

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y del Ambiente

Escuela Profesional de Arquitectura



**“HACER MÁS CON MENOS: PROTOTIPO DE VIVIENDA SOCIAL
PROGRESIVA BASADO EN EL ANÁLISIS DE CONTEMPORANEIDAD Y
COMPATIBILIDAD DEL DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERÉS
SOCIAL EN EL PERÚ MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE REVISIÓN
SISTEMÁTICA PRISMA, 2021”**

Tesis presentada por los Bachilleres:

Cutimanco Paredes, Daniel Eduardo

Manrique Borja, Daniel Andree

para optar el Título Profesional de

Arquitecto

Asesor:

Mg. Arq. Calatayud Rosado, Luis E.

Arequipa - Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ARQUITECTURA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 22 de Agosto del 2021

Dictamen: 002837-C-EPA-2021

Visto el borrador del expediente 002837, presentado por:

2015202091 - CUTIMANCO PAREDES DANIEL EDUARDO

2014222061 - MANRIQUE BORJA DANIEL ANDREE

Titulado:

**HACER MÁS CON MENOS: PROTOTIPO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA BASADO EN EL
ANÁLISIS DE CONTEMPORANEIDAD Y COMPATIBILIDAD DEL DESARROLLO HABITACIONAL DE
INTERÉS SOCIAL EN EL PERÚ MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE REVISIÓN SISTEMÁTICA
PRISMA, 2021**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**2068 - RIOS VIZCARRA GONZALO JESUS
DICTAMINADOR**



**2242 - TRILLO BEDOYA GONZALO PATRICIO
DICTAMINADOR**



**3042 - VILLANUEVA PAREDES KAREN SOLEDAD
DICTAMINADOR**



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.



Agradecimiento

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

A mi Madre, por ser la luz y cobijo de mi camino

A mi Padre, por enseñarme a soñar con lo imposible.

A mis abuelos, por recordarme que todo se alcanza con la Fe.

A Mia, por matizar mi vida con su amor.

A nuestro asesor Arq. Luis Calatayud, por compartir su visión innovadora e inculcar en nosotros el compromiso de crear una arquitectura para un mundo mejor.

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

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

Daniel E. Cutimanco Paredes

“Agradezco a Dios por guiarme y cuidarme en este camino llamado vida, a mis padres que me motivan y permiten hacer este sueño posible, a mis abuelos que me acompañaron en este proceso con sabios consejos, en especial a mi abuelo Américo que ya no nos acompaña físicamente pero siempre tendré presente sus enseñanzas, a mi hermana motivo de esfuerzo para ser un buen ejemplo.

A mis maestros que inculcaron la responsabilidad, humildad y esfuerzo, en especial a nuestro asesor Arq. Luis Calatayud que me enseñó a ver la arquitectura de otra manera y a mi gran amigo y compañero de tesis Daniel Cutimanco, del cual aprendí muchas cosas en la universidad y en la vida.”

Daniel Andree Manrique Borja

Resumen

Frente a la necesidad de responder a la incógnita referida a la causa de los altos índices de precariedad, abandono y poca consolidación en el tiempo de proyectos públicos habitacionales masivos, surge la presente investigación con la premisa de mejorar la calidad de la Vivienda Social Progresiva actual. Adoptándola como una herramienta para reducir la informalidad auto constructiva, precariedad en el hábitat e inseguridad estructural durante su desarrollo.

Se realiza una investigación minuciosa del entendimiento del problema hacia la visualización de nuevos caminos teóricos y proyectuales. A partir de dos campos de análisis que integran la hipótesis hacia la mejora sustantiva de la Vivienda

El primer campo está referido al análisis de compatibilidad, que busca contrastar las características y criterios cualitativos de auto gestión de las Viviendas Sociales Progresivas con lo propuesto en las herramientas proyectuales formales.

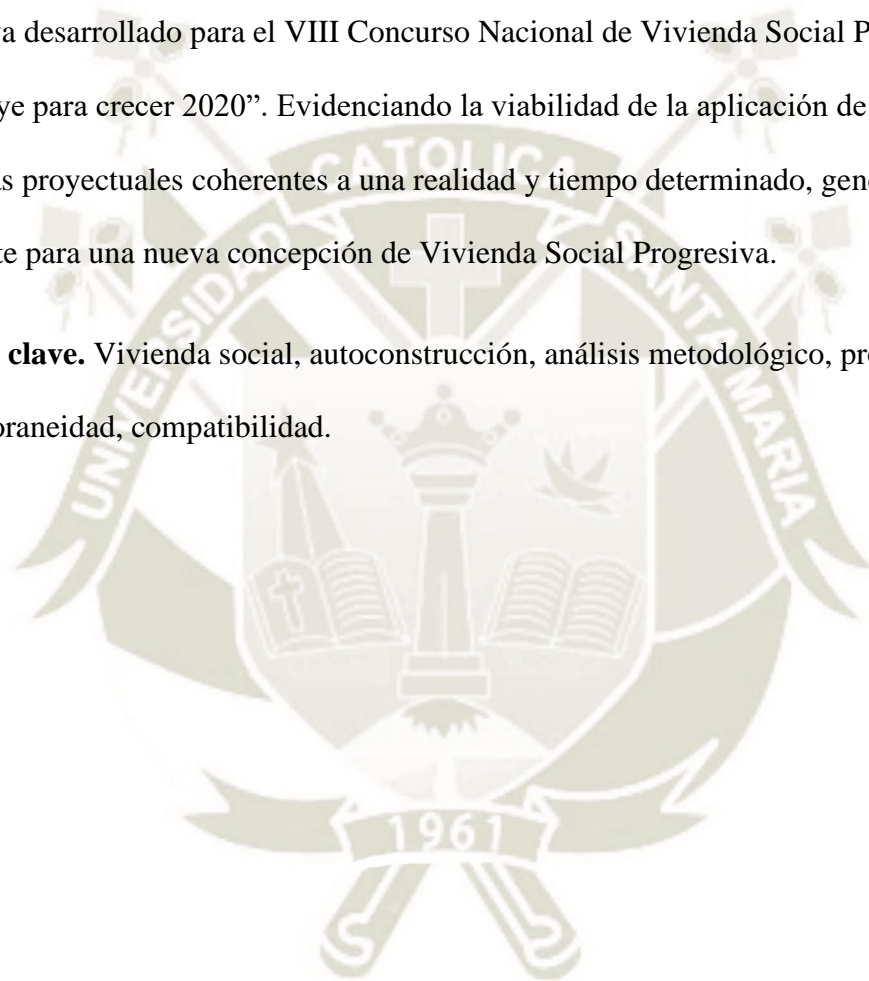
El segundo campo, orientado al análisis de contemporaneidad, busca determinar la coherencia de lo propuesto dentro del marco normativo-proyectual actual frente a formas de vida, usuarios y un contexto en constante cambio.

La evaluación de estas variables es sistematizada mediante un análisis integrado de los lineamientos habitacionales y proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú. A través de la Revisión Sistemática PRISMA de 77 artículos evaluados bajo criterios de elegibilidad propios del estudio, orientados al análisis de compatibilidad y contemporaneidad, conformando una metodología de validación teórica conceptual dentro de la lógica proyectual habitacional.

Revelando grandes incompatibilidades de los lineamientos proyectuales y habitacionales del Perú en Vivienda Social Progresiva, como también importantes desfases histórico-temporales que influyen inevitablemente en su óptimo desarrollo.

En base a estos resultados es que se genera un puente entre las estrategias proyectuales producto del análisis y la aplicación de las mismas a través del prototipo de Vivienda Social Progresiva desarrollado para el VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Progresiva “Construye para crecer 2020”. Evidenciando la viabilidad de la aplicación de criterios y estrategias proyectuales coherentes a una realidad y tiempo determinado, generando un precedente para una nueva concepción de Vivienda Social Progresiva.

Palabras clave. Vivienda social, autoconstrucción, análisis metodológico, progresividad, contemporaneidad, compatibilidad.



Abstract.

Faced with the need to answer the question related to the cause of the high rates of precariousness, abandonment, and low consolidation of massive public housing projects through the time, this research arises with the premise of improving the quality of the current Progressive Social House. Taking it as a tool to reduce self-constructive informality, precariousness in the habitat and structural insecurity during its development process.

A thorough investigation of the understanding of the problem carries out towards the visualization of new theoretical and project paths. Through the analysis of two fields that integrate the hypothesis towards the substantive improvement of the House.

The first field refers to the compatibility analysis, which seeks to contrast the characteristics and qualitative criteria of the self-management of Progressive Social Housing, contrasted with the formal project development tools.

The second field, is oriented to the analysis of contemporaneity, seeks to determine the coherence of what proposes the current normative-project framework, contrasted to the living ways, users and context in constant change.

The evaluation of these variables is systematized through an integrated analysis of the housing and project guidelines of Progressive Social Housing in Peru. Through the PRISMA Systematic Review of 77 articles evaluated under the study's own eligibility criteria, oriented to the analysis of compatibility and contemporaneity. Conforming a conceptual theoretical validation methodology within the housing project logic.

Revealing great incompatibilities of the project and housing guidelines of Progressive Social Housing in Peru, as well as important historical-temporal lags that inevitably influence its optimal development.

Based on these results, a connection is generated between the project strategies because of the analysis and their application through the Progressive Social Housing prototype developed for the VIII National Progressive Social Housing Contest “Construye para Crecer 2020”. Evidencing the viability of applying coherent project criteria and strategies to a specific reality and time, becoming a precedent for a new conception of Progressive Social Housing.

Key words. Social housing, self-construction, methodological analysis, progressiveness, contemporaneity, compatibility.



Introducción

En la actualidad se tiene una preocupación latente por el crecimiento de los sectores más vulnerables de la sociedad, estos sectores en los países menos desarrollados como el Perú tienen una mayor dificultad para obtener una vivienda digna y que se adecúe a el desarrollo de los usuarios según su economía, cantidad usuarios y futuro desenvolvimiento. El desarrollo del país, las migraciones, los cambios políticos, sociales, económicos y culturales han generado en las ciudades nuevos sectores de población con bajos recursos, donde el criterio y el razonamiento propio de esta población ha logrado un crecimiento arquitectónico precario, algunos basados en una estructura de vivienda ya realizada y otros iniciando desde cero.

Debido al desarrollo desorganizado interior y exterior de estas nuevas viviendas, basadas en la autoconstrucción y el criterio propio de los usuarios, se da este fenómeno que tiene una carga peyorativa relacionada con la informalidad, el desorden y la autoconstrucción, pero con el paso del tiempo se han ideado diversas opciones para brindar vivienda digna y de calidad a los sectores de la población de bajos recursos (vivienda social) dentro de estas opciones han surgido varios arquitectos, teóricos y prácticos, planteando diversas opciones sobre cómo debe ser el desarrollo de las viviendas y que deberían estar preparadas para futuros cambios, también se contemplaron diversos concursos públicos o privados basados en una vivienda tipo que pudiera adaptarse a varias situaciones influenciadas por el tiempo dentro de una familia.

Esto genera en la arquitectura contemporánea un nuevo reto con parámetros innovadores y objetivos para el desarrollo de la vivienda social progresiva bajo ideales actuales y formas de contemporáneas de vivir, desarrollarse y crecer. Los aspectos actuales de la vivienda social progresiva no toman en cuenta el sistema económico que manejan las familias de bajos recursos para que se planteen soluciones adecuadas a la economía de las familias favoreciendo el desarrollo organizado, también se piensa en el crecimiento y las posibilidades de versatilidad que podría obtener el núcleo de vivienda a futuro con la opción de adaptarse a

un sinnúmero de posibilidades que plantean los usuarios. Para esta investigación se toma en cuenta la metodología PRISMA de Revisión Sistemática que nos permitirá tener una validación teórica-conceptual concreta dentro de un marco operativo proyectual en su mayoría empírico.

El documento tiene las siguientes partes; el marco histórico, donde se detallan las circunstancias históricas del desarrollo del país, proyectos de vivienda social y antecedentes locales y extranjeros de vivienda social. El marco teórico ahonda términos y conceptos utilizados en la investigación esclareciendo algunas ideas, también la utilización de estudios actuales y del pasado con bases teóricas sólidas para el proceso de investigación. El marco contextual sitúa la investigación en un contexto, espacio y tiempo. El marco referencial, aplica investigaciones de características teóricas y metodológicas utilizadas como referentes para dilucidar y sustentar la etapa operativa del estudio. El marco operativo donde se desarrolla el proceso metodológico de Revisión Sistemática PRISMA que se utilizó en la investigación, el cual ayudara a alcanzar los objetivos de la investigación que se basa en la clasificación y análisis de características, criterios y conceptos en Vivienda Social, para finalmente mostrar como síntesis del proceso un prototipo de vivienda social progresiva basado en el contraste de la compatibilidad y contemporaneidad de la Vivienda con los lineamientos normativos, habitacionales y proyectuales de la vivienda social en el Perú.

Índice general

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	v
Abstract.	vii
Introducción	ix
Lista de cuadros de compatibilidad.	xxv
Lista de cuadros de contemporaneidad.	xxv
Lista de esquemas de resultados.....	xxvi
CAPITULO II PLANTEAMIENTO TEORICO	1
Generalidades	2
1. Título de la investigación	2
1.1. Tema	2
1.2. Motivación	2
1.3. Justificación del Tema.....	3
1.3.1. Importancia.....	3
1.3.2. Viabilidad	4
2. Planteamiento del problema.....	5
2.1. Descripción de la situación problemática.....	5
2.2. Formulación del problema	6
2.3. Objetivos de la investigación	9
2.3.1. Objetivo General	9
3. Alcances y Limitaciones	11
3.1. Alcances	11
3.2. Limitaciones.....	11
4. Hipótesis y Variables	12
4.1. Formulación de la Hipótesis.....	12
4.2. Variables	13
Capítulo I: Marco Histórico	16
1. Antecedentes Internacionales.....	17
1.1. Surgimiento de la Vivienda Social o Popular, las ciudades fábrica y los barrios obreros.	17
1.2. La Vivienda Social en la mira del análisis arquitectónico moderno.....	21

1.3. El cuestionamiento de la Vivienda Social Progresiva Moderna.....	26
2. Antecedentes Nacionales	28
2.1. El inicio de una nueva visión social / arquitectónica en el Perú.....	28
2.2. Soluciones a la precariedad y falta de vivienda.....	30
2.3. Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI).....	32
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	34
Capitulo II: Marco Teórico	35
1. Definición de términos.....	35
1.1. Vivienda Social.....	35
1.2. Crecimiento Progresivo	35
1.3. Autoconstrucción.....	35
1.4. Vivienda social contemporánea.....	36
1.5. Modulo básico (Etapa Cero).....	36
1.6. Función Arquitectónica	37
1.7. Patrones evolutivos.....	37
1.8. Ampliaciones	38
1.9. Contemporaneidad.....	38
1.10. Compatibilidad	39
2. Estado del arte.....	40
3. Bases teóricas.....	44
3.1. Vivienda social progresiva: Conceptos básicos.....	44
3.1.1. Tipología arquitectónica.....	44
3.1.2. Progresividad y crecimiento.....	45
3.1.3. Calidad arquitectónica y Habitabilidad.....	46
3.1.4. Función Arquitectónica	47
3.2. Evolución y crecimiento	48
3.2.1. Patrones evolutivos	48
3.2.2. Dinámica familiar.....	49
3.2.3. Holgura y hacinamiento	49
3.2.4. Evolución espacial.....	50
3.2.5. Evolución cualitativa de la vivienda	50
3.2.6. Construcción progresiva (costo).....	50
3.3. Alternativas de crecimiento	51

3.3.1. Etapa cero	51
3.3.2. Casa multifamiliar	51
3.3.3. Hipercasa	52
3.4. Estrategias para la adaptabilidad y transformación	52
3.5. Clasificación de Mecanismos conceptuales de Ampliación	55
3.6. Programas Habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú.	58
4. Enfoque Teórico Conceptual del Estudio.....	61
4.1. La autoconstrucción como una herramienta potencial clave hacia el desarrollo habitacional.....	61
4.2. La Vivienda Social Progresiva bajo el concepto de crecimiento simultáneo a la unidad de convivencia o familia que la habita.....	61
4.3. Una vivienda social progresiva acorde a las necesidades de un contexto y usuario específico.	62
CAPITULO III MARCO CONTEXTUAL.....	64
Capitulo III: Marco Contextual	65
1. Panorama actual Latinoamericano en Vivienda Social Progresiva.....	66
1.1. Factores Urbanos Arquitectónicos.....	67
1.2. Factores socioeconómicos	69
1.3. Factores políticos	72
1.4. La vigencia del Déficit habitacional en la Región	73
1.5. Imprecisión al definir una Vivienda Digna.....	74
2. Déficit Habitacional Cuantitativo y Cualitativo.....	76
3. El encuentro de una planificación teóricamente correcta con una realidad incompatible	79
3.1. El caso de Vivienda Social en México: Vivienda “Social” en México Pasado, Presente y Futuro. Sánchez (2012)	79
3.2. El caso de Vivienda Social en Chile: Elemental: Manual de Vivienda Incremental y Diseño Participativo (2011).....	80
3.3. El caso de Vivienda Social en Argentina: Vivienda Social y Estrategias de Sobrevivencia. Soluciones adecuadas a partir de un estudio de caso: Resistencia, Argentina (2015).....	81
3.4. El caso de Vivienda Social en Colombia: La producción de Vivienda Social en Colombia, un modelo de Tensión. Beuf (2016).....	81
4. Inicio de PREVI	82
4.1. Detalles generales	82
4.1.1. Ubicación y sector de estudio.....	82

4.1.2. Antecedentes	83
4.1.3. Gestión del proyecto.....	84
4.1.4. Características del proyecto.....	85
4.2. Actualidad de PREVI	87
4.2.1. Reflexiones	87
CAPITULO IV MARCO DE REFERENCIA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	90
Capitulo IV: Marco de referencia y Diseño de la Investigación	91
1. Referencias teóricas	92
2. Referencias operativas	101
CAPITULO V PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	108
Capítulo V: Marco Operativo.....	109
1. Etapa I. Clasificación	110
1.1. Análisis PRISMA de contemporaneidad y compatibilidad	110
1.2. Estrategias de búsqueda	111
1.2.1. Criterios de inclusión y exclusión para la Revisión sistemática de Compatibilidad	111
1.2.2. Criterios de inclusión y exclusión para la Revisión sistemática de Contemporaneidad	111
1.3. Identificación de los criterios, características y patrones crecimiento de la vivienda social progresiva en el Perú en relación a las necesidades actuales	112
1.3.1. Objetivo.....	112
1.4. Metodología.....	113
1.4.1. Descripción general.....	113
1.4.2. Descripción de las partes.....	114
1.4.3. Descripción general.....	143
1.4.4. Descripción de las partes.....	144
2. Etapa II. Evaluación y contraste de indicadores	178
2.1. Contraste, determinación de correlación y evaluación de indicadores con la normativa proyectual de Vivienda Social Progresiva en el Perú.....	178
2.1.1. Objetivo.....	178
2.2. Metodología de interpretación de datos.....	180
2.2.1. Descripción general.....	180
2.2.2. Descripción de las partes.....	180
3. Etapa III. Síntesis y Premisas de diseño.....	181

3.1. Resultados conclusiones de la Revisión Sistemática PRISMA de Compatibilidad aplicada a los Lineamientos y Requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú (2021).....	181
3.1.1. Los lineamientos habitacionales sólo contemplan 3 de las 6 fases correspondientes al proceso completo de transformación y consolidación de la Vivienda. Evidenciando un vacío en la planificación a largo plazo que da cabida a un crecimiento informal, precario e inseguro.	181
3.1.2. Los documentos e instrumentos que conforman los lineamientos Habitacionales y Requerimientos Proyectuales para Vivienda Progresiva en el Perú no logran superar el 50% de compatibilidad general con los indicadores establecidos a través de la Revisión Sistemática PRISMA. Evidenciando la necesidad de una actualización y adaptación conceptual, tipológica, auto constructiva, teórica, programática y funcional.	186
3.1.3. Se visualiza un bajo índice de inclusión de atributos de flexibilidad y estrategias de crecimiento dentro de los Lineamientos Habitacionales y Requerimientos Proyectuales de Vivienda Social Progresiva. Visibilizando la carencia de adaptabilidad y poca versatilidad de los modelos actuales, como uno de los principales causantes de la incompatibilidad de los proyectos habitacionales de interés social.	191
3.1.4. El concurso construye para crecer constituye un esfuerzo aislado hacia el objetivo de una Vivienda Social Compatible, dentro de un marco normativo y herramientas proyectuales convencionales con un alto índice de incompatibilidad.....	195
3.2. Resultados y conclusiones de la Revisión Sistemática PRISMA de Contemporaneidad aplicada a los Lineamientos y Requerimientos Proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú (2021).	199
3.2.1. La norma A.020 Vivienda del Reglamento Nacional de Edificaciones está basada en un 77.78% en las características conceptuales-teóricas, constructivas y tipológicas del Cuadrante Histórico Temporal 1 correspondiente a los años 1929-1950, significando un desfase de 70 años entre los requerimientos en términos arquitectónicos de ese entonces con las necesidades contemporáneas para Vivienda Social Progresiva siendo requerida una actualización.	199
3.2.2. La importancia de revalorar y enfatizar los parámetros de iluminación y ventilación esenciales para la Vivienda Social Progresiva contemporánea frente a la tendencia negativa hacia la precariedad del hábitat, como una herramienta que propicie la construcción de un entorno doméstico más saludable a corto y mediano plazo frente a los problemas de hacinamiento y su impacto en la crisis sanitaria actual.	202
3.2.3. La prevalencia del concepto de un usuario universal con un modo de vida estandarizado (1925-1950) utilizado como base para la creación y	

construcción de proyectos masivos de Vivienda Social Progresiva actual en el Perú genera incompatibilidades con la apropiación de un usuario cada vez más diverso, con unidades de convivencia complejas y heterogéneas.....	205
3.2.4. El proceso de adaptación del modelo de Vivienda Social Progresiva proveniente de Europa del CHT1 (1929-1950) al contexto Latinoamericano durante más de 5 décadas (1967-2020) es deficiente debido a la ausente incorporación de la informalidad dentro de la estrategia auto constructiva de la vivienda, la cual es producto de un contexto de escasez y falta de precisión desde la formalidad, la cual es determinante en la consolidación ideal de las Viviendas Sociales Progresivas en el tiempo.	209
3.2.5. La importancia de la compatibilización y sincronización de los distintos documentos que conforman los Lineamientos habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú dentro de un mismo CHT (Cuadrante Histórico Temporal), como también la articulación de estos bajo una mirada integrada para evitar contradicciones resultantes de condicionantes contextuales cambiantes.	212
3.3. Síntesis y premisas de diseño en base a las tablas de análisis de Compatibilidad y Contemporaneidad	219
3.3.1. Multifuncionalidad en vez de reducción	219
3.3.2. Estandarizar los componentes constructivos de la vivienda, más no los usuarios y sus formas de vida.....	219
3.3.3. Un crecimiento eficiente, seguro, con identidad y al alcance de la autoconstrucción.....	220
3.3.4. Concebir la flexibilidad y adaptabilidad desde la integridad del Proyecto (Constructivo, conceptual y Tipológico).....	221
3.3.5. Prevalencia de atributos de habitabilidad fundamentales: Iluminación y ventilación desde el modulo inicial hasta las ampliaciones autoconstruidas.....	221
3.3.6. La construcción social del habitar	222
3.3.7. Construyendo ciudad desde la vivienda (y viceversa)	223
3.3.8. La flexibilidad continua como clave para la prevalencia de la funcionalidad en el proceso de ampliación.	223
3.3.9. Soluciones constructivas sostenibles y sistemas de ahorro para la Vivienda Progresiva.....	224
3.3.10. Inclusión y/o previsión de un espacio productivo	225
4. Etapa VI. Propuesta de prototipo de Vivienda Social Progresiva presentado en el VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Construye para Crecer 2020 y validación de Contemporaneidad y Compatibilidad	225
4.1. Conceptos Generales: VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Construye para Crecer 2020.....	225

4.2.	Ubicación del Proyecto.....	228
4.2.1.	Descripción y análisis del área de desarrollo del Proyecto	228
4.2.2.	Tendencia de crecimiento: Horizontal/Vertical	231
4.2.3.	Tendencia de Uso de Materiales para Construcción de Ampliaciones: Artesanal / Industrial	233
4.2.4.	Indicadores de Consolidación de las Viviendas: No Consolidadas/ Consolidación Parcial / Consolidación Completa.	235
4.3.	Requerimientos proyectuales y objetivos por parte del Fondo MiVivienda Promotor del Concurso.	237
4.3.1.	Propuesta de diseño urbano.....	238
4.3.2.	Propuesta de prototipo de Vivienda Social	239
4.4.	Propuesta Urbana.....	243
4.5.	La lotización desde la Vivienda y su impacto en el crecimiento progresivo.....	244
4.5.1.	Proyección de Crecimiento en Lote Promedio local con Frente de 5 metros y fondo de 20.3 metros.	247
4.5.2.	Proyección de Crecimiento de Lote Propuesto a partir del Módulo Arquitectónico definido con frente de 7.5 metros y fondo de 13.5 metros.	249
4.5.3.	Interpretación y Consolidación de Modelo de Lotización compatible con las unidades funcionales arquitectónicas	250
4.6.	El proyecto de Vivienda como articulador territorial estratégico.....	252
4.7.	Concepto y Justificación del Diseño Urbano Propuesto.....	253
4.7.1.	Criterios de diseño.....	253
4.7.2.	Criterios de diseño que justifiquen las áreas verdes y recreación	256
4.7.3.	Mobiliario y Programa Urbano	257
4.7.4.	Criterios de diseño en caso de evacuación y/o emergencia.....	258
4.8.	Consolidación Urbana Progresiva: El proyecto de Vivienda como un articulador territorial estratégico	259
5.	Propuesta Arquitectónica de Vivienda Unifamiliar con Crecimiento progresivo.....	261
5.1.	Arquitectura y Conceptos	262
5.1.1.	Estrategia: Crecimiento por vacíos.....	262
5.1.2.	Proceso conceptual del Módulo inicial de la vivienda social progresiva.....	266
5.2.	Características y atributos de la vivienda inicial	270
5.2.1.	Bloque central: Circulación y servicios.....	272
5.2.2.	Bloque social: Sala de usos múltiples	272
5.2.3.	Bloque íntimo: Dormitorios	273

5.2.4. Vacíos / Marcos espaciales, estructurales y constructivos	274
5.3. Proceso conceptual del Crecimiento sincronizado con las dinámicas de los usuarios	275
5.3.1. Módulo inicial	275
5.3.2. Vivienda productiva	275
5.3.3. Ampliación horizontal N°1	277
5.3.4. Ampliación horizontal N°2.....	278
5.3.5. Ampliación vertical N°1	279
5.3.6. Capacidad de subdivisión.....	279
5.4. Características y atributos de la vivienda social progresiva ampliada.....	281
5.5. Dispositivos de transformación internos	285
5.5.1. Núcleo rotatorio de cocina	285
5.5.2. Mesa rebatible de Usos múltiples.....	286
5.5.3. Sistema de autoconstrucción de escalera.....	288
5.6. Dispositivos de adaptación externos.....	289
5.6.1. Persianas modulares tipo 1 (ventilación + sombra)	289
5.6.2. Persianas modulares tipo 2 (ventilación + sombra)	290
5.7. Estructura Soporte de la vivienda	290
5.7.1. Criterio estructural.....	291
5.7.2. Estructura de la vivienda unifamiliar	294
5.7.3. Proceso constructivo	298
5.7.4. Tabiquería primer nivel y escaleras	301
5.8. Estructuras de las ampliaciones	305
5.8.1. Componentes	307
5.8.2. Proceso constructivo	310
5.9. Aspectos de sostenibilidad.....	314
5.9.1. Estrategias bioclimáticas con dispositivos de acondicionamiento ambiental	314
5.9.2. Estrategias bioclimáticas ambientales y energéticas.....	322
5.9.3. Sostenibilidad Económica / social.....	326
5.10. Estrategias de Sostenibilidad Social	329
6. Aplicación de las Premisas resultantes de la Revisión Sistemática	332
6.1. Multifuncionalidad Inicial en vez de reducción	332
6.2. La flexibilidad continúa como clave para la prevalencia de la funcionalidad en el	

proceso de ampliación.	335
6.3. Estandarizar y normar los componentes constructivos de la vivienda, más no los usuarios y sus formas de vida.	337
6.4. Arquitectura como guía de desarrollo: Hacia un crecimiento eficiente, seguro, con identidad y al alcance de la autoconstrucción.....	339
6.5. Complementariedad e Integralidad del Proyecto: Concebir la flexibilidad, adaptabilidad y progresividad desde una mirada integrada	342
6.6. Soluciones constructivas sostenibles y sistemas de ahorro para la Vivienda Progresiva	346
6.7. Prevalencia de atributos de habitabilidad fundamentales: iluminación y ventilación directa desde el módulo inicial hasta las ampliaciones autoconstruidas.....	348
6.8. La construcción Social del Hábitat	351
6.9. Inclusión y/o previsión de un espacio productivo	353
6.10. Construyendo Ciudad desde la Vivienda (y viceversa)	355
7. Validación de los análisis de contemporaneidad y compatibilidad.....	357
7.1. Validación de Compatibilidad	357
7.1.1. Análisis tipológico y procesos de Habitabilidad	357
7.1.2. Programa, Función y dimensión de crecimiento	359
7.1.3. Autoconstrucción y Estructura de la vivienda.....	360
7.1.4. Capacidad Económica	361
7.1.5. Sostenibilidad y Gestión.....	361
7.2. Validación de Contemporaneidad.....	364
Conclusiones y recomendaciones.....	368
1. Conclusiones	369
1.1. Revisión Sistemática PRISMA.....	369
1.2. Lotización y Modelos de Urbanización para proyectos habitacionales de Vivienda Social Progresiva	371
1.3. Conceptuales, Teóricas y Arquitectónicas.....	373
1.4. (Auto) Constructivas y Estructurales	376
1.5. Sostenibilidad Económica y Ambiental.....	377
1.6. Normatividad y Lineamientos Habitacionales para VSP en el Perú	378
1.7. VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Progresiva “Construye para Crecer” Edición 2020	380
2. Recomendaciones.....	381
Referencias	383

Cuadros de Compatibilidad y Contemporaneidad	390
--	-----

Lista de tablas.

Tabla 1.....	13
Tabla 2.....	14
Tabla 3.....	15
Tabla 4.....	89
Tabla 5.....	117
Tabla 6.....	118
Tabla 7.....	123
Tabla 8.....	124
Tabla 9.....	125
Tabla 10.....	147
Tabla 11.....	148
Tabla 12.....	154
Tabla 13.....	155
Tabla 14.....	156
Tabla 15.....	157
Tabla 16.....	242

Lista de figuras.

Figura 1	18
Figura 2	20
Figura 3	22
Figura 4	25
Figura 5	26
Figura 6	29
Figura 7	31
Figura 8	33
Figura 9	83

Figura 10	86
Figura 11	127
Figura 12	129
Figura 13	130
Figura 14	131
Figura 15	160
Figura 16	161
Figura 17	162
Figura 18	163
Figura 19	182
Figura 20	183
Figura 21	184
Figura 22	187
Figura 23	188
Figura 24	190
Figura 25	192
Figura 26	193
Figura 27	194
Figura 28	197
Figura 29	200
Figura 30	202
Figura 31	205
Figura 32	209
Figura 33	213
Figura 34	214
Figura 35	215
Figura 36	216
Figura 37	216
Figura 38	217
Figura 39	218
Figura 40	219
Figura 41	220
Figura 42	220
Figura 43	221

Figura 44	222
Figura 45	222
Figura 46	223
Figura 47	224
Figura 48	224
Figura 49	225
Figura 50	229
Figura 51	230
Figura 52	232
Figura 53	233
Figura 54	234
Figura 55	235
Figura 56	236
Figura 57	237
Figura 58	243
Figura 59	246
Figura 60	247
Figura 61	248
Figura 62	249
Figura 63	251
Figura 64	252
Figura 65	254
Figura 66	256
Figura 67	256
Figura 68	257
Figura 69	258
Figura 70	259
Figura 71	262
Figura 72	264
Figura 73	266
Figura 74	267
Figura 75	268
Figura 76	270
Figura 77	270

Figura 78	271
Figura 79	277
Figura 80	278
Figura 81	281
Figura 82	282
Figura 83	284
Figura 84	286
Figura 85	287
Figura 86	288
Figura 87	289
Figura 88	290
Figura 89	291
Figura 90	292
Figura 91	293
Figura 92	294
Figura 93	295
Figura 94	296
Figura 95	297
Figura 96	299
Figura 97	300
Figura 98	301
Figura 99	302
Figura 100	303
Figura 101	304
Figura 102	305
Figura 103	306
Figura 104	307
Figura 105	308
Figura 106	310
Figura 107	311
Figura 108	312
Figura 109	313
Figura 110	314
Figura 111	315

Figura 112	316
Figura 113	317
Figura 114	318
Figura 115	319
Figura 116	321
Figura 117	321
Figura 118	322
Figura 119	323
Figura 120	324
Figura 121	325
Figura 122	333
Figura 123	334
Figura 124	335
Figura 125	337
Figura 126	338
Figura 127	341
Figura 128	342
Figura 129	345
Figura 130	347
Figura 131	348
Figura 132	349
Figura 133	350
Figura 134	350
Figura 135	351
Figura 136	352
Figura 137	354
Figura 138	355
Figura 139	356
Figura 140	363
Figura 141	367

Lista de cuadros de compatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 1	391
Cuadro de compatibilidad 2	392
Cuadro de compatibilidad 3	393
Cuadro de compatibilidad 4	394
Cuadro de compatibilidad 5	396
Cuadro de compatibilidad 6	397
Cuadro de compatibilidad 7	398
Cuadro de compatibilidad 8	399
Cuadro de compatibilidad 9	401
Cuadro de compatibilidad 10	402
Cuadro de compatibilidad 11	403
Cuadro de compatibilidad 12	404
Cuadro de compatibilidad 13	406
Cuadro de compatibilidad 14	407
Cuadro de compatibilidad 15	408
Cuadro de compatibilidad 16	409
Cuadro de compatibilidad 17	411
Cuadro de compatibilidad 18	412
Cuadro de compatibilidad 19	413
Cuadro de compatibilidad 20	414

Lista de cuadros de contemporaneidad.

Cuadro de contemporaneidad 1	416
Cuadro de contemporaneidad 2	417
Cuadro de contemporaneidad 3	418
Cuadro de contemporaneidad 4	419
Cuadro de contemporaneidad 5	421
Cuadro de contemporaneidad 6	422
Cuadro de contemporaneidad 7	423
Cuadro de contemporaneidad 8	424
Cuadro de contemporaneidad 9	426
Cuadro de contemporaneidad 10	427

Cuadro de contemporaneidad 11	428
Cuadro de contemporaneidad 12.....	429
Cuadro de contemporaneidad 13.....	431
Cuadro de contemporaneidad 14.....	432
Cuadro de contemporaneidad 15.....	433
Cuadro de contemporaneidad 16.....	434
Cuadro de contemporaneidad 17.....	436
Cuadro de contemporaneidad 18.....	437
Cuadro de contemporaneidad 19.....	438
Cuadro de contemporaneidad 20.....	439

Lista de esquemas de resultados.

Esquemas de resultados 1.....	395
Esquemas de resultados 2.....	400
Esquemas de resultados 3.....	405
Esquemas de resultados 4.....	410
Esquemas de resultados 5.....	415
Esquemas de resultados 6.....	420
Esquemas de resultados 7.....	425
Esquemas de resultados 8.....	430
Esquemas de resultados 9.....	435
Esquemas de resultados 10.....	440



CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEORICO

Generalidades

1. Título de la investigación

1.1. Tema

Prototipo de Vivienda Social Progresiva basado en el análisis de Contemporaneidad y Compatibilidad del desarrollo habitacional de interés social en el Perú mediante la metodología de Revisión Sistemática PRISMA, 2021.

1.2. Motivación

Vivimos en un contexto con diversas desigualdades, las cuales día a día se agudizan cada vez más. Muchas de ellas, como la vivienda, comprometen directamente a la dignidad e integridad de las personas. Es por ello, que no podíamos ser indiferentes a aquella situación en la que viven muchos peruanos, que todavía no cuentan con una vivienda digna y adecuada, a pesar de ser un derecho universal.

Con aquella convicción de generar un impacto positivo en la vida de muchas personas, nos sumamos al propósito de la búsqueda de un hábitat adecuado y digno para las personas con pocos recursos, a través de la investigación científica y nuestra labor como arquitectos, es precisamente en nuestra disciplina donde encontramos valiosas herramientas para poder proponer alternativas de cambio, lo que reafirma nuestra responsabilidad frente a esta misión.

Encontramos en la vivienda social una oportunidad para operar en el límite de la disciplina arquitectónica, frente a un entorno de escasez, donde se debe perfilar la mayor eficiencia y precisión, desde lo arquitectónico y constructivo, para así no solamente producir más con menos, sino producir una mejor vivienda capaz de preservar los valores arquitectónicos y constructivos a largo plazo a través de la adaptabilidad al cambio.

Hablar sobre vivienda social puede llegar a ser extenso y complejo, pero consideramos

que es muy necesario, debido a que, solo siendo conscientes de la relevancia de la vivienda social para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, podremos abordar un proyecto desde un enfoque correcto. Más aún en los proyectos de carácter masivo donde el impacto será a una escala mayor. Nosotros apostamos principalmente por la optimización de elementos, más que una evidente reducción presupuestal o espacial, que se verá reflejada en el enfoque de la presente investigación.

Nuestra inquietud partió desde la búsqueda de una innovación frente a la vigencia de un problema que aún nos aqueja, como es el déficit habitacional, tanto cuantitativo, pero principalmente cualitativo. Buscamos volver a posicionar las necesidades de los usuarios y las posibilidades de solución accesibles frente a los recursos disponibles.

Consideramos que cuestionar los modelos convencionales es el primer paso de la innovación sumado a la lectura de una arquitectura hecha por no arquitectos, autoconstruida por los propios usuarios al mismo tiempo que la habitan. Es lo que hace tan apasionante la Vivienda Social Progresiva para nosotros, como un proyecto de diseño y construcción colaborativo entre el arquitecto y los usuarios, el equilibrio entre las expectativas, recursos disponibles y criterios permitirán poder alcanzar aquella vivienda anhelada que pueda significar el soporte físico y espacial para una vida más promisoría.

1.3. Justificación del Tema

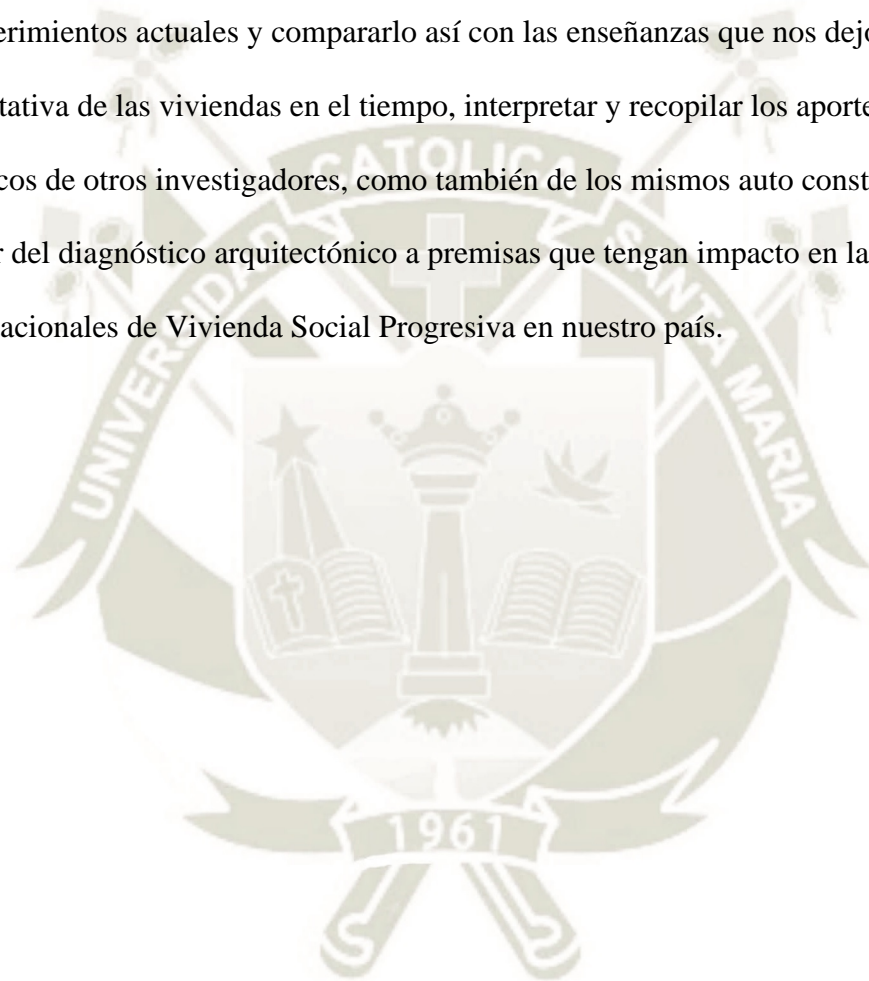
1.3.1. Importancia

A partir del gran impacto que tienen estos proyectos en comunidades enteras al ser estrategias masivas es necesario un cambio de enfoque a partir del cuestionamiento de los modelos arquitectónicos preestablecidos hace varias décadas atrás para así poder generar viviendas compatibles con las necesidades, recursos y aspiraciones de los pobladores contemporáneos. La importancia de estudiar la vivienda no sólo por la urgencia de solventar el déficit cuantitativo, sino también para poder aplicarla como posible

herramienta de mejoramiento en situaciones urbanas marginales que con el tiempo pueda actuar como semilla de progreso.

1.3.2. Viabilidad

Se cuenta una gran base bibliográfica de estudios de vivienda progresiva tanto en el Perú como en el mundo. Contar con ese diagnóstico nos permitirá relacionarlo con los requerimientos actuales y compararlo así con las enseñanzas que nos dejó la evolución cualitativa de las viviendas en el tiempo, interpretar y recopilar los aportes conceptuales teóricos de otros investigadores, como también de los mismos auto constructores, para así pasar del diagnóstico arquitectónico a premisas que tengan impacto en las políticas habitacionales de Vivienda Social Progresiva en nuestro país.



2. Planteamiento del problema

2.1. Descripción de la situación problemática

La vivienda social progresiva parte del concepto de un desarrollo desde una unidad básica de una planta a una casa ampliada de forma planificada, con un crecimiento proyectado de dos a tres plantas con un sistema de ampliación incorporado en las ideas arquitectónicas y estructurales, el cual se apoya en la autoconstrucción como una herramienta para ese desarrollo constructivo y económico en el tiempo.

Como explica Martin (2016) es “Una célula básica que dependiendo de las necesidades y posibilidades de los ocupantes pudiera crecer hacia otros espacios que finalmente compondrían un todo”.

Este tipo de vivienda aparece como una medida preventiva de los asentamientos informales consecuentes a la alta demanda habitacional causada por el fenómeno de migración hacia la ciudad principalmente en los años 60's y 80's, donde “Se abordan los retos de poder generar viviendas sociales originadas por la explosión de la migración rural incrementando la población de las ciudades”. (Gyger,2018)

Generando así un crecimiento desorganizado en muchas ciudades del Perú e indudablemente en las viviendas en sí, donde el paso del tiempo y por efecto, su exposición tanto al contexto en el que está inmersa como las formas de vida, sus habitantes tendieron a obviar las ampliaciones planificadas por los arquitectos desde un inicio para optar por otras alternativas desarrolladas y construidas por ellos mismos que satisficían de forma más precisa sus necesidades.

2.2. Formulación del problema

Problema principal: La incompatibilidad entre los patrones evolutivos y criterios arquitectónicos autoconstruidos de forma informal en Vivienda Social Progresiva y los requerimientos arquitectónicos, normativos, técnicos y constructivos formales para el desarrollo de la Vivienda Social Progresiva en el Perú en la actualidad.

En un país donde la desigualdad y la informalidad se acentúan cada vez más, la Vivienda Social Progresiva es una herramienta de inclusión y formalización. Sin embargo, significa una estrategia bastante compleja en nuestro país, con una dificultad referida a características locales significativamente diferentes a las de su lugar de origen. “La reformulación del concepto de Vivienda progresiva a partir de la adaptación al territorio latinoamericano, un entorno mucho más complejo que el de su origen” (García Huidobro, Torres y Tugas, 2016).

Lo cual evidencia una serie de cuestionamientos e inconsistencias en una estrategia que pierde sentido cuando la lectura del usuario dentro de un contexto específico, sus necesidades, recursos y capacidades se pierden a largo plazo al estar basadas en una normativa orientada a la estandarización proyectual que prioriza sus atributos cuantitativos, resultando así viviendas con una alta rigidez tipológica y complejidad autoconstructiva. Esto condiciona significativamente el proceso de adaptación y consolidación de estas viviendas diseñadas para crecer, afectando así la sostenibilidad de la calidad habitacional y la seguridad constructiva/estructural de las mismas mientras son autoconstruidas en el tiempo por los mismos habitantes.

Problema complementario 1: La necesidad de una Vivienda Social Progresiva Contemporánea y Contextualizada con las nuevas formas de vida.

La Vivienda Social progresiva es originada en un contexto determinado, siendo una medida de emergencia y circunstancial que buscaba significar una solución a un contexto

con necesidades específicas, que surgió después de las dificultades habitacionales post guerra (Gyger,2018). La problemática en este caso se centra, en la prevalencia de las mismas estrategias proyectuales formuladas y utilizadas a inicios del siglo pasado, incompatibles con un mundo totalmente distinto y cambiado, con usuarios que tienen necesidades, aspiraciones, recursos y limitaciones totalmente distintas. Como se describe en el siguiente texto:

“La evolución histórica de soluciones de unidades habitacionales de interés social como una respuesta al déficit de viviendas, la necesidad de industrializar la construcción y optar y optar por los diseños seriados a partir de la gran influencia de la Revolución Industrial y la visión de la vivienda como una máquina “(Alkim de Matos, H, 2012, p.87).

Sin embargo, pasadas ya varias décadas, ha habido contadas innovaciones a lo largo de la historia de la Vivienda Social Progresiva, menos aún en un contexto de un país en vías de desarrollo como el nuestro, es por lo que consideramos de suma importancia evidenciar la necesidad de una Vivienda Social Progresiva Contemporánea y Contextualizada. Por lo que nos apoyamos en los aportes propuestos por García Huidobro et al., (2016) “Realizar la evaluación de la vivienda social progresiva pasados ya 50 años, será una herramienta fundamental para contrastar las estrategias proyectuales aplicadas”. Evitando así seguir repitiendo modelos por defecto que siguen guiándose bajo premisas del siglo pasado.

Problema complementario 2: Las políticas habitacionales, normatividad técnica y arquitectónica como limitante en la innovación de la Vivienda Social Progresiva en el Perú.

Las políticas habitacionales, la normatividad técnica y los requerimientos proyectuales tienen un impacto directo en el desarrollo de la innovación en lo que concierne

específicamente a la Vivienda Social Progresiva, debido a que serán los parámetros dentro de los cuales se trabajarán las nuevas propuestas. Sin embargo, el problema es que la rigidez y generalidad de la normatividad limitan al desarrollo de nuevos modelos de Vivienda Social Contemporánea.

Por lo que aún se sigue apostando por una lógica reduccionista más allá de una cuestión de eficiencia y uso de la arquitectura, expresado correctamente por ELEMENTAL “Cuando no hay dinero las viviendas se tienden a construir donde el suelo cuesta poco, en periferias marginadas por otra parte la escasez de recursos reduce las superficies de las viviendas entre los 30 y 40 m²” (Aravena,2016). Características que surgen a partir de la falta de consideración a las dinámicas naturales de los usuarios en sus viviendas y aún siguen buscando asemejarse a la máquina de habitar de inicios del siglo XX, orientada hacia una anhelada modernidad pero que pierde el sentido cuando se olvida de la pertinencia de la arquitectura a un contexto, a unas necesidades y recursos, lo cual es evidenciado en el libro “Arquitectura Vernácula Peruana” de Jorge Burga (2010), donde se habla sobre el entendimiento de los valores de la arquitectura autoconstruida, autogestionada y el entendimiento de los valores contextuales en el desarrollo de la vivienda en las manos de sus usuarios.

De igual manera como expone Gyger (2018) en el libro Ciudades Improvisadas “Los retos de la informalidad, la inserción de las viviendas productivas como una tendencia económica mundial, la formalización de las barriadas y las revoluciones autoconstructivas”. Son elementos que hasta el momento no se tienen en cuenta al momento de implementar una normativa, unas directrices en política habitacional, que, al no ajustarse a la idiosincrasia, técnica y recursos de los usuarios, terminan siendo obviadas ocasionando deficiencias y precariedad en la calidad de vida de muchas personas.

2.3. Objetivos de la investigación

2.3.1. *Objetivo General*

Proponer un prototipo de Vivienda Social Progresiva como evidencia de la aplicabilidad de criterios contemporáneos a las necesidades y formas de vida de los usuarios en la actualidad, como también estrategias proyectuales compatibles con las lógicas de la auto producción informal de Vivienda, validados a través de la Revisión Sistemática PRISMA. Buscando hacer visibles los vacíos normativos, proyectuales y conceptuales dentro de los Lineamientos Habitacionales y Proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú que den pie a su posterior actualización y optimización para una mayor eficiencia proyectual a futuro.

2.3.1.1. *Objetivos Específicos*

- i. Identificar el grado de compatibilidad de los requerimientos y estrategias incluidas en los Lineamientos habitacionales y proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú contrastados con los criterios obtenidos a través de la Revisión Sistemática PRISMA de Compatibilidad, en términos de características, aportes, estrategias proyectuales iniciales y patrones de crecimiento observados corroborados por diversos autores.
- ii. Identificar el grado de contemporaneidad social, histórica, teórica y territorial e idoneidad, de los requerimientos y estrategias incluidas en los Lineamientos habitacionales y proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú contrastados con los determinantes externos y tendencias mundiales obtenidos a través de la Revisión Sistemática PRISMA de Contemporaneidad, que tienen influencia directa en el desarrollo óptimo de los proyectos arquitectónicos habitacionales progresivos.
- iii. Verificar el grado de contemporaneidad aplicabilidad de los nuevos criterios obtenidos producto de las Revisiones Sistemáticas de Compatibilidad y

Contemporaneidad a través de la traslación de resultados a premisas de diseño como aporte proyectual con validación teórica/conceptual hacia una Vivienda Social Progresiva más coherente con su entorno y compatible con las dinámicas de los usuarios.



3. Alcances y Limitaciones

3.1. Alcances

Se cuenta una gran base bibliográfica de estudios de vivienda progresiva en el Perú y en el mundo, contar con ese bagaje conceptual, teórico y proyectual nos permitirá relacionarlo con los requerimientos actuales y compararlo así con las enseñanzas que nos dejó la evolución de las viviendas en el tiempo a través de otras investigaciones, para así pasar del diagnóstico arquitectónico a premisas que tengan impacto en las políticas habitacionales de Vivienda Social Progresiva en nuestro país.

3.2. Limitaciones

En este caso buscamos presentar premisas y recomendaciones con respecto al enfoque del desarrollo de proyectos de Vivienda Social a partir de un recuento histórico y comparación con una situación real, el estudio de los casos de crecimiento se basará principalmente en la aplicación de los antecedentes bibliográficos de diagnóstico previamente citados. Se realizará a fecha de 2020 y según la normativa vigente del presente año.

Las herramientas e instrumentos utilizados referentes a la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), cuentan con el cumplimiento total del Check-list de 27 requerimientos. Bajo criterios de exclusión de algunos requerimientos a partir de las características y naturaleza de la investigación. Serán excluidos los requerimientos referentes al desarrollo cuantitativo propios de metaanálisis, por lo que se tomarán en cuenta los requerimientos de carácter cualitativo compatibles con la técnica de Revisión Sistemática principalmente.

4. Hipótesis y Variables

4.1. Formulación de la Hipótesis

Si llegamos a identificar incompatibilidades proyectuales y desfases temporales en los requerimientos habitacionales en Vivienda Social Progresiva y las necesidades de los usuarios, es probable que, se pueda generar una reflexión sobre los enfoques de las estrategias proyectuales y así obtener proyectos más sincronizados con las necesidades y posibilidades de los usuarios con una mirada de largo plazo.



4.2. Variables

Tabla 1

Variable de estudio

Variable de Estudio										
Variable de Estudio	Tipo de Variable	Operacionalización	Dimensiones	Definición	Categorías	Indicador	Nivel de medición	Unidad de medida	Índice	Valor
Estrategias y requerimientos proyectuales por parte del estado para el Desarrollo de Vivienda Social Progresiva en el Perú	Cuantitativa	Criterios y Requisitos Técnicos/ Constructivos para la Vivienda Social Progresiva	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	De aplicación obligatoria para quienes desarrollen procesos de edificación en el ámbito nacional, cuyo resultado es de carácter permanente. Desde aspectos de seguridad, funcionalidad, habitabilidad y adecuación al entorno.	GE 010 – Consideraciones Básicas.	# de Criterios y Requisitos Técnicos compatibles con los patrones de crecimiento autogestionado en Vivienda Social Progresiva	De razón	Cantidad de Criterios y Requisitos Técnicos compatibles con los patrones de crecimiento autogestionado en Vivienda Social Progresiva expresados de forma numérica	Compatibilidad de Normativa, regulación y soporte técnico de la autoconstrucción realizada en las Viviendas Sociales Progresivas.	
					GE 020 – Principios Generales					
					GE 040 – Definiciones					
					A 010 – Condiciones generales de Diseño					
					A 020 - Vivienda					
					A 120 - Accesibilidad					
	Cualitativa	Visión, Misión y Objetivos con relación al déficit Habitacional y la Vivienda Social en el Perú	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	EL MVCS ha diseñado la Política Nacional de Vivienda y Urbanismo (PNVU). Esta responde a la necesidad de enrumbar al Perú hacia el desarrollo sostenible frente la creciente tendencia hacia la urbanización del territorio.	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	# de políticas orientadas a la Vivienda Social Progresiva autoconstruida y contemporánea.	De razón	Cantidad de políticas orientadas a la Vivienda Social Progresiva autoconstruida y contemporánea expresados de forma numérica.	Contemporaneidad de los lineamientos de vivienda social según las necesidades y requerimientos contemporáneos de los usuarios actuales.	Los 4 ejes tienen el mismo valor debido a que son complementarios en el proceso de evaluar y proyectar una vivienda social progresiva, desde el punto de vista técnico y constructivo, desde el punto de vista contextual y contextual, desde el punto de vista notamente arquitectónico como también el punto de vista de compatibilidad urbana.
					Diagnóstico y Terreno					
					Objetivos específicos y lineamientos estratégicos					
					Reducción Déficit Habitacional					
					Mejor Alcance de la oferta Formal de Vivienda					
					Reducir la informalidad en la propiedad y edificación					
Cuantitativa	Requerimientos, expectativas y rentabilidad en Vivienda Social Progresiva.	Requerimientos Proyectuales MiVivienda	Requisitos mínimos de Vivienda Social, lineamientos y normativas específicas para el desarrollo óptimo como también índices de rentabilidad	Condiciones Técnicas mínimas	Medidas mínimas, programa especial mínimo, costos de terreno y edificación. Premisas de diseño pre definidas.	De razón	# de Espacios	Concepción del proyecto y anteproyecto arquitectónico desde un marco institucional preestablecido		
				Reglamento Operativo para Acceder al Bono Familiar Habitacional						
				Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MiVivienda						
				Procedimiento de Certificación MiVivienda Sostenible.						
Cualitativa	Visión, Misión y Objetivos con relación al desarrollo urbano Sostenible	Ley de Desarrollo Urbano Sostenible	Establece lineamientos y estrategias para impulsar un mayor desarrollo de ciudades ordenadas, generación de vivienda de interés social para la población de escasos recursos y adecuada gestión del suelo urbano.	Sección I: Disposiciones generales	# Parámetros, generales, aportes y lineamientos conceptuales para un desarrollo sostenible de las Viviendas y Ciudades.	De razón	Cantidad de estrategias, aportes y objetivos específicos orientados al desarrollo de las Viviendas Sociales Progresivas de manera sostenible	Contemporaneidad y Compatibilidad de Estrategias y lineamientos orientados hacia el desarrollo habitacional frente al déficit cuantitativo y cualitativo.		
				Capítulo II Planes para el desarrollo urbano						
				Título III Vivienda de interés Social, Equipamiento Urbano y Espacio Público.						
				Disposiciones Complementarias Finales						
				Disposiciones Complementarias Modificatorias						

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla detallada de la variable de estudio y los diferentes aspectos.

Tabla 2

Variable Relacionada

Variable Relacionada										
Variable de Estudio	Tipo de Variable	Operacionalización	Dimensiones	Definición	Categorías	Indicador	Nivel de medición	Unidad de medida	Índice	Valor
Características y Atributos de Compatibilidad de la Vivienda Social Progresiva	Cualitativa	Atributos y criterios iniciales del proyecto de Vivienda Social Progresiva para su crecimiento y adaptación.	Análisis Tipológico y Procesos de Habitabilidad	Análisis de la distribución, forma y atributos de adaptación arquitectónica acorde al ritmo biológico de los usuarios, como también de preservación de las cualidades fundamentales en términos de confort ambiental, tales como iluminación y ventilación.	Fase 1: Capacidad de Apropriación	# de Atributos y Criterios iniciales del proyecto arquitectónico que permita la sincronización arquitectónica y el ritmo biológico de los usuarios que la habitan.	De razón	Cantidad de Criterios aplicados y atributos arquitectónicos compatibles con los patrones de crecimiento gestionados en Vivienda Social Progresiva expresados de forma numérica	Cuantificación de atributos tipológicos y de Habitabilidad acordes a los patrones de crecimiento gestionados en Vivienda Social Progresiva	Los 5 ejes a evaluación tienen el mismo valor al ser complementarios dentro de un proyecto arquitectónico integral de Vivienda Social Progresiva.
					Fase 2: Capacidad de Adaptación					
					Fase 3: Capacidad de Ampliación					
					Fase 4: Capacidad de Consolidación					
					Fase 5: Capacidad de Subdivisión					
					Fase 6: Capacidad de Renta					
		Secuencia regresiva del hábitat a su habitante	# de Atributos y criterios proyectuales orientados a la flexibilidad programática y dimensional en el proceso de crecimiento de la Vivienda Social Progresiva.	Cantidad de criterios y estrategias proyectuales orientados a la flexibilidad programática y dimensional en el proceso de crecimiento de la Vivienda Social Progresiva.						
		Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura								
		Seguridad en la Vivienda								
		Iluminación Natural adecuada								
		Ventilación cruzada natural								
		Modulación desde la Unidad Funcional al Modelo Urbanístico.								
Flexibilidad inicial	# de Atributos y criterios proyectuales compatibles con las actividades y necesidades de los usuarios con relación al espacio, características y usos.	Cuantificación de atributos programáticos y dimensionales acordes a las necesidades de los usuarios que dan origen a crecimientos gestionados en Vivienda Social Progresiva.								
Flexibilidad continua										
Expansibilidad vertical										
Expansibilidad horizontal										
Módulos progresivos										
Espacios flexibles y adaptables										
Espacios móviles y desmontables	# de Criterios estructurales y puntos autocontrolados para optimizar el desarrollo de la Vivienda Social Progresiva desde una calidad constructiva y seguridad sostenida en el tiempo.	Cuantificación de estrategias y criterios proyectuales orientados a la optimización del desarrollo autoconstructivo y estructural en Vivienda Social Progresiva.								
Dispositivos de transformación										
Optimización de servicios										
Espacio de circulación compartida										
Espacio de taller, oficina o tienda										
Espacio de almacenaje										
Crecimiento por vacíos	Cuantificación de estrategias y criterios económicos relacionados a la generación y disponibilidad de recursos para el crecimiento y preservación de la calidad del hábitat.	Cuantificación de estrategias y criterios económicos relacionados a la autosostenibilidad de una vivienda social progresiva productiva.								
Estrategia de crecimiento cascan										
Estrategia de crecimiento soporte										
Estrategia de crecimiento mixto										
Ocupación de vacíos (horizontales/verticales)			# de Criterios económicos relacionados a la disponibilidad de recursos para el crecimiento y preservación de la calidad del hábitat.	Cuantificación de estrategias y criterios económicos relacionados a la generación y disponibilidad de recursos para el crecimiento y preservación de la calidad del hábitat.						
Adición interna horizontal										
Adición externa vertical										
Sobredimensionamiento estructural adecuado para futuras ampliaciones										
Grilla estructural modulada										
Aislamiento sísmico										
Prefabricación ligera	# de Criterios y estrategias relacionadas a la sostenibilidad y gestión de la Vivienda Social Progresiva	Cuantificación de estrategias y criterios que buscan implementar una sostenibilidad y gestión más efectiva en Vivienda Social Progresiva.								
Estandarización de componentes										
Utilización de materiales de la zona										
Crecimiento intuitivo auto guiado										
Componentes de autoconstrucción industrializada										
Vivienda productiva			Cuantificación de estrategias y criterios que buscan implementar una sostenibilidad y gestión más efectiva en Vivienda Social Progresiva.							
Costo de mantenimiento										
Inversión progresiva en el crecimiento										
Economía en las ampliaciones										
Desarrollo económico de la familia.										
Capacidad de ahorro energético	Cuantificación de estrategias y criterios que buscan implementar una sostenibilidad y gestión más efectiva en Vivienda Social Progresiva.									
Sistema de reutilización de aguas residuales										
Sistema de calefacción natural										
Reutilización de aguas pluviales										
Dispositivos de adaptación externa										
Adaptación al contexto										
Materiales ecológicos	Cuantificación de estrategias y criterios que buscan implementar una sostenibilidad y gestión más efectiva en Vivienda Social Progresiva.									
Reutilizados										

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla detallada de la variable relacionada y los diferentes aspectos.

Tabla 3

Variable Interviniente

Variable Interviniente										
Variable de Estado	Tipo de Variable	Operacionalización	Dimensiones	Definición	Categorías	Indicador	Nivel de medición	Unidad de medida	Índice	Valor
Características y Atributos de Contemporaneidad de la Vivienda Social Progresiva.	Cualitativa	Aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos	Cuadrante Histórico Temporal 1 (1929-1950)	Clasificación de aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos pertenecientes al marco temporal de: 1929-1950	Lógica del Desarrollismo, repetitividad, cantidad y tipificación. El hábitat bajo el criterio del taylorismo, maquinización de la vivienda. Necesidad de mejorar las condiciones de la Población a través de una solución técnica post crisis. Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa. Normalización y estandarización de componentes para la construcción de Viviendas. Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa para abaratar costos. Tipologías de casa-habitación bajo una lógica reduccionista. Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial y funcional. Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente.	9 de criterios y características pertenecientes a la época del CHT1 para su posterior contrastación con los lineamientos habitacionales y requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú.	De razones	Cantidad de Criterios aplicados y atributos arquitectónicos identificados bajo las características predominantes del marco temporal y espacial delimitado.	Cuantificación de afinidad de conceptos de la normativa actual contrastados con los aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos del Cuadrante Histórico Temporal 1 (1929-1950)	Los 5 ejes a evaluación tienen el mismo valor al ser características propias de la especificidad de la Vivienda Social Progresiva de cada época.
		Aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos	Cuadrante Histórico Temporal 2 (1950-1976)	Clasificación de aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos pertenecientes al marco temporal de: 1950-1976	Cienfuegos rasgos distintos de los usuarios en el espacio y tiempo. Defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad. Crítica al hombre universal y estandarizado modernista. Consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales. La autoconstrucción como una alternativa a la producción masiva. Concreto y acero como materiales predominantes en proyectos. Mayor importancia de necesidades individuales sobre las sociales. Tener en cuenta hábitos y modos de vida según el contexto. Interés y preocupación sobre luz, viento y vegetación.	9 de criterios y características pertenecientes a la época del CHT2 para su posterior contrastación con los lineamientos habitacionales y requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú.		Cantidad de Criterios aplicados y atributos arquitectónicos identificados bajo las características predominantes del marco temporal y espacial delimitado.	Cuantificación de afinidad de conceptos de la normativa actual contrastados con los aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos del Cuadrante Histórico Temporal 2 (1950-1976)	
		Aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos	Cuadrante Histórico Temporal 3 (1976-1996)	Clasificación de aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos pertenecientes al marco temporal de: 1976-1996	Crítica al modelo de Vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población. Adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas. Búsqueda de una vivienda digna, con diseño participativo e identidad. Continuo mejoramiento de calidad de vida de los usuarios. Reconocimiento de la escala humana y preservación del patrimonio.	9 de criterios y características pertenecientes a la época del CHT3 para su posterior contrastación con los lineamientos habitacionales y requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú.		Cantidad de Criterios aplicados y atributos arquitectónicos identificados bajo las características predominantes del marco temporal y espacial delimitado.	Cuantificación de afinidad de conceptos de la normativa actual contrastados con los aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos del Cuadrante Histórico Temporal 3 (1976-1996)	
		Aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos	Cuadrante Histórico Temporal 4 (1996-2016)	Clasificación de aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos pertenecientes al marco temporal de: 1996-2016	Apartar las ideas reduccionistas, hacer una producción social del hábitat. Derecho a la Vivienda digna en todo el ciclo de vida. Incorporar las lecciones de informalidad en la normativa. Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo. La informalidad como respuesta. Autoproducción de las Viviendas. Lucha contra el deterioro de las condiciones de la vivienda. Análisis diferenciado con las características locales. Proyecto desarrollado en distintas fases y autoconstruido.	9 de criterios y características pertenecientes a la época del CHT4 para su posterior contrastación con los lineamientos habitacionales y requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú.		Cantidad de Criterios aplicados y atributos arquitectónicos identificados bajo las características predominantes del marco temporal y espacial delimitado.	Cuantificación de afinidad de conceptos de la normativa actual contrastados con los aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos del Cuadrante Histórico Temporal 4 (1996-2016)	
		Aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos	Cuadrante Histórico Temporal 5 (2016-2020)	Clasificación de aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos pertenecientes al marco temporal de: 2016-2020	Capacidad de adaptación y flexibilidad, para satisfacer necesidades actuales y futuras. Atender la diversidad de agrupaciones familiares. Evitar la construcción meramente numérica de la Vivienda Social. Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala. Sistema constructivo independiente y flexible. Espacio condicionado por técnicas constructivas compatibles. Clasificación de ámbitos especializados y no especializados. Superficie mínima de 9m2 módulo. Superficie mínima de 9m2. Pensar en el espacio como proceso social, necesidad de espacios productivos.	9 de criterios y características pertenecientes a la época del CHT5 para su posterior contrastación con los lineamientos habitacionales y requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú.		Cantidad de Criterios aplicados y atributos arquitectónicos identificados bajo las características predominantes del marco temporal y espacial delimitado.	Cuantificación de afinidad de conceptos de la normativa actual contrastados con los aportes conceptuales, teóricos, constructivos y tipológicos del Cuadrante Histórico Temporal 5 (2016-2020)	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla detallada de la variable interviniente y los diferentes aspectos

Capítulo I: Marco Histórico

En el presente capítulo se detallan las características históricas nacionales e internacionales que abordan la vivienda social progresiva desde varios aspectos tales como; social, económico, cultural, constructivo y funcional. La búsqueda está referida al entendimiento de aquellos fenómenos que causan el desarrollo de una vivienda económica para personas de bajos recursos, comprendiendo la evolución y trayectoria de la vivienda social progresiva en distintas partes del mundo y especialmente su concepción, desarrollo y aplicación a nivel nacional.

Posteriormente, a nivel nacional se da a conocer cómo los cambios políticos y los factores migratorios obligan al desarrollo de la vivienda social y como esta se inserta en un territorio en específico. Finalmente se busca entender e integrar los diferentes desarrollos teóricos y prácticos a nivel mundial dando a mostrar la relevancia de la vivienda social.

1. Antecedentes Internacionales

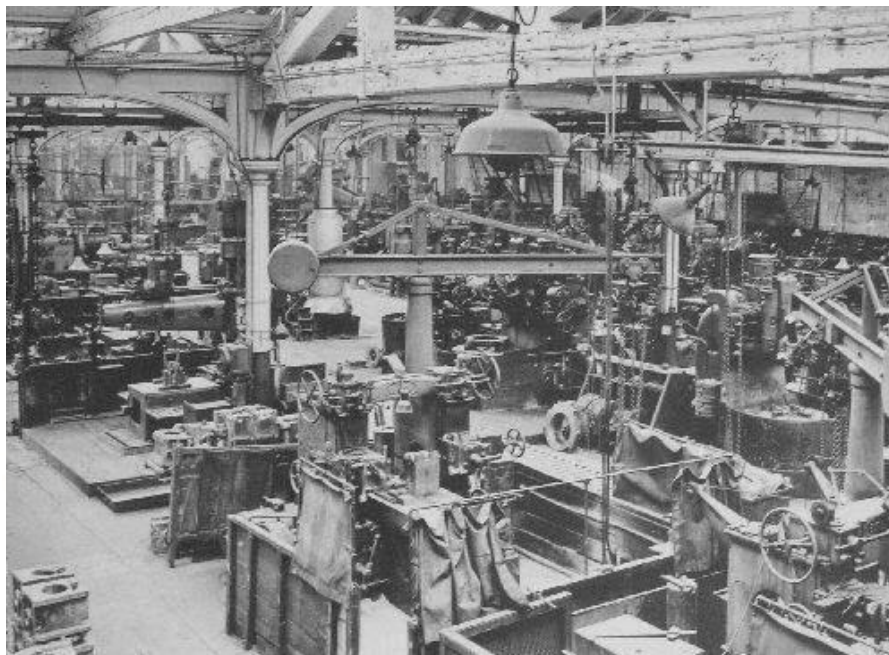
1.1. Surgimiento de la Vivienda Social o Popular, las ciudades fábrica y los barrios obreros.

La Vivienda Social o también denominada Vivienda Popular por varios autores, es producto de fenómenos contextuales que determinarían inminentemente la forma de vida de las personas. Teniendo como un primer hito la Primera Revolución Industrial de 1760, donde el cambio de una economía agrícola a una industrial significó una nueva estructura social basada en una lógica productiva, dividida entre la Burguesía Industrial “clase social económicamente próspera integrada por comerciantes, artesanos y profesionistas liberales” (Aparicio, 2013, p. 26) y el proletariado “En la Sociedad industrial, trabajador que no posee medios de producción y que obtiene su salario de la venta del propio trabajo” (RAE,2020).

Un sistema económico que significó la variación de un modelo denominado como el “domestic system” o también conocido como el “putting-out system”, que es un sistema de producción y trabajo desarrollado en talleres domésticos, antes que las fábricas estuvieran establecidas de forma centralizada, los artesanos y agricultores transformaban las materias primas en bienes de forma independiente. (Agarawal y Achanta,2013)

El cambio al “Factory system” de Sir Richard Arkwright, significó todo lo contrario al sistema anterior, donde se optó por la concentración de las maquinarias y fuerza de trabajo obrera bajo un mismo techo con la intención de una optimización de procesos de producción.

“El factory system fue el responsable de la separación del denominado lugar de consumo “*el hogar*” y el de producción (la planta u oficina)”, generando un impacto en las dinámicas urbanas que tendrían como resultado la propuesta de la creación de barrios obreros alrededor de las propias fábricas. (Mokyr,2001)

Figura 1*Factory System*

Fuente: Imagen obtenida de la web, El Gran Cambio.

Nota: Sistema y lugar de trabajo donde la producción se da de manera industrializada.

Algo que a primera instancia no parecía una mala estrategia, acortar los tiempos de viaje y aumentar la productividad de los trabajadores. Sin embargo, con el paso del tiempo, en la transición del siglo XIX al siglo XX, las condiciones de estas viviendas sociales u obreras eran nefastas en términos de calidad de vida, comenzaban a surgir una preocupación frente al hacinamiento y pobreza de los barrios populares como causantes de las enfermedades y epidemias de la época, tales como el cólera, la cual tuvo 6 epidemias entre 1817-1923 y la fiebre amarilla, desarrolladas en Estados Unidos en 1793 y en Europa en 1821, teniendo como común denominador los altos índices de hacinamiento.

Aparece el problema de la vivienda fundamentalmente como escasez de alojamiento para las masas trabajadoras, como lo expone Petrocelli (2020) “Las familias de los sectores más desventajados encontraron dos formas de resolver el problema de vivienda... mediante la autoconstrucción de viviendas precarias e insalubres en sitios algo más alejados al centro”.

“La convergencia de deficiencias en la calidad del hábitat-hacinamiento, insuficiente ventilación y asoleamiento, restricciones en el acceso al agua corriente y saneamiento entre otras, exponen profundas desigualdades socio espaciales frente a una emergencia sanitaria” (Petrocelli,2020).

Frente a esa necesidad comenzaron a surgir, propuestas orientadas a la creación de una mejor calidad de hábitat para la clase obrera fundamentadas en la relación simbiótica entre los procesos de urbanización e industrialización. “Robert Owen, Charles Fourier y Jean-Baptiste Godin convergían en la integración de la vivienda y la industria, dando paso a las ideas de producción en serie, de espacios mínimos y de funciones acordes con las necesidades de los habitantes.” (Díaz, 2007)

Resalta dentro de esos pensamientos el de Robert Owen, conocido como el “socialista utópico”, teórico y activista por los derechos laborales y sociales de las clases obreras, basado en el ideal cooperativo, buscando crear un entorno de trabajo y unas condiciones de vida aceptables para la población trabajadora, sin apartarse del proceso industrial de la mecanización a gran escala. (Santos,2008)

Construir un entorno social, económico y político al servicio del ser humano, dentro de lo cual la vivienda obrera contaba con un rol fundamental, era el camino para seguir para “empresarios y arquitectos con preocupaciones sociales de ese entonces” (López,2003). Con una población obrera creciente a partir de las grandes migraciones del campo a la ciudad industrial ocasionado así un déficit habitacional que requería de reformas para poder dar sostenibilidad al sistema económico y a la par garantizar la salubridad pública a través de viviendas dignas y adecuadas.

“Las ciudades adquirieron dentro del gran sistema que conformaban una función fundamental: ser centros neurálgicos de las regiones productivas, como la ciudad de Manchester en Inglaterra”. (Robledo, Santucho y Castillo,2018)

Figura 2

Segunda Revolución Industrial



Fuente: Imagen obtenida de Wikipedia

Nota: Factoría química BASF, Alemania, 1881.

Con la llegada de la segunda Revolución Industrial en el Año 1850 se acrecentaron los problemas de densidad en las ciudades impactando de forma negativa en los estándares de hábitat. En la cuna de la Revolución Industrial como fue Inglaterra y específicamente Londres, en el año 1884 se creó una Comisión Real para la vivienda de las clases trabajadoras. (Yeste,2003)

A partir de ello se crearon varias leyes que buscaban aportar a una vivienda obrera/social de una mejor calidad, dentro del pensamiento predominante de la época como el Taylorismo, que se trasladaba sus ideas más allá de los muros de las fábricas, hacia las ciudades enteras como sistemas productivos con cadenas y ciclos internos que encaminan la comprensión de la ciudad como una empresa.

El modelo de ciudad Taylorista según Boix, Trullen y Galletto (2010) se basa “En la existencia de grandes plantas de fabricación que explotan las ventajas de las economías de escala.” Bajo criterios de planificación y lógicas de cadenas/procesos productivos, se opta por

la división de trabajo para aumentar la productividad a partir de una organización eficiente, que tuvo un impacto en las formas de vida en las primeras décadas del siglo XX.

1.2. La Vivienda Social en la mira del análisis arquitectónico moderno

En el año 1915, la primera guerra mundial da inicio con el asesinato de Francisco Fernando, heredero de la corona austrohúngara, a manos de un radical serbio. Lo que conllevó a una consecución de enfrentamientos bélicos con fines políticos/imperialistas entre las potencias de la Entente, Gran Bretaña, Francia, Serbia y Rusia contra las potenciales Centrales; Alemania y Austria-Hungría. Una guerra que de pronto les mostraba “un mundo en ruinas lleno de viudas y huérfanos, mutilados y locos soldados desmovilizados sin posibilidad de encontrar trabajo, fábricas cerradas, obreros despedidos, falta de viviendas y escasez de alimentos”. (León, 2015)

Era imperante dar respuesta a las necesidades habitacionales de una población que lo había perdido todo en medio de una ola de destrucción y muertes, e Inglaterra, Alemania y Francia entre 1924 y 1936 se construyeron alrededor de 7,5 a 8 millones de nuevas viviendas. (Van der Woude, 1999)

Uno de los casos emblemáticos de respuesta frente a la crisis habitacional fue el plan Frankfurt a mando del arquitecto Ernst May donde se propuso la “construcción masiva de viviendas de alquiler de primera calidad al menor coste.” (Diez-Pastor, 2009).

Una reconstrucción que se dio bajo criterios industriales de producción en serie frente a una urgencia de resolución, evidenciando que la revolución industrial sumada a la crisis, fueron determinantes en un nuevo modo de pensar y hacer arquitectura, especialmente en lo que concierne a vivienda social en un contexto de escasez encontrando a los modelos estandarizados de la “Nueva Construcción” una herramienta viable para agilizar ese proceso.

Años después en 1925 May presenta su propuesta de ensanche para Frankfurt denominada “Das Neues Frankfurt” o conocido también como el nuevo Frankfurt donde pudo

trasladar su experiencia en Vivienda Social “llegó a un grado minucioso de desarrollo en cuanto al tema del Existenzminimum, convirtiéndolo en su foco, impulsándolo y aplicándolo en su concepto urbanístico.” (Castillo,2020)

Figura 3

Portada del libro: El alojamiento para el Existenzminimum



Fuente: Imagen obtenida de Blogsport, Teoría del habitar.

Nota: Portada del libro que hace referencia a viviendas populares modernas, 1930.

Algo que impulsó la creación del CIAM II en 1929 precisamente en Frankfurt de manera conjunta a Sigfried Gideon, cuya temática estaba centrada en la Vivienda Mínima o denominada “Existenzminimum” gestionada previamente por Ernst May y su emblemático proyecto Römerstadt del mismo año, que sirvió como una muestra de construcción en serie parte del congreso.

Ello sumado al bagaje de la lógica industrial y los criterios racionalistas dieron como resultado el análisis, revisión y propuesta de nuevos espacios domésticos en este evento que significó el punto de quiebre en lo correspondiente a la denominación y desarrollo de la Vivienda Social Progresiva como tal, con nombres tales a Walter Gropius, fundador de la

Bauhaus como laboratorio arquitectónico, Bruno Taut, Mies van der Rohe. Martin Wagner, Josep Luis Sert, Alvar Aalto pionero en las viviendas progresivas y expansibles, en un intento por “conseguir el confort máximo con parámetros económicos mínimos en las viviendas de las clases sociales menos favorecidas” (Díaz-Pastor,2009)

Es importante recalcar la presencia de Mosei Ginzburg, quien fuese posteriormente autor del enigmático proyecto de vivienda Narkomfin, en el CIAM II de Frankfurt como representante de una recién constituida Unión Soviética que tras la destitución del Imperio Ruso buscaba materializar los anhelos socialistas frente a los problemas de alojamiento para los trabajadores en las grandes ciudades soviéticas.(Movilla,2015) Sumado a una aguda crisis habitacional producto de la Primera Guerra Mundial y la Guerra Civil interna consecuente a la Revolución que evidenciaba la urgencia de una solución social.

Ginzburg compartía ciertas similitudes dentro de los parámetros ideológicos con la Alemania de aquel entonces al mando del Partido Social Demócrata (SPD), lo que explicaría la posterior invitación del propio May a la URSS en 1930 según Molina (2014) para formar parte del plan de Aftostroy, Magnitogorsk y el Plan General de Moscú en 1935, orientando sus esfuerzos proyectuales hacia una Vivienda Social en altura y densidad bajo criterios estalinistas, los cuales tuvieron un impacto incipiente más allá de las fronteras Soviéticas, incluyendo la Berlín oriental, debido a las diferenciales conceptuales en términos de sociedad y hábitat.

Un años después surge el “Crack de 1929” conocido también la gran depresión, significando una de las crisis económicas más catastróficas y globales en toda la historia, ya que si bien es cierto, la caída de la Bolsa fue en Estados Unidos tuvo una repercusión en todos los países, que aún en proceso de recuperación económica y moral de la guerra, se ven en un escenario más incierto, lo que acrecentaba el reto de la escasez antes mencionada para

alcanzar el confort máximo en las viviendas sociales, que llevó a la clausura de la Bauhaus a manos del régimen Nacional Socialista Alemán. (Molina,2014)

Dentro de la crisis, Alemania no podía pagar la deuda establecida en el tratado de Versalles tras la culminación y derrota de la primera guerra mundial. Tras el descontento popular, la crisis social, económica y política, años más tarde Hitler aprovecharía tal escenario para tomar el poder y en 1939 estallaría nuevamente la Segunda Guerra Mundial, paralizando los proyectos y análisis de Vivienda Social Progresiva, para concentrar los recursos de una Alemania en crisis en la Guerra.

Como lo explica Molina (2014) “La devastación fue tal que el problema que debía resolver la arquitectura era la reconstrucción casi total de las ciudades y el tema de la vivienda mínima se abandonó completamente por varias décadas”.

Dentro de la misma crisis, la máquina se presentaba como una doble potencia, de destrucción como había sido evidenciado tras las guerras y de creación. A partir de ello es que surge la enigmática pregunta de Le Corbusier “Después que se han producido en las fábricas tantos cañones, aviones, camiones y vagones, uno se dice: ¿No se podrían fabricar casas?” orientada a la enigmática Máquina para Habitar. “La prioridad era proporcionar una vivienda digna a una población que lo había perdido todo”. (Le Corbusier,1923)

La reconstrucción de las ciudades al igual que tras la Primera Guerra Mundial era la prioridad, pero en este caso con consecuencias más graves, 60 millones de muertos, grandes ciudades reducidas a escombros con un 70% de viviendas destruidas sólo en Alemania. (The Guardian, 1945)

Figura 4

Ciudad de Colonia



Fuente: Imagen obtenida de la web Magnet

Nota: Destrucción después de la segunda guerra mundial en Colonia.

La arquitectura frente a este escenario optó por la misma fórmula, frente a la urgencia y carencia económica, de la producción de viviendas en serie para apaciguar la gran brecha originada por el déficit habitacional producto de los bombardeos, siendo nuevamente los más afectados, las personas con menores recursos.

Guerrero (2019) explica que:

“La prefabricación fue utilizada solo como un medio para tratar de remediar una situación de necesidad de viviendas en una época determinada, abaratando costos y ofertando rapidez de construcción y no como la solución real a todos los problemas que se enfrentaba la sociedad en aquel entonces”. (p. 152)

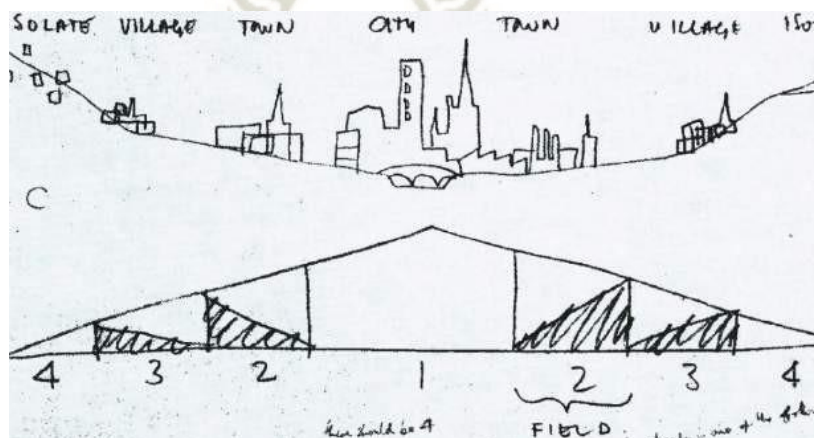
1.3. El cuestionamiento de la Vivienda Social Progresiva Moderna

Los siguientes Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) estuvieron orientados más a temas urbanos y se dejó de lado la investigación de la vivienda social. Los cuales por diferentes motivos fueron disueltos en 1959, luego de la décima edición a cargo del famoso Team X, un grupo de jóvenes arquitectos que discutían la compatibilidad de lo propuesto por los modernos “tradicionales” con los requerimientos de un entorno que evidentemente había cambiado. El debate sobre el impacto de la Carta de Atenas en los conjuntos de vivienda construidos tras la segunda guerra mundial permanece abierto.

Es a partir del manifiesto de Doorn (1954) fomentado por el Team X, donde se cuestiona la validez de los módulos de vivienda utilizados como respuesta a una emergencia postguerra concreta con relación a las necesidades y formas de vida que habían cambiado desde hace más de 15 años desde el entonces fin de la guerra en 1945. Manifiesto que demuestra el interés de incorporar al debate arquitectónico el enfoque social, dejando de lado el maquinismo de las primeras décadas del siglo XX, resaltando Christopher Alexander, James Stirling y Aldo Van Eyck, que posteriormente se consolidarían como los principales investigadores con respecto al tema de Vivienda Social de la mano de John FC Turner.

Figura 5

El Manifiesto de Doorn



Fuente: Imagen obtenida de la web Evolutionary Urbanism, The Netherlands, 1954.

Nota: Desarrollo de la casa como parte de la comunidad.

Alejándose así de las pretensiones del Movimiento moderno de encontrar las vías de solución a la Vivienda Social Masiva en la posible industrialización de su construcción como lo expone González (2007). Pero que sin regulaciones llevaba a una estandarización que terminaba por anonimizar a los usuarios. Donde por todo lo contrario la ciencia y la técnica a perspectiva del Team X, deben ser consideradas como dos de las grandes expresiones de la cultura y deben ser específicas tanto a los usuarios como al lugar donde se implantan los proyectos.

“Si podemos definir el academicismo como la actitud de responder con soluciones del ayer a los problemas de hoy, entonces los objetivos técnicos y estéticos de una verdadera arquitectura deben estar en permanente cambio” (Smithson, 1954, p 78).

Pasadas 5 décadas, prevalece el modelo de Vivienda Social propuesta por los Modernistas y últimamente ha resurgido la discusión con respecto a la calidad de las Tipologías Modernas de Vivienda. Montaner y Muxí expresan muchas preguntas que a través de nuestra tesis buscaremos responder.

Montaner y Muxi (2010) cuestionan en su texto:

“ ¿Responde la vivienda a la diversidad de la sociedad? ¿Contribuye a mejorar la calidad de la ciudad y el territorio? ¿Se hace un uso razonable de las tecnologías disponibles? ¿Responde a unos objetivos de sostenibilidad? Los parámetros para el diseño de la vivienda en la propuesta planteada parten de la definición de unos criterios básicos...” (p. 82)

2. Antecedentes Nacionales

2.1. El inicio de una nueva visión social / arquitectónica en el Perú

El concepto urbano en el Perú y la visión arquitectónica cambia entre la década de los 50s y 60s, donde a partir de los cambios políticos, el crecimiento demográfico y el movimiento moderno se brindaron nuevas soluciones y reflexiones sobre la ciudad y la vivienda.

Estos fueron los factores principales para el inicio de una nueva visión social / arquitectónica que evolucionaron con la necesidad de crear nuevos tejidos urbanos y soluciones habitacionales debido al proceso migratorio en Lima y otras ciudades del Perú, en un país que estaba en vías de desarrollo se empieza a plantear proyectos arquitectónicos de carácter moderno con intención de mostrar avance tecnológico y crecimiento.

Según los registros el crecimiento demográfico en el Perú inicia en los años 40s gracias al desarrollo industrial de la época se genera un establecimiento y desarrollo de la economía peruana, la cantidad de población migrante se elevó y el desarrollo en las ciudades fue en aumento, el crecimiento promovió la nueva arquitectura y la necesidad de vivienda para los nuevos habitantes.

El desarrollo arquitectónico a nivel nacional fue impulsado por el presidente Belaúnde Terry donde la visión de modernidad fue importante para que se renovaran los conceptos teóricos y prácticos en la arquitectura que fueron fundamentales para el avance y planeamiento de nuevos sectores dentro de las ciudades más desarrolladas del Perú.

Figura 6

Residencial San Felipe – Lima Perú



Fuente: Imagen obtenida de la web ArchDaily, 2016.

Nota: Construcción de La Residencial San Felipe.

Y es que, gracias a la visión de la Agrupación Espacio, que fue una revista difusora de nueva arquitectura y avances de la época, incrementa la visión urbanística que traería crecimiento y una nueva época de expansión. Basados en esto se implantaron nuevas políticas habitacionales, institucionales y educativas que traerían 1963 consigo nuevas oportunidades arquitectónicas para el país, es que así nace PREVI como oportunidad adecuada para dar a mostrar los nuevos planteamientos modernos arquitectónicos y solución perfecta al crecimiento demográfico descontrolado y a la demanda de vivienda urbana la ciudad de Lima. El gobierno dicto nuevas medidas que ayuden al crecimiento de las ciudades y a la construcción de viviendas, pero a pesar de esto no se pudo evitar que aparezcan los asentamientos informales autoconstruidos teniendo una mala logística y pésima planificación.

El crecimiento de las ciudades básicamente se daba por la necesidad de los usuarios, esto generaba una ocupación descontrolada del territorio y mucha desorganización modificando el funcionamiento correcto de las ciudades, los sectores más afectados por este crecimiento sin

planificar empezaron a *tugurizarse* aumentando notoriamente la cantidad de personas por metro cuadrado cambiando la comodidad y un crecimiento bien gestionado por informalidad y desorganización.

2.2. Soluciones a la precariedad y falta de vivienda

El crecimiento descontrolado de los nuevos asentamientos ubicados en las periferias de las ciudades traía consigo informalidad y delincuencia, los asentamientos espontáneos se basaron en la autoconstrucción y el crecimiento auto gestionado por los propios usuarios, lo cual obligó al gobierno a buscar soluciones efectivas ante este nuevo fenómeno.

El panorama estaba trazado y para enfrentarlo se tuvieron dos actitudes claras para mitigar el problema de la vivienda; brindar para los sectores con bajos recursos asistencia, proyección y construcción de viviendas de bajo costo y para los sectores medios programas de financiamiento a través del sistema mutual.

Las soluciones plantadas no fueron suficientes es por eso que se crea el Banco de la Vivienda del Perú (1962) que se encargaba de organizar y financiar programas que subsanen la falta de vivienda, básicamente este programa buscaba la procuración de financiamiento mediante capitales públicos y privados, tanto nacionales como extranjeros, un año más tarde en 1963 se crea la Junta Nacional de Vivienda (JNV) que remplazaría al instituto de vivienda donde las funciones de este nuevo organismo serian la investigación a la problemática de vivienda y búsqueda de soluciones para el desarrollo del tejido urbano, sistemas de construcción, normas aplicadas a la vivienda social , administración y fomentar la vivienda social de bajo costo.

Figura 7*Conjunto Habitacional Palomino*

Fuente: Imagen obtenida de la revista web *Catálogo Arquitectura Movimiento Moderno* – Universidad de Lima.

Nota: Proyecto habitacional desarrollado en 1967 por el estado.

Mediante este organismo es que se plantea el principal proyecto de vivienda social en el Perú y en Sudamérica, el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI), gracias a este aparecen nuevas perspectivas modernas en cuanto a la urbanización y gestión de la vivienda social respondiendo al crecimiento demográfico y a las necesidades del crecimiento desorganizado de la ciudad de Lima.

El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) tiene como base la búsqueda de proyección y construcción masiva de viviendas de bajo costo para familias de bajos ingresos estipulando la nueva aparición de núcleos familiares variados y con proyección al desarrollo de familias numerosas, los modelos arquitectónicos planteados en PREVI tenían que implementar modelos de vivienda modernas con la utilización de materiales de bajos costos pero sin perder la calidad de construcción de cada una de las unidades de vivienda social. Es importante destacar este punto ya que de aquí parte la premisa de la ejecución de proyectos que puedan cambiar con el paso del tiempo, ya que la arquitectura proyectada por los

arquitectos internacionales que participaron en el concurso, debían estipular el crecimiento de las diversas familias y estar preparadas para futuras modificaciones conforme va creciendo o disminuyendo el núcleo familiar.

2.3. Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI)

Las bases del concurso internacional del Proyecto Experimental de Vivienda fueron muy específicas en plantear viviendas que sean versátiles desde su unidad básica, que puedan crecer con el paso del tiempo sin tener inconvenientes con el sistema estructura y que finalmente los usuarios puedan utilizarla según sus necesidades debido a que con el paso del tiempo estas unidades básicas de vivienda iban a modificarse al gusto de los usuarios. La necesidad de las familias haría que estas viviendas tengan un proceso de desarrollo basado en el tiempo con la posibilidad de soportar los diferentes núcleos familiares, se especifica también en esta vivienda unifamiliar un modelo de vivienda moderna que a niveles urbanos tenga la capacidad de relacionarse con el entorno urbano diseñado para una correcta y adecuada vida barrial basado en los estándares modernos de urbanismo.

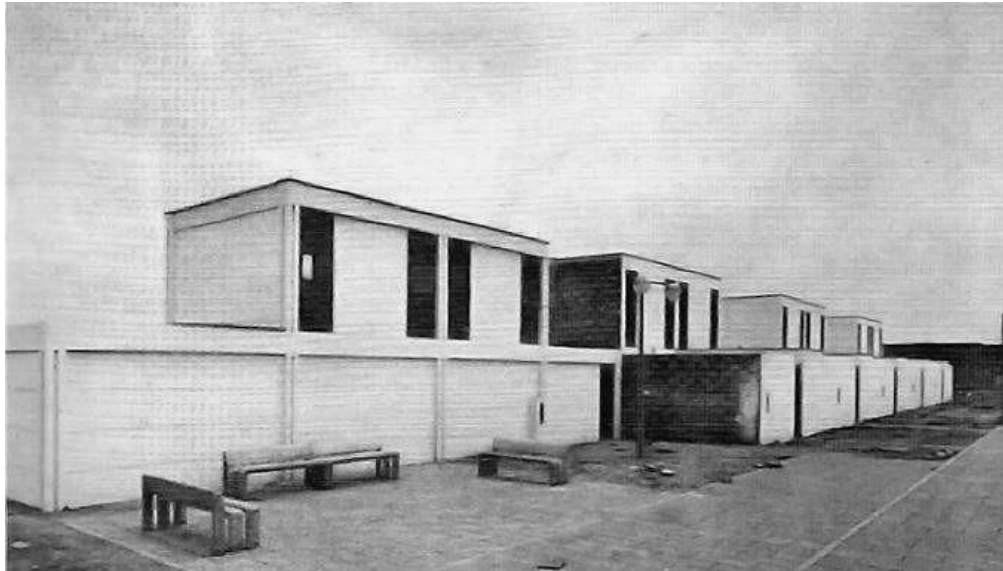
Los prototipos de vivienda deben ser de baja altura con características funcionales básicas, pero que con el pasar de los años puedan soportar una alta densidad, asociándose este crecimiento al mantener un orden en la zona urbana ya proyectada adecuadamente para soportar la alta densidad dados sus espacios públicos y áreas colectivas. PREVI es un proyecto completo que opta por integrar el programa o imagen de ciudad pequeña compacta con espacios aptos para las relaciones sociales y vida barrial.

El desarrollo de este concurso contemplo que las propuestas de los arquitectos mantengan una línea arquitectónica adecuada entre el tema estético y funcional con la técnica constructiva correcta para reducir los costos de producción, los tipos de fabricación y aun así tener la esencia de vivienda propia. Era parte de la modernidad y de las nuevas formas de desarrollar vivienda social que la facilidad para construir los módulos básicos y las técnicas

industrializadas que se utilizaron dejaron muchos nuevos a portes para la vivienda progresiva social.


Figura 8

Vivienda desarrollada en PREVI



Fuente: Imagen obtenida de ¡El Tiempo Construye!: El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima, 2008.

Nota: Casa PREVI 7, vivienda social construida de acuerdo las bases del concurso.



CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

Capítulo II: Marco Teórico

1. Definición de términos

1.1. Vivienda Social

Es el desarrollo desde una unidad básica de una planta a una casa ampliada de forma planificada, de dos a tres plantas con un sistema de ampliación incorporado en las ideas arquitectónicas y estructurales, el cual se apoya en la autoconstrucción como una herramienta para ese desarrollo constructivo y económico en el tiempo. Es una alternativa de gran aceptación más aún en países en vías de desarrollo por el precio accesible del módulo inicial, haciendo así frente al déficit habitacional. (Martín,2016)

1.2. Crecimiento Progresivo

Se traduce en la transformación continua de un módulo básico de vivienda, se rige al crecimiento de forma ya planificada y ordenada pero acorde a las necesidades de los usuarios que la habitan, esta es una opción viable permitiendo evitar un costo excesivo en las ampliaciones a realizar. La flexibilidad y evolución de la vivienda está ligado a su esqueleto inicial y a los componentes y materiales que forman parte de su eje estructural, a partir de esto es que una vivienda puede desarrollarse con normalidad teniendo en cuenta el diseño constructivo de esta. Se centra en eliminar el déficit cuantitativo de ares sin descuidar la calidad de las construcciones realizadas posteriormente. (Gelabert y Gonzales,2013)

1.3. Autoconstrucción

La autoconstrucción está básicamente internada en el desarrollo de la vivienda progresiva, es eje arquitectónico y constructivo clave que permite el desarrollo de la vivienda de acuerdo a las necesidades físicas, económicas y espaciales de los usuarios. Muchas veces esta solución de crecimiento y planificación de la vivienda se ve influenciada por la mala

construcción y poca supervisión, dado que proviene de una inversión directa por los usuarios que la habitan.

Es tanto el proceso programado como no programado de ampliación y crecimiento de la vivienda, está directamente relacionado con sistemas y materiales básicos que se adaptan al nivel económico y cognitivo de los usuarios (Martín,2016).

También se expresa como autoconstrucción al arte de construir o edificar lo propio, realización de trabajos para construir viviendas por los mismos usuarios de ellas. La autoconstrucción se realiza con mano de obra no remunerada, pero dada la variabilidad de las actividades de obra, se recurre a redes de personas que se ayudan mutuamente y de esa forma, en algunos casos, sólo se contratan actividades que requieran de cierto grado de especialización. (Camacho,1998)

1.4. Vivienda social contemporánea

Unidad básica de vivienda que contemple con características propias de habitar el presente espacios arquitectónicos planteados pensando en la actualidad (en términos biológicos, históricos, económicos y sociales), de los usuarios y en los distintos tipos de usos que podrían darse a esos espacios según el paso del tiempo. Tomando como principal concepto teórico la flexibilidad y versatilidad de espacios para distintas necesidades. (Martin,2016)

1.5. Modulo básico (Etapa Cero)

La virtud de la propuesta inicial del arquitecto es acoger ampliaciones y cambios que añadan plusvalía al capital inicial, para lograrlo la etapa cero debe marcar una pauta que sepa articular las holguras y las rigideces satisfaciendo las condiciones de seguridad de habitabilidad y medioambientales en las diferentes fases de crecimiento, como también favorecer a la economía familiar a partir de la incorporación de la renta. (García Huidobro et al.,2016)

1.6. Función Arquitectónica

La arquitectura se realiza para funcionar como contenedor de actividades, en el caso de una vivienda la arquitectura albergara distintos tipos de actividades donde cada uno de los espacios que la componen cumplirá con una función, los espacios dentro de la vivienda se dividen según la función que cumplen, estos espacios pueden ser, de ocio y recreación, de alimentación, de descanso, de trabajo, de higiene, etc. Cada uno de estos espacios que componen la vivienda debe de tener ciertas características adecuadas que cumplan la función principal del espacio realizado.

Es el origen de la propia arquitectura, no concibiéndose el hecho arquitectónico sin que previamente exista una actividad o necesidad a la que se deba dar respuesta. Debe ser entendida tanto a nivel individual como social, por tanto, debe satisfacer las necesidades del usuario y ser acorde al contexto. (Lizondo,2011)

1.7. Patrones evolutivos

Forma o tendencia de crecimiento de un grupo de viviendas analizadas según un grupo de características en común, los patrones evolutivos tienen elementos o adaptaciones en las viviendas que evidencian las falencias de los modelos iniciales, estas falencias pueden ser interiores, exteriores, de delimitación, de sistema constructivo, de falta de ingresos y de adición de elementos complementarios a la unidad básica. Los patrones evolutivos también están relacionados al tipo de núcleo familiar y de acuerdo con la composición de los integrantes de la familia es que se podría determinar o analizar cierto tipo o patrón de crecimiento evolutivo.

Se entienden como una secuencia de eventos en el tiempo, de esta manera el tiempo adquirió una especial importancia al convertirse en otro material más del proyecto arquitectónico (Martin,2016).

1.8. Ampliaciones

En la arquitectura se contempla como ampliación la adición de uno o más espacios extras al módulo inicial base, una extensión extra que se realiza con la intención de mejorar, modificar y aumentar un espacio a la edificación. Las ampliaciones realizadas en la vivienda se desarrollan normalmente bajo la supervisión de los propios usuarios, las ampliaciones son construidas para tener mayor cantidad y calidad de espacios que sean de utilidad para los usuarios en base a sus requerimientos.

Se entiende también como extensión física de las viviendas originales de manera horizontal y vertical a fin de incorporar nuevos recintos cerrados a la vivienda por parte del habitante, aumentando su superficie original, éstas son registradas en cuanto al porcentaje del total del área original de la vivienda y sus características. (Jirón, Toro, Caquimbo, Goldsack y Martínez,2004)

1.9. Contemporaneidad

Adaptación de los espacios creados por la arquitectura a las necesidades actuales o contemporáneas de los usuarios, el paso del tiempo ha modificado la forma y estructura de una vivienda gracias a los cambios tecnológicos. De acuerdo con contemporaneidad es necesario establecer un tiempo adecuado para entender en que momento nos encontramos y en qué momento se encuentra la arquitectura para adecuarse correctamente a lo requerido según las necesidades de los usuarios.

En el siglo XXI la tecnología constructiva y la tecnología digital ha modificado la forma de vivir, los requerimientos actuales, económicos, sociales y culturales nos llevan a nuevas necesidades y tendencias de arquitectura según los cambios en la sociedad. (Abondano,2018)

1.10. Compatibilidad

Se entiende por compatibilidad a una serie de componentes que tienen un sistema que funciona y coexiste con lo desarrollado anteriormente RAE (2021), una buena compatibilidad en la arquitectura permite un crecimiento ordenado y fluido en términos arquitectónicos y constructivos. La compatibilidad arquitectónica en vivienda social progresiva permite un control de las ampliaciones y el desarrollo, de la misma manera colabora con el sistema estructural y la técnica constructiva base.



2. Estado del arte

Martín López (2016), La casa crecedera, la vivienda social progresiva como estrategia de reconstrucción y modernidad: La autora describe la evolución histórica de la vivienda social progresiva, desde el concepto inicial manejado en 1932 explicando que la vivienda es una célula básica que dependiendo de las necesidades y posibilidades de los ocupantes pudiera crecer hacia otros espacios que finalmente compondrían un todo (Martín (2016)). Estipulando así el inicio de la exploración proyectual de la vivienda dentro del campo de la flexibilidad, a partir de prototipos que configuraban una vivienda semilla de 25 m² de autosuficiencia funcional construida por fases.

Dentro de este estudio se hace un recuento histórico desde los años 30 hasta la actualidad donde se describen fenómenos de gran influencia en el desarrollo de vivienda social, como las grandes migraciones del campo a la ciudad, la predominancia de la construcción en masa con la presencia del movimiento moderno, la seriación como fruto de la reconstrucción de la segunda guerra mundial, haciendo un énfasis especial en el alcance mundial de esta estrategia proyectual, estableciendo las diferencias de alcance proyectual de viviendas progresivas en países desarrollados y en países en vías de desarrollo, llegando a Perú, Chile y Argentina, países donde se orientaba a la investigación de la vivienda incremental como una solución al déficit de vivienda de este territorio con una inversión mínima y con el requerimiento de garantizar un cambio cualitativo y cuantitativo en el tiempo.

Alkim de Matos (2012) Evolución de los Sistemas de Módulos Tridimensionales aplicados a la construcción de edificios de media y gran altura: Comprendiendo la génesis de la vivienda social progresiva como un módulo inicial, el autor desarrolla la problemática desde el punto de vista constructivo, enfocando la evolución histórica de soluciones modulares en la construcción de unidades habitacionales de interés social

como una respuesta al déficit de viviendas, la necesidad de industrializar la construcción y optar por los diseños seriados a partir de la gran influencia de la Revolución Industrial y la visión de la vivienda como una máquina. El autor propone una aproximación proyectual y constructiva, desde la compatibilidad tecnológica y funcional acorde a las épocas y contextos específicos estipulados en el recuento histórico, orientados principalmente en la importancia de la previsión con respecto a la unión de distintos módulos que al combinarse configuran un todo complejo.

García Huidobro, Torres y Tugas (2016) - El tiempo Construye: Este estudio desarrolló un diagnóstico sobre la vivienda social progresiva realizada en Perú desde una perspectiva externa. Investigadores chilenos evidencian a través de este estudio, la realidad del proyecto PREVI después del paso de los años, los procesos de expansión y crecimiento, según fenómenos externos e internos de la vivienda. A través de esta investigación, podemos tener un entendimiento más claro de la génesis de la vivienda progresiva en Latinoamérica a través de la formación de una nueva generación de arquitectos que buscaban aplicar conceptos modernistas en países en vías de desarrollo. La reformulación del concepto de Vivienda Progresiva a partir de la adaptación al territorio latinoamericano, un entorno mucho más complejo que el de su origen. Realizar la evaluación de la vivienda social progresiva pasados ya 50 años será una herramienta fundamental para contrastar las estrategias proyectuales aplicadas con la evolución de las viviendas y su pertinencia con la normatividad local. Estableciendo así enseñanzas y conclusiones, buscando a partir de la reflexión de experiencias anteriores dar nuevas luces hacia las viviendas sociales progresivas del mañana.

Meza (2016) – La Vivienda Social en el Perú: En esta investigación la autora hace un recuento histórico valioso con relación a la génesis de la Vivienda Social originada a partir de la desigualdad económica y social, que promueve el proceso de migraciones

internas del campo a las ciudades, incrementando el problema de déficit habitacional, tanto cuantitativo como cualitativo, y evolución de la Vivienda Social en nuestro país. Desde un recuento donde se analiza la creación de los primeros complejos habitacionales por los años 30, evidenciando la influencia de la arquitectura moderna, hasta los años 60's donde el estado desarrollaba de forma integral los proyectos a cargo de la Corporación Nacional de Vivienda, hasta los 90's donde el estado deja de reconocer a la vivienda como un derecho hasta llegar a la actualidad donde prevalecen los programas como Techo Propio y MiVivienda.

Gyger (2018) – Improvised Cities: Architecture, Urbanization & Innovation in Peru: Esta investigación es una de las más recientes que aborda el tema de Vivienda Social en nuestro país, a través de un recuento histórico y evolutivo de la mismas desde los años 1954, donde se abordan los retos de poder generar viviendas Sociales y accesibles más aún en épocas de crisis originadas por la explosión de la migración rural incrementando la población de las ciudades de Perú, los retos de la informalidad, la inserción de las Viviendas Productivas como una tendencia económica mundial, la formalización de las barriadas y las revoluciones auto constructivas, la autora argumenta: “A pesar de que la Vivienda Social progresiva fue un fenómeno mundial consecuente a la crisis habitacional postguerra, Perú fue el lugar donde se hicieron los experimentos más significativos y a mayor escala.”

Burga (2010) – Arquitectura Vernácula Peruana, un análisis Tipológico: En la presente investigación el autor presenta una mirada histórica de la indisoluble relación entre la arquitectura peruana tradicional y el contexto en el que se implanta, evidenciando la importancia de la influencia del mismo en una arquitectura pertinente a su entorno como a sus usuarios. Se presentan los tipos básicos de la arquitectura vernácula peruana y como sus variantes se esfuman poco a poco arrasadas por una modernidad extraviada. Se

realiza un recuento histórico que evidencia el proceso histórico de la arquitectura autoconstruida y auto gestionada, evidenciando el entendimiento de los criterios y valores actuales aplicados a la vivienda y su desarrollo en las manos de sus usuarios.

Aravena – Iacobelli (2016) Manual de Vivienda Incremental y Diseño

Participativo: En la siguiente investigación nos dan una visión sobre las políticas habitacionales en Chile desde una perspectiva crítica donde se cuestionan las estrategias aplicadas para enfrentar la escasez de recursos en Vivienda Social: alejar y achicar. “Cuando no hay dinero las viviendas se tienden a construir donde el suelo cuesta poco, en periferias marginadas. Por otra parte, la escasez de recursos reduce las superficies de las viviendas entre los 30 y 40 m²” (Aravena, 2016, p. 35).

Se explica que, frente a esa escasez de tamaño, las familias reaccionan ampliando sus viviendas como pueden en general a pesar de los diseños y no gracias a ellos, con los consiguientes riesgos estructurales, deterioro urbano y hacinamiento general. (Aravena, 2016)

3. Bases teóricas

3.1. Vivienda social progresiva: Conceptos básicos

3.1.1. Tipología arquitectónica

La arquitectura a lo largo de los años ha sufrido muchos cambios teóricos fundamentales, con el paso del tiempo los nuevos estilos arquitectónicos, el clima y las necesidades de la época definían los temas tipológicos internos y externos. La tipología arquitectónica ha sido estudiada tratando de entender sus modificaciones y sus adaptaciones, por lo tanto, es necesario exponer las distintas definiciones de un mismo tema de diferentes arquitectos e inclusive diferentes estudiosos en otras áreas de este mismo tema y obtener un panorama general de la tipología arquitectónica.

Un artículo expone que, la tipología arquitectónica es instrumento en la arquitectura que permite una disminución de la diversidad y complejidad de los fenómenos reales para incorporarlos en un sistema general, este sistema buscara un punto de equilibrio donde se represente mediante un solo modelo y que pueda aplicarse a varias situaciones o sistemas pero siga funcionando de la misma manera. También explica que, los tipos arquitectónicos permiten ubicar los espacios construidos en estructuras dinámicas que caracterizan y definen aspectos arquitectónicos que hacen necesaria la puntualización de algunos aspectos o atributos clave que tienen estos espacios arquitectónicos. (Guerrero,1998)

La tipología arquitectónica podía está relacionada con el orden, distribución, simetría, orden, ritmo y economía, como lo explicaba Vitrubio (1985). Se puede apreciar la importancia de estos aportes teóricos porque aún en la actualidad siguen definiendo características arquitectónicas de la tipología, también es parte de esto la belleza, firmeza y utilidad. Durand (1968) expone que parte de la tipología arquitectónica es la convivencia y la economía, con convivencia se refería a solidez, salubridad y confort, mientras que con economía hacía referencia a simplicidad, regularidad y simetría. Sin embargo, los aportes

teóricos expuestos anteriormente hacen referencia a un tema de la arquitectura en general, Guerrero (1998) expone también que la utilización de un procedimiento determinado ajusta un modelo a premisas tecnológicas generalizadas en diversos modelos, dado esto resulta lógico que se aplique una misma tipología constructiva a una misma tipología arquitectónica por lo que lo técnico constructivo y estructural es determinante para definir lo que vendría a ser un patrón tipológico.

Finalmente Hernández (1984) expone que es la disciplina que estudia los tipos arquitectónicos, mediando entre Arquitectura y Sociedad, constructo racional que contienen elementos de la realidad, cuyas leyes reguladoras explica teóricamente y ciertos elementos convencionales adquiridos en una cultura histórica concreta que como estructura sujeta a transformaciones permite analizar y clasificar los objetos arquitectónico reales, en cualquier nivel o modificar aquella realidad en la medida que se convierte en instrumento proyectual.

3.1.2. Progresividad y crecimiento

Según lo desarrollado por el texto; Ciudad y territorio, estudios territoriales (2003), expresa que en la actualidad la mayoría de los refugios en las partes alejadas de la ciudades son autoconstruidos por habitantes que no poseen muchos recursos económicos, esta infraestructura es de un nivel precario y el desarrollo de estos nuevo sectores en las ciudades no está planificado por ende ventila problemas como la delincuencia y falta de espacios aptos para el desarrollo íntimo y social del ser humano. En el mismo texto se explica que la vivienda espontánea; que hace referencia a progresividad, es el fruto de inequidades, desigualdades, que dada la necesidad uno actúa improvisadamente. Algunas de estas ideas también fueron expuestas y analizadas en hábitat II de Estambul (1996)

Cabe resaltar y profundizar que la progresividad es el fruto de la vivienda autoconstruida, directamente de los usuarios o con la participación de personas con mayor

conocimiento técnico, se va desarrollando, dando respuesta a las necesidades de los propietarios,

Como destaca Moore & Al (1974):

“Una buena vivienda es algo integrado por varias partes económicas y significativamente encajadas. No solo nos habla de los materiales con los que está hecha, sino también de los ritmos, espíritus y sueños intangibles de las vidas de las personas.” (p. 49).

Finalmente, Gelabert y Gonzales (2013) afirman que la vivienda progresiva y el crecimiento resultan de una opción viable para la construcción de la vivienda social en la ciudad, se reduce inicialmente la inversión y puede ser transformada posteriormente mediante la inversión económica de los propios propietarios, esta con el paso del tiempo puede ser mejorada y completada.

3.1.3. Calidad arquitectónica y Habitabilidad

Los espacios desarrollados por la arquitectura deben cumplir diversos requisitos en cuanto a calidad y habitabilidad para que estén acordes a los parámetros de confort que el ser humano necesita para una adecuada vivencia, estos parámetros están pensados según las proporciones del ser humano, esta reflexión de Heidegger expresa que “la verdadera necesidad de habitar consiste en el hecho que los mortales; buscando siempre de nuevo la esencia del habitar, deben aun aprender a habitar...” (Zumthor, 2004, p 129)

Para Meza (2016) se define como las características o condiciones de iluminación, control de humedad, sonido, temperatura y ventilación dentro de la vivienda, su correcto abastecimiento de servicios y el uso de materiales no perjudiciales para la salud de sus habitantes. Estos factores son determinantes para un desarrollo de vida adecuado, siguiendo y basándose en los parámetros de confort del hombre.

Según López (2019); la habitabilidad de la arquitectura, El caso de la vivienda, explica que en la arquitectura la definición más esencial y precisa es la habitabilidad, da significado a la arquitectura hace y la distingue de lo que otras artes en el mundo pueden desarrollar en base a la cultura y características de determinado espacio, tiempo. La arquitectura se refiere a espacio que se habita, que cumple con las condiciones adecuadas que permiten el desarrollo de vida y de actividades humanas esenciales para el desarrollo.

Hace también referencia a lo expuesto por Vitrubio en “*De Architecture*” a las cualidades ambientales, físicas y contextuales donde expresa que la necesidad de luz natural es necesaria en habitaciones, tener ventanas en los baños para mejor ventilación, etc., de igual manera contemplar la dirección de los vientos y espacios intermedios (poros) para un mejor acondicionamiento, todo esto quiere decir que la habitabilidad no solo se complementa con la calidad de los espacios e cuanto a construcción sino que la comprensión de las necesidades ambientales dentro de la vivienda brindan una mejor habitabilidad.

3.1.4. Función Arquitectónica

Para la presente investigación, es importante señalar la relevancia de la función arquitectónica en el desarrollo de una vivienda, es entender el manejo de espacio en distintas dimensiones que desarrollan temas más allá de la materialidad, construcción y el objeto arquitectónico en sí. Es un tema que también se va ampliando con el paso del tiempo y experiencias que desarrollan los usuarios, de esta manera se podrá seguir estudiando estas características de la arquitectura para mejorar la calidad, desarrollo y vida de los habitantes.

Según expone Lizondo (2011) la función arquitectónica responde al origen de la propia arquitectura, no concibiéndose el hecho arquitectónico sin que previamente exista una actividad o necesidad a la que se deba dar respuesta. Debe ser entendida tanto a nivel

individual como social, por tanto debe satisfacer las necesidades del usuario, y ser acorde al contexto. Dando a entender que antes de la concepción de la arquitectura de manera natural este concepto se debe tener en cuenta para la planificación del modelo arquitectónico en beneficio de los usuarios.

Se expresa también al producto de funciones tan obvias como actividades de trabajo, descanso y renovación, culto, educativas, sociales, etc., insertados en la cotidianidad de una determinada época y lugar (Ureta,2016). Varios factores externos están relacionados con la función, dado que estos pueden dictar características de una función según la posición del sol o el contexto en el que se ubican, según el texto “la arquitectura es la forma de una función o la función de una forma” se define también que el arquitecto diseña en base a características de un individuo, familia o grupo social, modificando según sus cualidades y características la función final del elemento a diseñar.

3.2. Evolución y crecimiento

3.2.1. *Patrones evolutivos*

Como se expone en la investigación de “Patrones evolutivos; Un primer paso para el diseño de un sistema de optimización de la vivienda crecedera” es la herramienta utilizada para comparar los mecanismos de ampliación de la forma más objetiva posible, a partir de una serie de parámetros medibles. (López,2016)

Bazant (2003) expresa que en el proceso de evolución de la vivienda existen tres patrones y mediante estos se puede entender el desarrollo del núcleo familiar, es decir, esta forma de crecimiento muestra y da a conocer una historia económica, social y de proceso biológico. Así mismo el patrón que más destaca es el económico ya que muestra el ahorro familiar y la inversión realizada en la vivienda.

Por otro lado, Haramoto (1984) realiza un análisis de las ampliaciones hechas en las viviendas bajo la óptica urbana, morfología y social, esta visión de las ampliaciones ayudo

al entendimiento de la segregación de los sectores urbanos y la evolución de viviendas según el contexto, la importancia de los detalles económicos y funcionalidad de la vivienda se dejaron en segundo plano.

3.2.2. Dinámica familiar

Bazant (2003) en su investigación “viviendas progresivas; Construcción de viviendas por familias de bajos ingresos” define como dinámica familiar al crecimiento del núcleo familiar, relaciones y ritmo de crecimiento de los cada uno de los integrantes, se toma como punto de partida al núcleo familiar inicial ubicado en un solo lote de vivienda social progresiva. Se rescata de esta investigación la combinación de números de habitantes y la ocupación del lote con el paso del tiempo.

Por otro lado, López (2016) lo definen como el proceso de analizar el crecimiento de la familia (tamaño, composición, edades, ritmo de crecimiento y relaciones en el tiempo). También en la misma investigación se aprecia constantemente la relación directa entre los miembros antiguos y los nuevos miembros en el núcleo familiar.

Según un estudio de psicología que nos da un mayor prospecto de lo que es la dinámica familiar, expresa que la dinámica familiar es el funcionamiento de cada familiar en cuanto a desarrollo, cumplimiento de funciones básicas, conflictos familiares, composición y grado de parentesco, integración y disociación de la familia y roles. Estos aspectos en psicología definen muchas veces la relación del núcleo familiar en la interna y su desarrollo en la sociedad. (Rampa,2006)

3.2.3. Holgura y hacinamiento

El espacio en m² asignado por el lote y la cantidad (numero) de personas que viven dentro de ella son aspectos fundamentales que dictan el futuro de las ampliaciones y el posible proceso de desarrollo de esa vivienda en específico. (Martin,2016)

Según Freire Delgado (2009) si la cantidad de personas por habitación supera los cinco usuarios esta debe calificarse como hacinamiento no mitigable. Estos parámetros ayudan a entender la adecuada habitabilidad dentro de la vivienda.

3.2.4. Evolución espacial

Identificación de las fases que permite más posibilidades distintas de ampliación, como la fase más restrictiva. Se entiende también como los crecimientos en las diversas fases, pero ya observando el resultado final del desarrollo de la vivienda. (López,2015)

3.2.5. Evolución cualitativa de la vivienda

Se comprende como el análisis de la calidad de la arquitectura en función de la durabilidad, confort ambiental (iluminación, temperatura, ventilación) y funcionalidad (posibilitar las actividades en las condiciones más cómodas). La funcionalidad en la vivienda comprende también a la forma de las relaciones entre los espacios.

De la misma manera se expresa en “Reflexiones para Habitar el presente: La vivienda del Siglo XXI” de Muxi y Montaner (2010), que la vivienda debe tener las condiciones adecuadas, ventilación, iluminación y dotación para que esta sea utilizada de manera adecuada y que los usuarios puedan disfrutarla con tranquilidad. También se hace referencia a los elementos que la vivienda debe de tener en su interior, como espacios adecuados y mobiliario acorde a la actividad a realizar.

3.2.6. Construcción progresiva (costo)

Análisis del costo de la construcción de la vivienda en cada una de las fases del crecimiento, desglosado en estructura y cerramiento. Las variables a utilizar son el tiempo y la cantidad de dinero, identificando los materiales empleados y el patrón del costo de legalización. El tiempo de la construcción hasta su etapa actual y el dinero gastado en las modificaciones internas y externas de la vivienda.

La construcción de una vivienda progresiva comprende los términos de vivienda económica, como expresa Pérez en la revista INVI (1988) la vivienda económica en particular es la búsqueda de albergar al usuario bajo un techo digno, cubriendo las necesidades correspondientes al interior de la vivienda y también sus necesidades sociales con calidad de vida residencial. También hace referencia a la forma de construcción, materiales utilizados y la posibilidad de evolución económica para el crecimiento de la vivienda.

3.3. Alternativas de crecimiento

3.3.1. Etapa cero

La virtud de la propuesta inicial del arquitecto es acoger ampliaciones y cambios que añadan plusvalía al capital inicial, para lograrlo la etapa cero debe marcar una pauta que sepa articular las holguras y las rigideces satisfaciendo las condiciones de seguridad de habitabilidad y medioambientales en las diferentes fases de crecimiento, como también favorecer a la economía familiar a partir de la incorporación de la renta. (García Huidobro et al.,2016)

3.3.2. Casa multifamiliar

Se entiende como casa multifamiliar o vivienda que responde a organizaciones familiares diversas con una complejidad creciente con el paso del tiempo que no viene contemplada en el módulo inicial dado a su carácter genérico. (García Huidobro et al.,2016)

Un crecimiento del núcleo familiar debido al paso del tiempo provoca espacios multifamiliares sin ser aptos para el desarrollo multifamiliar, la familia crece en número, esta etapa coincide con la cercanía a la edad adulta de los hijos y la formación de sus núcleos familiares, donde se requieren nuevos espacios acordes a ellos. En este periodo se

concentra el mayor esfuerzo constructivo, al existir una mayor demanda de superficie, donde los propios habitantes gestionan la mano de obra necesaria. La casa unifamiliar original evoluciona y el proyecto se amplía hacia una casa multifamiliar. (García Huidobro et al.,2016)

3.3.3. *Hipercasa*

Responde a la necesidad de abastecer al barrio con la incorporación de usos complementarios al uso residencial. La economía es su capacidad de reportar ingreso a través del alquiler de apartamentos, de pequeños comercios o talleres, fortaleciendo la economía para inversiones en materia de vivienda y su crecimiento. (García Huidobro et al.,2016)

Expone también que las familias requieren unidades independientes, por lo que es muy probable que la casa se divida en varias unidades de renta, en esta etapa aparecen importantes inversiones en acabados, resultando de todo este proceso una hipercasa.

3.4. Estrategias para la adaptabilidad y transformación

El análisis que se busca hacer mediante la presente investigación está basado en el entendimiento de criterios de transformación autogestionada y posterior catalogación de estas. Con el fin de poder identificar patrones de crecimiento comunes en ampliaciones y adaptaciones realizadas por los usuarios en sus viviendas, para incorporarlas dentro de las estrategias arquitectónicas proyectuales de los prototipos de vivienda social progresiva en el Perú en la actualidad y así poder lograr una mayor compatibilidad entre las necesidades actuales de los usuarios con el entorno construido que se pretende proyectar.

El aporte del estudio “La casa crecedera” de la autora Lucía Martín publicado en el año 2016, nos da lineamientos importantes con relación a las principales estrategias adoptadas por los usuarios al momento de modificar sus viviendas y como se pueden incorporar en las estrategias proyectuales arquitectónicas de Vivienda Social Progresiva.

La primera estrategia identificada por la autora es quizás la más común dentro del contexto en el cual estamos haciendo el análisis, catalogada como la Hipercasa, que se define en la transformación de la casa en un hábitat productivo o artefacto de renta a través de una adecuada disposición de las estancias respecto a los accesos y las calles, posibilitando transformar estancias en comercios, talleres o artefactos de renta. (López,2016)

Es a partir de esa intención de incluir nuevos usos y ampliar la capacidad inicial de la vivienda por parte de los usuarios, muchas veces de forma inadecuada debido al desconocimiento técnico y conceptual lo que conlleva a problemas derivados entre las uniones y ampliaciones autoconstruidas, es que la autora cataloga estrategias proyectuales arquitectónicas basadas en el análisis de las lógicas de autogestión.

En primer lugar, la definición de habitación Polivalente descrita por Martin (2016) en su investigación “La Casa Crecedera”; todos los habitáculos que se añaden o sustraen tienen la misma superficie y proporción de tal manera que cada cuarto se puede utilizar de manera alternativa. Definición que tienen relación a lo propuesto por Zaida Muxí y Josep Maria Montaner en su investigación “Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI” (2010) donde se habla de la no definición de los espacios según usos y funciones preestablecidas, debido a que la intención es a partir de proporcionar espacios versátiles se pueda tener una apropiación y utilización diversa a partir de medidas estandarizadas definidas en ámbitos de 9m² con un diámetro de 2.80 m definidas por los autores.

Dentro de los criterios de adaptabilidad y versatilidad se habla de los parámetros móviles o desmontables, aquellos que se pueden desplazar o desmontar de modo que transformen los espacios, sus usos y que inclusive alteren el volumen construido. Compartiendo similitudes conceptuales con lo propuesto por Renzo Piano hace varios años atrás con el proyecto Il Rigo Quarter (1978-82) o casa evolutiva, que hace tangible este

concepto de movilidad a través de fachadas corredizas, tabiquería y estructura interna desmontable.

Ejemplo que comparte y evidencia demás definiciones catalogadas por Lucia Martin en su investigación tales como la Sección Ocupable, que describe las dobles alturas como también otros espacios interiores que están preparados constructivamente para ser ocupados. Características del crecimiento aditivo, la ocupación vertical y los sistemas de crecimiento combinado. Sumado al sobredimensionamiento inicial, que es una estrategia que se centra en términos estructurales y de instalaciones, con miras de prever las cargas y capacidades de servicios futuras, una visión convergente con lo propuesto por Allison y Peter Smithson a través del Mat Building entre las décadas de 1960 y 1970, donde su postulado buscaba orientar los edificios por su adaptabilidad, capacidad de crecer y extenderse, basado en la interconexión, posibilidades de crecimiento, disminución y cambio.

Bajo la misma lógica, es que Martín (2016) cataloga la estrategia de Células autoportantes, como la combinación de aspectos estructurales, constructivos y espaciales de forma simultánea a través de sistemas prefabricados que permiten añadirse a la estructura existente de la vivienda de forma instantánea.

Un postulado alineado a lo que promulgaban los Metabolistas japoneses, liderados por Kurokawa e Isozaki a partir del concepto donde las estructuras arquitectónicas eran comparadas a sistemas vivos en constante mutación según Hugo Alkim de Mattos (2012) en su investigación “Evolución de los sistemas de módulos tridimensionales aplicados a la construcción de edificios de media y gran altura”, donde los módulos anclados a una estructura principal y con la capacidad de ser reemplazadas para nuevas configuraciones entre sí a través de uniones de estancias contiguas se da la conexión de los espacios

interiores en dos habitáculos inmediatamente consecutivos a través de aberturas verticales u horizontales.

3.5. Clasificación de Mecanismos conceptuales de Ampliación

Es importante diferenciar lo que son estrategias proyectuales, las cuales se desarrollan a partir de una hipótesis de campo a partir del análisis de patrones de ampliación en vivienda social y el instrumenta con el que los arquitectos suelen resolver la reflexión arquitectónica que más tarde dará cabida a los proyectos. (Lacasta,2009)

Por otro lado, los mecanismos conceptuales hacen referencia al hecho de conceptualizar a través de procesos mentales que van configurando las razones que motivan una decisión en relación con los presupuestos teóricos que maneja el autor para luego hacerlas explícitas y socializarlas en entornos comunicativos, como lo expresa Salas (2017) en su investigación de Metodología para el Proceso de Diseño Arquitectónico. Ello complementado a el mecanismo que es un medio práctico empleado para expresar el proceso y la sucesión de fases del proyecto, según la Real Academia Española (2001), conllevan a una aproximación conceptual de la Vivienda Social Progresiva y su expansión posterior.

A partir de ello es que en la investigación “Progresividad y Flexibilidad en la vivienda: Enfoques Teóricos” Gelabert y Gonzales (2013) podremos encontrar las herramientas para clasificar los mecanismos conceptuales basados en las estrategias proyectuales antes mencionadas. Los cuáles serán incluidos dentro de nuestro análisis de compatibilidad entre la vivienda progresiva y la normatividad para poder obtener una mayor eficiencia y precisión en una vivienda cuyo crecimiento surge de una necesidad económica y social, y no de un enfoque formal.

Autores como ellas convergen que a la vivienda social progresiva puede desarrollarse en estos cuatro mecanismos conceptuales de crecimiento en la investigación “Vivienda apropiada para Ciudad de la Habana” antes mencionada.

En primer lugar, tenemos el mecanismo de Semilla, donde la Vivienda crecedera parte de un núcleo inicial básico con todos los requerimientos mínimos de habitabilidad pero que sea propenso principalmente a adiciones externas.

Las cuales según lo propuesto por Martin (2016) en “La Casa Crecedera” se cataloga como la adición de un cuerpo habitable que puede ser de forma horizontal a partir de la ocupación de terrazas y jardines, como de forma vertical a partir de la colonización de la cubierta o adición por voladizo.

Por otro lado, se habla del mecanismo de Cáscara, donde se hace alusión a aquella vivienda donde en la primera etapa se ejecuta la envolvente exterior y luego se subdivide interiormente de forma horizontal y/o vertical, la misma que coincide con lo propuesto por Martin en el mecanismo de crecimiento hacia el interior, donde se realiza una adición sin crecimiento de volumen.

En tercer lugar, se describe el mecanismo de Vivienda Soporte, que describe la construcción de la totalidad de la estructura portante y luego se completa la subdivisión del espacio interior e incluso los cierres exteriores. Mecanismo alineado también a el mecanismo de Ocupación y Delimitación expuesto por Martin (2016), donde la ampliación se da en vacíos horizontales o verticales.

Por último, el mecanismo mejorable, debido a que las terminaciones iniciales son de baja calidad con materiales básicos por lo que no se da un crecimiento, pero si una mejora de calidad interior.

Es a partir de ello que ambas investigaciones coinciden en que el mecanismo conceptual de crecimiento para las viviendas tiene que ser combinado para una mayor

eficiencia, donde se tenga una superposición simultánea de varias de las estrategias anteriormente descritas.

Que pueda tener un crecimiento orgánico, pero con límites claros, que permita la combinación simultánea de crecimientos internos y externos, siendo uno de los mecanismos más utilizados para la autoconstrucción de vivienda popular ya que es el sistema que permite mayor libertad organizativa para los habitantes. (Martin,2016).

“Estas acciones de transformación pueden efectuarse tanto de manera cotidiana como en el tiempo, según su complejidad. El uso de elementos móviles, plegables, corredizos y multifuncionales, que pueden ser reajustados continuamente por el usuario” (Gelabert y Gonzáles, 2013, p. 30).

En la investigación “Progresividad y Flexibilidad en la Vivienda” (2013) podemos encontrar la referencia al trabajo de Moya y Gómez (2013) con respecto a la clasificación de la flexibilidad, una herramienta de suma importancia para tener claro la viabilidad de los objetivos y alcances a los que se pretende alcanzar a partir de un modelo de Vivienda Social Progresivo lo suficientemente versátil. La clasificación será dada según el ámbito temporal en el que se encuentre.

En primer lugar, se describe la Flexibilidad Inicial, la cual se manifiesta en la etapa de diseño y está referida a la posibilidad de realizar variaciones al proyecto arquitectónico antes del momento de ocupación. (Moya, Gomez,2013)

En segundo lugar, los autores describen la Flexibilidad continua o también denominada la movilidad cotidiana es la que permite la rápida y fácil transformación del espacio según su uso y percepción del ambiente. Es muy común ver en las viviendas que optan por la estrategia de flexibilidad continua mobiliario multifuncional como protagonista espacial. Dentro de la flexibilidad continua, característica intrínseca de las

viviendas sociales progresivas es que se debe tener en cuenta tres condicionantes en términos de flexibilidad para hacer ello posible.

Donde se describe la flexibilidad tecnológica la cual según Gelabert y Gonzáles (2013), hace alusión al empleo de tecnologías más sencillas que se adecuan mejor a las limitantes económicas de la vivienda social como también la racionalidad necesaria previendo áreas disponibles de fácil acceso y manipulación para la localización de instalaciones y redes futuras.

Donde se comenta la flexibilidad de uso y diseño, la cual se logra mediante la transformación de espacios que componen la vivienda, ya sea de manera cotidiana o en el tiempo. A través del espacio libre, espacio móvil y vivienda de recintos neutros.

3.6. Programas Habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú.

Dentro de esto es determinante para nuestra investigación conocer tanto los actores involucrados en esta problemática como también los programas habitacionales de vivienda social progresiva en el Perú, desde su concepto a alcances, ya que es a partir de ello que someteremos a análisis la forma de hacer Vivienda Social Progresiva en el Perú, siendo nuestra variable de estudio, precisamente las estrategias requerimientos proyectuales por parte del estado en las políticas habitacionales.

Todos los programas de Vivienda Social en el Perú son realizados a partir del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento quien es el responsable de diseñar, normar, promover, supervisar, evaluar y ejecutar la política sectorial, contribuyendo a la competitividad y al desarrollo territorial sostenible del país, en beneficio preferentemente de la población de menores recursos. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2020).

Karina Meza en la investigación “La Vivienda Social en el Perú: evaluación de las políticas y programas sobre vivienda de interés social: caso de estudio, programa Techo

Propio” realizada en el 2016, define la función del estado a través del Programa Fondo Mi Vivienda de la siguiente manera; “El estado asume la función de únicamente dar facilidades de financiamiento mas no construir proyectos, labores que se derivarían en adelante a entidades privadas. Así mismo, considerando la realidad peruana y sus necesidades, busca el desarrollo descentralizado siendo la principal entidad de apoyo al crecimiento del sector inmobiliario y de la oferta de vivienda en el país para sectores de recursos bajos y medios”. (Meza,2016)

Dentro del Fondo MiVivienda está el programa Techo Propio, siendo el principal programa desarrollador por parte del gobierno en temas de vivienda de interés social en el país con miras en facilitar el acceso a la vivienda digna por parte de la población. En temas de adquisición de viviendas nuevas, construcción en sitio propio y mejoramiento de vivienda orientado a obras de remodelación, rehabilitación, culminación o ampliación de la vivienda existente. Desde temas de reforzamiento estructural, cerramientos primarios, instalaciones eléctricas, sanitarias, escaleras y ampliaciones. (MiVivienda,2020)

Sin embargo, tal como menciona Arends (2013) la idea de la vivienda social se ha tratado únicamente como una problemática cuántica y económica, dejándose de lado los planteamientos sociales y urbanos.

Frente a la necesidad de una investigación e innovación por el tema de la vivienda social desde distintas perspectivas es que el Fondo MiVivienda fomenta el concurso Nacional de Vivienda Social “Construye para Crecer” significando una buena iniciativa al respecto, al estimular a los profesionales de arquitectura e ingeniería a innovar en el diseño de viviendas de interés social. (Meza,2016)

Concurso en el cuál pudimos ser parte, logrando ser finalistas del concurso en la Modalidad Universitaria, el cual tenía el objetivo de plantear una vivienda unifamiliar con crecimiento progresivo, considerando que estas debían ser susceptibles y replicadas en

lotes con dimensiones y características similares, premiándose a las propuestas innovadoras, funcionales, económicas y con enfoque sostenible. Pudimos así, acceder a los requerimientos de lotización en el Diseño Urbano, como también las consideraciones técnicas en la Vivienda Unifamiliar, ambientes mínimos, sistemas constructivos a partir de los parámetros normados, que serán los cuales también pondremos en análisis mediante esta investigación.



4. Enfoque Teórico Conceptual del Estudio

4.1. La autoconstrucción como una herramienta potencial clave hacia el desarrollo habitacional.

A partir de los alcances obtenidos dentro del marco teórico y conceptual, es que el estudio abordará el tema de la autoconstrucción como una herramienta de alto potencial de aprovechamiento en la búsqueda de una mejora proyectual en el desarrollo de Vivienda Social Progresiva en el Perú.

La cual hoy en día es concebida como una amenaza más que una potencialidad, debido a las deficiencias constructivas y arquitectónicas evidenciadas en las viviendas auto gestionadas, producto de un proyecto incompatible con las lógicas de crecimiento (arquitectónicas y constructivas) de los usuarios y una supervisión/guía técnica deficiente.

Es a partir de los beneficios económicos y capacidad constructiva observada en las transformaciones graduales realizadas en el tiempo sobre un módulo básico de vivienda, que contemplaremos dentro del estudio, a la autoconstrucción bajo un nuevo concepto de impacto positivo, fundamentada en el entendimiento de sistemas y materiales compatibles al nivel económico y cognitivo de los usuarios.

Siendo este un factor inherente a la problemática habitacional actual y responsable del impacto tanto positivo o negativo que pueda tener el crecimiento y ampliación en las viviendas, es que se requiere una pronta resolución y formalización.

4.2. La Vivienda Social Progresiva bajo el concepto de crecimiento simultáneo a la unidad de convivencia o familia que la habita.

El entendimiento de la Vivienda Social Progresiva en el presente estudio estará orientado a la interpretación y optimización de las diferentes etapas que tiene una vivienda que crece en el tiempo. La cual es producto de una actividad o necesidad a la que se deba dar respuesta acorde a los usuarios y a sus requerimientos específicos.

Dentro de este concepto es que se abordará la importancia de la compatibilidad como una herramienta de optimización proyectual basada en el entendimiento de los patrones evolutivos de las familias y las repercusiones que tendrán en las viviendas a través de ampliaciones y transformaciones en distintos momentos dentro de su ciclo de vida.

Contemplando el entendimiento espacial de la Vivienda a partir de las dimensiones funcionales, materiales, constructivas y su relación con las dinámicas humanas a través de estrategias y procesos conceptuales, es que se pretenderá identificar las razones que motivan las decisiones de modificación para así poder anticiparlas mediante un proyecto arquitectónico adaptable y que incentive la prevalencia de los atributos esenciales de habitabilidad, que permitan el desarrollo de la vida y de las actividades humanas esenciales.

4.3. Una vivienda social progresiva acorde a las necesidades de un contexto y usuario específico.

El enfoque teórico del estudio estará orientado a partir de la lectura y entendimiento contextual dentro del cual se desarrolla la Vivienda Social Progresiva en la actualidad. Bajo la premisa conceptual de una arquitectura en constante cambio y evolución, perteneciente a un cuadrante histórico temporal delimitado a partir de características específicas a las necesidades y formas de vida de una época, es que no se puede pretender resolver los problemas del hoy, con soluciones del ayer.

Se contemplarán las enseñanzas y conclusiones a partir de experiencias previas, pero sin dejar de situar el proyecto en un tiempo actual que contraste las necesidades y formas de vida contemporáneas de los usuarios. Evitando así generar desfases proyectuales que luego se traduzcan en viviendas incompatibles a partir de la falta de contemporaneidad de las propuestas arquitectónicas.

Bajo lo expuesto, será vital el entendimiento de la diferencia del alcance proyectual de una Vivienda Social Progresiva situada en países desarrollados y otra, propuesta en países en vías de desarrollo, como es el caso de Perú.

Es a partir de este concepto que se busca una aproximación proyectual y constructiva de la Vivienda Social Progresiva acorde a características, técnicas constructivas, contexto, formas de vida y necesidades específicas de una sociedad y realidad local en constante cambio.

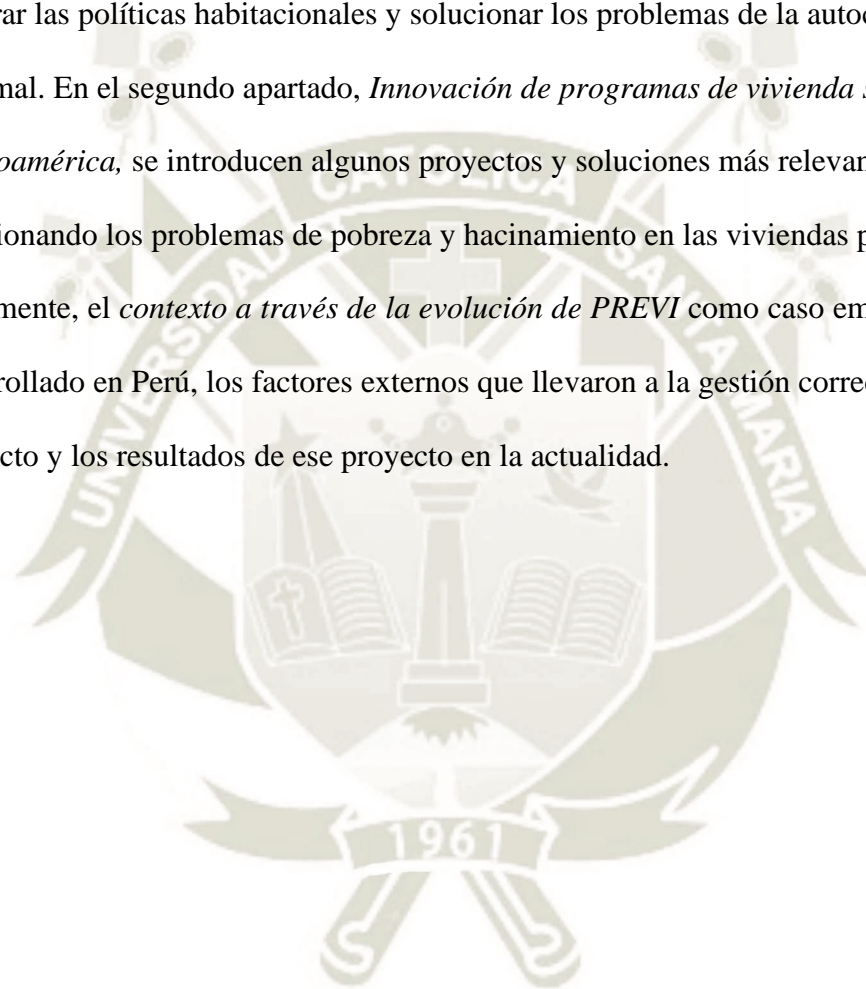




CAPITULO III
MARCO CONTEXTUAL

Capítulo III: Marco Contextual

En este capítulo se presentan los contextos y situaciones en el espacio y tiempo, donde ocurrieron las investigaciones y/o hechos más relevantes que toman como actor principal a la vivienda social en Latinoamérica y en el Perú. En el *Panorama latinoamericano* se describen los estudios y programas realizados con la intención de mejorar las políticas habitacionales y solucionar los problemas de la autoconstrucción informal. En el segundo apartado, *Innovación de programas de vivienda social en Latinoamérica*, se introducen algunos proyectos y soluciones más relevantes desarrolladas solucionando los problemas de pobreza y hacinamiento en las viviendas progresivas. Finalmente, el *contexto a través de la evolución de PREVI* como caso emblemático desarrollado en Perú, los factores externos que llevaron a la gestión correcta de este proyecto y los resultados de ese proyecto en la actualidad.



1. Panorama actual Latinoamericano en Vivienda Social Progresiva

El desarrollo y optimización de la Vivienda Social Progresiva, es un pendiente compartido por la mayoría de los países en Sudamérica. Muchos de ellos como Chile, México, Argentina e inclusive Brasil quienes tienen una idiosincrasia similar a la del Perú en términos de políticas habitacionales y autoconstrucción informal.

Lo cual, mediante la crisis sanitaria y económica mundial, ha demostrado que, si bien la resolución del problema habitacional es específica a un lugar y contexto, la preocupación de una vivienda digna para todos no tiene fronteras, lo cual queda expresado de una forma muy clara en la investigación Vivienda Social en Argentina. “Un siglo de estrategias espontáneas y respuestas institucionales”. (Murillo,2010)

“Las villas miseria argentinas son hermanas de las favelas brasileiras, las barriadas peruanas, los tugurios colombianos, las campallas chilenas y las ciudades perdidas mexicanas” (Murillo,2010).

Dentro de la misma investigación el autor Fernando Murillo, expresa que la gran escala atentó contra los procesos de apropiación social de los conjuntos. Causado a partir del criterio del diseño acabado, las diferencias de pautas culturales y diferencias en el entendimiento de la forma de vida entre los proyectistas y la población destinataria, quien a la larga realizaría cambios significativos en sus unidades tanto para ampliar las superficies, modificar los usos y transformar el lenguaje.

Figura 9

“Villa miseria” en Argentina



Fuente: Imagen obtenida de vivienda social en Argentina: Un siglo de estrategias espontaneas, 2010.

Nota: Desarrollo de un barrio de bajos recursos en Argentina.

Frente a ello y con una intención de entender el contexto como una herramienta comparativa entre las similitudes y diferencias contextuales, es que estructuraremos la descripción situacional en dos ejes relacionados entre sí.

1.1. Factores Urbanos Arquitectónicos

La existencia de una política de vivienda está principalmente justificada a partir de la existencia de carencias en términos de vivienda digna y urbanización formal. Según el documento “Políticas alternativas de vivienda en América Latina y el Caribe” de autoría de la Alianza Internacional de Habitantes AIH (2013) se define que la región ha experimentado en las últimas décadas un marcado proceso de urbanización desmedida y espontánea.

Según la información del documento antes mencionado, se expresa el aumento de un 71% de la población urbana en la primera década del siglo XX en la región a un 85% proyectado al 2025, generando la megalopolización de las ciudades. El término megalópolis proviene del griego Mégali y pólis, y se utiliza para definir al conjunto de áreas metropolitanas cuyo crecimiento urbano acelerado lleva al contacto del área de influencia de una con las otras (Gottman,1961).

Lo cual evidencia una mayor extensión de la superficie urbana, frente a la escasez de suelo urbano accesible para el sector de menores ingresos de la población acentuado por una oferta incompatible e inaccesible para la población necesitada de una vivienda.

Dentro de esos porcentajes antes mencionados al menos el 25% de la población urbana vive en asentamientos informales, sumado a que 21 millones de hogares carecen por lo menos de un servicio básico. Según estudios de la CEPAL, en 20 años desde la década de los 90 hasta el 2010 el déficit total de la vivienda se duplicó llegando a 54 millones en Latinoamérica. (CEPAL,2018)

En un entorno donde predomina la producción social del hábitat que hace referencia a la dinámica real de construcción de la ciudad basada en la autoconstrucción, de una población que frente a la necesidad de un lugar para vivir han ido construyendo paso a paso con diversas modalidades y métodos sus viviendas a lo largo del tiempo.

Surgen ciertos patrones en los distintos países de la región en consecuencia al proceso de urbanización informal. Iniciado por la toma de un terreno baldío, el cual será lotizado informalmente. Posteriormente contaría con la formalización a partir de la colocación de servicios básicos y es ahí donde comienza la consolidación progresiva de la vivienda que suele durar entre 20 y 30 años.

Patrones comunes que evidencian la pertinencia de lo expresado por Murillo (2010) en su investigación “Vivienda Social en Argentina. “Un siglo de estrategias espontáneas

y respuestas institucionales” con respecto a las similitudes de la problemática de vivienda social en los países de la región y de los procesos de urbanización a partir de migraciones importantes del campo a la ciudad después de la segunda mitad del siglo XX por diversos motivos que también abordaremos a continuación.

1.2. Factores socioeconómicos

La megalopolización antes mencionada guarda una estrecha relación con dos hechos identificados dentro del documento “Políticas alternativas de vivienda en América Latina y el Caribe” (2013), los cuales son:

- La situación de precariedad y pobreza rural
- La importancia económica, social y política de las ciudades

Según el autor Camilo Arraigada, arquitecto investigador, en el texto “Pobreza de América Latina: Nuevos escenarios y desafíos de políticas para el hábitat urbano” (2000) 3 de cada 5 personas en Latinoamérica, viven en situación de pobreza. Panorama que está estrechamente relacionado con la situación laboral y la falta de empleos adecuados, frente a ello Arraigada cataloga 6 consecuencias fundamentales:

En primer lugar, el crecimiento significativo de las prácticas no convencionales frente a la búsqueda fallida de un empleo formal comienza a surgir la necesidad de subsistencia a partir de una economía informal incitada más que por una lógica de capital por una de trabajo.

En segundo lugar, el crecimiento de la pobreza, asentamientos humanos irregulares frente a una incapacidad de acceder a la oferta de vivienda formal hecha por el estado, surgen alternativas acordes a las posibilidades de los usuarios bajo la misma lógica de supervivencia.

En tercer lugar, la agudización de los problemas sociales urbanos, lo que incrementa la dificultad de una coexistencia social cuando se comienzan a consolidar sectores segregados en la ciudad que, frente a una apropiación deficiente y abandono latente, tienden a convertirse en lugares de riesgo.

En cuarto lugar, y como fue descrito en el punto de Factores Urbano Arquitectónicos, la expansión horizontal desmedida a partir de la reducción de los costos con la búsqueda de terrenos más baratos, comprometen la depredación del ambiente.

En quinto lugar, el deterioro anímico de los usuarios, quienes al no contar con un espacio adecuado donde desarrollarse tienden a limitar su potencial dentro del campo social, laboral y personal.

Por último, Arraigada, presenta el Incremento de los problemas de Vivienda, el cual converge con lo propuesto por Marisol Saborido en el estudio de Vivienda Social de la CEPAL titulado “Experiencias emblemáticas para la superación de la pobreza y precariedad urbana: provisión y mejoramiento de la vivienda donde argumenta que la vivienda es un problema que tiende a agravarse. (Saborido,1999)

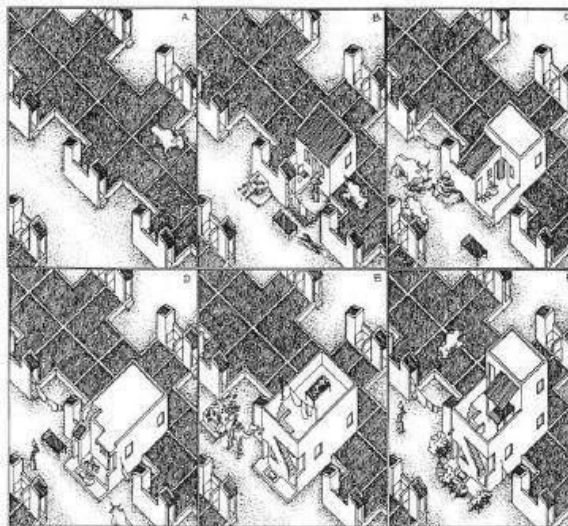
Evidenciando que un gran porcentaje de la población no cuenta con ingresos que le permitan acceder al mercado formal de la vivienda y que debe por lo tanto idear estrategias alternativas tales como la autoconstrucción, organizaciones cooperativas, el alojamiento con familiares o conocidos o los submercados del alquiler. Aquellas dificultades de acceso a la vivienda se encuentran vinculadas al desproporcionado valor del suelo, la concepción de vivienda terminada, el crédito y los alquileres en relación con los salarios de los usuarios como también los requisitos exigidos por el mercado inmobiliario y financiero. (Alianza Internacional de Habitantes,2013)

Bajo la premisa económica y su relación a la ejecución de proyectos de Vivienda social en distintos países de Latinoamérica, la investigación de Wainer, Ndengeyingoma

y Murray (2016) “Incremental Housing and other Design principles for low cost Housing” expresa de forma sintáctica el dilema a enfrentar dentro de un contexto de escasez.

Figura 10

Sitios y servicios en el desarrollo de la vivienda



Fuente: Imagen obtenida de Incremental Housing and other Design principles for low-cost Housing, ilustración de Ahmedabad, 1984.

Nota: Inicio y crecimiento de la vivienda en base al espacio proporcionado.

Siempre ha habido una batalla entre los arquitectos y los economistas. Los arquitectos presionando para una mejor calidad, pero con viviendas fuera de los rangos presupuestarios y los economistas apostando por el costo mínimo posible en las viviendas sociales, lo que conlleva frecuentemente a un diseño deficiente e incompatible con las necesidades humanas y económicas de los usuarios.

En la misma investigación se recurre al término de que el costo del proyecto debe ser recuperable, algunos esquemas de desarrollo hacen el presupuesto necesario para acceder a las Viviendas Sociales inalcanzable para los. Algunos de ellos prohíben generar actividades productivas dentro de las viviendas, incluyendo también las rentas internas domésticas. Limitando así las oportunidades de los usuarios para obtener ingresos

adicionales que permitan pagar por su vivienda y el crecimiento posterior de forma sostenible.

El crecimiento demográfico y el constante crecimiento de la pobreza como el de la brecha social y las asimetrías extremas en cada país, complejizan el desarrollo de la Vivienda Social cuestionando si el enfoque actual es el adecuado o si es necesario cambiar las modalidades convencionales y optar por otras que permitan una mayor sostenibilidad en términos financieros, sociales y económicos.

1.3. Factores políticos

Los gobiernos latinoamericanos suelen enfrentar rigideces políticas presupuestarias y organizacionales que restringen la capacidad de realizar innovaciones significativas en el corto plazo que les permitan adaptarse al proceso emergente. (ONU,2016).

A partir de la lógica propia de la Vivienda Social Progresiva el tiempo es un factor gravitante al momento de visualizar los resultados del proyecto. Sin embargo, bajo una lógica de intereses políticos presentes en la mayoría de los países de Latinoamérica, es que esta modalidad de proyecto no es del agrado de muchos de ellos, debido a que el desarrollo de la misma puede trascender a 4 o 5 periodos de mandato gubernamental correspondiente a 20 o 30 años hasta su etapa consolidada y final por lo que la atribución parcial de un proyecto a primera vista “incompleto” no es rentable bajo aquella lógica por lo que en la mayoría de casos se sigue optando por la vivienda terminada bajo propósitos políticos y propagandistas.

Por otro lado, la hegemonía del sector informal es pieza clave en la construcción de viviendas en América Latina. Según los datos obtenidos en la investigación “Latinoamérica: Hambre de Vivienda” donde los países con más informalidad y autoconstrucción son Perú y Ecuador con un 80%, Brasil y Colombia con un 60% y por

último Chile y Argentina con un 30%. La informalidad supone participación y organización entendidas de formas diferentes como fue normado bajo los gobiernos dictatoriales del pasado latinoamericano. (Serrano,2002)

Dentro de ello hay un factor importante, dentro del factor político que es el cambio de Rol del Estado ejecutor a un estado subvencionaste financiero. Lo que se basa principalmente en el modelo chileno, denominado también por varios economistas como “La Alianza Virtuosa”, política imitada por otros países de la región incluido el Perú. Donde el modelo habitacional se basa en ahorro, subsidio y crédito, donde el estado juega un rol facilitador y subsidiario y le asigna el papel protagónico al sector privado. El modelo que ha tenido éxitos notables desde un punto de vista cuantitativo, avalados por la construcción de un promedio de diez viviendas por cada mil habitantes al año, siendo Chile el único país del área que logró disminuir su déficit habitacional pero que aún mantiene la deuda en el déficit cualitativo.

1.4. La vigencia del Déficit habitacional en la Región

“El acceso a viviendas que no cumplen con estándares mínimos o socialmente deseados de calidad. La problemática habitacional no se reduce a un asunto de cantidad de vivienda, sino que implica el desarrollo de condiciones que habiliten el acceso seguro, oportuno, exclusivo y equitativo a viviendas adecuadas para todos aquellos que manifiestan algún tipo de necesidad” (ONU – Hábitat,2015)

Dentro de ello definir al déficit como la cuantificación de la brecha en el acceso a Vivienda, traduciendo en cifras el desequilibrio de base que se observa entre el stock de vivienda y un nivel de demanda determinado que no disponen del acceso regular a una solución habitacional apta. (CEPAL,2015)

En la actualidad cada vez está teniendo más fuerza una nueva mirada sobre el problema del déficit habitacional, con la ayuda de herramientas e instrumentos, que permiten una visión mucho más clara y profunda de un problema altamente complejo. Donde no solamente carece de vivienda quien no tiene siquiera un techo y cuatro paredes que les preste refugio, sino también quien habita una vivienda que no provee de condiciones mínimas para mantener un nivel de vida digno o que está expuesta a riesgos que comprometen de manera inminente o potencial su seguridad, salud física y mental entre las condiciones mínimas. (ONU-Hábitat, 2015)

1.5. Imprecisión al definir una Vivienda Digna

Por lo que se ha abierto un debate a partir de la definición sobre que es una vivienda digna, para lo cual exponremos a continuación las definiciones de esta encontradas en la recopilación de políticas habitacionales dentro del texto “Déficit Habitacional en América Latina y el Caribe: Una herramienta para el diagnóstico y desarrollo de políticas efectivas en vivienda y hábitat” (ONU – Hábitat. 2015) donde se detallan los conceptos de vivienda digna en los siguientes países que expresan, tanto similitudes como diferencias, pero que evidencian la inexistencia casi general del criterio de adaptabilidad, modificación y calidad sostenible en la vivienda.

Por un lado, Argentina define que una vivienda es considerada adecuada cuando brinda a sus ocupantes privacidad y espacios adecuados, seguridad de tenencia, seguridad física en cuanto a estabilidad, durabilidad y habitabilidad, infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente, adecuada localización y accesibilidad a servicios básicos. (ONU – Hábitat, 2015)

Por otro lado México define a través de la Ley de Vivienda, en el segundo artículo; se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad, salubridad, cuenten con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos. (ONU – Hábitat, 2015)

Colombia define la vivienda digna a partir de que esta sea habitable, tenga una configuración física y unas dotaciones adecuadas, es decir estar provista de elementos que permitan la satisfacción de las necesidades básicas que se cumplen en ella. En este sentido la vivienda puede representarse como un vector de atributos es decir como un conjunto de satisfactores cambiantes y relativos. No solamente en el tiempo sino también entre las distintas culturas entorno ecológico, composición y características familiares. (ONU – Hábitat, 2015)

Perú toma en cuenta tres criterios fundamentales, materialidad, amplitud y disponibilidad de servicios básicos además de tipo de vivienda distinguiéndose entre viviendas del tipo aceptable, recuperable e irrecuperable (ONU – Hábitat, 2015).

Dentro de los indicadores y criterios utilizados, no se menciona con frecuencia la capacidad de adaptarse a distintas situaciones, excepto Colombia, para poder así luchar frente al déficit habitacional cualitativo que es el imperante en el contexto latinoamericano (ONU – Hábitat, 2015).

2. Déficit Habitacional Cuantitativo y Cualitativo

Al observar la relación numérica entre los indicadores habitacionales, en los 12 países conformantes de América Latina, se tiene que durante las dos últimas décadas el tamaño del déficit cualitativo es mayor que el cuantitativo en 11 de ellos. Siendo la única excepción Perú.

El déficit habitacional cualitativo está dado por la observación de deficiencias de calidad en diversos atributos de la Vivienda, ONU (2016); a diferencia del cuantitativo que hace referencia a la cantidad de viviendas nuevas que se necesitan para que todos los hogares que necesitan alojamiento tengan un espacio digno que les permita desarrollar sus actividades reproductivas. (ONU – Hábitat, 2015)

Dentro de ello los más importantes son:

- Materialidad
- Espacio habitable y hacinamiento
- Servicios básicos

Como se menciona en el Documento de las Naciones Unidas, el déficit habitacional se fundamenta en un imperativo político y normativo. Definiendo el conjunto de necesidades habitacionales que deben ser atendidas de manera prioritaria al objeto de garantizar una vivienda adecuada. La definición precisa y pertinente permitirá determinar la magnitud y complejidad de la tarea que debe cumplir cada país para mitigarla. (ONU – Hábitat, 2015)

El diagnóstico en sus diferentes facetas debe tener en cuenta las preferencias individuales y colectivas junto con los diferentes modos de vida que forman parte de la identidad cultural de un país de los diferentes grupos étnicos y sociales. (ONU – Hábitat, 2015)

Algo que a pesar de estar explícito en el documento queda evidenciada su ausencia, ya que los actuales Gobiernos siguen implantando una idea de Vivienda postguerra del Siglo pasado bajo un pensamiento Modernista de una tipología estandarizada para una población homogénea y que es a partir de esa problemática que el déficit cualitativo será preponderante dentro de la presente tesis, bajo premisas de comprensión y lectura de las distintas respuestas autogestionadas por los usuarios para cubrir sus necesidades de hábitat.

Dentro de las cifras estimadas del déficit habitacional cualitativo están Argentina con un déficit de 2 126 233, Chile con 677 556, México con un déficit de 24 845 481 y no se encuentran datos de Perú al respecto de igual manera que de otros países, debido a que solo algunos de ellos complementan estos registros con el desarrollo de proyecciones o modelos estadísticos para analizar el comportamiento futuro del déficit habitacional a escala nacional. (ONU – Hábitat, 2015)

Cabe la pregunta si el tamaño del déficit habitacional estimado para cada país puede ser impactado de modo significativo a través de la intervención a las políticas habitacionales de una forma más precisa, coherente y comprensiva con el entorno en el que se busca implantar.

Recordando que un proyecto exitoso de vivienda social no está sustentado en la vivienda inicial sino que proviene de la evolución de las viviendas progresivas, orientando al crecimiento que respete el mantenimiento de las cualidades positivas de los edificios. Según la Alianza Internacional de Habitantes AIH (2013), hace ya algún tiempo arquitectos como John Turner o investigadores sociales como Carlos Delgado reflexionaron en torno a las barriadas y cuestionaron lo que comúnmente se concibe como déficit cualitativo. Evidenciando la necesidad de la opinión de los usuarios, la cual

debe estar presente en el diseño de las políticas y programas de viviendas, antes que la imposición de soluciones técnicas externas condenadas de antemano al fracaso donde más del 60% del déficit latinoamericano es de carácter cualitativo.



3. El encuentro de una planificación teóricamente correcta con una realidad incompatible

3.1. El caso de Vivienda Social en México: Vivienda “Social” en México Pasado, Presente y Futuro. Sánchez (2012)

Se detallan las características de la vivienda que demuestra la dificultad de acceso a esta dependiendo del sector de la población y si este tiene los medios necesarios tales como seguro social o un salario predeterminado.

Destaca también el rezago habitacional y la satisfacción que logra la vivienda existente en términos de calidad como la disminución en la plusvalía de la propiedad.

Demostrando así, que la vivienda de interés social actualmente no representa un beneficio para la población de más escasos recursos y que diferentes factores influyen en la baja calidad de esta.

Figura 11

Viviendas en Tultitlan, México



Fuente: Imagen obtenida de Vivienda “Social” en México, 2010.

Nota: Viviendas realizadas bajo un patrón repetitivo de bajo costo.

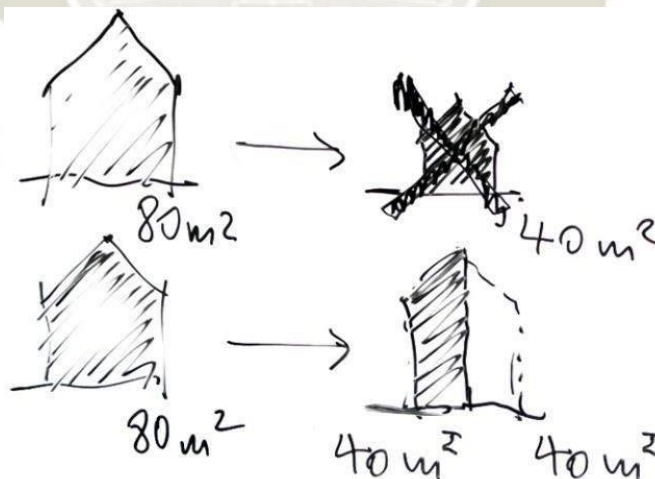
3.2. El caso de Vivienda Social en Chile: Elemental: Manual de Vivienda Incremental y Diseño Participativo (2011)

Fue una política habitacional a la que le faltó claridad conceptual, si bien el subsidio estatal era mayor al eliminar la deuda hipotecaria, el monto final disponible era menor y esta política no supo formular el problema de tal forma que la disminución del monto final significaría una simple reducción de los estándares.

Una muestra de esta falta de claridad conceptual era que el requerimiento era una vivienda de un mínimo de 25 m, se debía entregar un living, un comedor, una cocina y un baño con al menos un dormitorio conformado. Lo que esta producía en la práctica era diluir los pocos recursos en una cantidad de recintos de muy bajo estándar en vez de haber priorizado hacia menor cantidad de recintos, pero de mejor calidad. (Iacobelli y Aravena, 2011)

Figura 12

Concepto arquitectónico para viviendas de bajo costo



Fuente: Imagen obtenida de Elemental: Manual de Vivienda Incremental y Diseño participativo, 2011.

Nota: Idea de desarrollo de viviendas de bajo costo progresivas.

3.3. El caso de Vivienda Social en Argentina: Vivienda Social y Estrategias de Sobrevivencia. Soluciones adecuadas a partir de un estudio de caso: Resistencia, Argentina (2015)

Las soluciones habitacionales estatales argentinas no dan respuestas adecuadas a las necesidades de los hogares de bajos ingresos que utilizan las viviendas sociales para habitar y para realizar actividades económicas de supervivencia. Estos hogares transforman las Viviendas provistas por la ayuda social en unidades domésticas de reproducción. Con consecuentes efectos negativos en la calidad de vida y en las condiciones de habitabilidad de las viviendas. La política habitacional argentina no contempla las actividades económicas como necesidades de estos hogares y asume de antemano que las viviendas serán exclusivamente para habitar, sin embargo, la superposición de actividades dentro de las viviendas afecta de diferentes maneras el uso residencial de las mismas y sus condiciones de habitabilidad. (Barreto, Benítez, y Puntel, 2013)

3.4. El caso de Vivienda Social en Colombia: La producción de Vivienda Social en Colombia, un modelo de Tensión. Beuf (2016)

Colombia presenta hoy en día un importante déficit de vivienda heredado del periodo de crecimiento rápido durante el cual la planificación urbana no anticipaba ni orienta la urbanización, donde se desarrollaron proyectos de vivienda social masiva, dentro de la ley y que buscaban superar el déficit de vivienda en Bogotá. Sin embargo, al concentrarse netamente en aspectos cuantitativos, generaron importantes problemas de integración social, física y económica con el resto del tejido urbano, tanto para los nuevos habitantes (mala calidad de vivienda, falta de accesibilidad, riesgos naturales y sociales) como para los habitantes locales que se vieron expulsados. (Beuf,2016)

4. Inicio de PREVI

4.1. Detalles generales

Durante la década de los 60s en el Perú se crea la Junta Nacional de Vivienda (JNV) esta nueva entidad remplazaría a la CNV y al Instituto de la Vivienda, con la idea de que este ente se encargue de la investigación, planificación y ejecución de proyectos de vivienda de interés social. Meza (2016). La junta Nacional de Vivienda sería testigo del proyecto más emblemático de vivienda social desarrollado en el Perú y hasta quizás uno de los más importantes de Latinoamérica, el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI), este proyecto contó con la participación de arquitectos reconocidos a nivel mundial.

4.1.1. Ubicación y sector de estudio

El proyecto Experimental de vivienda (PREVI) se desarrolló en la ciudad de Lima donde el proyecto Piloto N° 1 se realizó en el fundo el naranjal, en la Panamericana Norte siendo más específicos en el km. 17. Este primer proyecto fue el más emblemático debido a que contó con la participación de arquitectos internacionales y un jurado muy experto en el tema.

Figura 13

Localización del Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI)



Fuente: Imagen obtenida de Google Earth, 2021.

Nota: Delimitación del Proyecto Experimental de Vivienda como referencia.

4.1.2. Antecedentes

En el primer gobierno de del presidente Arquitecto Fernando Belaunde Terry se funda la junta Nacional de Vivienda (JNV) durante esta época se desarrollaron varios proyectos habitacionales en Lima, Arequipa, Chiclayo y otras ciudades del Perú. (Meza, 2016)

Durante ese gobierno el presidente promovió la política de vivienda, fundamentado en dar facilidades para el acceso a una vivienda digna, confortable y económica, aprovechando también en solucionar el problema de déficit habitacional que abarcaba todo el territorio nacional debido a las migraciones y crecimiento de nuevas zonas urbanas.

En ese momento el Perú era un país en vías de desarrollo y tenía que solucionar los problemas habitacionales brindando facilidades a la población de bajos recursos, para poder desarrollar los proyectos fue necesario verificar que la problemática de vivienda en el Perú era una necesidad tercermundista.

El Perú se encontraba en una etapa de ascenso donde se hicieron varios aportes a la educación, también se realizaron grandes obras públicas en varias ciudades del Perú como la creación de parques industriales, todo eso se dio a que durante esa época la transición demográfica fue notoria, paso de ser un país agrario y rural a ser en mayor parte urbano. La mayor parte de la población se concentró en las grandes ciudades del Perú en especial en Lima, además de que 1 de cada 3 peruanos vivía en Lima. (INEI, 1993-1994)

Es que bajo los cambios demográficos y el aumento de población en las grandes ciudades, la necesidad de un mejor bienestar social y la mejoría de la política sanitaria era necesaria, aumentar la política de construcción y fomentar el desarrollo de proyectos de vivienda colectiva y social genero entes para el desarrollo económico como el Fondo de desarrollo Económico o la Caja Nacional de Pensiones del Seguro social del Empleado. (Rivera, 1974, p. 280-281)

4.13. Gestión del proyecto

La problemática del déficit de vivienda en el Perú ya identificada necesitaba ser validada mediante un diagnóstico y posteriormente se definiría las características y el ámbito del proyecto. Los encargados de realizar el diagnóstico de la realidad peruana fueron expertos de las naciones unidas y profesionales peruanos. (Velásquez, Villena, 2017)

Dado las características del crecimiento de la población en gran nivel en la ciudad de lima, siendo el epicentro de crecimiento y acumulación de problemas de calidad de vida y vivienda urbana se identificaron los siguientes puntos:

- a) Crecimiento incontrolado de viviendas en zonas marginales en las periferias, lugares inapropiados, con pocos accesos y una topografía complicada para la llegada de servicios básicos. A parte de estos problemas en la calidad de construcción en estas zonas debido a la topografía era riesgosa y la llegada de insumos para el desarrollo de viviendas era complicado.
- b) El incremento poblacional gracias a la migración del campo a la ciudad en busca de mejores oportunidades de trabajo y mejor calidad de vida. El déficit de vivienda en el Perú era descontrolado, la necesidad de construir vivienda en la década de los 60s y 70s logro reducir esto significativamente.
- c) Los sectores de desarrollo de nuevas urbes gracias a la migración se encontraban en mal estado y el espacio por persona en m² era muy reducido debido al hacinamiento.

4.1.4 Características del proyecto

El proyecto experimental de vivienda se desarrolla bajo la premisa de la racionalización, flexibilidad, que las viviendas base estén moduladas, la función debía ser acorde al tamaño de la vivienda y finalmente el crecimiento progresivo.

Figura 14

Imagen aérea del Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de la realización de las viviendas base



Fuente: Imagen obtenida de la Revista Web Quaderns.

Nota: Vista área del proyecto Experimental de Vivienda (PREVI).

En su desarrollo total el proyecto conto con cuatro etapas y una de ellas realizada para la reconstrucción de sectores afectados por sismos. Las etapas fueron:

- a) Proyecto Piloto N° 1 (PP1): En esta primera etapa se realizó el concurso internacional pensando en los parámetros urbanos y la necesidad de vivienda de baja y de alta densidad. Se planteó la construcción masiva de las viviendas con una mano de obra adecuada para este tipo de viviendas, se aplicaron dos proyectos piloto y con esto poder analizar las viviendas, y su funcionamiento en una urbanización modelo. Debido a que fue el inicio de este concurso, este esta etapa atrajo las miradas siendo la más emblemática. (Velásquez, Villena,2017)
- b) Proyecto Piloto N°4 (PP2): En esta segunda parte del proyecto la decisión de mejorar las zonas tugurizadas utilizando lagunas estrategias como la renovación

urbana y la rehabilitación se seleccionó un área en el distrito de Barranco que contaba con 4 grandes manzanas, para esta etapa se decidió debido al contexto y a los resultados que arrojaron los análisis realizados por el PLADMET, que los tipos predominantes de vivienda sean quintas y callejones. (Velásquez, Villena,2017)

c) Proyecto Piloto N°3 (PP3): Se planteó en esta etapa iniciar desde cero lotizando tratando de mejorar la situación de las viviendas autoconstruidas y progresivas, la zona planteada para esta etapa fue un sector en desarrollo donde se urbanizaron 1000 lotes. (Velásquez, Villena,2017)

d) Proyecto Piloto N°4 (PP4): Finalmente esta etapa se realizó a raíz de un grave desastre ocurrido en Ancash en Yunga, se desato un fuerte sismo seguido de un aluvión que provocó la muerte de más de 70 000 personas. Fue realizado con la idea de atender zonas afectadas por sismos, los lugares óptimos fueron Casma y Catac.

4.2. Actualidad de PREVI

4.2.1. Reflexiones

Con los años se ha dado un fuerte proceso de transformación, además de haberse ocupado espacios públicos. Las transformaciones pueden asumirse como positivas, es un barrio en el que las intenciones de los autores y las necesidades de los habitantes terminan logrando un conjunto interesante. (Bonilla di Tola,2009)

PREVI intentó llevar a Perú a la modernidad en el terreno de la vivienda social y proponer un modelo para el crecimiento urbano planificado, a partir de viviendas unifamiliares capaces de crecer en el tiempo y sistemas constructivos racionalizados. La realidad informal en la que hoy encontramos PREVI, evidencian el fracaso de ese intento, a pesar de ser planteada con el fin de un modelo urbano para abordar el crecimiento planificado de las periferias limeñas, se convirtió en una oportunidad perdida. (Lucas, 2015)

A pesar de sus limitaciones, PREVI permitió sentar las bases teóricas de buena parte de la reflexión latinoamericana sobre la vivienda de bajo coste. Los planteamientos del concurso en torno a la construcción progresiva de la vivienda para evitar el endeudamiento de los usuarios siguen vigentes, así como el entendimiento de la misma en los ámbitos populares donde la casa es más un proceso que un producto final que se entrega acabado al usuario. Convirtiéndose también en un punto de referencia para la consolidación profesional y académica de la arquitectura peruana sobre los planteamientos modernos. (Lucas, 2015)

De cara a la realización de futuros proyectos de vivienda, las bases de PREVI muestran a pesar del tiempo, un alto nivel de vigencia que a la vez es consecuencia de la madurez del pensamiento y la reflexión arquitectónica sobre el hábitat popular en el Perú de los años setenta. (Lucas, 2015)

Tabla 4

Cuadro Comparativo entre casos

Cuadro Comparativo entre Casos.	Factores Urb. Arquitectónicos	Factores Socioeconómicos	Factores Políticos
<p>Perú</p> <p>"La vivienda social en el Perú ." Meza (2016)</p>	<p>Tasa de urbanización de un 80% (Comex Perú – 2020)</p> <p>23.3 millones de población urbana censada 2020 (INEI) – migración hacia las ciudades</p> <p>1.6 millones de viviendas con déficit cualitativo/cuantitativo</p>	<p>El 60% de los habitantes del Perú se encuentran en el sector socioeconómico D y E. Hay más barreras económicas de acceso a la Vivienda Formal. Escasez de suelo, oferta de Vivienda Formal inaccesible en una econ. informal</p>	<p>El estado buscar dar soluciones de financiamiento con una mayor concentración en la dotación de servicios básicos, sin embargo, continúa con el desarrollo de modelos genéricos incompatibles con una población diversa.</p>
<p>Argentina</p> <p>"La política Habitacional en Argentina." Granero, Barreda, Bercovich (2018)</p>	<p>Tasa de urbanización de un 94%</p> <p>42.4 millones de personas viven en la ciudad (2015) – Fuerte proceso de migración hacia la ciudad + Falta de suelo Urbano</p> <p>3.5 millones de viviendas en déficit habitacional</p>	<p>El déficit es superior a los recursos nacionales disponibles para la vivienda.</p> <p>Políticas crediticias no accesibles para los sectores más vulnerables, con un desfase de los precios en relación a los salarios.</p>	<p>Falta de políticas y planes de ordenamiento territorial adecuados y actualizados.</p> <p>Políticas crediticias para la población de nivel socio económico medio y subvención para el sector menos favorecido</p>
<p>México</p> <p>"Déficit de Vivienda y Satisfacción Residencial en México Tejada, Lara (2014)</p>	<p>Tasa de urbanización de un 79%</p> <p>120 millones de personas viven en la ciudad (2013) – Crecimiento demográfico acelerado e intenso.</p> <p>7.75 millones de viviendas en déficit habitacional.</p>	<p>Las restricciones en los préstamos para vivienda y su asignación exclusiva para empleados formales ha repercutido en el desarrollo urbano. Créditos no acordes al sueldo mínimo.</p>	<p>Se ha otorgado prioridad a los programas para la construcción y adquisición de viviendas nuevas, dejando de lado al financiamiento para hacer mejoras en las viviendas existente.</p>
<p>Chile</p> <p>"Concentración Urbana, Descentralización y Calidad de Vida en Chile" Toloza (2020)</p>	<p>Tasa de urbanización de un 87.8%</p> <p>13 millones de personas viven en la ciudad (2017) – Crecimiento demográfico acelerado e intenso.</p> <p>463,174.00 de viviendas en déficit habitacional.</p>	<p>La excesiva concentración a traído una profunda desigualdad territorial, condicionando al acceso de oportunidades y bienes, entre ellos el acceso a la Vivienda Social.</p>	<p>Políticas Habitacionales centralistas, una gestión pública alejada de las oportunidades y aspiraciones de las comunidades locales, incrementado la inocuidad de lo propuesto.</p>
<p>Colombia</p> <p>"Déficit habitacional y pobreza en Colombia" Orozco, López (2020)</p>	<p>Tasa de urbanización de un 78.5%</p> <p>44 millones de Colombianos viven en las grandes ciudades (2018) - DANE</p> <p>5.12 millones de viviendas en déficit habitacional</p>	<p>La provisión de vivienda estatal no tiene la capacidad de excluir de la pobreza a hogares y familias, con un enfoque que no tiene en cuenta la multidimensionalidad de la pobreza.</p>	<p>Atención gubernamental en el poder y control social, no hace frente a la informalidad y a la pobreza producto de la desigualdad evidenciada en la Vivienda.</p>
<p>Brasil</p> <p>"4 caminos para mejorar la vivienda en Brasil" BID (2019)</p>	<p>Tasa de urbanización de un 87 % - Banco Mundial (2020)</p> <p>185 millones de pobladores viven en las ciudades.</p> <p>8 millones de viviendas en el déficit habitacional. – ONU Hábitat</p>	<p>Insuficiencia de tierra, falta de infraestructura, cobertura inadecuada de servicios y densificación excesiva de sus propios hogares.</p>	<p>El gobierno busca reducir el déficit a través de créditos de construcción y financiamiento. Concentrándose en nuevas viviendas pero no contemplando el deterioro de las ya existentes.</p>
<p>Similitudes Generales</p>	<p>Extensión Urbana Descontrolada debido a las migraciones internas hacia las ciudades.</p> <p>Escasez del suelo urbano disponible como producto de la centralización.</p> <p>Oferta incompatible e inaccesible</p>	<p>Situación de precariedad y pobreza generalizada.</p> <p>Hay un desfase de los precios de oferta con los salarios de la población.</p> <p>Exclusión de la economía informal dentro de la oferta.</p>	<p>Intereses de financiamiento de viviendas nuevas (a corto plazo) más un abandono en las viviendas ya existentes. No se contempla la existencia de la informalidad dentro de los planes y el estado solo tiene un rol subsidiario.</p>
<p>Diferencias Generales</p>	<p>Las diferencias urbano arquitectónicas son casi inexistentes, referidas a la geografía de cada región, sin embargo la idiosincrasia y lógicas son muy similares.</p>	<p>Las diferencias sociales y económicas en término de Vivienda y Déficit Habitacional son muy pocas, ya que la resolución en todos los países es muy parecida, con algunas excepciones en el caso de Chile</p>	<p>Las diferencias políticas son casi inexistentes, bajo modelos de gobierno similares, tras procesos históricos comunes.</p>

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Comparación entre casos de políticas habitacionales y vivienda social progresiva en Latinoamérica.



CAPITULO IV

**MARCO DE REFERENCIA Y DISEÑO
DE LA INVESTIGACION**

Capítulo IV: Marco de referencia y Diseño de la Investigación

El presente capítulo está seccionado en dos partes, la parte de las referencias teóricas define los estudios del desarrollo de la vivienda social progresiva y la implementación de la flexibilidad en los espacios de las viviendas. La segunda parte muestra las investigaciones que se pueden utilizar como referencia para esta investigación.



1. Referencias teóricas

Martin (2016) La casa crecedera, la vivienda social progresiva como estrategia de reconstrucción y modernidad.

En 1932 los estudios de Martin Wagner y Hans Poelzig describían la situación de las casas de Stadtrandsiedlungen sobre las casas crecederas, cuando pasaban de ser viviendas temporales a viviendas usadas durante todo el año. Se crea el concurso Das Wachsende Haus, donde se solicitaban propuestas de casas crecederas de acuerdo al concepto de una célula básica que dependiendo de las necesidades y posibilidades de los ocupantes pudiera crecer hacia otros espacios, que finalmente compondrían un todo cerrado.

Iniciando así una nueva vía de exploración en la vivienda dentro del campo de la flexibilidad: El Crecimiento Programado, donde Bruno Taut y Walter Gropius también fueron parte importante del mismo. Donde se exploran los términos de vivienda semilla, construida por fases, donde la primera contenía una cocina y un baño de 25 m² que tenga autosuficiencia funcional.

Desde el Siglo XVII se venían desarrollando viviendas con características de crecimiento programado, como la alcoba italiana crecía por adición de habitaciones o las viviendas barrocas mexicanas donde en espacios de gran altura a través de un entrepiso se duplicaban los m².

Explican también que el apogeo de la vivienda progresiva en todo el mundo fue en 1970, la Casa evolutiva de Renzo Piano con su progresividad modificable, los metabolistas Kurokawa e Isozaki proponían grandes racimos de vivienda incremental, en Perú se realizaba PREVI; en Chile Corvi y en Argentina CEVE, donde se orientaba a la investigación de la vivienda incremental como una solución al déficit de vivienda de este territorio. Por otro lado en México DF el 85% de viviendas progresivas construidas eran progresivas, y en la década

de los 80's el 71.11% de todos los casos de vivienda progresiva en el mundo se construyeron en Latinoamérica.

Posteriormente en los años 90s la burbuja inmobiliaria en España logro que las viviendas progresivas ya no sean un producto rentable, sin embargo, Latinoamérica concentraba la mayor parte de proyectos de vivienda progresiva en el mundo (76.6%), lo que causo que se realizara el Concurso de Vivienda Incremental ELEMENTAL. Vislumbrando que se pasar del Star System de la Arquitectura hacia orientar el análisis a lo cotidiano, como la vivienda progresiva, que no compromete el futuro económico y espacial de las familias, y que también permite explorar nuevas formas de flexibilidad.

El concepto de casa crecedera proviene de viviendas concebidas para aumentar su superficie en algún momento ya que fueron diseñadas para lograr ese incremento gracias a su potencial para anticipar futuras extensiones, la cual se habita mientras se construye, una vivienda que crezca y florezca con el tiempo según el ritmo biológico histórico, económico y social del desarrollo de la familia y su vivienda.

En la tesis, “La Casa Crecedera” se identifica las condiciones de diseño que se hacen cargo del crecimiento y como se alteran según las condiciones del núcleo familiar. Donde define a la vivienda progresiva como: “Vivienda que mejora progresivamente en el tiempo, de la mano que la economía familiar”, por otro lado describe la casa adaptable adoptando el crecimiento de la vivienda como un mecanismo de adaptación. Por lo que define ciertas características que debe cumplir un diseño incremental o progresivo en vivienda:

- a) Concebida desde el inicio del proyecto para aumentar su superficie, facilitando ese incremento a partir de la anticipación de futuras extensiones.
- b) Una vivienda que pueda crecer según el ritmo biológico, histórico, económico y social de desarrollo de la familia.

- c) Tendrá la flexibilidad necesaria para poder adaptarse a las diferentes formas de organización de la familia y a un gasto mínimo.
- d) Su construcción estará basada en la racionalización y modulación de sus componentes.

Finalmente se comprende del texto de “la casa crecedera” a que esto es un indicador para entender la vivienda social progresiva como un sistema flexible que pueda ser asequible en un mercado y sociedad que necesita viviendas económicas, donde estas sean capaces de transformarse en función de las variaciones económicas y sociales de la unidad de convivencia que la habita, cuyo precio se ajuste al progreso económico de la gente sin hipotecar su futuro.

Muxi, Z, Montaner, J. (2010) Reflexiones para Habitar el presente: La vivienda del Siglo XXI

Este artículo de investigación expresa la necesidad de revisar y reformular los criterios planteados en los diseños de la vivienda colectiva en la actualidad, esto se debe a que los cambios en las actividades de los hombres y las nuevas formas de desarrollo económico, social y cultural afectan a la arquitectura y a sus criterios de diseño.

Inicialmente se plantean diversas dudas sobre las formas de desarrollar arquitectura y si estas son capaces de contribuir a una mejoría en la calidad de vida de las personas, también se cuestionan los nuevos estilos de vida influenciados por las nuevas tecnologías y si son sostenibles estos nuevos modelos de flexibilidad y diversidad dentro de las viviendas. Los conceptos de vivienda a lo largo del tiempo han ido variando y algunas de las normativas actuales en diversos países limita a un desarrollo correcto y adecuado de la vivienda basados en parámetros actuales y propuestas de diseño contemporáneas que incluyen una revisión profunda a los temas jerárquicos dentro de la vivienda, temas de diversidad y utilidad, bienestar y desarrollo, flexibilidad y adaptabilidad de los espacios. Estas nuevas ideas

arquitectónicas surgieron en la modernidad pero se siguen aplicando algunos criterios en la actualidad tratando de reformular la concepción básica de vivienda planteando nuevas opciones para familias diversas o cambiantes.

Si bien es cierto la información desarrollada en “reflexiones para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI” no detallan unas premisas exactas para desarrollar vivienda en todos los contextos pero dada la globalización actual muchas de estas reflexiones podrían aplicarse y traducirse en opciones de diseño que pueden ser implementadas en la vivienda social progresiva por sus estrategias de flexibilidad y versatilidad espacial.

El artículo de investigación también expone que se presta mucha atención a las nuevas estructuras familiares conformadas en la actualidad, a eso se le llama en el texto diversidad social, la vivienda debe proteger al usuario y a su vez permitirle relaciones igualitarias. (Muxi, Montaner,2010)

A manera de síntesis se presentan unos “criterios básicos para el proyecto y valoración de la vivienda” que son:

- a) Espacio exterior propio: área que pueda albergar actividades en un espacio exterior, que son necesarias para el hecho de habitar aprovechando su apertura para un correcto control térmico y ambiental interior.
- b) Desjerarquización: No se debe dividir las habitaciones por jerarquía, en la actualidad todos los integrantes del núcleo familiar deben y pueden gozar de los mismos criterios, no exclusividad en espacios.
- c) Espacios para trabajo reproductivo: estos espacios están en la categoría de limpieza o organización dentro de la vivienda, estos espacios ayudan a mantener un aseo y orden.
- d) Espacios para trabajo productivo: la vivienda debe tener la capacidad de albergar actividades laborales sin modificar las estructura básica y organización de esta, no

deben entorpecer otras actividades, esto se plantea en el y podemos percibir que en la actualidad este viene a ser un requisito contemporáneo dada la coyuntura actual (COVID- 19).

- e) Espacios de guardado: almacenaje en general y la facilidad de obtener estos en actividades cotidianas.
- f) Atención a las orientaciones: la ubicación de la vivienda para una buena iluminación y ventilación en todos los espacios brindando un mejor confort termino y ambiental.
- g) Dispositivos de aprovechamiento pasivo: el control climático es fundamental en la vivienda y también el aprovechamiento de este sistema de control para sacar provecho en otros temas energéticos dentro de esta, sistemas como captadores solares, reutilización de aguas son fundamentales.
- h) Incidencia en la formalización: características formales y de orden que muestren una adecuación a un contexto específico.
- i) Sistemas constructivos independizados: Es fundamental aplicar esta técnica para que los cambios de distribución interior no estén ligados con la estructura base de la edificación, que se pueda obtener finalmente esa versatilidad.
- j) Adaptabilidad: Que la vivienda pueda adecuarse a diferentes situaciones donde se modifique el núcleo familiar, es un factor importante para la sostenibilidad.
- k) Recuperación de azoteas e integración de vegetación: son dos puntos que en la actualidad se han perdido en las edificaciones unifamiliares y multifamiliares, el crecimiento de las viviendas progresivas deberá contemplar estos puntos.
- l) Integración de la vegetación a la arquitectura: Integrar al edificio elementos verdes en patios, conexiones, fachadas y cubiertas, para tener una estancia más placentera y cálida.

- m) Posible integración de ámbitos de otras viviendas: Tener opciones de variantes a las tipologías planteadas, que estas puedan adaptarse a otros módulos de vivienda y crecer, también hace referencia a la productividad de estos espacios y que puedan transformarse en oficinas o talleres.
- n) Aprovechamiento de espacios: La vivienda interiormente tiene espacio que se puede aprovechar en almacenamiento de elementos de la vivienda, mediante mobiliarios inteligentes.

Los aportes de esta investigación son esta serie de “premisas o consideraciones” que se deben tener en cuenta al proyectar una vivienda en la actualidad, las consideraciones plateadas en la investigación se adaptan mucho a los estilos de vida actuales y a la diversidad de nuevos núcleos familiares, las características de la vivienda en la actualidad pasan por un momento de reflexión para brindar aprovechamiento espacial, mayor economía, sostenibilidad, confort y calidad ambiental, flexibilidad y adaptabilidad y mejora en la proporción espacial.

Arturo, R; Gonzales, C. (2006) Vivienda social y flexibilidad en Bogotá ¿Por qué los habitantes transforman el hábitat d ellos conjuntos residenciales?

En la investigación se expone que La producción de vivienda social no satisface las necesidades de sus usuarios, frente a un escaso espacio para las actividades cotidianas y problemas de almacenamiento. Las principales modificaciones realizadas son la densificación del hábitat existente y la desarticulación espacial en su área de afectación con la ciudad.

Muchas investigaciones se han centrado en las transformaciones de la vivienda informal, pero muy pocos en la vivienda formal. El diseño de nuevos hábitats supone entender la relación entre el hombre y su ambiente, reflejando la necesidad de flexibilidad. Las transformaciones realizadas por los habitantes buscan mejorar las condiciones de la vivienda,

pero a la vez ponen en riesgo su habitabilidad pues comprometen la funcionalidad espacial y el confort ambiental.

A manera de investigación y entendimiento del tema principal planteado se genera una pregunta: ¿Por qué la gente transforma su vivienda y cambia su hábitat?

- a) Porque se identifica con los espacios que habitan, transformándola para adaptarla a sus necesidades.
- b) Para resistir el paso del tiempo, el hábitat humano soporta la vida y en este sentido contiene ciclos vitales. El ciclo vital de un objeto es la carga de información simbólica por parte de un sujeto y su propio proceso de desarrollo. La vivienda es análoga a la vida, es un proceso que nace, se desarrolla y muere, equivaliendo a un proceso progresivo. Donde la durabilidad y trascendencia del hábitat solo es posible porque está en continua adaptación.

Expone también Gonzales que el proceso de adaptación de los usuarios en su hábitat o vivienda está conformados por tres elementos que destacan siempre en la intención de desarrollar vivienda que son:

- a) Actores: Son los únicos que pueden cambiar el hábitat, teniendo en cuenta los objetos físicos y estructura con la necesidad de flexibilidad está sujeta al control de un hábitat, donde cada objeto está bajo la responsabilidad de un individuo.
- b) Actividades: Son las acciones que define un actor sobre un medio físico. Los patrones con los que los actores ejercen al control territorial del hábitat. Cada cultura da diferentes respuestas pero todas ellas tienen en común la jerarquía de control.
- c) Relaciones: Ordenes que constituyen el hábitat, la estructura del hábitat se impone de un orden físico y de un orden territorial. Dependiendo de escalas y visiones

particulares, tienden a conceptualizar el hábitat en términos de elementos combinados y los agrupa en diferentes niveles.

Principalmente el aporte de esta investigación ha sido entender la forma de habitar de los usuarios según el proceso de adaptación y crecimiento en la vivienda social y progresiva, a todo esto se le suma su relación con el contexto de manera social y como es que los usuarios evolucionan construyendo un hábitat y progresando.

Gelabert, D; Gonzales, D. (2013) Progressive and flexible housing. Theoretical approaches.

Los enfoques teóricos en esta investigación se centran en encontrar los distintos tipos de progresividad que se encuentran en la vivienda social, califican a la progresividad como un tipo de evolución, categorizando también las distintas etapas de esta evolución en las viviendas.

También explican los tipos de flexibilidad en las viviendas sociales, clasificando a estas a partir de su manera de ser versátiles, si es que es inicial o inmediata o continua, dependiendo de la frecuencia y las veces que un espacio puede modificarse constantemente con el paso del tiempo y atendiendo los requerimientos de los usuarios. Finalmente mencionan también un tipo de flexibilidad extra, la flexibilidad de uso o diseño dado que esta se amplía mediante un diseño pero dentro de un espacio amplio y otra que se relaciona que es la vivienda de espacio libre que cuenta con espacios fundamentales diseñados pero una planta libre para una planificación individual.

Los aportes más relevantes de la investigación y recopilación de modelos de vivienda según su progresividad es su clasificación en relación a los aspectos que se tiene en cuenta para clasificar las modificaciones realizadas, algunas de estas se realizan de forma espontánea pero otras de manera asistida y se dividen en crecimiento exterior o crecimiento interior,

crecimiento por adición y crecimiento por niveles. Menciona también que la vivienda progresiva es sinónimo de vivienda evolutiva de acuerdo a la forma de ejecución de estas.



2. Referencias operativas

Dursun, P. Saglamer, G (2009) Analysing Housing Quality: Belerko Housing Settlement, Trabzon, Turkey.

La investigación realizada por Pelin Dursun & Guisen Saglamer publicada en el año 2009 resalta la importancia del entendimiento de la calidad de las viviendas desde una perspectiva objetiva. La visión integral de este trabajo trata de articular investigaciones previas y multidisciplinarias que tienen un objetivo en común, entender la relación entre la calidad de las viviendas, los usuarios y los proyectos residenciales. Bajo la búsqueda de una mejora de la calidad en vivienda social y generar a la par instrumentos que puedan ser capaces de evaluar el concepto de esta. (Dursun, Saglamer, 2009)

Si bien es cierto esta investigación se centra en un caso específico, en Trabzon – Turquía, el debate que propone reabrir es un aspecto pendiente en todo el mundo, basado en las consecuencias sociales y espaciales de determinados diseños de vivienda social y como a partir de este análisis se puede tener información importante para ser incorporada en la realización de futuros proyectos habitacionales.

El objetivo de la investigación es entender las características sociales, físicas y psicológicas que contribuyan a que un espacio de vivienda social tenga la calidad mínima y necesaria (Dursun, Saglamer, 2009).

Los alcances brindados en la investigación están basados en dos conceptos; en primer lugar, que la calidad de la vivienda es un fenómeno dinámico y subjetivo. Ya que está sujeto a un tiempo, contexto, época, región, cultura, comunidad o persona. Y en segundo lugar la calidad de la vivienda es un fenómeno combinado, multidisciplinario y multifacético. Es el resultado de muchos parámetros interactuando entre sí, tales como arquitectura, economía, ecología y sociología. Lo cual dificulta su medición con una variable estándar es por ello

encontrar distintas variables con diferentes características que deberán ser investigadas. Las propuestas por los autores son las siguientes:

- 1) Aspectos contextuales: Se refieren las características del lugar y tiempo del proyecto.
- 2) Aspectos espaciales: Se refieren a características arquitectónicas, organizaciones espaciales, características de los edificios y calidad constructiva.
- 3) Aspectos sociales: Se refieren al perfil del usuario y sus relaciones sociales.
- 4) Aspectos económicos: Se refieren a la disponibilidad de recursos a invertirse en la vivienda.

Se utilizarán estas variables temáticas como base para nuestra investigación, donde a partir de algunas adaptaciones, que permitirán desarrollar de forma operativa y más eficiente y precisa la información al caso específico de estudio que analizaremos, las cuales son:

- a) Análisis Tipológico y Procesos de Habitabilidad (Espacial)
- b) Análisis Programático y Dimensional (Social)
- c) Análisis Estructural y Constructivo (Espacial)
- d) Sostenibilidad y Gestión (Contextual)
- e) Análisis de Capacidad Económica (Económico)

A partir de ello es que sistematizaremos estas variables en indicadores basados en la bibliografía revisada que nos permitirán obtener las características de las Viviendas Sociales Progresivas con crecimiento informal y auto gestionado en el Perú, teniendo como caso de estudio el proyecto emblemático PREVI en la ciudad de Lima.

Dreifuss, Schreier, Jumpa (2018) Criterios de clasificación de la vivienda informal: una revisión sistemática PRISMA como herramienta para establecimiento y análisis de categorías.

El presente artículo científico tiene un gran valor en el campo investigativo, debido a que marca un precedente de la utilización de una metodología de revisión sistemática originalmente utilizada para medicina, a un nuevo campo como la Arquitectura específicamente orientado a términos de Vivienda Informal.

La metodología mencionada es Preferred Reporting of Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA), la cual incorpora varios aspectos conceptuales y metodológicos novedosos relacionados con la metodología de las revisiones sistemáticas que han emergido en los últimos años.

Su objetivo es revisar toda la literatura existente sobre un tema y en base a esta información obtenida sacar una serie de conclusiones expresadas en una síntesis cualitativa referida a la revisión sistemática y cuantitativa referida al meta análisis.

PRISMA se ha concebido como una herramienta para contribuir a mejorar la calidad y transparencia en la publicación de las revisiones sistemáticas. De suma importancia para nuestra investigación, ya que a partir de ello podremos identificar donde existen vacíos dentro de los documentos actuales disponibles relacionados a la Vivienda Social Progresiva, que según la hipótesis de la presente tesis serían los causantes de los problemas actuales en términos habitacionales.

Frente a ello, Dreifuss, Schreier y Jumpa (2018) resaltan la importancia de tener una revisión sistemática; dicese el método para recopilar y sintetizar evidencia científica sobre un tema Frente a una problemática multisectorial y para el estudio de dinámicas urbanas complejas, se requiere un sistema de organización de información compleja y

multidisciplinaria con el fin de poder procesar los datos en los estudios de campo, tal como se hizo en el presente artículo de investigación que tiene como objetivo el establecimiento de categorías de clasificación y análisis de la Vivienda Informal.

Luego de la identificación de cada variable a través de una búsqueda, extracción y clasificación de información, se organizan los indicadores para el estudio, donde en este caso, los autores han identificado seis aspectos dentro de los cuales existen variables que permiten analizar cada uno de los aspectos e indicadores que construirán cada una de las variables las cuales variarán según los objetivos de cada artículo, haciendo mención a la metodología principalmente.

Metodología que será utilizada como referencia y base para la revisión sistemática que realizaremos con relación a la compatibilidad y contemporaneidad de los requisitos y estrategias proyectuales del estado peruano concernientes a la Vivienda Social Progresiva en la actualidad.

Como un ejemplo de referencia operativa tenemos la variable: Características físicas de la vivienda la cual fue disgregada en una serie de 10 indicadores, que incluyen la ocupación del lote, material predominante, distribución interior, los cuales conforman la variable principal.

Dichos indicadores están basados en la bibliografía antes consultada bajo la herramienta PRISMA y permitirán una evaluación objetiva de la situación del objeto de estudio, considerando aspectos arquitectónicos, cuantificables y directamente observables de forma organizada.

Como conclusión Dreifuss et al., (2018) expresan la importancia del análisis realizado para identificar y sintetizar todos los aspectos considerados en el estudio de la vivienda informal. Identificando las clasificaciones y los criterios detrás de estas con el fin de establecer una herramienta que sirva para analizar cualquier situación de vivienda informal.

Evidenciando de tal manera la versatilidad de la herramienta PRISMA en otros campos como la arquitectura, a partir de tres componentes fundamentales que serán utilizados dentro de nuestra investigación, identificación de aspectos relevantes que contienen variables y las mismas que están conformadas por indicadores.

Ali, Rahman, Ghani (2018) Interpreting the Meaning of Housing Quality Towards creating Better Residential Environment

En la investigación científica realizada en el año 2018, se pone en investigación la interpretación de la inclusión del aspecto cualitativo dentro de la Política Habitacional de Malasia específicamente lo que concierne a vivienda social para los nuevos proyectos a desarrollar. Se busca contrastar las percepciones de los usuarios sobre qué constituye una vivienda de calidad con lo que se obtiene en la literatura y teoría disponible.

El objetivo de la investigación es investigar el cómo las políticas de vivienda, los estándares de planeamiento y las premisas habitacionales son usadas en el planeamiento y diseño de nuevos prototipos de vivienda en los cuáles se puede alcanzar la calidad suficiente para poder brindar una buena calidad de vida.

Es a partir de ello que los autores han clasificado la información en dos tablas bajo los criterios de calidad interna, externa y otros atributos. Lo interesante de este estudio y como metodología operativa aportante a nuestra investigación es la comparación entre la recopilación de los atributos cualitativos adecuados según la teoría para Vivienda Social Progresiva y por el otro lado los atributos cualitativos adecuados para la vivienda social progresiva según los mismos usuarios de las mismas, evidenciando las incompatibilidades que muchas veces se puede llegar a tener, siendo ese uno de nuestros objetivos en la presente investigación para titulación.

Ochaeta (2004) Los Fundamentos del Diseño Aplicados a la Arquitectura

Una de las estrategias para abordar un proyecto de forma más eficiente es a partir del análisis mediante matrices y diagramas. Tal como lo expresa Juan Puebla y Víctor Martínez en la investigación “El Diagrama como estrategia del proyecto arquitectónico”, que catalogan a estas herramientas como una manera alternativa de aproximarse a las estrategias proyectuales contemporáneas y de procesar la información de una forma objetiva y eficiente.

A partir de ello existe la Matriz de Relaciones Ponderada frecuentemente utilizada en el diseño arquitectónico, la cual se basa en establecer relaciones que existen entre dos ambientes, para así determinar que ambientes se relacionan entre sí, a partir de comparar casos análogos. Se realiza una ponderación con puntajes de relación necesaria, deseable e innecesaria con 6, 3 y 0 puntos respectivamente. Es a partir de esa información procesada en puntajes generales permitirá tomar decisiones proyectuales al respecto. Buscamos trasladar esa estrategia para evidenciar la relación compatible y contemporánea de los requerimientos y estrategias proyectuales por parte del estado en Vivienda Social Progresiva, con los patrones de crecimiento autoconstruido de los usuarios en el Perú y los lineamientos internacionales que apuntan a una innovación y mayor calidad en vivienda social.

Figura 15

Esquema de Complementariedad entre referencias teóricas y operativas

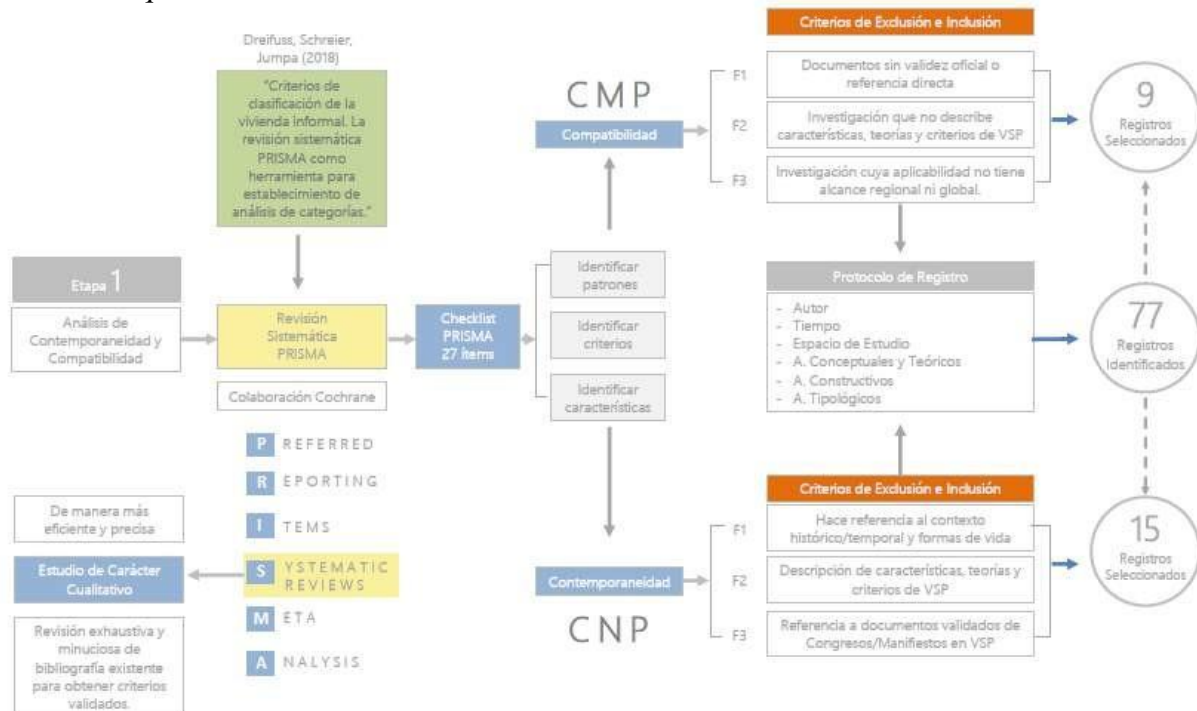


Fuente: Elaboración Propia

Nota: Información resumen de las referencias teóricas y operativas.

Figura 16

Esquema resumen del desarrollo de la Revisión Sistemática PRISMA



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Desarrollo de la investigación basado en la Revisión Sistemática PRISMA.



CAPITULO V
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

Capítulo V: Marco Operativo

El presente capítulo desarrolla el proceso metodológico y de análisis que se realiza para lograr los objetivos de la investigación. Estableciendo un orden adecuado para la investigación la primera etapa es la *clasificación* de las investigaciones a referentes a características, estrategias proyectuales, criterios de ampliación y cualidades óptimas de las Viviendas Sociales Progresivas desde la perspectiva de Compatibilidad y Contemporaneidad. Posteriormente se realizará la *metodología* específica de procesamientos y sistematización de los resultados cualitativos para una comparación integral, seguido de la parte de *evaluación y contraste de indicadores* donde se expondrá la metodología de comparación de resultados, producto de la contrastación con los Lineamientos Habitacionales y Requerimientos Proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú. La tercera etapa consta de la *síntesis y premisas de diseño*, basadas en las interpretaciones de los resultados obtenidos de los indicadores de compatibilidad y contemporaneidad, características y cualidades de la vivienda social progresiva compatible y contemporánea. Finalmente se desarrolla la cuarta etapa que describe y explica *el prototipo de vivienda social progresiva y la validación de la contemporaneidad y compatibilidad* detallando el desarrollo del prototipo desarrollado en el VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Progresiva “Construye para crecer” Edición 2020, validando los aspectos teóricos y prácticos de los estudios teniendo en cuenta las tablas de análisis de contemporaneidad y compatibilidad óptima.

1. Etapa I. Clasificación

1.1. Análisis PRISMA de contemporaneidad y compatibilidad

Para el análisis de contemporaneidad de los lineamientos proyectuales y normativa relacionados a la Vivienda Social Progresiva en el Perú, siendo complejo catalogar de forma definitiva las características contemporáneas de una vivienda, es que se realizará una revisión sistemática bajo la aproximación PRISMA basada en una lista de comprobación de 27 criterios y un diagrama de flujo de cuatro fases.

Se ha optado por la metodología de Revisión Sistemática, debido a que se busca hacer es un análisis de índole cualitativa, que permita identificar y catalogar los aportes conceptuales que se dieron a través de los años en diversas investigaciones antecesoras, permitiendo crear un instrumento de análisis de la contemporaneidad y compatibilidad antes mencionada.

Esto se realizará a través de los conceptos obtenidos de la literatura relevante para situar dichos lineamientos proyectuales y normativas dentro de los indicadores de compatibilidad de la vivienda progresiva que incluye características cualitativas de la vivienda, etapas de desarrollo mediante la autoconstrucción y sistemas económicos que involucran la sostenibilidad.

De tal manera, mediante la posterior contrastación con los documentos normativos de Vivienda Social Nacional se pueda identificar incompatibilidades proyectuales como también desfases conceptuales y normativos, que se medirán en porcentajes de compatibilidad e incompatibilidad según el lineamiento normativo e interpretaciones que estén acordes a la investigación.

1.2. Estrategias de búsqueda

Se buscaron artículos indexados en bases de datos como SciELO, Core, Redalyc, Dialnet, Redib, Research Gate, Academia repositorios de Universidades, donde resalta el portal de acceso directo de la Universidad Politécnica de Catalunya UPCommons, la Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Nacional de Colombia, Universitat Politècnica de Valencia como también revistas científicas como INVI Chile y demás boletines científicos. La búsqueda se realizó con combinaciones de términos relacionados a criterios de calidad en Vivienda Social Progresiva, la Vivienda Mínima, crecimiento de la vivienda progresiva, autoconstrucción, aportes y enseñanzas para el presente.

1.2.1. Criterios de inclusión y exclusión para la Revisión sistemática de Compatibilidad

Luego de la obtención de los artículos según los términos de búsqueda se excluyeron artículos bajo tres filtros regidos por los siguientes criterios:

- Filtro 1: Documentos sin Validez oficial o referencia directa a estos serán excluidas.
- Filtro 2: Investigaciones que no describan las características, teorías y criterios de la época aplicados a Vivienda Social Progresiva serán excluidas
- Filtro 3: Investigaciones cuya aplicabilidad no tenga un alcance regional ni global serán excluidas.

1.2.2. Criterios de inclusión y exclusión para la Revisión sistemática de Contemporaneidad

Luego de la obtención de los artículos según los términos de búsqueda se excluyeron artículos bajo tres filtros regidos por los siguientes criterios:

- Filtro 1: Investigaciones que no hacen referencia directa al contexto histórico y su relación de formas de vida serán excluidas.
- Filtro 2: Investigaciones que no describan las características, teorías y criterios de la época aplicados a Vivienda Social Progresiva serán excluidas.
- Filtro 3: Investigaciones que no hagan referencia a documentos validados de congresos/manifiestos de Vivienda Social Progresiva serán excluidas.

1.3. Identificación de los criterios, características y patrones crecimiento de la vivienda social progresiva en el Perú en relación a las necesidades actuales.

1.3.1. Objetivo

a) Revisión Sistemática de Compatibilidad: Identificar criterios y características de compatibilidad proyectual, funcional, auto constructiva informal y estructural de forma objetiva. Para una posterior contrastación con los Lineamientos Habitacionales y Requerimientos Proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú que dé como resultado indicadores de compatibilidad/incompatibilidad de esta.

b) Revisión Sistemática de Contemporaneidad: Identificar criterios y características de contemporaneidad proyectual, coherencia contextual, conceptual, teórica y constructiva dentro de marcos temporales que permita situar las lógicas dentro de un contexto con características específicas. Para una posterior contrastación con los Lineamientos Habitacionales y Requerimientos Proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú que dé como resultado indicadores de contemporaneidad o anacronismo de esta.

1.4. Metodología

1.4.1. Descripción general

Para desarrollar esta parte de la investigación se toma como referencia el artículo desarrollado por Cristina Dreifuss-Serrano, Christopher Schreier-Barreto y Mauricio Jumba Zevallos *Criterios de clasificación de la vivienda informal: una revisión sistemática PRISMA como herramienta para el establecimiento y análisis de categoría*, en búsqueda de una mejor organización y clasificación de la arquitectura de los sectores informales de las periferias de los barrios de Latinoamérica donde con el pasar del tiempo las viviendas de estos sectores mostraban un progreso en base.

El artículo desarrolla una metodología que busca identificar las características y criterios con los que se realizan estas ampliaciones desarrolladas por los usuarios, estableciendo una herramienta que pueda ser utilizada para analizar cualquier tipo de vivienda progresiva y autoconstruida. Dreifuss et al., (2018, p. 544). En la metodología desarrollada se toma en cuenta seis factores relevantes para el análisis de las viviendas, los cuales son: características físicas de la vivienda, características del proceso constructivo, acceso a infraestructura y redes, aspectos socioeconómicos de la familia, grupos sociales y marco legal. Todos estos aspectos han sido seleccionados basados en la revisión sistemática a partir de la declaración PRISMA.

Posteriormente según las características de investigación se excluyeron artículos o tesis que tengan una perspectiva más urbana o metropolitana, también fueron excluidos los artículos cuya metodología no sea apta y se base en recopilación de datos de manera presencial o técnicas digitales de levantamiento de información, adicionalmente se consideraron artículos aptos a los que tuvieran una metodología explícita de clasificación de patrones o características de crecimiento.

1.4.2. Descripción de las partes

1.4.2.1. Determinación del sistema de estudio

Para lograr los objetivos de la presente investigación se toman en cuenta las variables descritas en diversos artículos de investigación que estén relacionados con autoconstrucción, vivienda informal, vivienda progresiva, vivienda social y otros temas similares, que han sido consideradas como elementos determinantes en la investigación de acuerdo a la metodología planteada.

La metodología está basada en una revisión sistemática para identificar y evaluar los artículos pertinentes a la investigación y a partir de ello se pueda obtener una clasificación de los factores de desarrollo en la vivienda social y progresiva teniendo en cuenta la compatibilidad y contemporaneidad de las ampliaciones. Se utilizó la revisión sistemática PRISMA para una selección de artículos precisa. (Dreifuss et al.,2018)

La investigación desarrollada por Dreifuss et al., (2018) expresa que la metodología se puede adaptar a cualquier investigación para analizar los factores de desarrollo de las viviendas de bajos recursos, es determinante identificar la mayor cantidad de variantes o aspectos para clasificar y estudiar la vivienda social progresiva, también tener en cuenta otros aspectos externos que no envuelven el tema arquitectónico como sustento económico, evolución del núcleo familiar y otros.

a) Estrategias de búsqueda

Toda la información recolectada debía estar relacionada con los temas de autoconstrucción, vivienda informal, vivienda progresiva, patrones evolutivos en las viviendas sociales, desarrollo de la vivienda, evolución de la familia, funcionalidad,

sistemas constructivos sostenibles, autoconstrucción programada y contemporaneidad, y compatibilidad en la arquitectura.

b) Criterios de inclusión y exclusión:

El estudio de la metodología propuesta concluye que los distintos tipos de clasificación dependen de cada caso de estudio y de los objetivos de la investigación. Se debe considerar a aquellos análisis que sean relevantes, donde las categorías de identificación de factores estén bien delimitadas acordes a las características de la investigación. Según el estudio se sugiere trabajar con un mínimo de variables y de igual manera el estudio permite flexibilidad que ayuda a un mejor entendimiento de diversas realidades.

Muchos de los estudios o investigaciones de vivienda social progresiva no contemplan criterios de calificación acordes al tema que estamos tratando, esto nos lleva al caso de tomar en consideración parcialmente los aspectos desarrollados en cuanto a la evolución de la vivienda social, más como una referencia de la viabilidad metodológica hacia el campo arquitectónico y específicamente al desarrollo de la Arquitectura Informal, en nuestro caso dentro de las Viviendas Sociales Progresivas dentro de un contexto con características específicas. Para completar la información se aplicó la metodología PRISMA en su totalidad bajo la estrategia de búsqueda que consta de artículos relevantes en inglés o español al tema de investigación de vivienda social progresiva.

1.4.2.2. Listado PRISMA

- 1) Título:* Revisión sistemática PRISMA de Compatibilidad
- 2) Resumen:*

La revisión sistemática PRISMA orientada a la Vivienda Social Progresiva está dirigida a identificar los factores o características de las modificaciones en las viviendas

informales, todo esto dentro de los aspectos compatibles en la vivienda. Se realiza esto para el entendimiento e identificación de características que influyen en el crecimiento de la Vivienda Social Progresiva.

Para lograr esto es necesario identificar las teorías o investigaciones realizadas en relación a la progresividad de la vivienda e identificar los aspectos que influyen en el desarrollo de la vivienda social y contrastarlos con los lineamientos habitacionales y teorías de vivienda social progresiva en el Perú para conocer la compatibilidad o incompatibilidad en el tema arquitectónico.

El estudio está basado artículos de investigación que estén debidamente certificados, que cuenten con las características que requeridos de vivienda social progresiva, done se detallan aspectos o clasificación de factores que influyen en el desarrollo de esta y por último la aplicabilidad de estos factores en viviendas progresivas modeladas o analizadas.

Los métodos de síntesis están basados en una tabla donde se describen los aspectos teóricos o conceptuales, seguidos de los aspectos constructivos involucrados en las viviendas y por último los aspectos tipológicos o modulares en las ampliaciones.

Tabla 5

Checklist de Inclusión y Exclusión basado en la Revisión Sistemática PRISMA bajo criterios propuestos relacionados al análisis de Compatibilidad. Parte 1





















AUTOR DE INVESTIGACIÓN/DOC.	F1: DOCUMENTO SIN VALIDEZ OFICIAL O REFERENCIA	F2: INVESTIGACIÓN QUE NO DESCRIBE LAS ASPECTOS, TEORÍAS Y CRITERIOS DE VSP	F3: INVESTIGACIONES CUYA APLICABILIDAD NO TIENE ALCANCE GLOBAL NI REGIONAL
[1] Quiroa, Castañeda, Gonzales, Gonzales G. (2019)	●	●	●
[2] Fish, Pagani, Etulain (2014)	●	●	●
[3] Martín (2016)	●	●	●
[4] Soler (2015)	●	●	●
[5] Gonzales (2014)	●	●	●
[6] Forero (2008)			
[7] Peñalosa (2012)	●	●	●
[8] Badillos, Kuri, Bertuzzi, Lario (2003)	●	●	●
[9] Morales, Mallen (2012)	●	●	●
[10] Bonet, Brunelli (2011)	●	●	●
[11] Acevedo (2017)	●	●	●
[12] Lopez (2014)			
[13] Noriega (2020)	●	●	●
[14] Montoya (2016)	●	●	●
[15] Martínez, Perez, Pat, Caamal, Franco, Garcia (2019) Título	○	○	○
[16] Cubillos; trujillo, Cortez, Rodrigues, Villar, (2017)	●	●	●
[17] Vargas (2014)	●	●	●
[18] Granja, Cuenca (2020)	●	●	●
[19] Ward, Jiménez, Virgilio (2016) Título	○	○	○
[20] Ceballos (2016)	●	●	●
[21] CEPAL (1996)	●	●	●
[22] Dreifuss, Schreier, Jumba (2017)	●	●	●
[23] Martín (2015)	●	●	●
[24] MUVH (2019)	●	●	●
[25] Fique (2008)	●	●	●
[26] Caballero, Caballero (2017)	●	●	●
[27] Kellet (2003)			
[28] Ramos, Agudelo (2015)	●	●	●
[29] Tai Lin (2011)	●	●	●
[30] Arteaga, Escallón, Blanco, Velndia (2019)	●	●	●

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla de la inclusión o exclusión de artículos, investigaciones o tesis basados en la Revisión Sistemática PRISMA.

Tabla 6

Checklist de Inclusión y Exclusión basado en la Revisión Sistemática PRISMA bajo criterios propuestos relacionados al análisis de Compatibilidad. Parte 2

AUTOR DE INVESTIGACIÓN/DOC.	F1: DOCUMENTO SIN VALIDEZ OFICIAL O REFERENCIA	F2: INVESTIGACIÓN QUE NO DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS, TEORÍAS Y CRITERIOS DE VSP	F3: INVESTIGACIONES CUYA APLICABILIDAD NO TIENE ALCANCE GLOBAL NI REGIONAL
[31] García, Torres, Tugas (2010)			
[32] Tarragona (2015)			
[33] Cubillos (2010)			
[34] Rivas (2016)			
[35] Vela, Castaño (2010)			
[36] Barszczak, Cagica (2007)			
[37] Orozco, Guzman (2015) Título			

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla de la inclusión o exclusión de artículos, investigaciones o tesis basados en la Revisión Sistemática PRISMA.

En estas primeras tablas se evidencia el proceso de exclusión de estudios e investigaciones previas que no son acordes con los criterios de inclusión, identificando la idoneidad de las investigaciones con aportes precisos para la presente investigación, los cuales serán diferenciados para el paso correspondiente a la siguiente etapa, que contempla una mayor profundización de la bibliografía seleccionada bajo los protocolos de registro descritos.

3) Describir la justificación de la revisión en el contexto sobre lo que ya se conoce del tema

La evolución de la vida social y cultural genera transformaciones que la vivienda debe asimilar. El interés por estudiar la pertinencia de las estrategias para proyectar viviendas sociales progresivas compatibles con las formas de vida cambiantes, estructuras de composición diversas en las unidades de convivencia o familias, lógicas de expansión y autoconstrucción, nos permitirá tener una aproximación más precisa a la respuesta de necesidades y aspiraciones de los usuarios a través de la arquitectura

identificando vacíos conceptuales, teóricos y constructivos para un desarrollo óptimo de la Vivienda Social Progresiva.

4) *Objetivos:* Identificación de los criterios, características y patrones crecimiento de la vivienda social progresiva en relación al grado de compatibilidad de la propuesta, en términos tipológicos, de habitabilidad, programa, función y dimensión del crecimiento, autoconstrucción y estructura, capacidad económica como también las sostenibilidad y gestión.

5) *Protocolo y registro:*

El protocolo de registro de la información se dará a partir de una tabla de características de los estudios revisados. Los cuáles serán clasificados bajo las siguientes características:

- a) *Autor/es: Según corresponda*
- b) *Espacio: Como un condicionante Local, Regional, Mundial*
- c) *Tiempo: época y margen de años*
- d) *Aspectos Conceptuales y Teóricos*
- e) *Aspectos Constructivos*
- f) *Aspectos Tipológicos y modulares*

Interpretación: Se optó por la utilización de una tabla clasificatoria de los artículos revisados aptos para la investigación, dividiéndose en cinco espacios para clasificar el entorno donde se realizó el estudio, el tiempo que abarca o el tiempo en donde se desarrolla, los aspectos teóricos o conceptuales en los que se basa la investigación, los aspectos constructivos que hacen referencia a la autoconstrucción y los aspectos modulares y tipológicos que se toman en cuenta al momento de clasificación de las viviendas.

6) *Criterios de elegibilidad (inclusión/exclusión)*

Luego de la obtención de los artículos según los términos de búsqueda se excluyeron artículos bajo tres filtros regidos por los siguientes criterios:

- Filtro 1: Investigaciones que no tengan validez oficial o que no hagan referencia directa a estos.

Justificación: Según el objetivo de esta parte de la investigación, es necesario tener un aval oficial y objetivo de las características bajo evidencias lo suficientemente sólidas que fundamenten la discusión de la necesidad de compatibilidad de las viviendas.

- Filtro 2: Investigaciones que describen las características, teorías y criterios bajo diversas perspectivas aplicados a Vivienda Social Progresiva

Justificación: El objetivo de la investigación es la relación entre el entendimiento de un usuario perteneciente a un contexto social, económico y cultural específico y su relación con una arquitectura pertinente en Vivienda Social, por lo que la identificación de características, teorías y criterios proyectuales serán fundamentales para alcanzar la aplicabilidad de estas premisas en el campo arquitectónico.

- Filtro 3: Investigaciones cuya aplicabilidad no tenga alcance regional ni global.

Justificación: Debido a que es importante para la investigación conceptos y teorías que si bien es cierto expliquen fenómenos específicos, pero que tengan un amplio alcance de aplicabilidad, que permita la compatibilidad de criterios externos a un contexto local bajo adaptaciones al contexto local no complejas.

7) *Fuentes de información*

Se buscaron artículos indexados en bases de datos como SciELO, Core, Redalyc, Dialnet, Academia, Redib, Research Gate, ministerios de vivienda y libros de normatividad, se buscaron también en repositorios de investigaciones nacionales, como también revista científicas como INVI Chile y demás boletines científicos.

8) *Búsqueda*

La búsqueda se realizó con combinaciones de términos relacionados a criterios de calidad en Vivienda Social Progresiva, la Vivienda Mínima, aportes y enseñanzas para el presente.

Términos de Búsqueda: vivienda informal; vivienda progresiva, modulación, adaptabilidad, Vivienda social modulada, modulación y crecimiento, PREVI, autoconstrucción, ampliaciones informales.

9) *Selección de estudios*

El proceso de selección de estudios está basado en la lectura exhaustiva de cada documento identificado dentro de la búsqueda inicial correspondiente a 46 artículos científicos y documentos, donde se aplicó los criterios de exclusión e inclusión antes descritos para determinar los resultados de la búsqueda selectiva.

10) *Procesos de extracción de datos*

El cual se hará a través de una tabla de características de los estudios revisados, tomando como referencia de uso del instrumento al utilizado por Francisco Molins y Miguel A. Serrano en el estudio; Bases neuronales de la aversión a las pérdidas en contextos económicos: revisión sistemática según las directrices PRISMA (2019). Recordando que la metodología PRISMA tiene su origen en los estudios médicos científicos pero que gracias a su versatilidad puede ser utilizada en el campo Arquitectónico.

Frente a ello, la clasificación se dará bajo los siguientes criterios modificados por la naturaleza de la presente investigación respetando la misma lógica de extracción de datos, alineados al objetivo de identificar las características, teorías y lineamientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en cada época.

- a) *Autor/es: Según corresponda*
- b) *Espacio: País, región.*
- c) *Época: margen de años*
- d) *Aspectos Teóricos y Conceptuales*
- e) *Aspectos Constructivos*
- f) *Aspectos Tipológicos y Modulares*

II) Lista de datos

En este caso se definirán los aportes referentes a las características de la vivienda social progresiva en base a la necesidad de un contexto específico, a partir de los siguientes indicadores, fundamentales al estructurar una visión integral de un proyecto arquitectónico:

- a) **Aspectos Teóricos y Conceptuales:** Siendo una clasificación que propende al estudio de las similitudes de los espacios arquitectónicos, usos, funciones, formas, acorde a una época.
- b) **Aspectos Constructivos:** : Sustentada en la concepción de la construcción de la obra arquitectónica a partir de materiales comunes, costos de construcción, tecnologías de la época y técnicas constructivas acorde a un contexto social, económico y cultural específico.
- c) **Aspectos Tipológico y Modular:** Características físicas externas o internas que la vivienda desarrolla.

Tabla 6

Tabla de características de los estudios seleccionados con la síntesis de resultados (parte 1)

AUTOR	ESPACIO	TIEMPO	A. TEORICOS / CONEPTUALES	A.CONSTRUCTIVOS	A. TIPOLOGICOS / MODULAR
[3] Martin (2016)	Mundial	1914 - 2014	Transformación de una vivienda base en varias etapas según las necesidades de los usuarios con el pasar del tiempo	Materiales y mecanismos de ampliación utilizados en las ampliaciones realizadas en las viviendas.	Características o patrones evolutivos en la vivienda crecedera.
			Crecimiento de la vivienda según el ritmo biológico, económico, social e histórico de los integrantes de la familia	Materiales utilizados en las viviendas semilla o base.	Mecanismos de ampliación utilizados en la vivienda y la posibilidad de un diseño flexible y versátil.
			La vivienda es modificada principalmente respondiendo a la organización del núcleo familiar.	Formas de adaptar las ampliaciones a la vivienda base.	
			Porcentaje de viviendas informales y deterioradas por los factores evolutivos autoconstruidos	Relación entre el crecimiento de la vivienda, la autoconstrucción y la normativa o legalidad planteada por cada país.	
			La relación de la evolución espacial de la vivienda con el costo e ingresos económicos de la familia		
[9] Morales, Mallen (2012)	Europa y Latinoamérica	1975 - 2007	El proceso de la vivienda engloba tres factores importantes para su desarrollo, que son; flexibilidad espacial, la participación y organización y gestión.	Polivalencia de espacios sin necesidad de transformarlos o renovarlos, versatilidad espacial	Interiormente la vivienda se desarrolla desde aspectos funcionales que modifican la estética y la tipología, que es percibida desde el exterior.
			Flexibilidad en la vivienda como característica fundamental para adaptarse a los cambios en el tiempo.	Soporte estructural adecuado en la vivienda para nuevas adaptaciones y crecimientos exteriores.	Estrategias cualitativas: cambios en la vivienda dependiendo de la necesidad y personalización del usuario.
			Participación en la concepción de la vivienda para el entendimiento del usuario.	Estrategias elásticas: cambios en la forma modificando la estructura o la distribución de la vivienda.	Estrategias adaptables: cambio en la función y forma de la vivienda, basados en el aspecto tipológico base.
			Gestión de la vivienda y organización como actores que promueven la realización y construcción de la vivienda bajo estos estándares o normas.		
[16] Cubillos; trujillo, Cortez, Rodrigues, Villar, (2017)	Latinoamérica	2006 - 2013	El crecimiento e la vivienda por etapas hasta su ultimo uso, finalmente la renovación por completo de la vivienda y su transformación en un nuevo elemento arquitectónico	Utilización de nuevos materiales que permitan altos estándares y una eficiencia en los recursos	Permisión de modificaciones internas de acuerdo a las necesidades de los habitantes, mejorar los espacios internos
			La habitabilidad en la vivienda y aspectos que engloban los aspectos cualitativos de la vivienda como el confort, calidad de espacio, sensaciones internas, otros.	Priorizar la calidad ambiental de la edificación mediante un adecuado proceso constructivo basado en aspectos ambientales.	Densificación mediante nuevos niveles, asociados a un crecimiento basado en la tipología y el proceso bilógico de los usuarios.
			El aspecto social y lo que esta relacionado con el usuario de la vivienda, actividades internas, servicios básicos, espacios y necesidades interiores y exteriores (relación con el contexto social)		
			Elementos que la vivienda adapta para una mejor eficiencia energética y calidad ambiental dentro de esta, uso de energías y los microclimas internos.		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estudios seleccionados divididos en Aspectos teóricos o conceptuales, constructivos y tipológicos o modulares.

Tabla 7

Tabla de características de los estudios seleccionados con la síntesis de resultados (parte 2)

AUTOR	ESPACIO	TIEMPO	A. TEORICOS/ CONEPTUALES	A.CONSTRUCTIVOS	A. TIPOLÓGICOS/ MODULAR
[18] Granja, Cuenca (2020)	Latinoamérica	2012	Evidencias de cambios en un barrio elaborado con intenciones progresivas	Construcción estratégica de la vivienda base y desarrollo de la vivienda en niveles.	Prever espacio para las futuras ampliaciones.
			El crecimiento real de las viviendas que no esta estipulado arquitectónicamente		Establecer un periodo de crecimiento adecuado para evitar el hacinamiento.
			Anticipar las modificaciones realizadas por los usuarios de las viviendas con una buena lectura arquitectónica que contenga y guie la construcción		Armonía en el crecimiento de la vivienda con el contexto mediante la forma arquitectónica.
			Crecimiento de la vivienda por cambios económicos en el núcleo familiar sumada a las necesidades cambiantes por el tiempo		
[22] Dreifuss, Schreier, Jumba (2017)	Mundial	1985 - 2014	Vivienda autoconstruida informal con modificaciones para la mejora de el núcleo familiar	Autoconstrucción y características del proceso constructivo (industriales o artesanales)	Distribución al interior de la vivienda espacios y ambientes.
			Clasificación de las modificaciones de la vivienda informal	Materialidad de la vivienda y componentes tecnológicos utilizados en esta.	
			Desarrollo económico de la familia.	Evolución de la vivienda por niveles	
[23] Martin (2015)	Europa	---	Cantidad de integrantes en la familia, relaciones familiares y modificaciones en base a esta.	Ampliaciones en planta baja o ampliaciones por nivel.	Adaptaciones de la vivienda semilla y proceso de crecimiento.
			Espacio de la vivienda y relación con el contexto.	Estado constructivo de la vivienda (perfectibilidad)	Morfología y espacialidad de la vivienda
			Relación de habitantes y espacio donde habitan, calidad de espacio y hacinamiento.	Relación económica con la capacidad constructiva (materialidad, acabados, estructura)	Posibilidades de alternativas de crecimiento (etapas de desarrollo)
			Características cualitativas de la vivienda (flexibilidad, sostenibilidad, habitabilidad)		Línea de tiempo de crecimiento de la vivienda.
[28] Ramos, Agudelo (2015)	Latinoamérica	---	Adecuadas condiciones de habitabilidad en la vivienda, aspectos como confort ambiental, dimensiones adecuadas, espacios amplios y bien iluminados, estructura adecuada, nivel de pisos apropiado, otros.	Déficit cualitativo debido a la autoconstrucción y planeamiento sin dirección técnica.	Espacios funcionales adecuados internamente como cocina, dormitorios y servicios básicos.
			Adecuación al contexto aspectos territoriales, políticos y sociales	Estado constructivo de la vivienda y elementos que los componen.	Divisiones internas en espacios amplios.
			Sostenibilidad y ahorro energético	Métodos constructivos adecuados para las viviendas informales	
				Eficiencia y costo de los materiales utilizados en la vivienda en las ampliaciones.	
				Problemas estructurales con la construcción y crecimiento vertical.	
	Sistemas estructurales mixtos				

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estudios seleccionados divididos en Aspectos teóricos o conceptuales, constructivos y tipológicos o modulares.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Tabla 8

Tabla de características de los estudios seleccionados con la síntesis de resultados (parte 3)

AUTOR	ESPACIO	TIEMPO	A. TEORICOS / CONEPTUALES	A.CONSTRUCTIVOS	A. TIPOLÓGICOS / MODULAR
[31] García, Torres , Tugas (2010)	Latinoamérica	1968 - 1973	Desarrollo de un nuevo sistema de vivienda racionalizado, modulado y progresiva.	Tipificación y crecimiento progresivo.	Flexibilidad y adecuada función en las viviendas progresivas
			Espacios barriales adecuados para una buena interacción social.	Modificación con elementos prefabricados y materiales simples para ampliaciones	Inclusión de espacios que con el paso del tiempo que permiten un crecimiento económico
			Patrón de evolución familiar dividido en etapas (instalación, densificación, consolidación y diversificación)	La vivienda base funciona como soporte estructural.	La vivienda base funciona como guía de crecimiento.
			Vivienda que se desarrolle sin modificar el contexto ni la idea base de la concepción arquitectónica.		
[33] Cubillos (2010)	Latinoamérica	---	Desarrollo de una vivienda productiva	Materiales eficientes y resistentes.	Flexibilidad y versatilidad en la vivienda en espacios interiores.
			Calidad y habitabilidad arquitectónica en los modelos.		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estudios seleccionados divididos en Aspectos teóricos o conceptuales, constructivos y tipológicos o modulares.

12) Riesgo de sesgo de los estudios individuales

Al tratarse de un estudio no experimental, diversos estudios muestran que no existe todavía un consenso acerca de cuál o cuáles son las herramientas más apropiadas para evaluar el riesgo de sesgo de este tipo de estudios ni tampoco sobre las dimensiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de valorar dicho riesgo de sesgo.

13) Medidas de resumen

En este caso debido a ser una revisión sistemática cualitativa y de índole principalmente descriptiva es que no se disponen de medidas para aplicar metodologías correspondientes tales como razón de riesgos o diferencia de medidas.

14) Síntesis de resultados

El análisis realizado es orientado a una revisión sistemática de características cualitativas por lo que no aplican los métodos de manejo y combinación de datos referentes a la realización de una meta análisis de carácter cuantitativo.

Los hallazgos principales dentro de esta Revisión Sistemática permitirán identificar, evaluar, interpretar y sintetizar todas las investigaciones existentes y relevantes, configurando un marco de trabajo instrumental con los antecedentes necesarios para la posterior contrastación con las políticas habitacionales del Perú con relación específica a la Vivienda Social Progresiva, respondiendo a uno de los objetivos principales de la presente tesis.

Interpretación: La clasificación a partir de la separación entre los aspectos teóricos, aspectos constructivos y los aspectos tipológicos o modulares se divide en 5 indicadores por similitud en los temas que se tratan, estos cinco indicadores son:

- Análisis tipológico y de procesos de habitabilidad
- Programa, función y dimensión de crecimiento
- Autoconstrucción y estructura de la vivienda
- Sostenibilidad y gestión
- Capacidad económica

Figura 17

Esquema de definición de Indicadores a partir de los estudios seleccionados



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquema explicativo de definición de indicadores según su similitud.

15) Riesgo de sesgo entre los estudios

No se puede especificar la evaluación de riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulativa por el carácter descriptivo y cualitativo de la investigación.

16) Resultados

Los resultados son presentados en las tablas de clasificación de estudios relevantes para la investigación, Definiendo de tal manera todos los aportes conceptuales, teóricos, proyectuales, constructivos tipológicos pertenecientes de las investigaciones antecesoras.

Estos se representan en un esquema donde se especifica cuáles son los indicadores principales que van a contener los aspectos para poder clasificar las modificaciones o ampliaciones que se dan en las viviendas sociales progresivas, es un instrumento que facilita la identificación y requerimientos proyectuales, se centra esto en aspectos cualitativos que debe tener la vivienda para poder estar acorde a las necesidades de los usuarios y al paso del tiempo.

A continuación, se determina los aspectos a partir de los estudios seleccionados y se ubican en cada indicador según la similitud con el título a manera de organización de estos para una completa comprensión. Estos aspectos se clasifican para la evaluación y contrastación con la normativa en la vivienda social en el Perú.

Figura 18

Esquema de definición y organización de los aspectos en los indicadores a partir de los estudios seleccionados

	INDICADORES Y ASPECTOS	ESTUDIOS SELEC.	
ANÁLISIS TIPOLOGICO Y PROCESOS DE HABITABILIDAD	Fase 1: capacidad de apropiación	[3] Martin (2016)	
	Fase 2: capacidad de adaptación		
	Fase 3: capacidad de ampliación		
	Fase 4: capacidad de consolidación		
	Fase 5: capacidad de subdivisión	[18] Granja, Cuenca (2020)	
	Fase 6: capacidad de venta		
	Secuencia regresiva del habitad a su habitante	[16] Cubillos; trujillo, Cortez, Rodrigues, Villar, (2017)	
	Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura		
	Seguridad de la vivienda y apropiación	[3] Martin (2016)	
	Ventilación cruzada natural		
	Iluminación natural adecuada	[9] Morales, Mallen (2012)	
PROGRAMA, FUNCION Y DIMENSION DE CRECIMIENTO	Modulación en la unidad de vivienda	[9] Morales, Mallen (2012)	
	Flexibilidad inicial		
	Flexibilidad continua	[22] Dreifuss, Schreier, Jumba (2017)	
	Expansibilidad vertical	[3] Martin (2016)	
	Expansibilidad horizontal	[23] Martin (2015)	
	Módulos progresivos	[9] Morales, Mallen (2012)	
	Espacios flexibles y adaptables		
	Elementos móviles y desmontables	[23] Martin (2015)	
	Dispositivos de transformación	[31] García, Torres, Tugas (2010)	
	Optimización de servicios		
Espacio de circulación compatible	Espacio de taller, oficina o tienda	[3] Martin (2016)	
Espacio de almacenaje			
Crecimiento por vacíos	Estrategias de crecimiento cascara	[18] Granja, Cuenca (2020)	
	Estrategias de crecimiento soporte	[3] Martin (2016)	
	Estrategias de crecimiento mixto		
AUTOCONSTRUCCION Y ESTURURA DE LA VIVIENDA	Ocupación de vacíos (horizontales/ verticales)	[18] Granja, Cuenca (2020)	
	Adición interna horizontal		
	Adición externa vertical	[23] Martin (2015)	
	Sobredimensionamiento estructural adecuado para futuras ampliaciones	Grilla estructural modulada	[31] García, Torres, Tugas (2010)
	Aislamiento sísmico		
	Prefabricación ligera	Estandarización de componentes	[31] García, Torres, Tugas (2010)
Utilización de materiales de la zona	[31] García, Torres, Tugas (2010)		
Crecimiento intuitivo auto guiado			
	Componentes de autoconstrucción industrializado	[28] Ramos, Agudelo (2015)	
CAPACIDAD ECONOMICA	Vivienda productiva	[3] Martin (2016)	
		[33] Cubillos (2010)	
	Costo de mantenimiento	Inversión progresiva en el crecimiento	[23] Martin (2015)
	Economía en las ampliaciones		
Desarrollo económico de la familia	[18] Granja, Cuenca (2020)		
		[23] Martin (2015)	
SOSTENIBILIDAD Y GESTION	Capacidad de ahorro energético	Sistema de reutilización de aguas residuales	[33] Cubillos (2010)
	Sistema de calefacción natural	Reutilización de aguas pluviales	
	Dispositivos de adaptación externa	Adaptación al contexto	[28] Ramos, Agudelo (2015)
			[31] García, Torres, Tugas (2010)
	Materiales ecológicos reutilizados		
		[28] Ramos, Agudelo (2015)	

Fuente: Elaboración Propia

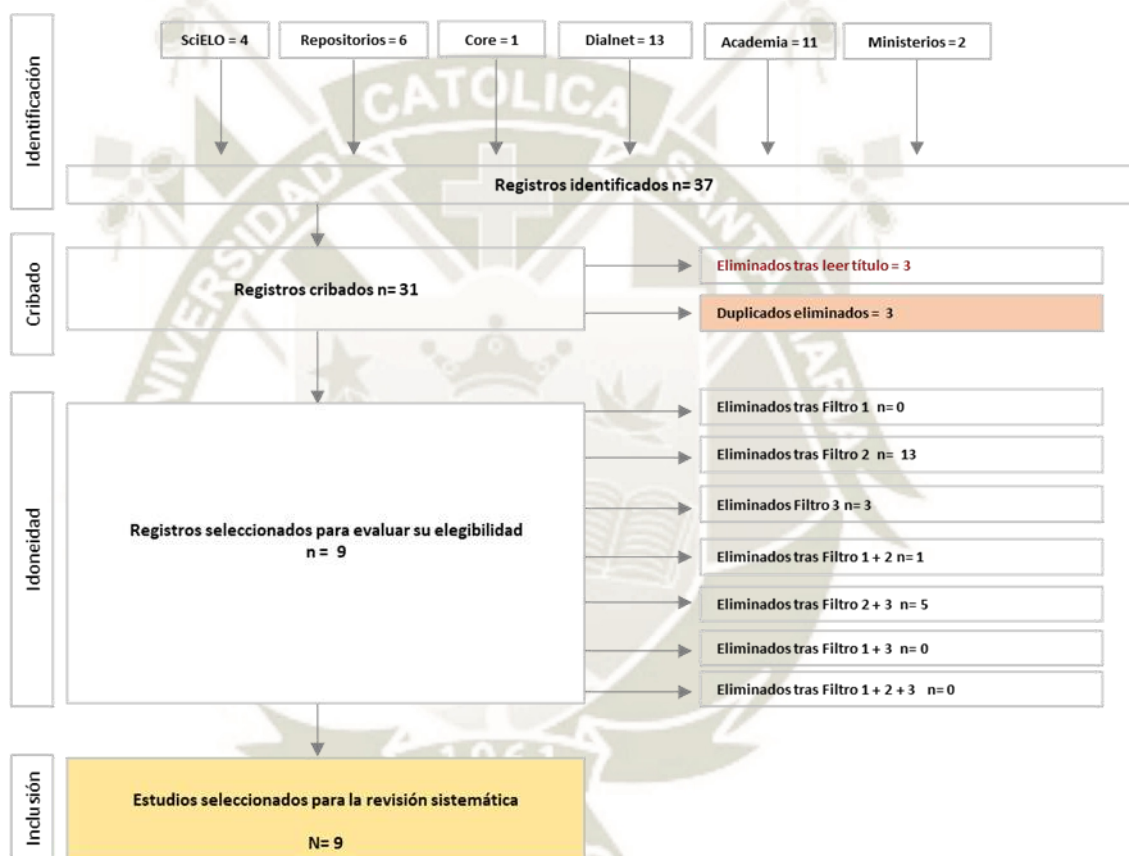
Nota: organización de los aspectos en los indicadores por similitud de términos.

17) Selección de estudios

Facilitar el número de estudios cribados, evaluados para su elegibilidad e incluidos en la revisión, detallando las razones para su exclusión en cada etapa, idealmente mediante un diagrama de flujo. (Colaboración Cochrane,2010)

Figura 19

Diagrama de flujo de selección de estudios basado en la metodología de Revisión sistemática PRISMA



Fuente: Elaboración Propia

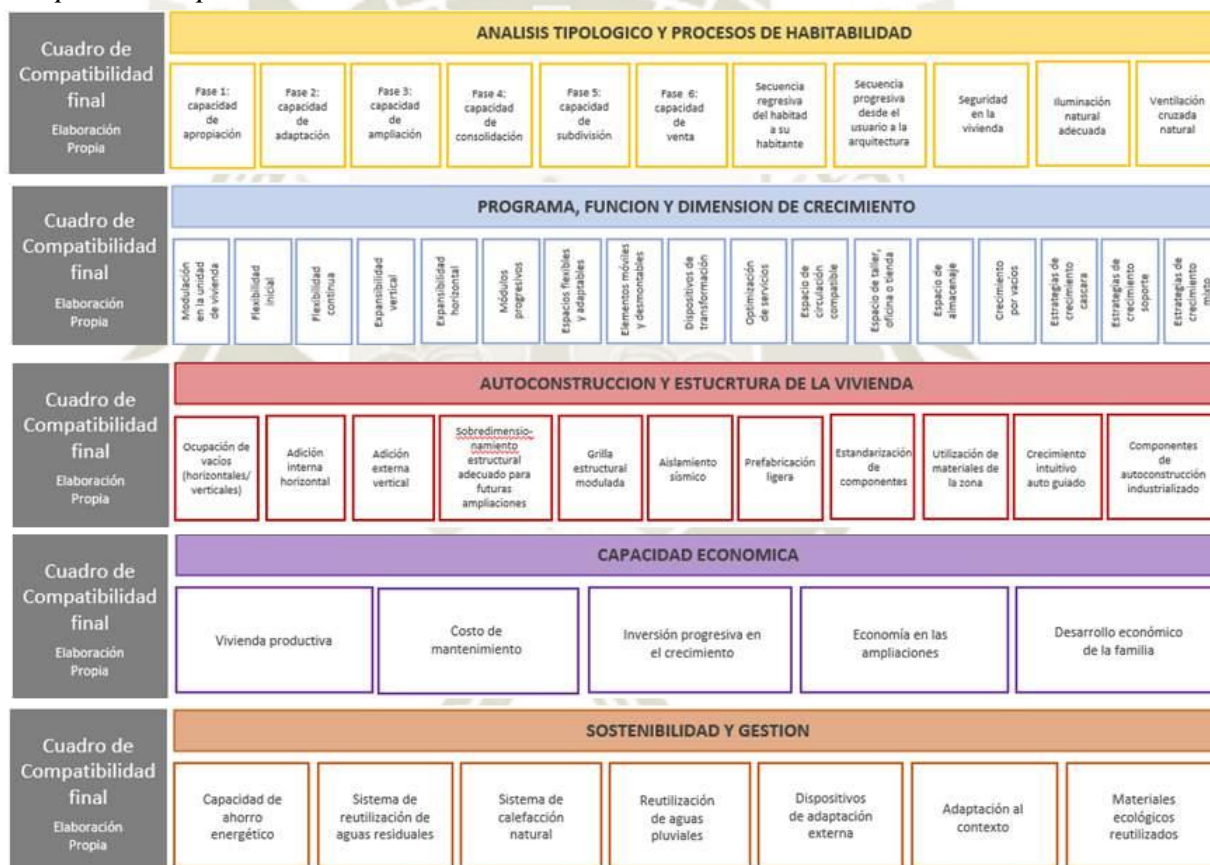
Nota: Diagrama de selección de estudios detallado tras la eliminación según los filtros.

18) Categorías de los estudios

Nos basamos en la revisión sistemática PRISMA para la obtención de los indicadores y aspectos según los artículos seleccionados organizándolos posteriormente según su similitud dentro de un grupo de aspectos.

Las conclusiones de los hallazgos principales dentro de esta Revisión Sistemática permitirá identificar, evaluar, interpretar y sintetizar todas las investigaciones existentes y relevantes, configurando un marco de trabajo instrumental con los antecedentes necesarios para la posterior contrastación con las políticas habitacionales del Perú con relación específica a la Vivienda Social Progresiva a través de la creación de tablas de análisis integrado, respondiendo a uno de los objetivos principales de la presente tesis.

Figura 20
Diagrama de recopilación de los cuadros de Compatibilidad con los indicadores y sus respectivos aspectos



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Recopilación de los cuadros de Compatibilidad de todos los indicadores.

19) Riesgo de sesgo en los estudios

Por el carácter descriptivo cualitativo de la presente Revisión Sistemática basada en estudios no experimentales es que no se realizó la evaluación de Riesgo de Sesgo.

20) Resultados de los estudios individuales

Según la Colaboración Cochrane en la declaración PRISMA publicada en el 2010,

Para cada resultado considerado en cada estudio, presentar:

- a) El dato resumen para cada grupo de intervención
- b) La estimación del efecto con su intervalo de confianza, mediante un diagrama de bosque. Siendo el diagrama de bosque un diagrama de efectos, donde los estudios primarios del metaanálisis y los resultados relevantes de la síntesis cuantitativa son resumidos. (Molins,2018) – Aspectos metodológicos del metaanálisis. La revisión sistemática realizada para visibilizar la contemporaneidad de la Vivienda Social Progresiva es de carácter cualitativo por lo que no se realizará el punto 20.

21) Síntesis de los estudios

Se agruparon los aspectos en cinco indicadores a partir de los estudios seleccionados que bajo la revisión sistemática aplican para la investigación.

Los aspectos identificados se contrastarán con los lineamientos normativos de vivienda social progresiva en el Perú teniendo como referencia que los estudios seleccionados tienen un contexto similar y están basados en las características progresivas de las viviendas.

22) Análisis adicionales

Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional, en el caso de que se hayan realizado. En este caso no se realizaron.

23) Riesgo de sesgo entre los estudios

No se realizó una evaluación de riesgo de sesgo al tratarse de una investigación no experimental sino principalmente descriptiva.

24) *Análisis adicionales*

Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional, en el caso de que se hayan realizado. En este caso no se realizaron.

25) *Resumen de la evidencia*

Los resultados más importantes de la revisión sistemática PRISMA de compatibilidad de la vivienda social progresiva desde un enfoque de aspectos que se evidencian en las modificaciones realizadas y determinan cuadrantes que hacen referencia a la función, habitabilidad, programa, autoconstrucción aspectos económicos, aspectos sociales y modificación del núcleo familiar.

26) *Limitaciones*

Las limitaciones de la presente investigación están dadas debido a la interpretación o percepción de cada autor basada en los objetos estudiados, por lo que la definición de una Vivienda Social compatible no será definitiva entendiendo que el habitar es un proceso en constante cambio pero que requiere de una actualización.

27) *Conclusiones*

Comprender las formas de compatibilidad de las ampliaciones realizadas en la vivienda social progresiva para es fundamental para entender las etapas del proceso de consolidación de estas. Los criterios utilizados por los usuarios para las modificaciones en la vivienda base otorgada con la finalidad de plantear una arquitectura acorde a las necesidades de los usuarios y al proceso evolutivo de estos. En la presente investigación estos criterios se dividieron en cinco indicadores los cuales agrupan un conjunto de características evolutivas involucradas en el proceso de crecimiento.

Análisis tipológico y procesos de habitabilidad, en este indicador se agrupan las etapas de desarrollo de la vivienda, desde su inicio hasta la consolidación o inclusive hasta su venta, todos los procesos que ocurren en el medio como la etapa de ampliación

y subdivisión de la vivienda para albergar a más núcleos familiares, se toman en cuenta también los factores de desarrollo del habitante y la relación con la arquitectura, el proceso de apropiación y seguridad y terminando con las características de confort como iluminación y ventilación. Estos aspectos están seleccionados para entender el proceso y las características cualitativas de la vivienda y del habitante.

Programa, función y dimensión de crecimiento, engloba todo lo relacionado a las formas de adaptabilidad de los usuarios en la vivienda y como esta se transforma por medio de las ampliaciones realizadas, observando las distintas formas de crecimiento y mediante qué tipos de modalidades se realiza, también las modificaciones internas en la vivienda y la capacidad de flexibilidad de los espacios que la componen. Finalmente analizar si la vivienda tuvo estrategias desarrolladas para un crecimiento adecuado.

Autoconstrucción y estructura de la vivienda, los métodos constructivos utilizados en la vivienda base y en las ampliaciones teniendo en cuenta la calidad de crecimiento de la vivienda en cuanto a materiales y acabados, es fundamental entender el proceso de crecimiento de la vivienda involucra el tema constructivo desde los aspectos de planificación del desarrollo teniendo en cuenta aspectos como sobredimensionamiento estructural para las ampliaciones o el crecimiento intuitivo auto guiado.

Capacidad económica, este indicador nos ayuda a entender la capacidad de inversión del habitante en su vivienda, como esto podría afectar en su desarrollo y como podría ser beneficioso en cuanto a la calidad teniendo en cuenta la inversión progresiva involucrada. Otro factor importante en este indicador es la capacidad que adquiere la vivienda con el paso del tiempo de retribuir económicamente a los usuarios.

Sostenibilidad y gestión, finalmente este indicador aporta la lógica sostenible que las viviendas en la actualidad deberían contemplar, aspectos como el ahorro energético y la

capacidad de reutilización de aguas en la vivienda social progresiva son aportes valiosos en la intención de cuidar el medio ambiente y cuidar también la economía del usuario.

28) *Financiación*

Descripción de las fuentes de financiación de la revisión sistemática.

1.4.2.3. *Determinación de indicadores*

Bajo la metodología planteada por Dreifuss, Schreier y Jumpa (2018) que se basa en la revisión y clasificación de artículos de investigación que guarden relación al tema planteado con la finalidad de seleccionar los temas de desarrollo que cuenten con una o más aspectos que se ajusten al tema de investigación.

A partir de esta selección basada en la revisión sistemática PRISMA, obtendremos diversos aspectos característicos del desarrollo evolutivo de la vivienda social progresiva, contemporaneidad y compatibilidad de las ampliaciones, de los aspectos constructivos, aspectos socioeconómicos y temas funcionales en la vivienda.

De los artículos e investigaciones relacionadas se identifican y determinan aspectos en común que los diversos autores utilizan para los análisis de las viviendas, estos aspectos se encuentran dentro de un grupo de indicadores que agrupan a las variables según su grado de compatibilidad dentro de ese tema que son observadas, estudiadas o sacadas de artículos de investigación para el análisis y clasificación de los aspectos.

Muchos de los aspectos encontrados en diversas investigaciones o artículos contenían las mismas características, fueron uniformizados y clasificados para ubicarse dentro de los indicadores que engloben ese tema en específico a tratar.

Los aspectos encontrados en los artículos e investigaciones se calcificarán y dividirán dentro de estos cinco grandes indicadores *análisis tipológico y proceso de habitabilidad, análisis programático, funcional y dimensional, análisis constructivo y estructural, capacidad económica y por ultimo gestión y sostenibilidad* ubicadas en los patrones de

crecimiento en diversas investigaciones, artículos y/o tesis separados por la similitud de los aspectos, también contemplados dentro de las investigaciones realizadas a las viviendas progresivas de PREVI, siendo un referente en el ámbito local e internacional.

Es fundamental la división de los aspectos en estos indicadores o variables para una correcta diferenciación y categorización, brindará a la investigación un mejor enfoque y objetividad., cada indicador estará dirigido a cubrir un campo en específico del desarrollo de la vivienda.

En la presente investigación se consideran cinco indicadores para la clasificación de las variables. En el primero que es *análisis tipológico y procesos de habitabilidad*, se divide en catorce (14) aspectos que se dividen en fases de desarrollo y adaptación a la vivienda, también en aspectos que hacen referencia a la adecuada habitabilidad. El indicador de *programa, función y dimensión de crecimiento* cuenta con veintiún (21) aspectos que se dividen en características programáticas de la vivienda en cuanto a flexibilidad y espacios que hacen referencia a la adaptabilidad de la vivienda al crecimiento y las clasificación de las formas de realización, la función de elementos que contiene la vivienda como espacios o elementos adaptables para desarrollar la función como espacios versátiles o escaleras añadidas, esto en cuanto a aspectos relacionados con la arquitectura y el desarrollo del usuario en la vivienda social progresiva.

Otro de los indicadores es la *autoconstrucción y la estructura* que desarrolla aspectos como la materialidad de las ampliaciones, la resistencia sísmica de las viviendas sociales progresivas y las formas de crecimiento autoconstruido con sus diferentes tipos de adicciones. Finalmente, esta la *capacidad económica* de los usuarios y *la sostenibilidad y gestión* de la vivienda, la primera engloba todos los temas relacionados a los aspectos de inversión, ahorro y costos, la segunda, los sistemas adicionales sostenibles que se le aplican a este tipo de viviendas.

1.4.2.4. *Análisis tipológico y procesos de habitabilidad*

Determinar las tipologías de las viviendas y a través de estas poder observar el desarrollo y cambios en la tipología base a partir del desarrollo del núcleo familiar o cambios necesarios realizados por el paso del tiempo ayudara a la comprensión del objeto de estudio. Diferenciara las necesidades y mostrara las tendencias de crecimiento de acuerdo a las necesidades contemporáneas. A través de esta clasificación uno podrá observar y catalogar las viviendas sociales progresivas.

- a) *Fase 1: Capacidad de apropiación:* Características del inicio de desarrollo y crecimiento del módulo base de vivienda (vivienda semilla).
- b) *Fase 2. Capacidad de adaptación:* Características de la etapa con mayor progreso en la vivienda, se reconocen más por las modificaciones pequeñas internas.
- c) *Fase 3: Capacidad de ampliación:* Crecimiento horizontal y vertical que se puede diferenciar del modelo base de vivienda, las modificaciones son más notorias.
- d) *Fase 4: Capacidad de consolidación:* Crecimiento más desarrollado de la vivienda, etapa en la que se alcanza su desarrollo vertical máximo. Se diferencia por la cantidad de niveles y la cantidad de ampliaciones.
- e) *Fase 5: Capacidad de subdivisión:* Gracias al desarrollo del núcleo familiar y después de proceso de consolidación la vivienda se divide para dar espacio a nuevos núcleos familiares o miembros de la familia con la intención de privacidad de los usuarios.
- f) *Fase 6: Capacidad de renta:* La vivienda al estar subdividida puede dar espacios en alquiler como sustento económico.
- g) *Secuencia regresiva del habitad a su habitante:* después del proceso de consolidación de la vivienda el habitante se adapta a su espacio adquirido, eso se puede

observar mediante los tipos de modificaciones y elementos que destacan como apropiación de la vivienda

h) Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura: Modificaciones arquitectónicas más desarrolladas y notorias en la vivienda.

i) Composición del núcleo familiar: cantidad de usuarios que habitan en la vivienda al momento del análisis.

j) Seguridad en la vivienda y apropiación: Se considera una vivienda segura a la que tiene elementos de protección dentro de ella y seguridad ciudadana.

k) Ventilación cruzada natural: Sistemas de ventilación móviles que estén en funcionamiento, se determina la correcta ventilación mediante un análisis de la ubicación de los ingresos de aire.

l) Iluminación natural adecuada: Se observará todos los espacios de la vivienda desarrollada y las aperturas y vanos hacia estas áreas.

1.4.2.5. Programa, función y dimensión de crecimiento

El análisis y clasificación de los patrones de crecimiento y adaptabilidad de la vivienda social están relacionados con el desarrollo de las actividades al interior de la vivienda y la función, el crecimiento e inclusión de nuevos espacios en algunos casos evidencia la falta de planificación y mal entendimiento de la progresividad en la arquitectura, en algunos otros casos la arquitectura inicial planteada en el módulo base guía a un crecimiento intuitivo de la vivienda contemplando el paso del tiempo y las necesidades cambiantes.

a) Modulación en la unidad de vivienda: Sistema de diseño basado en una grilla modulada en la vivienda base.

b) Flexibilidad inicial: Cantidad y calidad espacios multiusos en el módulo de vivienda base.

- c) *Expansibilidad vertical*: Se tomará en cuenta la cantidad de niveles desarrollados sin contar el nivel o niveles iniciales.
- d) *Expansibilidad horizontal*: Se tomará en cuenta el crecimiento de la vivienda al añadirse ampliaciones en los niveles 1 y 2.
- e) *Módulos progresivos*: Se considera módulo progresivo al crecimiento o modificación del módulo base inicial o al crecimiento de un módulo autoconstruido.
- f) *Espacios flexibles y adaptables*: Se considera flexibles y adaptables los espacios que hayan modificado su uso inicial con el paso del tiempo, cambio de función en los espacios sin modificar la estructura.
- g) *Elementos móviles y desmontables*: Se considera a los elementos que cambian de forma o se hacen plegables para diversos usos, se tomara en cuenta la cantidad de elementos que tengan estas características.
- h) *Flexibilidad continua*: Espacios que puedan modificar su uso constantemente sin modificar la estructura inicial.
- i) *Dispositivos de transformación*: Es la capacidad que tiene el mobiliario para ser versátil, se tomara en cuenta a todo mobiliario que transforme su uso primario.
- j) *Espacio de circulación compatible*: Se tomará en cuenta la permanencia de la escalera planteada en el diseño inicial con modificaciones mínimas.
- k) *Espacio de taller, oficina o tienda*: Se entiende por la propiedad de adaptabilidad de un espacio de la vivienda a oficina, taller o tienda. Se tomará en cuenta la cantidad de espacios con estas características y las cualidades de este.
- l) *Espacio de almacenaje*: Zona de dentro de la vivienda especializada para el almacenamiento, se considera a un espacio de almacenaje pequeño como alacena o un depósito (habitación).

m) Crecimiento por vacíos: Espacios determinados por el diseño inicial para ampliarse, se considerará a los espacios en primera y segunda planta, mas no a al crecimiento después de una ampliación.

n) Estrategias de crecimiento cascara: Serán las modificaciones realizadas al exterior o en la fachada de la vivienda acorde al diseño planteado.

o) Estrategias de crecimiento soporte: Se considera aptas a las ampliaciones realizadas con una técnica constructiva estable y que soporte otras ampliaciones.

p) Estrategias de crecimiento mixto: Las ampliaciones realizadas deben tener características acordes a la imagen del diseño propuesto al igual que las técnicas de crecimiento soporte.

q) Optimización de servicios: Se tomará en cuenta en este aspecto a los servicios nuclearizados y las mejoras o adaptaciones modernas a los servicios eléctricos y sanitarios de la vivienda.

1.4.2.6. Autoconstrucción y estructura de la vivienda

La vivienda social progresiva se relaciona constantemente con la vivienda informal, dado que los antecedentes autoconstructivos en estas son realizados sin supervisión y bajo técnicas constructivas precarias, determinar las formas de autoconstrucción y estructura es fundamental para la mejor comprensión del objeto de estudio y para conocer el proceso consolidación de la vivienda con relación a la tipología base.

a) Ocupación de vacíos (horizontales /verticales): Estructura y materiales utilizados en las ampliaciones consideradas en los niveles 1 y 2, mas no en las ampliaciones realizadas después de otras ampliaciones.

b) Adición interna horizontal: Se considera a este aspecto a las demoliciones (modificaciones) y/o adiciones de tabiquería dentro de un espacio, dividiéndolo en dos o más partes.

- c) *Adición externa vertical*: Se considerará al igual que en el aspecto anterior a cualquier adaptación o modificación construida de material prefabricado o noble y se contabiliza por niveles.
- d) *Sobredimensionamiento estructural adecuado para futuras ampliaciones*: Son las características estructurales adecuadas para la permisión de construcción de niveles superiores consolidados, se tomarán en cuenta planos estructurales o diagramas que representen la construcción y la forma de soportes de esta.
- e) *Prefabricación ligera*: Espacios o modificaciones construidas de material prefabricado terminado o sin terminar.
- f) *Estandarización de componentes*: Construcción o adaptación de espacios con materiales estandarizados, se considerará para la construcción con materiales prefabricados o nobles en espacios terminados o sin terminar.
- g) *Grilla estructural modulada*: Se tomará en cuenta para este aspecto los planos base de las viviendas modificadas o sin modificar y si estas mantienen la modulación del diseño inicial.
- h) *Utilización de materiales de la zona*: Para la vivienda en su etapa inicial o ya con ampliaciones en cualquiera de sus momentos de crecimiento.
- i) *Crecimiento intuitivo auto guiado*: Se contemplará como auto guiado a las formas que no se sean compatibles con la vivienda base y modificaciones.
- j) *Aislamiento sísmico*: Estructura adecuada para soporte de sismos en cuatro niveles o menos, en viviendas con modificaciones o sin ellas.
- k) *Componentes de autoconstrucción industrializado*: La construcción con materiales industrializados tiene cabida en modificaciones iniciales o ya consolidadas realizadas o no por maestros de obra.

1.4.2.7. *Capacidad económica*

Es un indicador fundamental para comprender la composición del núcleo familiar y el comportamiento que lo habitantes tienen con su vivienda, las actividades económicas relacionadas con la construcción y calidad de la vivienda.

a) *Vivienda productiva*: Se considera a una o más áreas adaptadas para la venta o alquiler que estén o no planificados en la propuesta base, pueden ser autoconstruidos y áreas no compatibles a la imagen de la vivienda.

b) *Bajo costo de mantenimiento*: Para un mejor análisis se observarán los materiales ocupados en el piso de las viviendas, materiales y recubrimientos exteriores. También se tomará en cuenta la calidad y mantenimiento de las ampliaciones prefabricadas o de material noble.

c) *Inversión progresiva en el crecimiento*: Calidad de las ampliaciones o modificaciones por niveles, compatibles o no compatibles.

d) *Economía en las ampliaciones*: Se analizará en base a la materialidad y desgaste y acabados.

e) *Desarrollo económico de la familia*: Se tomarán en cuenta los espacios o ampliaciones que generen ingresos a los usuarios (tiendas, alquiler, taller, estacionamientos y oficinas)

1.4.2.8. *Sostenibilidad y gestión*

Los aspectos desarrollados en este punto abarcan las cualidades que debe tener la vivienda para adaptarse a las necesidades contemporáneas en cuanto a sostenibilidad y manejo o gestión de la vivienda, los sistemas desarrollados en estos aspectos son requerimientos propuestos en la vivienda contemporánea.

- a) *Capacidad de ahorro energético*: Sistemas de ahorro de energía eléctrica implantados en la vivienda que incluyan termas solares, paneles solares u otro aditamento que reduzca el costo de pago energético.
- b) *Sistema de reutilización de aguas residuales*: Adaptación de sistemas de reutilización a los servicios higienices en cualquier nivel de la vivienda con una capacidad de ahorro mayor a los 10L.
- c) *Reutilización de aguas pluviales*: Sistema añadido o estipulado en el diseño inicial en techos o en áreas abiertas para riego de estos espacios.
- d) *Sistema de calefacción natural*: Elementos añadidos o estipulados en el diseño inicial que conserven la energía calorífica.
- e) *Dispositivos de adaptación externa (sombra /viento)*: Solo se tomarán en cuenta a artefactos de adición externa en ventanas, portones o terrazas, de cualquier material.
- f) *Adaptación al contexto*: Relación e imagen al momento de crecimiento de la vivienda base.
- g) *Materiales ecológicos / reutilizados*: Se tomarán en cuenta materiales de la zona utilizados en ampliaciones sean o no compatibles con el módulo inicial, en el interior o exterior de la vivienda.

1.4.3. Descripción general

El método comparativo es el procedimiento de comparación sistemática de objetos de estudio que por lo general es aplicado para llegar a generalizaciones empíricas y a la comprobación de la hipótesis. Nohlen (2020). Dícese de generalizaciones empíricas a la proposición que resume uniformidades en relaciones entre variables. Merton (1968). Dentro de la Investigación se tomará como referente de base *El sistema de la lógica* de John Stuart Mill (1978), que define que los términos de concordancia y diferencia se refieren a las variables operativas, homogeneidad y heterogeneidad.

1.4.4. Descripción de las partes

1.4.4.1. Listado PRISMA

- 1) *Título:* Revisión Sistemática PRISMA de Contemporaneidad
- 2) *Resumen*

La Revisión Sistemática Prisma de Contemporaneidad orientada a la Vivienda Social Progresiva tiene como antecedentes la identificación de la problemática de Vivienda Social en Latinoamérica, con unos porcentajes altos en términos de déficit habitacional cuantitativo, pero principalmente de carácter cualitativo. Lo que abre el escenario de investigación, para la identificación de un mejor entendimiento de la construcción social de la Vivienda Popular a partir de una lectura del impacto externo en las formas de vida de los usuarios. Dentro del marco Histórico realizado en la presente tesis se llega a identificar la estrecha relación entre la evolución y surgimiento de la Vivienda Social Progresiva como respuesta a entornos específicos.

Frente a ello se ha trazado el objetivo de identificar las teorías y lineamientos proyectuales de cada época en vivienda social progresiva que al contrastarla con las teorías y lineamientos proyectuales actuales de VSP en el Perú permita conocer el grado de contemporaneidad o desfase arquitectónico.

El estudio se realizará en base a tres criterios de elegibilidad, el primero a partir de la exclusión de documentos sin validez oficial o investigaciones que no hagan alusión o referencia a documentos de validez oficial. Como segundo criterio serán excluidas las investigaciones que no describan expresamente las características, teorías y criterios proyectuales de la Vivienda Social Progresiva correspondiente a cada época. Y como tercer criterio, serán excluidas las investigaciones cuya aplicabilidad no tenga un alcance global o al menos regional compartiendo similitudes con la problemática local.

El método de evaluación de la bibliografía a incluirse será a partir de los tres criterios de exclusión antes mencionados (filtro 1, filtro 2 y filtro 3), como también la repetición de información en diferentes documentos, con la intención de hacer la búsqueda lo más eficiente y precisa posible. Los métodos de síntesis serán en primer lugar a partir de una tabla donde se describirá de forma precisa las características de los estudios revisados. Como segunda instancia se agruparán los conceptos y teorías según épocas bajo hitos significativos de cada tiempo y espacio, los cuales han sido identificados como:

- *Cuadrante Histórico-Temporal 1 (1929 – 1950)*
- *Cuadrante Histórico-Temporal 2 (1950 – 1976)*
- *Cuadrante Histórico-Temporal 3 (1976 – 1996)*
- *Cuadrante Histórico-Temporal 4 (1996 – 2016)*
- *Cuadrante Histórico-Temporal 5 (2016 – 2020)*

Los resultados son la identificación de las características y concepciones de la Vivienda Social Contemporánea para cada entonces, y así de tal manera proceder a la contrastación con los *Lineamientos y Requerimientos de vivienda progresiva en el Perú* proyectuales en términos de Vivienda Social Progresiva en nuestro país y situar a estos dentro de una época contemporánea o ex contemporánea.

Las conclusiones de los hallazgos principales dentro de esta Revisión Sistemática permitirán identificar, evaluar, interpretar y sintetizar todas las investigaciones existentes y relevantes, configurando un marco de trabajo instrumental con los antecedentes necesarios para la posterior contrastación con las políticas habitacionales del Perú con relación específica a la Vivienda Social Progresiva, respondiendo a uno de los objetivos principales de la presente tesis.

Interpretación y comentarios: En la clasificación a partir de los cuadrantes histórico-temporales podemos ver la combinación de diferentes aportes y percepciones de distintos autores que convergen y coinciden en franjas de tiempo, las cuales le dan características diferenciadoras a las concepciones de la Vivienda Social Progresiva en cada etapa, con la validación científica y objetiva de uno o más autores. Dentro de la tabla también están considerados hitos históricos arquitectónicos importantes que dieron apertura o clausura a épocas identificadas con corrientes teóricas y conceptuales marcadas, las cuales fueron modificadas a partir de los cambios del escenario mundial, en términos sociales, económicos, culturales e inclusive políticos que impactaron en las formas de concebir las Viviendas Sociales.

Los resultados son la identificación de las características y concepciones de la Vivienda Social Contemporánea para cada entonces, identificando las características desde tres perspectivas:

- a) *Características Conceptuales /Teóricas*
- b) *Características Constructivas/Técnicas*
- c) *Características Tipológicas/Programáticas*

Para de tal manera clasificar e identificar las diferencias de cada cuadrante historio-temporal como un instrumento para la posterior contrastación con los lineamientos y requerimientos proyectuales en términos de Vivienda Social Progresiva en nuestro país y situar a estos dentro de una época contemporánea o anacrónica.

Tabla 9

Checklist de Inclusión y Exclusión basado en la Revisión Sistemática PRISMA bajo criterios propios relacionados al análisis de Contemporaneidad Parte 1

AUTOR DE INVESTIGACIÓN/DOC.	F1: HACE REFERENCIA DIRECTA AL CONTEXTO/HISTÓRICO Y FORMAS DE VIDA	F2: DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS, TEORÍAS Y CRITERIOS DE VSP, UNIFAMILIAR	F3: REFERENCIA A DOCUMENTOS VALIDADOS DE CONGRESOS/MANIFIESTOS DE VSP.
[1] Hernández (2018)	●	●	●
[2] Arango (2012)	●	●	●
[3] Gelabert-Gonzales (2006)	●	●	●
[4] Plaza (2011) Título	○	○	○
[5] Torres-Tovar (2017)	●	●	●
[6] Ruiz (2021)	●	●	●
[7] Lentini (2008)	●	●	●
[8] Ward, Huerta, Di Virgilio (2015) Rep.	○	○	○
[9] Cuervo (2014)	●	●	●
[10] Mumford (2011)	●	●	●
[11] Sanz, Centellas, Garcia (2013) Título	○	○	○
[12] Goosens (2013)	●	●	●
[12] Goycoolea (2007)	●	●	●
[13] Fernández- Llebreg (2013)	●	●	●
[14] Juárez, Rodríguez (2014)	●	●	●
[15] Miranda (2015)	●	●	●
[16] Seaforth (2002)	●	●	●
[17] Torres-Tovar (2017)	●	●	●
[18] Navarrete, Peñuela (2017)	●	●	●
[19] Cubillos, Trujillo, Cortés, Rodríguez (2014)	●	●	●
[20] Palero, Ávila (2020)	●	●	●
[21] Molina (2014)	●	●	●
[22] López (2003)	●	●	●
[23] Muxí (2010)	●	●	●
[23] Balidelou (1996)	●	●	●
[24] Le Corbusier (1941)	●	●	●
[25] Salas (1999)	●	●	●
[26] Verdaguier, Cárdenas (2017)	●	●	●
[27] Montaner, Muxí (2010)	●	●	●
[28] Verdugo (2020)	●	●	●

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla de la inclusión o exclusión de artículos, investigaciones o tesis basados en la Revisión Sistemática PRISMA.

Tabla 10

Checklist de Inclusión y Exclusión basado en la Revisión Sistemática PRISMA bajo criterios propios relacionados al análisis de Contemporaneidad parte 2

AUTOR DE INVESTIGACIÓN/DOC.	F1: HACE REFERENCIA DIRECTA AL CONTEXTO/HISTÓRICO Y FORMAS DE VIDA	F2: DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS, TEORÍAS Y CRITERIOS DE VSP UNIFAMILIAR	F3: REFERENCIA A DOCUMENTOS VALIDADOS DE CONGRESOS/MANIFIESTOS DE VSP.
[30] Pezzi (2010)	●	●	●
[31] Van der Woude (1999) Título	○	○	○
[32] Muñoz (2014) Rep.	○	○	○
[33] Martínez de Benito (2019)	●	●	●
[34] Bonomo (2009)	●	●	●
[35] Delgado Perera (2016) Título	○	○	○
[36] Gutiérrez (2012)	●	●	●
[37] Mallol (2010) Rep.	○	○	○
[38] ONU-Hábitat (1976)	●	●	●
[39] ONU-Hábitat (1996)	●	●	●
[40] ONU-Hábitat (2016)	●	●	●

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla de la inclusión o exclusión de artículos, investigaciones o tesis basados en la Revisión Sistemática PRISMA.

En esta primera tabla aplicada se puede visibilizar el proceso de exclusión de estudios en investigaciones revisadas que no son acordes con los criterios de inclusión, identificando la idoneidad de las investigaciones precisos para la presente investigación, los cuales serán diferenciados para el paso correspondiente a la siguiente etapa, que contempla una mayor profundización de la bibliografía seleccionada bajo los protocolos de registro descritos.

3) Describir la Justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema

La evolución de la vida social y cultural genera transformaciones que la vivienda debe asimilar. El interés por estudiar la pertinencia de las estrategias para proyectar viviendas sociales progresivas con un contexto socioeconómico y cultural contemporáneo

nos permitirá tener una aproximación más precisa a la respuesta de necesidades y aspiraciones de los usuarios a través de la arquitectura identificando congruencias y desfases conceptuales.

4) *Objetivos:*

La identificación de aportes conceptuales, teóricos, proyectuales y constructivos de cada época nos permitirán delimitar Cuadrantes Histórico-Temporales con características definidas. Cuadrantes que permitirán situar los Lineamientos Habitacionales y Requerimientos Proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú, dentro de un contexto determinando el nivel de contemporaneidad y los posibles desfases que surgen a partir de este hallazgo.

Para plantear de forma explícita las preguntas que se desea contestar en relación con los participantes, intervenciones, comparaciones, resultados y el diseño de los estudios PICOS.

Formulación de Pregunta estructurada a través de la metodología PICO

La metodología PICO cuyo nombre viene del inglés Patient, Intervention, Comparison, Outcome. La cual tiene origen en la investigación médica científica, pero debido a su versatilidad es que puede ser utilizada, como en este caso, en un análisis del campo arquitectónico. Esta busca efectuar una búsqueda bibliográfica efectiva como base previa al desarrollo de la Revisión Sistemática correspondiente al análisis PRISMA, la cual se divide en los siguientes componentes:

P (paciente/variable de estudio): Vivienda Social Progresiva

I (Intervención/variable relacionada): Teorías y Lineamientos proyectuales característicos de cada época

C (comparación): Se busca comparar con los lineamientos y teorías proyectuales de VSP actuales en el Perú.

O (outcomes/ Resultados): Se busca conocer el grado de contemporaneidad de las teorías y lineamientos proyectuales de cada época con los lineamientos de VSP actuales en el Perú para poder.

Pregunta de búsqueda: “¿Identificar las teorías y lineamientos proyectuales de cada época en vivienda social progresiva ayudará a conocer el grado de contemporaneidad de las teorías y lineamientos proyectuales actuales de VSP en el Perú?”

5) *Protocolo y registro:*

El protocolo de registro de la información se dará a partir de una tabla de características de los estudios revisados. Los cuáles serán clasificados bajo las siguientes características:

- *Autor/es: Según corresponda*
- *Espacio: Como un condicionante Local, Regional, Mundial*
- *Tiempo: época y margen de años*
- *Criterios Conceptuales y Teóricos de la época*
- *Criterios Constructivos de la época*
- *Criterios Tipológicos y Programáticos de la época*

Interpretación y comentarios: Se optó por la utilización de una tabla de características de los estudios revisados referenciada al estudio de Francisco Molins y Miguel Serrano titulado “Bases Neuronales, de la aversión a las pérdidas en contextos económicos: revisión sistemática según las directrices Prisma” (2018). Se realizaron algunas modificaciones debido a la naturaleza de la investigación en el campo arquitectónico como también a partir de los datos.

6) *Criterios de elegibilidad (inclusión/exclusión)*

Luego de la obtención de los artículos según los términos de búsqueda se excluyeron artículos bajo tres filtros regidos por los siguientes criterios:

- Filtro 1: Investigaciones que hacen referencia directa al contexto Histórico y su relación de formas de vida.

Justificación: Según el objetivo de esta parte de la investigación, el cual busca explicar la relación e impacto de una sociedad en constante variación hacia la creación de un hábitat coherente a ello a través de la arquitectura.

- Filtro 2: Investigaciones que describen las características, teorías y criterios de la época aplicados a Vivienda Social Progresiva

Justificación: El objetivo de la investigación es la relación entre un contexto social, económico y cultural específico y su relación con una arquitectura pertinente en Vivienda Social, por lo que la identificación de características, teorías y criterios proyectuales serán fundamentales para alcanzar la aplicabilidad de estas premisas en el campo arquitectónico.

- Filtro 3: Investigaciones que hagan referencia a documentos validados de Congresos/manifiestos de Vivienda Social Progresiva.

Justificación: Debido a que es el aval oficial de las características específicas de una época, evidenciando los anhelos y la discusión de aquel entonces relacionada al Hábitat Digno en el campo de la producción de Vivienda Social Progresiva.

7) *Fuentes de información*

Se buscaron artículos indexados en bases de datos como SciELO, Core, Redalyc, Dialnet, Redib, Research Gate, Academia repositorios de Universidades, donde resalta el portal de acceso directo de la Universidad Politécnica de Catalunya UPCCommons, la Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Nacional de Colombia, Universitat Politécnica de Valencia como también revistas científicas como INVI Chile y demás boletines científicos.

8) *Búsqueda*

La búsqueda se realizó con combinaciones de términos relacionados a criterios de calidad en Vivienda Social Progresiva, la Vivienda Mínima, aportes y enseñanzas para el presente.

Términos de Búsqueda:

Evolución, época, contexto socioeconómico, vivienda social contemporánea, vivienda mínima moderna, vivienda social del siglo XXI, Existenzminimum, congreso internacional de arquitectura moderna, tratado internacional, manifiesto Doorn, necesidades actuales en vivienda social, ONU-Hábitat, evolución de la vivienda social, la vivienda social moderna.

9) *Selección de los estudios*

El proceso de selección de estudios está basado en la lectura exhaustiva de cada documento identificado dentro de la búsqueda inicial correspondiente a 46 artículos científicos y documentos, donde se aplicó los criterios de exclusión e inclusión antes descritos para determinar los resultados de la búsqueda selectiva.

10) *Proceso de extracción de datos*

El cual se hará a través de una tabla de características de los estudios revisados, tomando como referencia de uso del instrumento al utilizado por Francisco Molins y Miguel A. Serrano en el estudio; Bases neuronales de la aversión a las pérdidas en contextos económicos: revisión sistemática según las directrices PRISMA (2019). Recordando que la metodología PRISMA tiene su origen en los estudios médicos científicos pero que gracias a su versatilidad puede ser utilizada en el campo Arquitectónico. Frente a ello, la clasificación se dará bajo los siguientes criterios modificados por la naturaleza de la presente investigación respetando la misma lógica de extracción de datos, alineados al objetivo de identificar las características, teorías y lineamientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en cada época.

- a) *Autor/es: Según corresponda*
- b) *Espacio: País, región.*
- c) *Época: margen de años*
- d) *Características Conceptuales y Teóricas*
- e) *Características Constructivos y Técnico*
- f) *Características Tipológicas y Programáticas*
- 11) *Lista de datos*

En este caso se definirán los aportes referentes a las características de la vivienda social progresiva en base a la necesidad de un contexto específico, a partir de los siguientes indicadores, fundamentales al estructurar una visión integral de un proyecto arquitectónico:

- a) *Características Tipológicas y Programáticas:* Siendo una clasificación que propende al estudio de las similitudes de los espacios arquitectónicos, usos, funciones, formas, acorde a una época.
- b) *Características conceptuales:* Basadas en una idea abstracta, un plan, una idea, un enfoque de diseño siendo un medio para traducir el problema de diseño no físico en un resultado físico.
- c) *Características constructivas:* Sustentada en la concepción de la construcción de la obra arquitectónica a partir de materiales comunes, costos de construcción, tecnologías de la época y técnicas constructivas acorde a un contexto social, económico y cultural específico.

Tabla 11

Tabla de características de los estudios seleccionados con la síntesis de resultados (parte 1)

AUTOR	ESPACIO	TIEMPO	C. CONCEPTUALES Y TEÓRICAS	C.CONSTRUCTIVAS	C.TIPOLOGÍAS Y PROGRAMÁTICAS
[2] Arango (2012)	Latinoamérica	1915-1930	Arquitectura Moderna Libertad y escasa intervención del Estado.		
		1930-1945	Arquitectura Progresista dentro de regímenes Militares Latinoamericanos. Búsqueda moral y mejorar las condiciones del pueblo/desposeídos.	La posible producción en serie de los elementos industrializables para el desarrollo social.	
		1945-1960	El anhelo de garantizar el desarrollo como sinónimo de progreso, plasmado en realizaciones urbanas y arquitectónicas con un sentimiento desarrollista, moderno e industrial.		Conjuntos habitacionales estatales bajo la lógica de supermanzanas. Interés por las situaciones contingentes cambiantes, como la luz, el viento y la vegetación.
		1945-1960	La industrialización y el desarrollo se convierten en una creencia indiscutible, obras homogéneas, de gran envergadura y pericia técnica.	Estructuras de concreto reforzado y vidrio, edificios de grandes alturas de vivienda social masiva.	Racionalización y organización de los procesos de producción arquitectónica. Diseño de las casas habitación en altura.
[6] Sierra, Ruiz (2021)	Latinoamérica y Mundial	1976	Búsqueda de la Vivienda Digna, mejorar las condiciones de Vivienda y desarrollo sostenible en A.H. Hacer frente a la arquitectura moderna expuesta en la Carta de Atenas.		
		1996	Apartar el tema hábitat de la idea reduccionista de Vivienda centrada en su parte física, a través de un programa que tenga en cuenta el desarrollo social, sostenibilidad, derechos.		
		2016	El principal reto era la generación de ciudades sostenibles, centrados en el urbanismo y ya no en el hábitat como vivienda. La cultura es una sintonía entre el ser y su mundo.	El espacio condiciona a utilizar materiales y modelos constructivos que sean compatibles con las condiciones físicas y meteorológicas de su contexto.	Pensar el espacio no como resultado sino como proceso que va aconteciendo material y socialmente. Concepción espacio – hábitat mas allá de lo meramente físico sino también lo simbólico.
[7] Lentini (2008)	Latinoamérica	1945 - 1967	El sistema de provisión público de viviendas implementado por el Estado Social benefactor "La máquina de habitar" en una sociedad industrializada y Moderna. Concepción cuantitativa de solución de déficit.	Lógica de casa-habitación. El ideal de la producción en serie de una vivienda mínima mejoraría las condiciones de los trabajadores.	
		1960 -1976	Relativismo cultural, defensa de la diversidad de lógicas culturales y la aceptación de la pluralidad. El enfoque alternativo (Turner) crítica al hombre Universal del modernismo y arquitectura totalizadora. El estado Proveedor	Autoconstrucción	Desarrollar soluciones que se adaptaran al contexto social y cultural en el que se insertaban. La vivienda como proceso de producción y no producto.
		1988-1996	El Estado facilitador, busca reconocer los importantes vínculos que existen entre la vivienda y el desarrollo económico. Promoción de la eficiencia y eficacia de los mercados habitacionales.	Se dejó de lado la construcción. El estado abandonó su rol de producto de vivienda.	Surgió la crítica como se imponía el modelo de vivienda a la población sin participación alguna sobre la decisión de su hábitat.
		2000-2006	El enfoque inclusivo, atender las necesidades de los pobres y grupos vulnerables. Producción social del hábitat y la provisión de vivienda social en cantidad y calidad. L		
[9] Cuervo (2014)	Mundial	1929-1930	La casa como máquina de habitar. Se habla de la conexión de la arquitectura y la sociedad, a través de la maquinización doméstica.	Nuevas tecnologías y materiales industrializados, tentativa de sistemas constructivos, materiales prefabricados y producción en masa.	La racionalidad de la vivienda, su organización espacial, la simplicidad geométrica y funcionalidad gira ahora en torno al ser humano y sus medidas.
			Modelo desarrollista: cantidad, repetitividad, producción en serie, tipificación a través de unidades habitacionales básicas con conceptos como módulo o caja.	Industrialización de la construcción, estandarización y normalización de componentes / usuarios.	Un mismo esquema funcional y técnico a partir de la tipificación de los usuarios y formas de vida.
			Contextualización de una vivienda en una época técnica, evidenciando la dimensión sociológica buscando nuevas consideraciones		Propone una casa promedio de 45 m2 para albergar una familia nuclear joven y de máximo 6 integrantes, padre, madre y cuatro hijos.
			Busca despertar la necesidad de trasladar las actividades cotidianamente domésticas a la ciudad.		Estrechez espacial buscando hacer mas accesible el costo de la vivienda a partir de su eficiencia funcional maquinizada y parametrada.

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estudios seleccionados divididos en Aspectos teóricos o conceptuales, constructivos y tipológicos o programáticas de Contemporaneidad.

Tabla 12

Tabla de características de los estudios seleccionados con la síntesis de resultados (parte 2)

AUTOR	ESPACIO	TIEMPO	C. CONCEPTUALES Y TEÓRICAS	C.CONSTRUCTIVAS	C.TIPOLOGICAS Y PROGRAMÁTICAS
[13] Fernández- Llebrez (2013)	Europa	1954-1960	La dimensión humana de la arquitectura como el modo consciente de interacción con sus futuros usuarios, con el objetivo de introducir mejoras en sus vidas.	Consideración por aquellos elementos distintos de la cultura del lugar, formas, materiales y procesos constructivos tradicionales.	Tener en cuenta los hábitos, modos de vida y relaciones con lo que lo rodea. Tener en cuenta las características concretas de estos usuarios.
			El hábitat se ocupa de la casa particular en un tipo de comunidad particular.	La propuesta del Team X no contó entre sus motivaciones con ningún tipo de crisis económica generalizada.	Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las colectivas, alejado del modelo moderno idealizado y tipificado.
			Si la obra pretende responder adecuadamente a las necesidades y aspiraciones de sus usuarios, se debe atender los rasgos distintivos de estos, diferentes en espacio y tiempo.		Frente a un desarrollismo que transforma los modos de vida tradicionales imponiendo el maquinismo doméstico.
			Le hace frente a el Movimiento Moderno ortodoxo, que consideraba una sociedad homogénea cuando se considera una combinación creciente de complejidades.		
[15] Miranda (2015)	Latinoamérica	1930 - 1950	El habitar como una solución técnica , con una arquitectura de masas como solución a los sectores populares posguerra, con una práctica funcionalista, estandarizada y geométrica. Vivienda Seriada y estandarizada,	Promueve la búsqueda de soluciones técnicas adaptables a la necesidad habitacional. Busca resolver la cantidad (producción en masas) y diseño de viviendas.	
		1950 - 1976	El habitar como promotor del desarrollo . Se prioriza una intervención facilitadora del estado luego de la crisis del Estado Benefactor.		
		Se comienzan a pensar en un desarrollo basado en las personas, la calidad de vida y satisfacción de necesidades. Como la Vivienda adecuada.	Hábitat adecuado, como estructura, servicios públicos, equipamiento básico, espacio y derechos. ⁷	El estado multidimensional del habitar tiene su especificidad en la construcción de interacciones entre las distintas dimensiones del ser humano.	
[23] Muxí (2010)	Mundial	2010	El derecho a habitar , en condiciones dignas. Se parte de la conceptualización del hábitat como proceso y no como producto terminado, como producto social y no como mercancía	Autoproducción, autogestión y autoconstrucción.	Se da en distintas fases, planeación, construcción, distribución, uso.
[25] Salas (1999)	Latinoamérica	1996	La sociedad del siglo XXI es diversa, pasa por fases muy diversas y cada fase le ha de poder corresponder una forma distinta de vivienda.	La mayoría autoproduce sus viviendas, dejando atrás planes de actuación formales desenfocados.	El abanico de elecciones de formas de vida se ha ampliado considerablemente por lo que ya no se puede pretender resolver con una solución única de vivienda.
			Los proyectos de vivienda tienen que atender a la diversidad de agrupaciones familiares al tiempo que dan cabida al deseo de individualidad.		Se tiene que atender la creación de espacios sin jerarquía y sin discriminación de género.
			Desarrollar mecanismos de flexibilidad		
			Habilitar espacios de trabajo remunerado, la casa vuelve a ser un lugar de trabajo.		
			La urbanización vino para quedarse y las políticas públicas deben de adaptarse a esta nueva realidad"		
			Contraposición de vivienda producto (Primer Mundo) y vivienda proceso (Tercer Mundo)		
			Una vivienda viene al mundo no cuando la acaban de edificar sino cuando empiezan a habitarla.		
			Más participación a las organizaciones no gubernamentales y a la sociedad misma. Aprender las lecciones de informalidad para incorporarlas al proceso decisorio.		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estudios seleccionados divididos en Aspectos teóricos o conceptuales, constructivos y tipológicos o programáticas de Contemporaneidad.

Tabla 13

Tabla de características de los estudios seleccionados con la síntesis de resultados (parte 3)

AUTOR	ESPACIO	TIEMPO	C. CONCEPTUALES Y TEÓRICAS	C.CONSTRUCTIVAS	C.TIPOLOGICAS Y PROGRAMÁTICAS
[27] Montaner, Muxí (2010)	Mundial	2010	Normativas y reglamentos vigentes limitan los requerimientos de diseño de las viviendas basados en valores y parámetros que han quedado obsoletos.	Se hace un uso razonable de las tecnologías disponibles incluyendo la utilización de dispositivos de aprovechamiento pasivo y máximo ahorro energético.	Superficie mínima para dos personas es de 45 m2, para tres habitantes 54 + 2m2, para cuatro 63 m2 + 3.
			Evitar la construcción meramente numérica de la vivienda.	Ámbitos especializados que requieren de infraestructura e instalaciones	Desjerarquización de espacios para una apropiación libre, en ámbitos no especializados y complementarios
			La vivienda básica es la que está pensada para albergar y satisfacer las necesidades actuales y futuras.	Condiciones de Iluminación y Ventilación que cumplan los mínimos de habitabilidad.	Modulación a partir de un módulo de 9m2 con un diámetro de 2.80m.
			La capacidad de adecuarse es un factor básico para responder a los objetivos sostenibilidad.	Sistemas constructivos independizados que permitan modificaciones según los modos de vida de las personas que la habitan.	Atención a la diversidad social a través de la vivienda, la composición de hogares no es uniforme
					Espacios para el trabajo productivo, reproductivo, espacios de guardado
		Todas las viviendas deben tener un ámbito capaz de ser aislado del resto de la vivienda			
[28] Verdugo (2020)	Mundial	2020	El prolongado confinamiento social por la pandemia a impactado en el papel de la vivienda y su habitabilidad.	Iluminación y ventilación, áreas verdes o exteriores propias.	Ese ha convertido en el hogar de trabajo, escuela, refugio y recinto de cuidados.
			El prolongado confinamiento social por la pandemia a impactado en el papel de la vivienda y su habitabilidad.	Materiales óptimos de construcción y habilitación de espacios extra.	Necesidad de espacios productivos para contribución al ingreso familiar.
					Utilidad, funcionalidad y significatividad.
[33] Martínez de Benito (2019)	Europa	1929	Necesidad de viviendas para el mínimo nivel de vida.	Estructura independiente, materiales como acero, hormigón. Estructura estándar,	Cambios de la sociedad post Primera Guerra Mundial, la familia varía en estructura y significado.
			Los métodos deben ser claros y simples, que su realización permita la estandarización y "taylorización"	Proporción de la ventana entre la superficie de la fachada y la ventana de 1/5.	Elemento mínimo de espacio, aire, luz y calor.
			Una mejora de calidad de vivienda sin una acción simultánea sobre economía tiene solo valor teórico.	Diferencia de temperatura para propiciar una corriente de aire más fácil..	Sistema organizado de circulación.
			Flexibilidad : Adaptación funcional y formal dentro de un espacio acotado y homogéneo	Prefabricación : la estandarización de piezas de la vivienda y su producción en serie puede ayudar a abaratar costes.	Alojamiento de 45m2 que pueda alojar a una familia con cuatro hijos. (6 personas)

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estudios seleccionados divididos en Aspectos teóricos o conceptuales, constructivos y tipológicos o programáticas de Contemporaneidad.

Tabla 14

Tabla de características de los estudios seleccionados con la síntesis de resultados (parte 4)

AUTOR	ESPACIO	TIEMPO	C. CONCEPTUALES Y TEÓRICAS	C.CONSTRUCTIVAS	C.TIPOLOGICAS Y PROGRAMÁTICAS
[36] Gutiérrez (2012)	Latinoamérica	1930-1950	Búsqueda de un ahistoricismo con referencia a los legados del pasado, sino basado en la racionalidad y métodos científicos.		
			La necesidad de encarar la arquitectura de masas, respuestas adecuadas para los sectores menos favorecidos.		
		1950-1970	Las grandes migraciones que los procesos de industrialización generaron.		
			Las pautas del funcionalismo eran abstractas y universales, por ende ahistóricas e indiferentes a cualquier compromiso cultural.		
		1970 - 2000	Crisis del funcionalismo internacionalista. Donde lo más importante era la velocidad y la precisión con la que se copiaba.		
[38] ONU-Hábitat (1976)	Mundial	1976	Inquietud porción extremadamente grave de los asentamientos humanos	Participación de todos los habitantes en la planificación, construcción y gestión de los asentamientos humanos.	Que se reconozca la escala humana, el patrimonio, la cultura y las necesidades especiales de los grupos.
			Adopción de estrategias de planificación espacial que se ajusten en forma realista a las condiciones locales.		Rápido y continuo mejoramiento de la calidad de vida de las personas.
			Participación de la población en la elaboración y aplicación de políticas y programas habitacionales.		
			Se deben definir normas mínimas progresivas sobre una calidad aceptable de vida y procurar cumplirlas.		
			El diseño debe tener por objetivo preservar la identidad y participación popular.		
[39] ONU-Hábitat (1996)	Mundial	1996	Satisfacer sus necesidades esenciales durante todo el ciclo de vida humana y en especial una vivienda adecuada para todos.	Modalidades sostenibles de producción, consumo, transporte y desarrollo.	Luchar contra el deterioro de condiciones en vivienda y ampliar la oferta de vivienda asequible.
[40] ONU-Hábitat (2016)			Asegurar que nadie se quede atrás con una vivienda adecuada y asequible, teniendo en cuenta la producción social del hábitat	Utilización de los beneficios de economía de escala, eficiencia energética, resiliencia, productividad.	
			Asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas.	Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible.	
			Políticas de vivienda basadas en los principios de inclusión social, eficacia económica y protección social.	Construcción resiliente, permisos de construcción y reglamentos de ordenación.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, considerando las características sociales, económicas, ambientales y culturales concretas. .

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estudios seleccionados divididos en Aspectos teóricos o conceptuales, constructivos y tipológicos o programáticos de Contemporaneidad.

12) Riesgo de sesgo de los estudios individuales

Es necesario controlar el sesgo a la hora de sintetizar resultados, ya que constituyen amenazas a la validez interna y de constructo. Sin embargo al tratarse de un estudio no experimental, diversos estudios muestran que no existe todavía un consenso acerca de cuál o cuáles son las herramientas más apropiadas para evaluar el RdS de este tipo de estudios ni tampoco sobre las dimensiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de valorar dicho RdS. Sin embargo dentro del estudio de Oliveras (2018); Evaluación e Incorporación de riesgo de sesgo de estudios no experimentales, se describe que las aproximaciones de carácter descriptivo en las que no se realiza ninguna modificación sobre los efectos, como el nuestro, los métodos se limitan a representar la relación entre el tamaño del efecto y puntuaciones de Riesgo de sesgos o bien se utilizan métodos numéricos para filtrar u ordenar los resultados de los estudios antes de realizar el MA, como la inclusión/exclusión de los estudios en función de los resultados de la evaluación de los Riesgos de Sesgos.

Oliveras (2018).

13) Medidas de resumen

En este caso debido a ser una revisión sistemática cualitativa y de índole principalmente descriptiva es que no se disponen de medidas para aplicar metodologías correspondientes tales como razón de riesgos o diferencia de medidas.

14) Síntesis de resultados

El análisis realizado es orientado a una revisión sistemática de características cualitativas por lo que no aplican los métodos de manejo y combinación de datos referentes a la realización de un metaanálisis de carácter cuantitativo.

La síntesis de resultados obtenidos bajo 3 criterios iniciales correspondientes a:

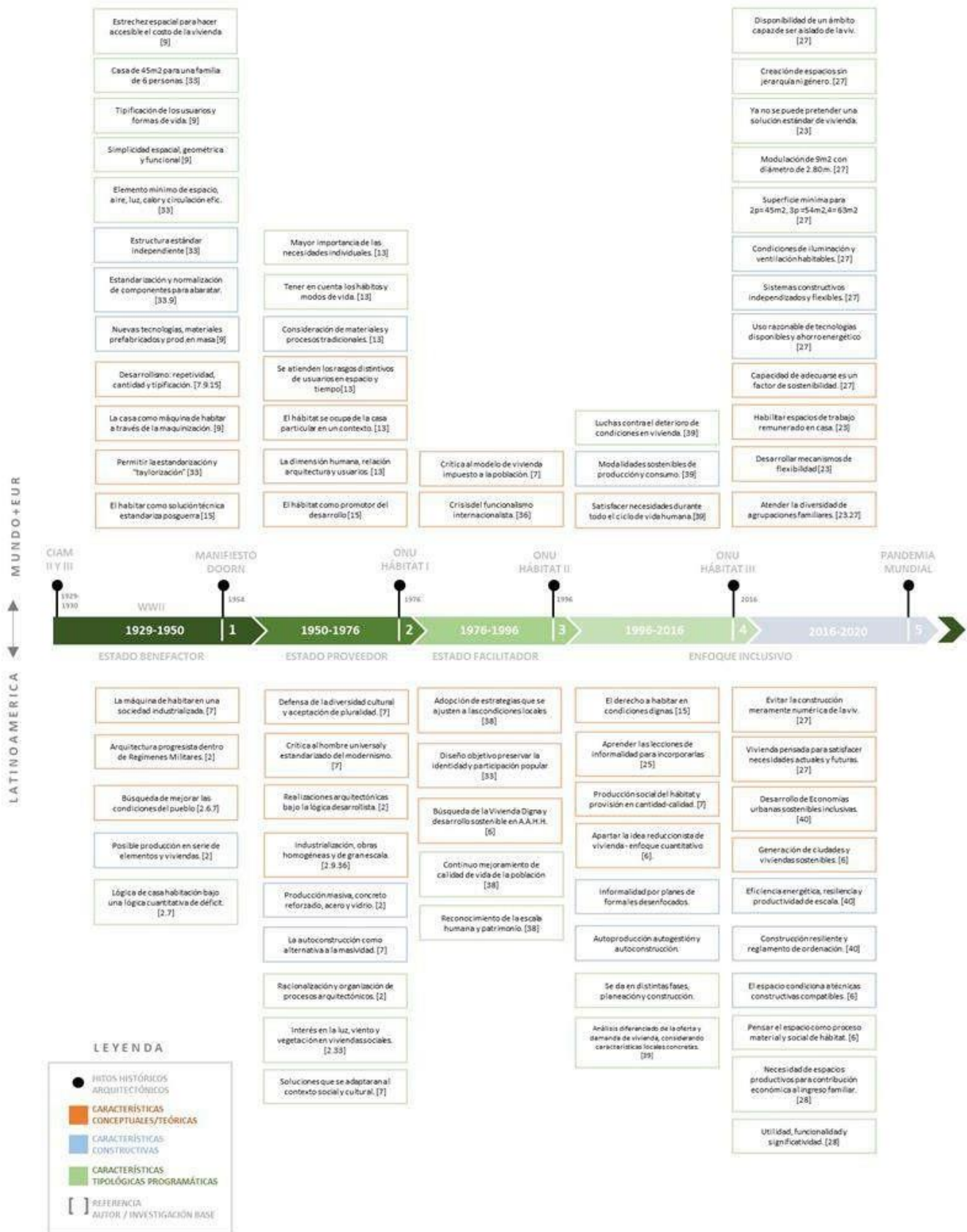
- a) *Aspectos Teóricos / conceptuales*
- b) *Aspectos Constructivos*
- c) *Aspectos Tipológicos y Modulares*

Los cuáles serán sistematizados e incluidos en 5 Cuadrantes Históricos Temporales que permitan un análisis general de cada marco de tiempo para que el análisis sea de manera objetiva que evite la presencia de algunos vacíos.

- a) *Cuadrante Histórico Temporal 1 (CHT1) : 1929-1950*
- b) *Cuadrante Histórico Temporal 2 (CHT2) : 1950-1976*
- c) *Cuadrante Histórico Temporal 3 (CHT3) : 1976-1996*
- d) *Cuadrante Histórico Temporal 4 (CHT4) : 1996-2016*
- e) *Cuadrante Histórico Temporal 5 (CHT5) : 2016-2020*

Figura 21

Clasificación de los Cuadrantes Históricos Temporales a partir de los estudios seleccionados



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Línea de tiempo con las características de los estudios seleccionados.

15) *Riesgo de sesgo entre los estudios*

No se puede especificar la evaluación de riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulativa por el carácter descriptivo y cualitativo de la investigación.

16) *Resultados*

Los resultados son presentados bajo un análisis y exclusión de los conceptos más compatibles con los objetivos que se buscan en la investigación. Permitiendo sintetizarlos en 9 características, 3 correspondientes a cada aspecto (teórico/conceptual, constructivos, tipológicos/modulares) los cuales serán incluidos en los 5 Cuadrantes Histórico Temporales que conformarán los instrumentos de posterior contrastación de los Lineamientos Habitacionales y requerimientos proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú.

Figura 22

Tabla síntesis de Características ponderadas de los estudios seleccionados

fuentes: elaboración propia

Cuadrantes históricos-temporales para la Vivienda Social Progresiva

	1929-1950 1	1950-1976 2	1976-1996 3	1996-2016 4	2016-2020 5
CONCEPTUALES/TEÓRICAS	Lógica del Desarrollo: repetitividad, cantidad, tipificación.	Contempla los rasgos distintivos de usuarios en espacio y tiempo en la producción arquitectónica	Crítica al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población.	Apartar las ideas reduccionistas, producción social del hábitat en cantidad y calidad.	Capacidad de adaptación y flexibilidad, para satisfacer necesidades actuales y futuras
	El hábitat bajo el criterio del taylorismo, maquinización de la vivienda.	Defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad, el hábitat como desarrollador.	Adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas.	Derecho a la vivienda digna y satisfacer necesidades durante todo el ciclo de vida.	Atender la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad.
	Búsqueda de mejorar las condiciones del pueblo como solución técnica post WWI	Re construcción de la WWII, crítica al hombre universal y estandarizado modernista.	Búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con diseño participativo e identidad.	Aprender de las lecciones de la informalidad para incorporarla dentro de los planes formales.	Evitar la construcción meramente numérica de la vivienda social.
CONSTRUCTIVAS	Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa abaratarían costos.	Consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales.		Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo.	Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala, uso razonable de tecnologías.
	Normalización y estandarización de componentes para la construcción de viviendas.	Surge la autoconstrucción como una alternativa a la producción masiva homogénea de la época.		La informalidad como la respuesta a planes formales de vivienda desenfocados.	Sistemas constructivos independientes y flexibles, con una construcción resiliente.
	Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa.	Materiales predominantes en proyectos masivos en Latinoamérica concreto y acero.		Autoproducción, autogestión y autoconstrucción de viviendas sociales.	Espacio condicionado a técnicas constructivas compatibles para las viviendas sociales.
TIPOLÓGICAS	Tipologías de casa-habitación bajo una lógica reduccionista para abaratar costos.	Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las sociales.		Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de vivienda.	Clasificación de ámbitos, especializados, no especializados y complementarios. Sin Jerarquía
	Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial geométrica y funcional.	Tener en cuenta los hábitos y modos de vida, soluciones que se adaptan a un contexto.	Continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, con características locales.	Superficie mínima para 2p=45m ² , 3p=54m ² y 4p=65m ² Modulación de 9m ² .
	Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, cabry circulación eficiente.	Interés y preocupación sobre la resolución de luz, viento e inclusión de vegetación en VS.	Reconocimiento de la escala humana y de la preservación del patrimonio.	Proyecto que se da en distintas fases de planeación y construcción de la vivienda.	Pensar en el espacio como proceso social. Necesidad de espacios productivos

Fuente: Elaboración Propia

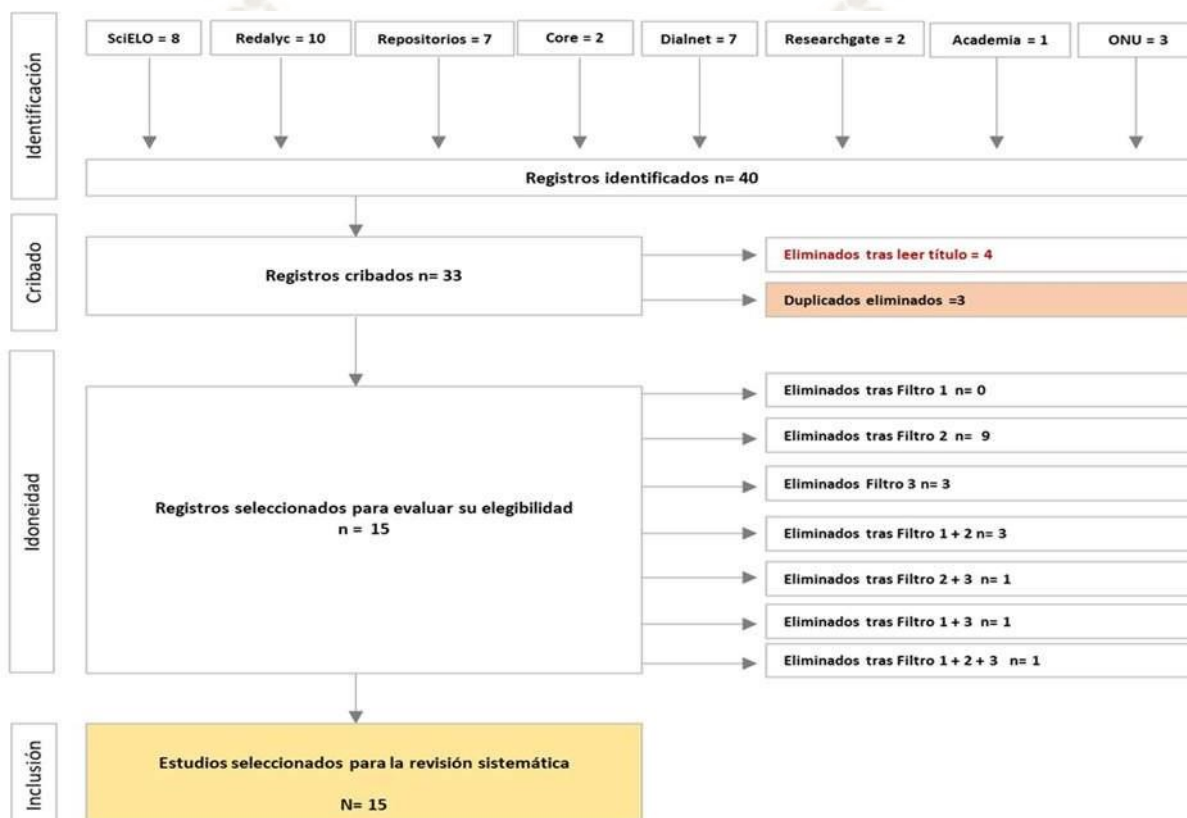
Nota: Cuadrantes históricos Temporales con las características de los estudios seleccionados.

17) Selección de los estudios

Facilitar el número de estudios cribados, evaluados para su elegibilidad e incluidos en la revisión, detallando las razones para su exclusión en cada etapa, idealmente mediante un diagrama de flujo. Colaboración Cochrane (2010)

Figura 23

Diagrama de flujo de Selección de Estudios basado en la metodología de Revisión Sistemática PRISMA



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama de flujo de los estudios seleccionados según los filtros.

Las conclusiones de los hallazgos principales dentro de esta Revisión Sistemática permiten identificar las características fundamentales de cada cuadrante histórico temporal en forma de síntesis de aportes hacia la Vivienda Social Progresiva correspondientes a cada época

a) Cuadrante Histórico Temporal 1 (CHT1) : 1929-1950

b) Cuadrante Histórico Temporal 2 (CHT2) : 1950-1976

c) Cuadrante Histórico Temporal 3 (CHT3) : 1976-1996

d) Cuadrante Histórico Temporal 4 (CHT4) : 1996-2016

e) Cuadrante Histórico Temporal 5 (CHT5) : 2016-2020

Los indicadores obtenidos son un producto directo de la realización de la Revisión Sistemática PRISMA de Contemporaneidad, por lo tanto, cuentan con la validación de investigaciones antecesoras, permitiendo posteriormente configurar los instrumentos de contrastación con los lineamientos habitacionales y requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva, con un sustento teórico-conceptual de gran solidez.

Figura 24

Cuadros de análisis de Contemporaneidad de todos los Cuadrantes Históricos Temporales

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia	Cuadrante Histórico-Temporal 1 1929-1950								
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGÍAS		
	Lógica del Desarrollo: repetitividad, cantidad, tipificación.	El hábitat bajo el criterio del taylorismo, maquinización de la vivienda.	Necesidad de mejorar las condiciones de la población, solución técnica post crisis	Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa	Normalización y estandarización de componentes para la construcción de viviendas.	Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa abaratar costos.	Tipologías de casa-habitación bajo una lógica reduccionista para abaratar costos. 45m2 6p	Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial y funcional	Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente.
Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia	Cuadrante Histórico-Temporal 2 1950-1976								
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGÍAS		
	Contempla los rasgos distintivos de usuarios en espacio y tiempo	Defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad, el hábitat	Re construcción de la WWII, crítica al hombre universal y estandarizado modernista.	Consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales arquitectónicos	La auto construcción como una alternativa a la producción masiva	Materiales predominantes en proyectos masivos en concreto y acero.	Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las sociales.	Tener en cuenta los hábitos y modos de vida, soluciones que se adaptan a un contexto.	Interés y preocupación sobre la resolución de luz, viento y vegetación...
Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia	Cuadrante Histórico-Temporal 3 1976-1996								
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGÍAS		
	Crítica al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población.	Adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas.	Búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con diseño participativo e identidad.					Continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda.	Reconocimiento de la escala humana y de la preservación del patrimonio.
Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia	Cuadrante Histórico-Temporal 4 1996-2016								
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGÍAS		
	Apartar las ideas reduccionistas, producción social del hábitat en cantidad y calidad.	Derecho a la vivienda digna y satisfacer necesidades durante todo el ciclo de vida.	Incorporar las lecciones de informalidad dentro de los planes formales	Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo.	La informalidad como la respuesta a planes formales de vivienda desenfocados.	Autoproducción, autogestión y autoconstrucción de viviendas sociales.	Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de vivienda.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, con características locales.	Proyecto que se da en distintas fases de planeación y construcción de la vivienda.
Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia	Cuadrante Histórico-Temporal 5 2016-2020								
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGÍAS		
	Capacidad de adaptación y flexibilidad, para satisfacer necesidades actuales y futuras	Atender la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad.	Evitar la construcción meramente numérica de la vivienda social.	Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala, uso razonable	Sistemas constructivos independizados y flexibles, con una construcción resiliente.	Espacio condicionado a técnicas constructivas compatibles	Clasificación de ámbitos, especializados, no complementarios .Sin Jerarquía	Superficie mínima para 3p= 45m2, 5p= 54m2 y 4p= 63m2 Modulación de 9m2.	Pensar en el espacio como proceso social. Necesidad de espacios productivos

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama de recopilación de los Cuadrantes históricos Temporales con las características de los estudios seleccionados.

18) *Características de los estudios*

En este caso nos basamos en el análisis PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome) modificada para la aplicabilidad en el campo arquitectónico de estudio. Lo cual está descrito a detalle en el punto [4] referente a Objetivos de la investigación.

19) *Riesgo de sesgo en los estudios*

Por el carácter descriptivo cualitativo de la presente Revisión Sistemática basada en estudios no experimentales es que no se realizó la evaluación de Riesgo de Sesgo.

20) *Resultados de los estudios individuales*

Según la Colaboración Cochrane en la declaración PRISMA publicada en el 2010, Para cada resultado considerado en cada estudio, presentar:

a) El dato resumen para cada grupo de intervención

b) La estimación del efecto con su intervalo de confianza, mediante un diagrama de bosque. Siendo el diagrama de bosque un diagrama de efectos, donde los estudios primarios del meta análisis y los resultados relevantes de la síntesis cuantitativa son resumidos. Molina (2018) – Aspectos metodológicos del meta análisis. La revisión sistemática realizada para visibilizar la contemporaneidad de la Vivienda Social Progresiva es de carácter cualitativo por lo que no se realizará el punto 20.

21) *Síntesis de los resultados*

Al no haberse realizado meta análisis cuantitativos no se requiere la realización de intervalos de confianza o medidas de consistencia. Sin embargo dentro de lo que se puede apreciar en los gráficos podemos identificar lo siguiente:

- La agrupación de 5 cuadrantes histórico temporales a partir de los estudios seleccionados, validados por una Revisión Sistemática de 40 Investigaciones sobre el tema donde se pudo caracterizar cada época bajo criterios Teóricos/Conceptuales, Técnicos/Constructivos y Tipológicos/Programáticos.

- El aporte fundamental para el cambio y evolución fueron los hitos identificados a través de la Revisión Sistemática, quienes fueron los que daban inicio y finalizaban las percepciones contextuales de la realización de una Vivienda Social en cada época.
- La importancia de un entendimiento integral sobre las causas de la vivienda social nos llevan a pensar que las respuestas arquitectónicas que se pretenden responder deben tener en cuenta el contexto social, político, económico y cultural.
- Frente al déficit habitacional cualitativo que se puede visualizar en el Perú y en la región latinoamericana, es importante evidenciar una estrategia proyectual alternativa a la actual, que permita disminuir aquellas deficiencias en términos de habitabilidad bajo una premisa fundamental, el de entender a los futuros usuarios que habitarán la vivienda a pesar de la producción masificada y estandarizada.
- Se ha llegado a identificar parámetros, criterios e indicadores englobados en cuadrantes históricos temporales que facilitarían el análisis de Contemporaneidad de las Lineamientos y requerimientos proyectuales en el Perú para Vivienda Social Progresiva, a través del conocimiento del grado de contemporaneidad de las soluciones propuestas por el estado.

22) *Riesgo de sesgo entre los estudios*

No se realizó una evaluación de riesgo de sesgo al tratarse de una investigación no experimental sino principalmente descriptiva.

23) *Análisis adicionales*

Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional, en el caso de que se hayan realizado. En este caso no se realizaron.

24) *Resumen de la evidencia*

Los hallazgos más importantes de la presente Revisión Sistemática PRISMA de Contemporaneidad de la Vivienda Social desde un enfoque Histórico, son la identificación de épocas determinadas como cuadrantes histórico-temporales, que permitirán la clasificación, caracterización y posterior operativización de las contribuciones arquitectónicas de cada época dentro de la evolución de la Vivienda Social Progresiva a través de los años, permitiendo reevaluar y aprender de experiencias anteriores, para poder anhelar alcanzar una mayor efectividad y precisión al momento de proyectar los futuros proyectos habitacionales teniendo en cuenta variables alternas.

25) *Limitaciones*

Las limitaciones de la presente investigación están dadas debido a la interpretación o percepción de cada autor basada en los objetos estudiados, por lo que la definición de una Vivienda Social contemporánea a cada época no será definitiva frente a un momento histórico y espacial en constante evolución.

26) *Conclusiones*

Comprender la importancia del factor tiempo dentro de un mecanismo que requiere de fases y etapas para su consolidación, como la Vivienda Social Progresiva es fundamental. Podemos concluir la presente revisión sistemática en 5 cuadrantes histórico-temporales que describen y delimitan las características propias de la concepción de la Vivienda Social Progresiva de cada época:

En el cuadrante histórico temporal 1 que comprende los años de 1929 a 1950, se recogen características resultantes de una época con muchos cambios debido a dos sucesos coyunturales que impactaron a todo el mundo, como fue la Segunda Revolución Industrial y su posicionamiento conceptual de la maquinización como la solución a muchos problemas y los periodos de la primera y segunda guerra Mundial que trajeron consigo

muchas necesidades de vivienda debido a la destrucción causada por los procesos bélicos. Las soluciones que se proponen en este primer cuadrante desde el campo arquitectónico son un resultado de la combinación de estos dos factores contextuales. Teniendo unas características conceptuales basadas en las lógicas del desarrollismo, como la repetitividad, cantidad y tipificación. Siguiendo los lineamientos del taylorismo en una búsqueda de eficiencia industrial del hábitat como también de recursos en una época de crisis posterior a las nefastas Guerras Mundiales. En términos constructivos, se puede identificar el interés de la utilización de nuevas tecnologías, materiales prefabricados y que sean producidos en masa, aprovechando la economía de escala para abaratar costos bajo una lógica de Estado Benefactor. La normalización y estandarización de componentes era una posibilidad real y un anhelo importante frente a la necesidad de viviendas accesibles y rápidas de construir frente a la urgencia de déficit habitacional. Por último dentro del cuadrante histórico-temporal 1, podemos ver la concepción teórica de una tipificación de los usuarios y formas de vida, en unas tipologías arquitectónicas de casa habitación principalmente con una perspectiva reduccionista y cuantitativa del sentido del habitar, teniendo una mirada preponderante en temas de eficiencia, de producción, económica y también de uso, los cuales tuvieron un hito importante de inicio en el CIAM II llevado a cabo en Frankfurt en 1929 bajo la temática el Existenzminimum o la vivienda mínima para existir.

En el cuadrante histórico temporal 2 que comprende los años 1950-1976, comienza con un hito sumamente importante y que cambiaría la perspectiva arquitectónica de la época, que es la publicación del Manifiesto de Doorn de autoría del Team X, quienes se enfrentarían a la Arquitectura modernista de los grandes maestros criticando la concepción de una Arquitectura generalizadora y homogénea. A partir de ese concepto antagónico a sus antecesores es que se comienzan a contemplar los rasgos distintos de los usuarios en espacio y tiempo, la defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad, se tiene

una concepción distinta del hábitat como desarrollador a partir de un Estado con un rol de proveedor y significativo, a partir de la necesidad aún no resulta de la reconstrucción de la Segunda Guerra Mundial pero vista no desde un aspecto de déficit habitacional netamente cuantitativo, sino también entiendo la reconstrucción moral y psicológica, a partir de características cualitativas en la vivienda. En este cuadrante se comienza a tener una consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales, aunque en Latinoamérica con cierto retraso se seguían construyendo proyectos masivos de forma sumamente industrializada, donde si bien es cierto no era necesaria una reconstrucción debido a la guerra, pero el déficit habitacional de la región era igual que el que se vivía en Europa por lo que se optó por ser una estrategia válida para luchar contra ello. Sin embargo en algunos casos, como los propuestos por John FC Turner, se busca implantar en la región, la autoconstrucción como una alternativa o complementaria frente a la producción masiva y homogénea de la época. Desde lo tipológico se comprende una mayor importancia de las necesidades individuales sobre las comunes, se hace énfasis en la importancia de tener en cuenta los hábitos y modos de vida de los futuros usuarios, ya que la arquitectura debía adaptarse a un contexto específico y no en viceversa como lo planteaba el Movimiento Moderno ortodoxo, aunque si comparten el interés y preocupación sobre la presencia de luz y viento dentro de las viviendas.

En el cuadrante histórico temporal 3 que comprende los años 1976 y 1996, tiene como hito importante el tratado de Vancouver de 1976 donde se instaura el posteriormente llamado ONU-Hábitat I, donde se sigue con la crítica con respecto al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población, con evidencias de demoliciones de grandes complejos debido a su deterioro y degeneración en la población. Se busca adoptar estrategias proyectuales que se ajusten a las condiciones locales y específicas, que se sumen a la búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con un diseño participativo y

sobre todo con identidad. En el campo constructivo no se dieron muchos alcances específicos, sin embargo se dio continuidad a los alcances propuestos en el cuadrante histórico temporal 2 con respecto a la autoconstrucción de las viviendas y el rol participativo que debía tener la población en la concepción de su hábitat, desde la perspectiva conceptual de las Viviendas Sociales Progresivas, basadas en un continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda, reconociendo la escala humana y por supuesto el patrimonio tangible e intangible de cada sector.

En el cuadrante histórico temporal 4 que comprende los años 1996 y 2016, tiene como punto de partida el tratado de Estambul de 1996 llamado también Hábitat II, donde la lucha teórica-conceptual sigue centrándose en apartar las ideas reduccionistas planteadas por el Movimiento Moderno en una época de crisis mundial, tratando de alcanzar objetivos no solamente cuantitativos sino también cualitativos. Se instaura el derecho a la vivienda digna, buscando satisfacer necesidades de los usuarios durante todo el ciclo de vida, como una respuesta a dinámicas e idiosincrasias locales de una permanencia en la vivienda de las familias por distintas generaciones. Es importante dentro de este cuadrante histórico temporal la visibilizarían de la construcción del hábitat informal no cómo un enemigo, sino como una experiencia donde se podría tener una lectura más sensible frente a la resolución auto gestionada de las viviendas que los programas formales no habían podido comprender anteriormente. Desde el campo constructivo se busca una modalidad sostenible de producción e vivienda y consumo, se sigue apostando por la autoproducción, autogestión y autoconstrucción de las viviendas sociales. Desde la perspectiva tipológica y programática, la lucha contra el deterioro de las condiciones de vivienda a través del paso del tiempo juega un rol fundamental, ya que se conciben los proyectos como procesos, que comprenden distintas fases de planeación y construcción. Bajo la lógica de una mayor

sensibilidad y compatibilidad es que se trata de realizar análisis diferenciados de la oferta y demanda de las viviendas, pero teniendo en cuenta las características y necesidades locales.

Por último, en el cuadrante histórico temporal 5 correspondiente a los años 2016-2020, le da continuidad al concepto de viviendas adaptables y flexibles, que no solamente puedan satisfacer necesidades actuales sino también necesidades futuras. Es preponderante atender a la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad, es válido aclarar que el término de Vivienda Social Progresiva surgió en Europa pero que tuvo una suplantación en Latinoamérica, sin embargo frente a una serie de incompatibilidades resultantes del entorno, como por ejemplo el ciclo de vida de una vivienda que traspasa distintas generaciones, es que se comienzan a dar distintas modificaciones y ajustes para un producto acorde a un contexto con una idiosincrasia distinta. Sigue la crítica a la construcción meramente numérica y cuantitativa de la vivienda social. Por otro lado, en términos constructivos y técnicos, el uso razonable de tecnologías sumado a la eficiencia energética es de suma importancia. Bajo el criterio de flexibilidad, se busca el planteamiento de sistemas constructivos modificables e independizados que permitan contar con una construcción resiliente y que en muchos casos se ve condicionado espacialmente debido a técnicas constructivas incompatibles en las viviendas sociales. La concepción tipológica y programática también siente un gran impacto bajo el criterio de flexibilidad y adaptabilidad, optando ya no por un programa rígido de funciones preestablecidos como lo fue hecho anteriormente, sino bajo la clasificación de ámbitos especializados, no especializados y complementarios sin ninguna jerarquía, solo con los requerimientos necesarios de habitabilidad permitirían la apropiación de los usuarios al espacio según sus necesidades y aspiraciones. La superficie mínima que se plantea para una familia de 4 personas es de 63m² a diferencia de la planteada por el Movimiento moderno para 6 personas en 45m², evidenciando las diferencias de la concepción del

hábitat de una época con otra y pensar el espacio como un proceso social, no como un producto. Como una característica especial, es que se hace hincapié en la necesidad de incluir dentro del programa los espacios productivos, que permitan generar ingresos a la vivienda más aún en tiempos de crisis y aislamiento como la época actual a causa de la Pandemia.

El objetivo de la presente Revisión Sistemática era caracterizar las distintas etapas por las cuales pasó la evolución de la Vivienda Social Progresiva, advirtiendo la importancia de la contemporaneidad de las estrategias proyectuales debido a su estrecha relación con un contexto local y mundial específico, que trae consigo muchas complejidades como el actual y requiere de una alta precisión para realmente ser un vehículo de transformación social y desarrollo como se pretende. El desfase histórico temporal de las propuestas es de alto riesgo para la producción arquitectónica de Vivienda Social, ya que puede significar inversiones improductivas a partir de una escasez de eficiencia y sensibilidad con las necesidades contextuales de los futuros usuarios, algo mucho más riesgoso a partir de las características masivas de los proyectos habitacionales de Interés Social, influyendo en la vida de miles familias que pueden encontrar en la vivienda un vehículo de desarrollo pero si no es resulta de la manera correcta en términos contextuales, puede significar un deterioro y abandono.

27) *Financiación*

Descripción de las fuentes de financiación de la revisión sistemática.

1.4.4.2. *Determinación del sistema de estudio*

En la investigación *El Método comparativo, entre complejidad y Generalización* de la autora Gladys Villaroel (2001) se expresa la importancia de comparar, como una actividad central a los procesos cognoscitivos. Al comparar se agudizan los poderes descriptivos con que nos enfrentamos al mundo y mediante los cuales construimos conceptos y categorías. Los estudios sobre la cognición humana Bruner (1974), Norman y Rumelhart (1975) Anderson (1980), Bandura (1986) han demostrado que el conocimiento es un proceso complejo a través de hipótesis y comparaciones sucesivas que permiten la construcción de categorías, conceptos y representaciones. Villaroel (2021).

En la misma investigación la autora define que “al comparar tratamos de explicar la ocurrencia repetida de patrones similares” Villaroel (2021), lo que se fundamenta en que esta metodología más allá de producir una descripción precisa de la ocurrencia de un fenómeno o proceso particular tiene la intención de generar conexiones entre la información obtenida.

Significando así un insumo importante para el diagnóstico de problemas sociales y para el diseño de políticas públicas, en este caso lineamientos proyectuales orientados a la Vivienda Social Progresiva, como un parámetro de referencia y una fuente de legitimación. Piovani y Karwczyk (2017). Alineado con ello, uno de los principales investigadores al respecto, Giovanni Sartori argumenta que la comparación es fundamental dentro de la función heurística de la investigación científica, con la intención de procurar estrategias, métodos, criterios que permitan resolver problemas a través de la creatividad, pensamiento divergente o lateral. Sartori (1984).

Comparar implica asimilar y diferenciar sus límites. Las comparaciones que sensatamente nos interesan se llevan a cabo entre entidades que poseen atributos en parte compartidos (similares) y en parte no compartidos. En este caso las entidades que estamos

analizando están orientadas al mismo objeto, que es la producción de Vivienda Social Progresiva en el Perú. Sin embargo, el contraste se va a dar entre las lógicas autoconstructivas de los usuarios contemporáneos frente a las estrategias hipotéticamente compatibles incluidas en la normatividad de Vivienda Social Progresiva en el Perú.

- a) Determinar el grado de Compatibilidad a través de la identificación de correlaciones entre la comparación de Los lineamientos proyectuales de Vivienda Social en el Perú y las Estrategias de Autoconstrucción contemporáneas, teniendo como caso de estudio el proyecto PREVI.

Se busca conseguir datos que conduzcan a un análisis y comprobación de la validez de las soluciones que se están dando hasta el momento en términos de Vivienda Social Progresiva en el Perú por parte del estado para así identificar qué aspectos deberán mejorar para contribuir a la generación de una Vivienda Social Progresiva de mayor calidad en el país

- b) Determinar el grado de Contemporaneidad a través de la identificación de correlaciones entre la comparación de Los lineamientos proyectuales de Vivienda Social en el Perú con los lineamientos arquitectónicos /urbanos internacionales contemporáneos orientados a la producción contextualizada de Viviendas Social Progresiva.

Se busca conseguir datos que conduzcan a un análisis y comprobación de la validez de las soluciones que se están dando hasta el momento en términos de Vivienda Social Progresiva en el Perú por parte del estado para así identificar qué aspectos deberán mejorar para contribuir a la generación de una Vivienda Social Progresiva de mayor calidad en el país.

1.4.4.3. Instrumentos

Bajo las lógicas del método comparativo basado en establecer relaciones que busquen una similitud o heterogeneidad entre las variables de estudio. Es que se ha optado por las Tablas de Contingencia de Pearson (1904) como instrumento para realizar la ponderación de compatibilidad y contemporaneidad, ya que su objetivo es estudiar si existe alguna asociación entre una variable y otra, para luego cuantificar dicha asociación para determinar generalizaciones empíricas que den un aporte teórico y práctico al tema en cuestión.

A partir de este instrumento con indicadores basados en la Revisión Sistemática PRISMA, obtendremos uno o varios números estadísticos que resumen el contenido informativo recogido en cada una de las celas que se derivan del cruce de las variables.

La cuantificación y valoración de la relación a analizar entre ambas variables será definida a partir de un solo criterio: *La presencia literal o referencial de los indicadores de Compatibilidad y Contemporaneidad obtenidos a partir de la Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú.*

Utilizaremos como base representativa y de procesamiento la *herramienta de Evaluación de riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane*, la cual clasifica los riesgos en alto (-), bajo (+) o no claro (?). Se ha optado por incluir esta herramienta por la claridad al ponderar de forma sintética las relaciones entre dos variables y poder emitir conclusiones de forma cuantitativa.

Según la lógica de nuestra investigación, que es en identificar la presencia literal o referencial de los indicadores de Compatibilidad y Contemporaneidad obtenidos a partir de la Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú, se transformará la herramienta de evaluación de

riesgo de Sesgo a la Herramienta de Evaluación de Riesgo de Incompatibilidad y Ex contemporaneidad:

a) *Incompatibilidad: alta (-), baja (+) o no clara (?):*

Alto Riesgo de Incompatibilidad (-): Lo que significa que no se encontró ninguna similitud conceptual, literal o referencial entre los indicadores de Compatibilidad obtenidos a partir de la Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú

Bajo riesgo de Incompatibilidad (+): Lo que significa que se encontró similitudes conceptuales, literales o referenciales entre los indicadores de Compatibilidad obtenidos a partir de Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú

Riesgo de Incompatibilidad no claro (?): Lo que significa que no se llegó a identificar de forma precisa o consistente la presencia de similitudes conceptuales, literales o referenciales de los indicadores de Compatibilidad obtenidos a partir de la Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú.

b) *Ex contemporaneidad: alta (-), baja (+) o no clara (?):*

Alto riesgo de ex contemporaneidad (-): Lo que significa que no se encontró ninguna similitud conceptual, literal o referencial entre los indicadores de Contemporaneidad obtenidos a partir de la Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú

Bajo riesgo de ex contemporaneidad (+): Lo que significa que se encontró similitudes conceptuales, literales o referenciales entre los indicadores de

contemporaneidad obtenidos a partir de Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú

Riesgo de ex contemporaneidad no clara (?): Lo que significa que no se llegó a identificar de forma precisa o consistente la presencia de similitudes conceptuales, literales o referenciales de los indicadores de contemporaneidad obtenidos a partir de la Revisión Sistemática PRISMA en los documentos que conforman la normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú.

1.4.4.4. *Generalizaciones empíricas basadas en Resultados*

Se hará una ponderación general de los resultados obtenidos para que puedan ser ponderados en porcentajes y así puedan facilitar su uso en términos de decisiones de mejora de los requerimientos proyectuales y normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú.

- a) En términos de Compatibilidad de la Normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú con las estrategias y características basadas en patrones de crecimiento en Viviendas Sociales Progresivas en PREVI
 - % de compatibilidad y compatibilidad con relación a los atributos tipológicos y Procesos de Habitabilidad
 - % de Incompatibilidad y compatibilidad con relación a los atributos programáticos, funcionales, dimensionales y de crecimiento.
 - % de Incompatibilidad y compatibilidad con relación a los atributos estructurales y constructivos de las viviendas sociales progresivas.
 - % de Incompatibilidad y compatibilidad con relación a los atributos de sostenibilidad y gestión del Proyecto.

- % de Incompatibilidad y compatibilidad con relación a los atributos orientados a la Capacidad Económica del Proyecto.
- b) En términos de Contemporaneidad de la Normativa de Vivienda Social Progresiva en el Perú con las estrategias y características basadas en patrones de crecimiento en Viviendas Sociales Progresivas en PREVI.
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes del CIAM II y III relacionados a la Vivienda Social.
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes de la Carta de Atenas relacionados a la Vivienda Social
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes del Manifiesto Doorn Team X relacionados a la Vivienda Social.
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes de la Agenda Urbana hábitat I – Tratado de Vancouver relacionados a la Vivienda Social
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes de la Agenda Urbana Hábitat II relacionados a la Vivienda Social
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes de la Agenda Urbana Hábitat III – relacionados a la vivienda Social.
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes de Formas de Habitar el Siglo XXI – relacionados a la Vivienda Social
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes del CIAM II y III relacionados a la Vivienda Social.
 - % de Ex contemporaneidad y contemporaneidad con los Aportes de la Vivienda Social en el Marco de la Pandemia 2020-2021.

2. Etapa II. Evaluación y contraste de indicadores

2.1. Contraste, determinación de correlación y evaluación de indicadores con la normativa proyectual de Vivienda Social Progresiva en el Perú

2.1.1. Objetivo

Identificar el grado de contemporaneidad y compatibilidad entre las políticas habitacionales, normatividad técnica y arquitectónica de Vivienda Social Progresiva en el Perú en contraste con los indicadores obtenidos en las etapas previas.

Los lineamientos habitacionales a contrastar son los siguientes, recalcando que fueron acotados dentro de los objetivos de la presente investigación.

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones
 - *G.010 Consideraciones Básicas*
 - *G.020 Principios Generales*
 - *G.040 Definiciones*
 - *A.010 Condiciones Generales de Diseño*
 - *A.020 Vivienda*
 - *A.120 Accesibilidad*
 - *E.010 a E.090 Estructuras*
 - *IS.010 Instalaciones Sanitarias*

- b) Política Nacional de Vivienda y Urbanismo en el Perú
 - *Marco Normativo y Alineamiento de la Política*
 - *Diagnóstico y Territorio*
 - *Objetivos específicos y lineamientos estratégicos*
 - *Reducción Déficit Habitacional*
 - *Mejor alcance de la Oferta Formal de Vivienda*

- *Reducir la Informalidad en la propiedad y Edificación*
 - *Reducir la precariedad e Inseguridad en las Z.U.*
- c) **Requerimientos Projectuales MiVivienda**
- *Condiciones Técnicas mínimas*
 - *Reglamento Operativo para Acceder al BFH*
 - *Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación para proyectos mi Vivienda*
 - *Procedimiento de Certificación MiVivienda Sostenible*
 - *Bases y Requerimientos projectuales del Concurso Nacional de Vivienda “Construye para crecer”*
- d) **Ley de desarrollo Urbano Sostenible**
- *Sección I disposiciones generales*
 - *Capítulo II, planes para el desarrollo urbano*
 - *Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y Espacios Públicos*
 - *Disposiciones Complementarias Finales*
 - *Disposiciones Complementarias Modificadorias.*

Dentro de ello es importante definir el significado de nuestros objetivos. La presente investigación refiere a compatibilidad como la aptitud de ser compatible, que puede funcionar junto con otro por estar diseñado para adaptarse a él, Oxford (2021). Y como segunda definición importante alineada a nuestros objetivos será la contemporaneidad, la cual hace referencia al ser contemporáneo, a partir de la existencia del objeto de estudio en la época actual y su pertenencia al presente y sucesos actuales. (Oxford,2021)

2.2. Metodología de interpretación de datos

2.2.1. Descripción general

El método comparativo es el procedimiento de comparación sistemática de objetos de estudio que por lo general es aplicado para llegar a generalizaciones empíricas y a la comprobación de la hipótesis. (Nohlen,2020). Dícese de generalizaciones empíricas a la proposición que resume uniformidades en relaciones entre variables según Merton (1968). Dentro de la Investigación se tomará como referente de base *El sistema de la lógica* de John Stuart Mill (1978), que define que los términos de concordancia y diferencia se refieren a las variables operativas, homogeneidad y heterogeneidad.

2.2.2. Descripción de las partes

La interpretación se dará a partir del contraste de los indicadores obtenidos a través de la Revisión Sistemática PRISMA tanto en términos de Compatibilidad y Contemporaneidad, mediante la utilización los instrumentos de medición propuestos referidos a tablas de dos entradas.

Las cuales identificarán la interrelación entre las variables a analizar, aplicando el método comparativo descrito en el punto anterior a partir de los términos de concordancia y diferencia que se determinen entre los elementos que conforman los lineamientos habitacionales y requerimientos proyectuales de Vivienda Social del Perú, con los indicadores determinados en criterios de compatibilidad como también en indicadores de características de contemporaneidad.

Permitiendo obtener de forma objetiva una dimensión y proporción de afinidad entre ambos conceptos que desvelen los vacíos y potencialidades dentro de la normativa actual en términos de Vivienda Social Progresiva.

3. Etapa III. Síntesis y Premisas de diseño

3.1. Resultados conclusiones de la Revisión Sistemática PRISMA de Compatibilidad aplicada a los Lineamientos y Requerimientos proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú (2021)

3.1.1. Los lineamientos habitacionales sólo contemplan 3 de las 6 fases correspondientes al proceso completo de transformación y consolidación de la Vivienda. Evidenciando un vacío en la planificación a largo plazo que da cabida a un crecimiento informal, precario e inseguro.

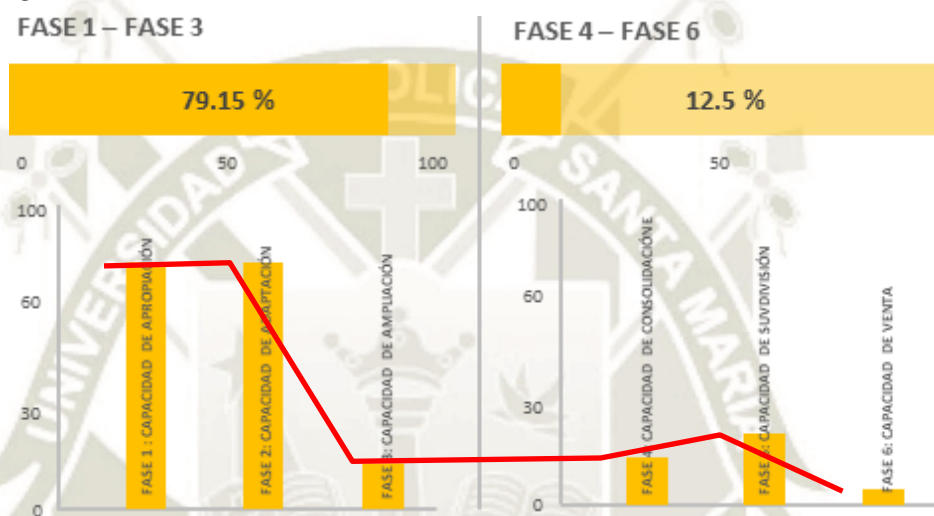
Las investigaciones utilizadas para este estudio indican que los procesos de desarrollo de la vivienda tienen 6 fases siendo estas apropiación, adaptación, ampliación, consolidación, subdivisión y venta. Los lineamientos habitacionales de vivienda progresiva en el Perú muestran mayor compatibilidad en las tres primeras fases (H1 y H2) teniendo exactamente un 56.88% de compatibilidad, demostrando mayor preocupación hasta la fase ampliación, dejando de lado la planificación arquitectónica para la consolidación, subdivisión y venta de la vivienda donde solo hay un 8% de compatibilidad. (Ver hallazgos N.º 1 y 2 en las tablas de compatibilidad)

Los *Lineamientos Habitacionales de vivienda Progresiva en el Perú* que fueron considerados para esta investigación (RNE, Política Nacional de vivienda y Urbanismo en el Perú 2017, Requerimientos proyectuales MiVivienda y Ley de desarrollo Urbano Sostenible) en su mayor parte se centran en la capacidad de apropiación haciendo referencia a las primeras instancias de desarrollo de la vivienda, donde se tocan temas como el establecimiento en el terreno, la lotización y primeros pasos de construcción de la vivienda social progresiva. En este primer caso (Figura 11) se observa el porcentaje de compatibilidad en las dos primeras fases y como este decae.

Los lineamientos habitacionales sólo contemplan 3 de las 6 fases correspondientes al proceso completo de transformación y consolidación de la Vivienda. Evidenciando un vacío en la planificación a largo plazo que da cabida a un crecimiento informal, precario e inseguro.

Figura 25

Diagramas de porcentajes de compatibilidad de desarrollo de las fases de la Vivienda Social Progresiva



Fuente: Elaboración Propia

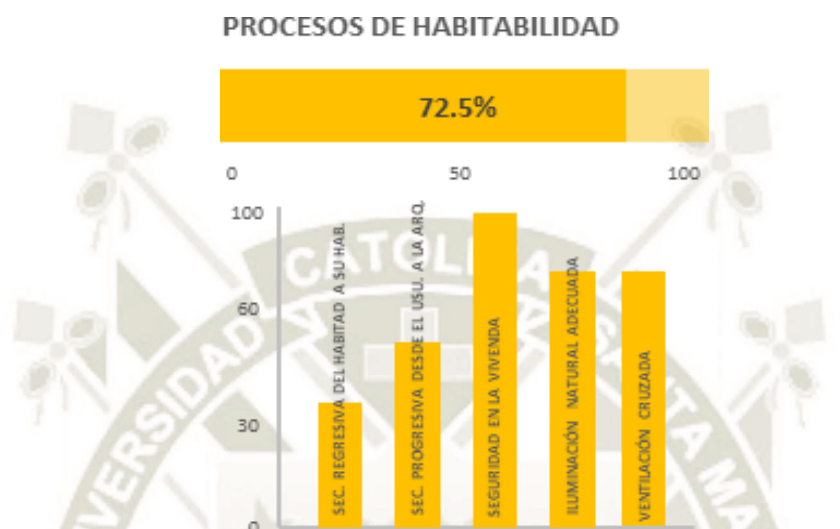
Nota: Porcentajes detallados del reglamento nacional de edificaciones, en los aspectos de desarrollo de las fases.

Se observa también que el *Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)* tiene en cuenta los procesos de desarrollo en sus tres primeras fases de la vivienda (fase de apropiación, adaptación y ampliación) son las fases previas a la consolidación de la vivienda, es decir las fase de crecimiento y desarrollo de la vivienda social progresiva, en general las 3 primeras fases de desarrollo están contempladas en los lineamientos habitacionales de vivienda progresiva en el Perú siendo el porcentaje de compatibilidad de 58.66 % , indicando que la preocupación por el establecimiento de la vivienda y permisión de desarrollo está presente, igualmente se piensa en el desarrollo de la vivienda en cuanto al proceso de habitabilidad, contemplando los aspectos de seguridad

iluminación y ventilación, características de confort interno importantes para el buen desarrollo de los usuarios.

Figura 26

Diagrama de los porcentajes de los procesos de habitabilidad



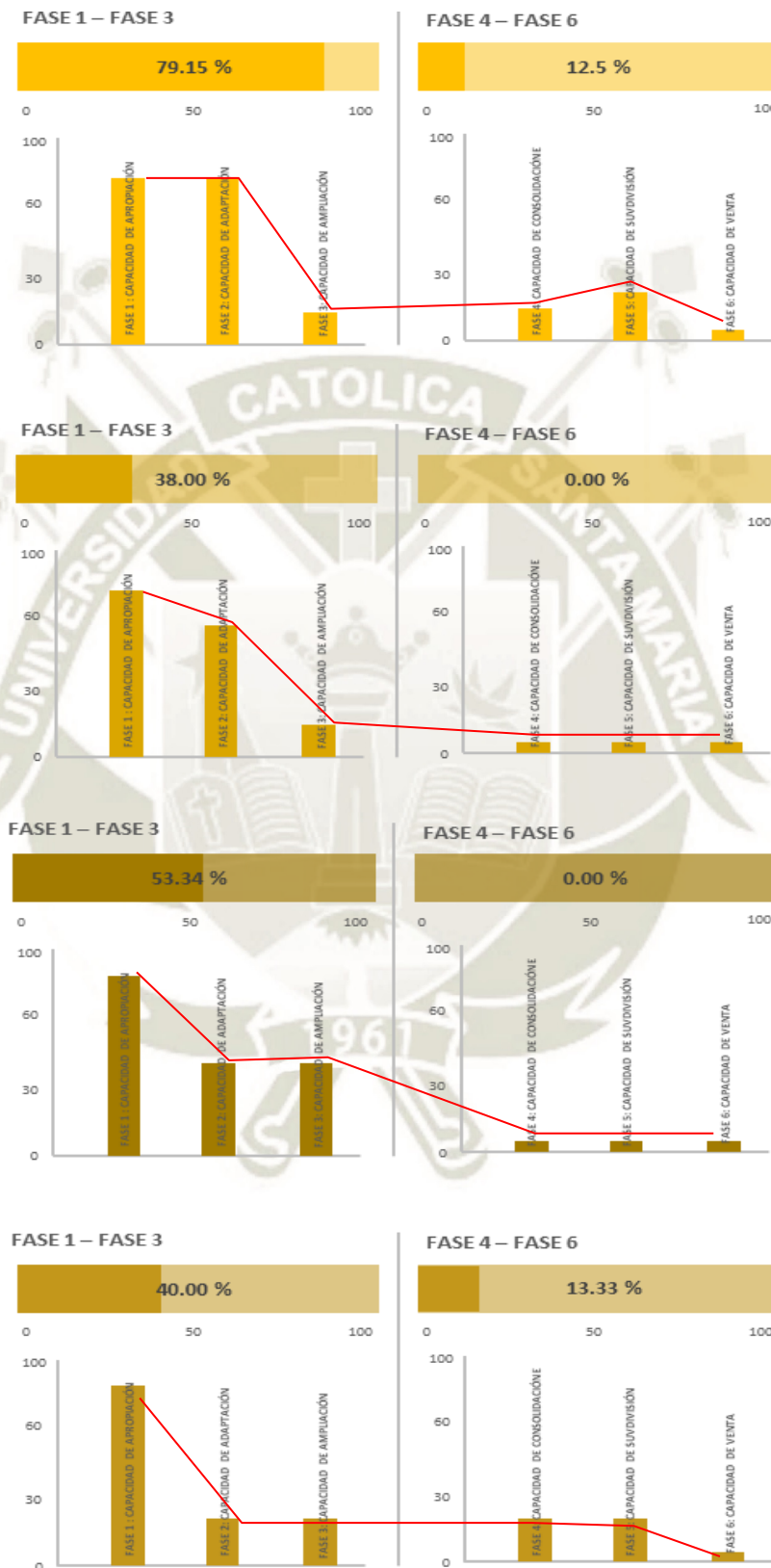
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Porcentajes detallados del Reglamento Nacional de Edificaciones, en los aspectos de procesos de habitabilidad.

Los objetivos específicos y lineamientos estratégicos de la Política Nacional de vivienda y Urbanismo en el Perú tienen mayor compatibilidad con el indicador de *Análisis tipológico y Procesos de habitabilidad*, especifican temas como el desarrollo del habitante y el crecimiento de la arquitectura acompañado de los aspectos de confort ambiental dentro de la vivienda. Las únicas incompatibilidades que se encontraron son la capacidad de subdivisión y de venta, esto es una constante en el hallazgo N.º 4 (ver hallazgo N°4 en tablas de compatibilidad) ya que a lo largo de los *lineamientos habitacionales de vivienda progresiva en el Perú* no se desarrollan dejando un vacío en estas últimas tres fases importantes en el desarrollo y consolidación de la vivienda social progresiva, que son la fase de consolidación, subdivisión y venta.

Figura 27

Diagramas de las fases de desarrollo de la vivienda de todos los Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Porcentaje de compatibilidad de las fases en los lineamientos habitacionales de vivienda Progresiva en el Perú.

Se observa (Figura 13) que en todos los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda progresiva en el Perú* que el aspecto de la fase 1 (capacidad de adaptación), es el que mayor compatibilidad tiene y posterior a esto existe un decrecimiento constante hasta llegar a las fases de consolidación, subdivisión y venta donde el porcentaje de compatibilidad es muy bajo.

Se aprecia también que el planteamiento de la vivienda social progresiva es de corto plazo, las tres primeras fases (apropiación, adaptación y ampliación) al estar agrupadas muestran una alta compatibilidad, pero una lectura más profunda y detallada revela que los lineamientos habitacionales de vivienda social progresiva en el Perú priorizan a la vivienda social progresiva hasta la fase de capacidad de adaptación, ya que la vivienda está realizada para albergar a los usuarios con cierta “comodidad” durante los primeros años de uso.

De la misma manera se aprecia que en el apartado de *Política Nacional de Vivienda y Urbanismo 2017* (ver hallazgo N°9), se desarrollan temas que hacen referencia al desarrollo informal de la vivienda y al planteamiento formal de soluciones de vivienda para mejorar las zonas urbanas, pero en estos aspectos no se contemplan la últimas fases de desarrollo de vivienda, que son la capacidad de ampliación y consolidación, de esta manera parece un poco contradictorio la idea de tener viviendas base estandarizadas sin brindar una guía para el desarrollo de ampliaciones, sabiendo que estas se pueden realizar de maneras precarias e informales.

Los diseños de vivienda social progresiva en el Perú no contemplan espacios de ampliación aptos para la vivienda, que sean acordes a la función principal que se planteó en el diseño inicial, estos espacios internos necesitan ser modificados para que las futuras ampliaciones funcionen correctamente. La forma arquitectónica de la vivienda social

diseñada no proporciona una guía de desarrollo acorde al modelo. Lo cual se puede apreciar constantemente en la forma de las modificaciones que fueron posteriores a la fase de adaptación y que no están preparadas para los procesos evolutivos de los usuarios.

Finalmente se puede decir que es predecible que en el futuro la vivienda se desarrolle de manera informal evitando reducir la precariedad e inseguridad en las zonas donde se plantea este tipo de viviendas (observación N°2). Hace sentido que la informalidad prevalezca en el desarrollo de la vivienda progresiva ya que según los indicadores y variables comparados con los lineamientos no se tiene previsto la autoconstrucción guiada.

3.1.2. Los documentos e instrumentos que conforman los lineamientos

Habitacionales y Requerimientos Projectuales para Vivienda Progresiva en el Perú no logran superar el 50% de compatibilidad general con los indicadores establecidos a través de la Revisión Sistemática PRISMA. Evidenciando la necesidad de una actualización y adaptación conceptual, tipológica, auto constructiva, teórica, programática y funcional.

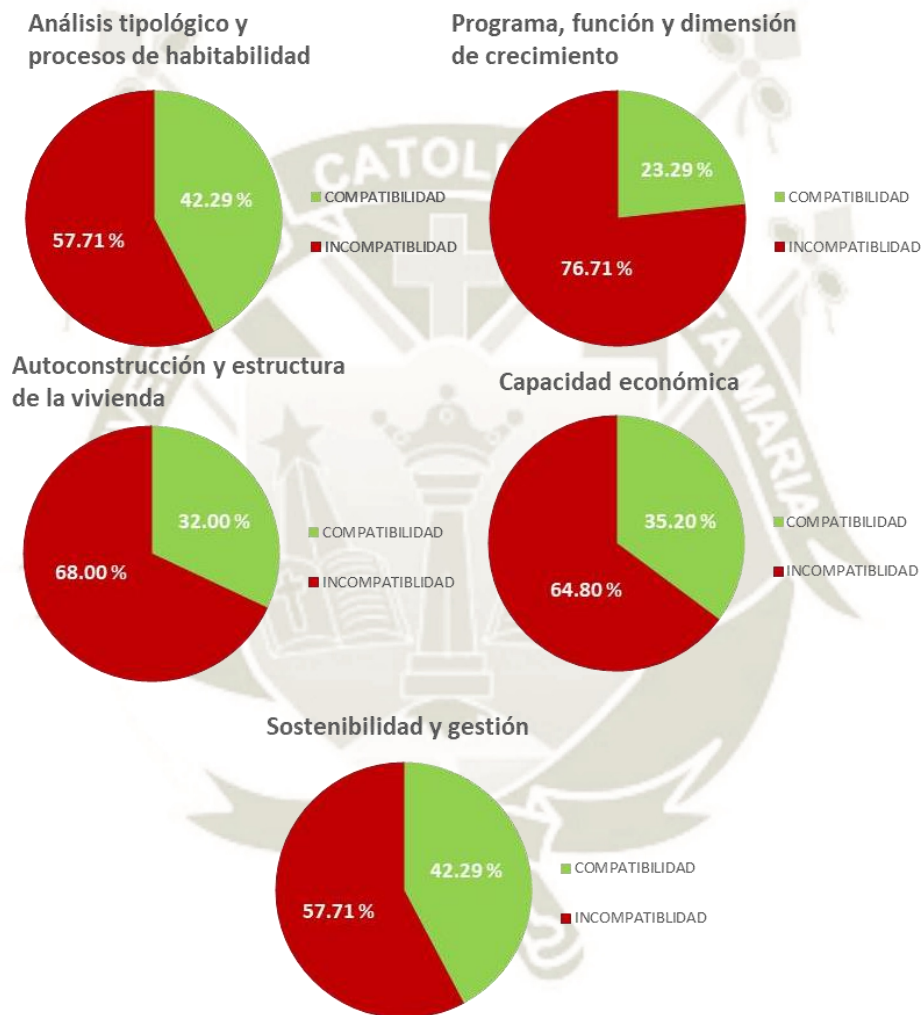
Los indicadores de desarrollo de la vivienda social progresiva que son Programa, Función y Dimensión de crecimiento, Autoconstrucción y Estructura de la vivienda y Capacidad económica no sobrepasan el 35% en los diagramas de compatibilidad general, en cambio los indicadores que tienen Lineamientos Habitacionales que sobrepasan el 50% de compatibilidad, obtiene mayor porcentaje en los diagramas generales de compatibilidad.

Según los resultados obtenidos de las tablas de análisis de compatibilidad y los diagramas que representan los porcentajes de estas tablas, observamos que todos los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú* comparados con los indicadores de compatibilidad de la vivienda, no logran superar el 50%, esto se ve

reflejado en los diagramas de compatibilidad general de todos los indicadores (Figura 28), donde el mayor porcentaje obtenido es de 42.29% ubicado en el indicador de *Sostenibilidad y gestión*.

Figura 28

Diagramas de Compatibilidad de todos los indicadores



Fuente: Elaboración Propia

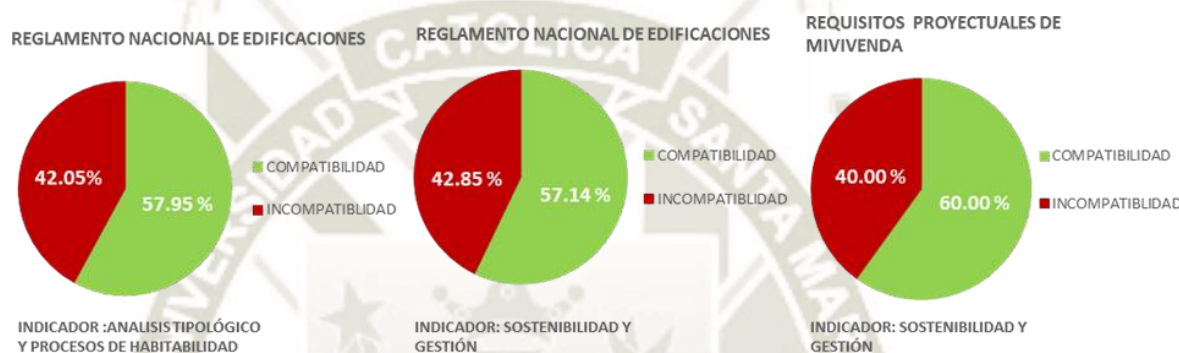
Nota: Diagramas con porcentajes de compatibilidad general de todos los indicadores.

Se aprecia en la imagen los diagramas de los lineamientos habitacionales con mayor porcentaje de compatibilidad (Figura 29), el primer diagrama es del indicador de *Análisis tipológico y procesos de habitabilidad* donde el RNE obtiene una compatibilidad de 57.95% en los aspectos de las tres primeras fases de desarrollo de la vivienda progresiva

(apropiación, adaptación y ampliación) y también en los aspectos de confort climático que están dentro de las cualidades de habitabilidad de la vivienda, observando más a detalle se aprecia la preocupación por los aspectos de seguridad, iluminación y ventilación, características que siempre se tienen en consideración en los principios básicos de diseño de viviendas y antes de la construcción de estas.

Figura 29

Diagramas de Compatibilidad



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Lineamientos habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú donde se dio mayor compatibilidad.

En los otros dos diagramas se observan los resultados con mayor porcentaje de compatibilidad del indicador de *Sostenibilidad y Gestión*, que son el *Reglamento nacional de edificaciones* y los *Requisitos Proyectuales de MiVivienda* con porcentajes de 57.14% y 60.00% respectivamente, en estos apartados se hace hincapié a características y soluciones que los arquitectos deben contemplar antes de realizar el diseño de la vivienda social progresiva o que pueden adaptarse a esta durante los primeros años de utilización, como la capacidad de ahorro energético o soluciones para una mejor calefacción interna natural (ver observación N°7 y hallazgo N°15) donde se especifica los sistemas de ahorro energético con los que debe contar la vivienda, también que se deben plantear sistemas de calefacción naturales para reducir el consumo

energético y por último los manejos de las aguas residuales ya sean de uso dentro de la vivienda o la reutilización de aguas pluviales.

Los aspectos explicados anteriormente son importantes durante la concepción y desarrollo de la vivienda social progresiva, los cuales han sido tomados en cuenta durante la etapa de diseño y en algunos casos dentro de los primeros años de utilización de la vivienda, entendiendo finalmente que el *Reglamento Nacional de Edificaciones* tiene el mismo nivel de compatibilidad en todos los otros indicadores al ser una herramienta que norma los criterios y disposiciones mínimas establecidas a tener cuenta durante el diseño para el correcto confort y construcción en el diseño de edificaciones.

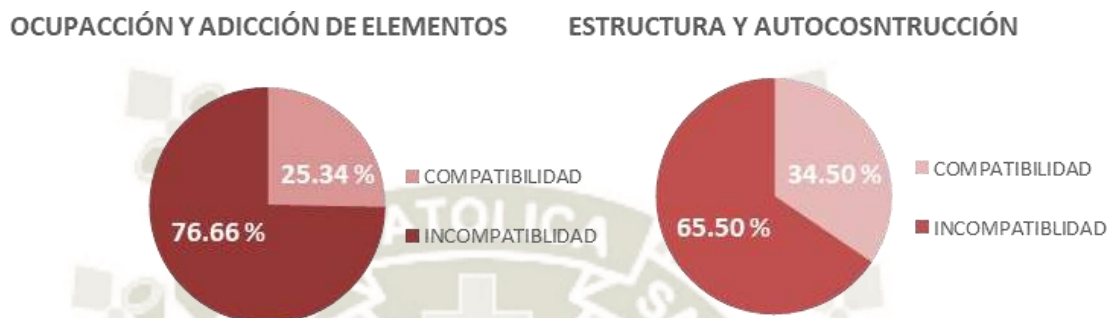
Esto demuestra que los indicadores de desarrollo de vivienda social progresiva utilizados en esta investigación no están siendo tomados en cuenta y eso se puede apreciar en el gran vacío en compatibilidad que se observa en la *Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú* (ver hallazgo N°9). Donde a partir de la idea de mejorar la vivienda social y reducir la informalidad, precariedad e inseguridad, no se tomaron en cuenta aspectos importantes en el desarrollo espacial y constructivo de la vivienda como la expansibilidad vertical o espacios flexibles y adaptables que deberían de contemplarse sabiendo que los programas de vivienda social brindan viviendas básicas que necesitan ser construidas con el tiempo y de acuerdo al desarrollo económico de las familias dado que estas evolucionan y los integrantes de estas aumentan.

Es muy importante que los proyectos de vivienda social contemplen una estructura que pueda soportar el crecimiento para reducir el déficit habitacional dadas las cualidades progresivas, se puede apreciar en los diagramas resumen (Figura 30) obtenidos de los cuadros de análisis de compatibilidad del indicador de *Autoconstrucción y estructura de*

la vivienda, donde se evidencia la poca compatibilidad de la vivienda con los elementos de adicción y la forma decrecimiento de la vivienda bajo métodos de autoconstrucción.

Figura 30

Diagramas de Compatibilidad del indicador de Autoconstrucción y estructura



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagramas de compatibilidad e incompatibilidad del indicador de autoconstrucción y estructura.

A partir de los diagramas de compatibilidad es que se llega a la conclusión que en el indicador de *Autoconstrucción y Estructura de la Vivienda* (ver hallazgo N° 11 y observación N°6) hay un gran vacío e incompatibilidad en los aspectos de *crecimiento intuitivo autoguiado* y *componentes de autoconstrucción industrializado*, siendo maneras eficientes y prácticas de lograr un desarrollo organizado, entendiendo que la autoconstrucción es una forma de desarrollo común en la vivienda social progresiva y puede realizarse de formas confiables bajo una supervisión técnica adecuada.

Finalmente, por los altos porcentajes de incompatibilidad en los indicadores de desarrollo de vivienda progresiva se puede concluir que existe poca planificación en la vivienda social progresiva después de las primeras ampliaciones realizadas, el reglamento utilizado para la planificación y desarrollo de la vivienda tiene un campo de acción muy limitado en términos de Vivienda social y es por eso que se entiende que las ampliaciones

realizadas fuera de lo estipulado no estén acordes al contexto, a las características de la vivienda base y también sean aplicaciones autoconstruidas bajo técnicas precarias.

Al observar el crecimiento de la vivienda social progresiva se puede obtener un panorama de la capacidad económica y el desarrollo de los usuarios a través del paso del tiempo, esto se puede apreciar en el análisis de los aspectos con menor porcentaje de compatibilidad en el indicador de *Capacidad económica* que son la *inversión progresiva en el crecimiento y economía en las ampliaciones* (ver hallazgo N°13), si bien es cierto el segundo es una capacidad que la deciden los propios usuarios pero es un indicador de crecimiento y desarrollo al igual que la autoconstrucción que nos indica que las fases de planificación de la vivienda progresiva no abarcan estos indicadores y que están limitadas solo a la concepción del diseño y a los primeros pasos de su desarrollo.

3.1.3. Se visualiza un bajo índice de inclusión de atributos de flexibilidad y estrategias de crecimiento dentro de los Lineamientos Habitacionales y Requerimientos Projectuales de Vivienda Social Progresiva. Visibilizando la carencia de adaptabilidad y poca versatilidad de los modelos actuales, como uno de los principales causantes de la incompatibilidad de los proyectos habitacionales de interés social.

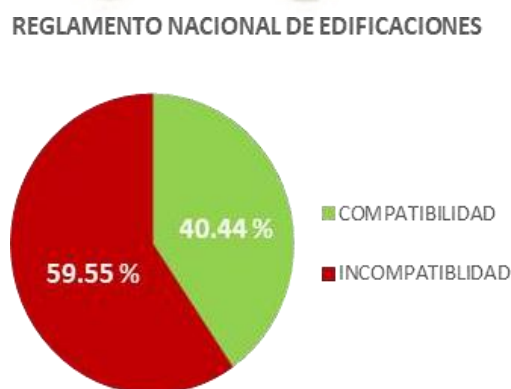
Los porcentajes más altos de incompatibilidad están en el indicador de programa, función y dimensión de crecimiento, demostrando la poca profundización de los lineamientos habitacionales de vivienda progresiva en el Perú en el programa arquitectónico de las viviendas sociales y en los aspectos que engloban temas de flexibilidad y estrategias de crecimiento, es por eso que se entiende los altos grados de informalidad en la vivienda social progresiva.

Los nuevos requerimientos en vivienda social progresiva contemporánea están orientados a la mayor adaptabilidad de los espacios dentro de la vivienda, estos deben de tener características flexibles y adaptables a diversas situaciones durante un periodo de tiempo corto, horas o días, o periodos de tiempo más largos como meses o años. Se recomienda que estas características en la vivienda sean persistentes en el tiempo y puedan brindar soluciones en el espacio novedosas para la comodidad de los usuarios.

Se aprecia en el cuadro de análisis de compatibilidad que el *Reglamento Nacional de Edificaciones* tiene en cuenta los aspectos de la dimensión de crecimiento de la vivienda progresiva (ver hallazgos N° 6 y N° 7), en el apartado de condiciones generales de diseño tiene una compatibilidad del 100% en cuanto a modulación en la unidad de vivienda, flexibilidad inicial, flexibilidad continua, expansibilidad horizontal y vertical, estos son aspectos considerados en las primeras etapas de la vivienda, al igual que el hallazgo N°7 que detalla la normativa para la optimización de servicios en las primeras etapas de desarrollo de la vivienda. El *Reglamento Nacional de Edificaciones* es el lineamiento que mayor porcentaje de compatibilidad obtuvo (40.44%) en el indicador de *Programa; función y Dimensión de crecimiento*. (Figura 31)

Figura 31

Compatibilidad del RNE con el indicador de Programa, Función y Dimensión de crecimiento



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagramas de compatibilidad e incompatibilidad del indicador de Programa, función y Dimensión de crecimiento.

Figura 32

Diagramas de los porcentajes de Compatibilidad



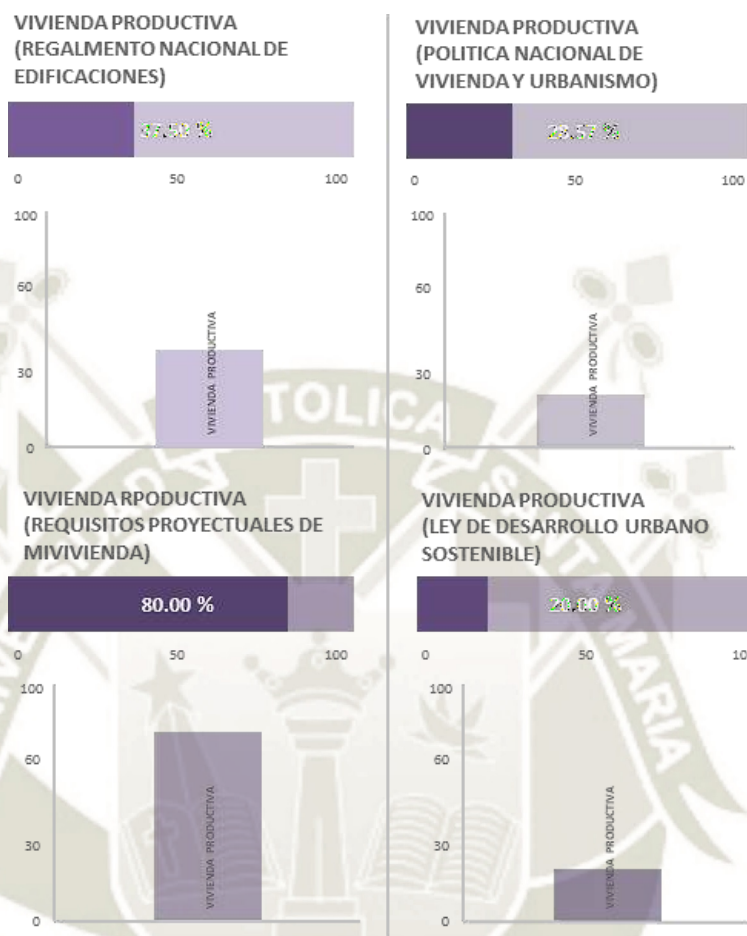
Fuente: Elaboración Propia

Nota: diagramas de porcentajes de compatibilidad de los aspectos de Modulación y flexibilidad, Transformación y espacios y tipos de crecimiento.

Sabiendo esto y apreciando el cuadro de análisis de compatibilidad del indicador de *Programa, Función y Dimensión de crecimiento* podemos determinar que en líneas generales los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú* no son compatibles con muchos de los aspectos de este indicador teniendo porcentajes bajos en distintos aspectos que tocan la flexibilidad de la vivienda o los tipos de crecimiento de esta (Figura 31 y 32). Hay una carencia evidente de flexibilidad en las viviendas sociales, la mayoría de los espacios diseñados son estándares y sin versatilidad, tampoco se contemplan espacios en la vivienda adaptables para la productividad a pesar que en el indicador de *Capacidad Económica los Requisitos Proyectuales de MiVivienda* mencionan una vivienda productiva teniendo casi un 80% de compatibilidad (figura 33), pero observando los diagramas específicos de *Vivienda Productiva* según cada lineamiento queda solamente como intención de generar espacios para la producción en la vivienda.

Figura 33

Porcentajes de compatibilidad del aspecto de Vivienda Productiva



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Porcentajes de compatibilidad del aspecto de Vivienda Productiva según los Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú.

Se puede concluir que el déficit en el indicador *de Programa, Función y Dimensión de crecimiento* está enlazado con el indicador de *Capacidad económica* demostrando que la carencia de aspectos como flexibilidad en la vivienda, formas de crecimiento, crecimiento por vacíos y estructura soporte para futuras ampliaciones, son aspectos relevantes que afectan simultáneamente al crecimiento y desarrollo de la vivienda en aspectos productivos, una vivienda flexible y adaptable genera más opciones de uso y productividad.

3.1.4. El concurso construye para crecer constituye un esfuerzo aislado hacia el objetivo de una Vivienda Social Compatible, dentro de un marco normativo y herramientas proyectuales convencionales con un alto índice de incompatibilidad.

Las bases del Concurso Construye Para Crecer tienen altos porcentaje de compatibilidad en 4 de los 5 diagramas de compatibilidad, donde solo en el diagrama de Programa, Función y Dimensiones de crecimiento no se supera el 40% de compatibilidad, demostrando que las bases del concurso buscan una vivienda social progresiva compatible

En los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda progresiva en el Perú* analizados en la presente investigación consideramos necesario la inclusión de las bases del concurso *Construye para Crecer* dado que forman parte de los *Requerimientos Proyectuales de MiVivienda* buscando conocer el nivel de compatibilidad de los aspectos con los requerimientos del concurso para conocer si los proyectos de vivienda social progresiva promovidos son acordes a los indicadores de compatibilidad en la vivienda social, obtenidos a través de la Revisión Sistemática PRISMA.

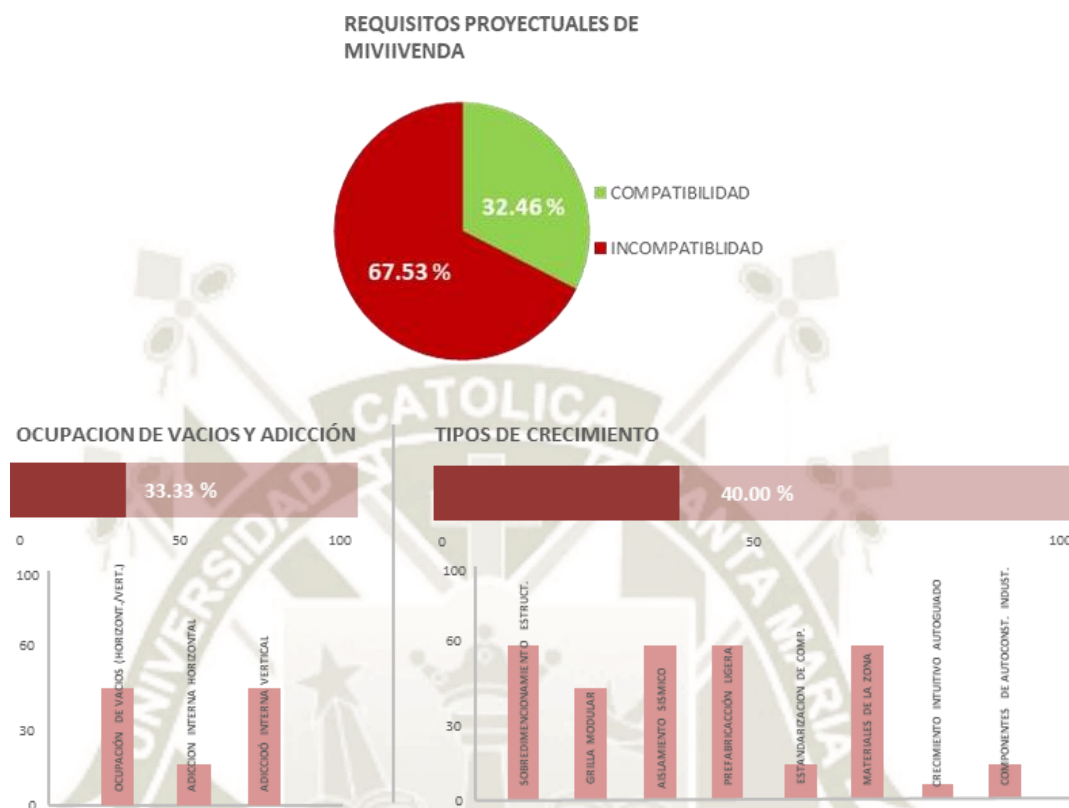
Se observa que las bases y requerimientos proyectuales de vivienda social progresiva del concurso *Construye Para Crecer* del año 2020, son compatibles en casi la totalidad de los indicadores de los cuadros de análisis de compatibilidad, dando a entender que las bases y requerimientos proyectuales fueron pensados para el desarrollo de una vivienda compatible a la actualidad teniendo en cuenta los requerimientos contemporaneidad de los usuarios, considerando los procesos de desarrollo, las características constructivas necesarias, la adaptación al contexto y sostenibilidad de la vivienda social progresiva. En los cuadros de análisis de compatibilidad, el indicador referido a la adaptación al contexto es un aspecto que se considera frecuentemente en los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú* (ver hallazgo N°14) especialmente en el indicador de

sostenibilidad y gestión. Debido a que el contexto es parte de la arquitectura y naturalmente los proyectos tienen niveles de complejidad tratándose de adaptar al entorno por eso es importante su conservación para desarrollar una mejor arquitectura acorde a los usuarios y su cultura.

También, que dentro de las bases del concurso y en los aspectos constructivos en general, los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú* (ver hallazgo N°10) tienen alta compatibilidad con los aspectos estructurales y aislamiento sísmico en la vivienda. Lo cual demuestra que hay un interés latente en la seguridad y construcción adecuada, debido a que el Perú es un país altamente sísmico. Igualmente se aprecia en la tabla de análisis de compatibilidad en el indicador de *Autoconstrucción y estructura de la vivienda* (ver observaciones N°4 y N°5) mostrando que en el apartado de estructuras del *Reglamento Nacional de Edificaciones* hay más de un 70% de compatibilidad al igual que en la observación N°1 del indicador de *Autoconstrucción y Estructura de la vivienda* salvo que en las bases del concurso *Construye para Crecer* (ver observación N°6), no se estipulan estos aspectos de autoconstrucción guiada y utilización de materiales industrializados para la promoción de una construcción progresiva con la debida seguridad para que las viviendas se desarrollen bajo técnicas constructivas seguras. (Figura 34)

Figura 34

Porcentajes de compatibilidad del indicador de Autoconstrucción y estructura de la vivienda



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama de compatibilidad del Lineamiento Habitacional de Requisitos Projectuales de Mi Vivienda y compatibilidad de los aspectos de Ocupación de vacíos y adicción y Tipos de crecimiento.

La vivienda social progresiva resultante de la aplicación exacta de las bases del concurso es una vivienda que está pensada solamente para los primeros años después de su desarrollo como vivienda base, significando un soporte para las ampliaciones pequeñas sobre el diseño base, también acogerá los cambios en el núcleo familiar brindando una correcta ventilación e iluminación a los espacios hasta antes de la etapa de consolidación. En el diseño inicial los espacios comunes contemplan cierta flexibilidad y también permitiendo el crecimiento vertical y horizontal.

Siendo necesario tener una base estructural adecuada para soportar los crecimientos posteriores y los servicios nuclearizados para mayor eficiencia. La parte estructural de la

vivienda social progresiva deberá ser sismo resistente y estar modulada para poder manejar mejor su crecimiento. Finalmente será necesario que la vivienda brinde a la familia comodidad y una posibilidad productiva para que esta pueda desarrollarse de manera económica sin olvidarnos de la sostenibilidad. (Ver observación N°1)

Estos aspectos detallados son el resultado del cuadro de análisis de compatibilidad de los *Requerimientos Proyectuales de MiVivienda* y de las bases del concurso *Construye para Crecer*, evidenciando que las bases están estipuladas de manera correcta salvo algunos aspectos, dejando vacíos importantes en otras partes como las fases posteriores de la consolidación de la vivienda donde no toma en cuenta la adaptación progresiva del usuario a la arquitectura dado que la vivienda se acopla hasta cierto punto.

Si bien es cierto la vivienda social progresiva que se busca tiene espacios flexibles ya adaptables desde una etapa inicial, con el paso del tiempo la arquitectura proyectada inicialmente no considera estas características en el desarrollo a futuro, tampoco considera la adaptación de mobiliarios que faciliten la distribución interna y aprovechen el espacio. Otro factor fundamental es prever el desarrollo de la vivienda otorgándole a esta la capacidad de generar ingresos mediante un espacio adaptable a un negocio, taller o tienda, ya sea externo o interno. Esto se relaciona con el aspecto de inversión progresiva en el crecimiento en el indicador de *Capacidad económica* ya que para que se pueda dar esta capacidad es recomendable que la vivienda retribuya económicamente a la familia y pueda observarse el crecimiento de esta mediante la productividad del inmueble.

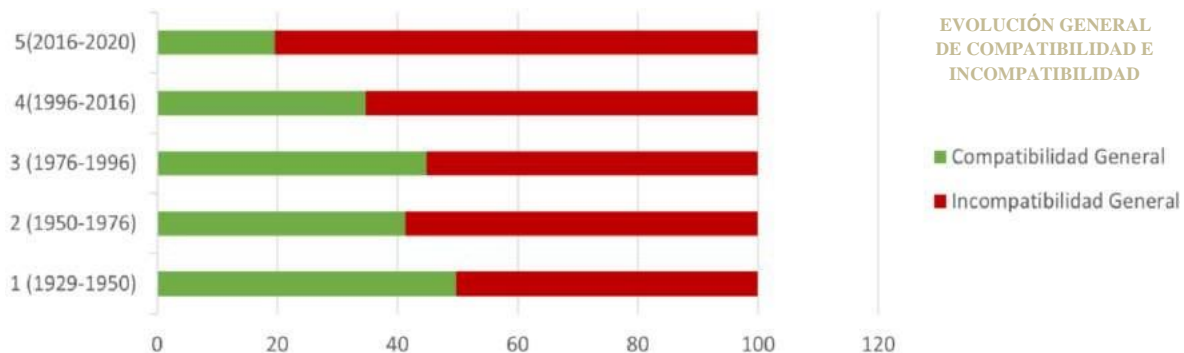
3.2. Resultados y conclusiones de la Revisión Sistemática PRISMA de Contemporaneidad aplicada a los Lineamientos y Requerimientos Projectuales de Vivienda Social Progresiva en el Perú (2021).

3.2.1. La norma A.020 Vivienda del Reglamento Nacional de Edificaciones está basada en un 77.78% en las características conceptuales-teóricas, constructivas y tipológicas del Cuadrante Histórico Temporal 1 correspondiente a los años 1929-1950, significando un desfase de 70 años entre los requerimientos en términos arquitectónicos de ese entonces con las necesidades contemporáneas para Vivienda Social Progresiva siendo requerida una actualización.

La mayor compatibilidad del CHT 1 a través de la RSP es en A020 Vivienda (77.78%). Principalmente en términos Tipológicos (100% compatible), donde se concibe las viviendas bajo la lógica reduccionista similar a la de los años 1929-1950, dentro de un contexto de postguerras I y II, con la tipificación de los usuarios y formas de vida, algo que se reafirma a partir de las características conceptuales del desarrollismo (63% compatible) de aquella época, basado en la repetitividad y cantidad de los proyectos como estrategia de emergencia para la reducción del déficit habitacional producto del conflicto bélico. Criterios que también son adoptados dentro de la norma A.010 correspondiente a las condiciones generales de Diseño bajo las características tipológicas (100% compatible) (Ver Hallazgo 1 – Tabla CHT 1 1929-1950) lo que nos permite interpretar que la lógica reduccionista y desarrollista del CHT1 (1929-1950) está dentro de las directrices arquitectónicas del RNE actuales habiendo pasado 70 años desde el final del cuadrante histórico-temporal.

Figura 35

Evolución general de Compatibilidad e Incompatibilidad



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Comparación de compatibilidad e Incompatibilidad de los Cuadrantes Históricos Temporales.

Algo llamativo en este primer hallazgo relacionado a la Vivienda es que se pretende una cantidad de producción masiva a bajo costo a partir de la estandarización de los usuarios y formas de vida, más no hay indicios de una búsqueda de normalización y estandarización de componentes para la autoconstrucción de la vivienda social (Ver Hallazgo 2 – Tabla CHT 1 1929-1950) , que requiere una guía en criterios de crecimiento mixto, tanto de materiales como también estructuras complementarias, más allá del núcleo inicial producido por profesionales, lo que puede seguir incrementando el índice de informalidad y complejizando el valor práctico del RNE para los millones de peruanos que autoconstruyen sus viviendas, habiendo una desarticulación entre lo auto constructivo y lo arquitectónico.

En el CHT2 en términos de Vivienda se comienzan a incluir distintas ideas antagónicas a lo propuesto por la Arquitectura Moderna Ortodoxa a partir del quiebre significativo a raíz del Manifiesto Doorn en el mundo de la arquitectura, por lo que se comienzan a contemplar dentro de las características conceptuales-teóricas del RNE A.020 (33.33% compatible) (Ver Hallazgo 3 – Tabla CHT 2 1950-1976) los rasgos

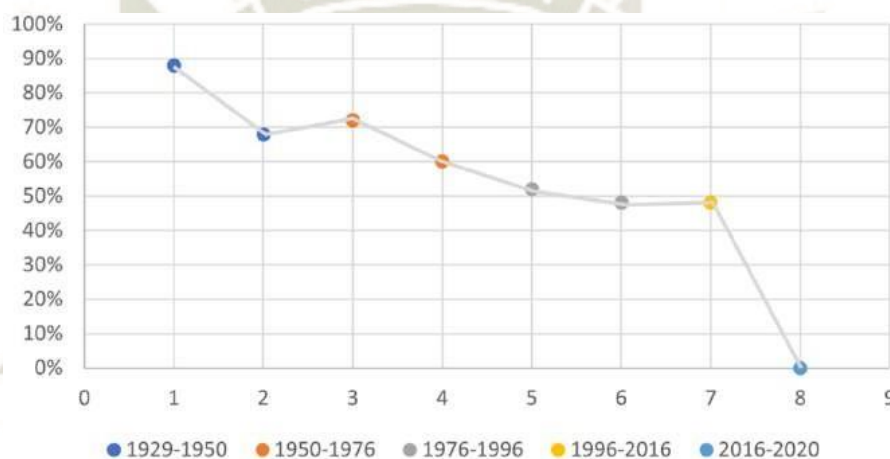
distintivos de los usuarios en un espacio y tiempo determinado, como también la visualización de la autoconstrucción como herramienta en las Viviendas Sociales Progresivas debido a que se hace referencia a otras técnicas como la Construcción en Adobe y madera, sin embargo no se encuentran suficientes parámetros específicos para su desarrollo en términos arquitectónicos que sean compatibles con los materiales antes mencionados. (66.66% compatible)

En los CHT 2 (41.33%) 3 (44.8 %) 4 (34.67%) y 5 (19.56%) en términos conceptuales, constructivos y tipológicos la compatibilidad de los Lineamientos Habitacionales de Vivienda Social Progresiva es inferior al 49.78 % obtenido en el CHT1, lo que reafirma que los lineamientos proyectuales de Vivienda Social en el RNE están basados principalmente en las características, conceptuales/teóricas, constructivas y tipológicas del CHT1 correspondiente a 1929-1950. La tendencia de la compatibilidad es decreciente, habiéndose reducido en un 40% en los últimos 70 años, por lo que será necesaria una actualización de la misma a partir de los requerimientos contemporáneos de Vivienda Social Progresiva para el Perú. (Ver tabla de Evolución General de Compatibilidad e Incompatibilidad)

3.2.2. La importancia de revalorar y enfatizar los parámetros de iluminación y ventilación esenciales para la Vivienda Social Progresiva contemporánea frente a la tendencia negativa hacia la precariedad del hábitat, como una herramienta que propicie la construcción de un entorno doméstico más saludable a corto y mediano plazo frente a los problemas de hacinamiento y su impacto en la crisis sanitaria actual.

Figura 36

Tabla de contemplación de premisas y porcentaje de compatibilidad



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tabla de contemplación de premisas y porcentajes de compatibilidad según los Cuadrantes Históricos Temporales relacionados a iluminación y ventilación de la Vivienda Social Progresiva.

Se han identificados 2 características transversales predominantes entre los distintos documentos que conforman el análisis de *los Lineamientos Habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú*, correspondientes al CHT 1 (1929-1950) Los cuales son:

- a) La necesidad de mejorar las condiciones de la población a través de una solución técnica postcrisis (Guerra Mundial I y II) a través de la arquitectura. (88%) (Ver Hallazgo 4 – Tabla CHT 1 1929-1930)

b) El cumplimiento de los requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente para Vivienda Social. (68%) (Ver Hallazgo A5 – Tabla CHT 1 1929-1930) (Ver Hallazgo 5 – Tabla CHT 1 1929 -1930)

Los cuales evidencian la importancia del Higienismo dentro de la concepción de la Arquitectura moderna tras las experiencias pasadas de epidemias que encontraron una de sus causalidades en las condiciones precarias de la Vivienda Obrera, lo que llevó a un nuevo pensamiento y concepción de unas Viviendas Saludables que no significasen un peligro para el resto de la sociedad.

Estos dos puntos antes mencionados, convergen en uno de los objetivos más importantes de la Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú, que es la reducción de la informalidad en la propiedad y edificación.(Ver Hallazgo 6 – Tabla CHT 1 1929-1930) Un objetivo que prevalece en la actualidad y que a través del presente análisis buscamos reafirmar su importancia a través de los años evidenciada aún más por la crisis sanitaria y económica mundial actual, donde se debe tener en cuenta la relación de la informalidad con el cualitativo habitacional actual, que engloba los términos de habitabilidad y precariedad de la Vivienda.

En el CHT2 prevalece la preocupación por la reducción de la informalidad en la propiedad y edificación, la cual tiene impactos negativos en la calidad del hábitat. Sobresalen dos características tipológicas de la Vivienda Social en 1950-1976, sobre el interés y preocupación de implantar soluciones arquitectónicas/proyectuales que se adaptan a un contexto específico (72% compatible), como también el otro indicador está relacionado a la resolución de luz, viento y vegetación. (60% compatible). Ambos indicadores con una lectura transversal entre los 4 documentos y herramientas de Lineamientos habitacionales de Vivienda Social Progresiva del Perú. (RNE, Política

Nacional de Vivienda y Urbanismo, Requerimientos Proyectuales de MiVivienda y la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible) (Ver Hallazgo 7 – Tabla CHT 2 1950-1976)

En el CHT3 (1976-1996) es menos explícito el requerimiento de luz, ventilación y vegetación, sin embargo, se da unos alcances con respecto a la adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas (52% compatible) como también el continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la Vivienda (48% compatible) (Ver hallazgo 8 – Tabla CHT 3– 1976-1996). Teniendo en Latinoamérica una crisis constante con respecto al déficit habitacional cualitativo y cuantitativo. Siendo buenos indicadores pero que sin embargo irán diluyéndose posteriormente, frente a nuevos intereses y preocupaciones de la arquitectura.

En el CHT4 y CHT5 tampoco se llega a referenciar de manera directa la necesidad de la luz, ventilación y vegetación. Lo más cercano a ello es lo propuesto dentro de la Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de la Vivienda (48%) en el CHT4 y en el CHT5 correspondiente a 2016-2020 no se menciona. (0%) (Ver Hallazgo 9 – Tabla CHT 4 – 1996-2016)

Es a partir del desarrollo descrito, que consideramos este aspecto sumamente importante, al estar atravesando una pandemia de las características actuales sin precedente alguno en el mundo moderno, significando así dentro del ciclo evolutivo de la vivienda social, un punto de quiebre que significa cambios inevitables. La concepción de la arquitectura ha cambiado mucho durante distintas etapas, *pero se ha ido dando por sentado las características fundamentales de una vivienda social progresiva saludable, iluminación y ventilación.* Aspectos deficientes en muchos casos de viviendas autoconstruidas, lo cual queda evidenciado en el alto porcentaje de déficit habitacional cualitativo del Perú (79%, Fuente: ONU OHCHR).

Sumada a esta falta de iluminación y ventilación, añadimos un factor determinante de la salud actual referente al distanciamiento social característico de esta época, dificultado por el alto nivel de hacinamiento en Vivienda Informal en el quintil más pobre de la población con un 9% que prevalece (Instituto Peruano de Economía), lo que nos demuestra la importancia no sólo de controlar la densidad en las viviendas sino también *optimizar y recalcar las características intrínsecas de la vivienda (parámetros de iluminación y ventilación)* que pueden propiciar una vivienda más saludable a corto y mediano plazo a pesar de los niveles de hacinamiento cuya resolución es a más largo plazo, más aún cuando ya no se contempla dentro de las preocupaciones contemporáneas de la Vivienda. (Ver Tabla de contemplación de Premisas relacionadas a la iluminación y ventilación apropiada de la Vivienda)

3.2.3. La prevalencia del concepto de un usuario universal con un modo de vida estandarizado (1925-1950) utilizado como base para la creación y construcción de proyectos masivos de Vivienda Social Progresiva actual en el Perú genera incompatibilidades con la apropiación de un usuario cada vez más diverso, con unidades de convivencia complejas y heterogéneas.

Figura 37

Evolución de porcentaje de incompatibilidad



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Incompatibilidad de la normativa Peruana Habitacional en referencia a la estandarización del usuario.

El concepto de un usuario universal y estandarizado fue resultado de las teorías proyectuales propuestas por el Movimiento Moderno Arquitectónico, lo que se resalta en el CHT 1 (1929-1950) donde podemos visibilizar la Tipificación de usuarios y formas de vida con una incompatibilidad baja de un 64% contrastada con los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú*. (Ver Hallazgo 10 – Tabla CHT 1 1929-1950)

En este caso haremos énfasis en nuestro análisis de incompatibilidad del Cuadrante Histórico Temporal 2 (1950-1976), donde resaltan dos indicadores, a partir de su contrastación con los *Lineamientos habitacionales de MiVivienda programa de Vivienda Social progresiva en el Perú*. Los cuales son los siguientes:

a) Reconstrucción de la Segunda Guerra Mundial, crítica al hombre universal y estandarizado. (80% de incompatibilidad)

(Ver Hallazgo 11 – Tabla CHT 2 1950-1976)

b) Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las sociales (84% de incompatibilidad).

(Ver Hallazgo 12 – Tabla CHT 2 1950-1976)

La incompatibilidad transversal que expresan estos dos indicadores entre los cuatro documentos que conforman los lineamientos habitacionales de Vivienda Progresiva en el Perú analizados, permite interpretar que es una incompatibilidad generalizada en lo que concierne al entendimiento de un usuario específico, de parte de la normativa con los requerimientos contemporáneos entre la década de los 50 y 70's en contraste con lo propuesto por el Movimiento Moderno y un usuario abstracto estándar.

Esta época es trascendental en términos teóricos y conceptuales de Vivienda Social donde el manifiesto Doorn realizado por el Team X en 1954, puso en evidencia muchos

vacíos con relación a una Arquitectura moderna que no llegaba a adaptarse a un nuevo contexto social, cultural y económico cambiado, como el del *Cuadrante Histórico Temporal 2* (1950-1976) generando muchas incompatibilidades.

Incompatibilidades más acentuadas en el caso de Perú donde las ideas modernistas recién llegaban a condensarse a través de la difusión de la revista “El Arquitecto Peruano” que tuvo su primer número en 1937. Diez años más tarde en 1947 recién se formaría la agrupación modernista Espacio, casi 20 años después del CIAM II realizado en Frankfurt 1929 donde se abordó el tema de la Vivienda Mínima, temática que tomaría protagonismo en la discusión arquitectónica local recién a mediados de 1945 cuando en Europa, casi en simultáneo se llevaba a cabo en Bridgewater el VI CIAM que ya visualizaba la decadencia de la Arquitectura Moderna ortodoxa y la posterior disolución del Congreso años más tarde, evidenciando un desfase conceptual/teórico que tendría una importancia fundamental en su adaptación a un contexto como el peruano.

La prevalencia del concepto del usuario universal, con un modo de vida estandarizado y abstracto generó una creciente incompatibilidad a través de las distintas épocas dónde cada vez se trataba de identificar los rasgos específicos del usuario correspondiente a un espacio y tiempo específico. Como se evidencia en el CHT3 (1976-1996) se tiene una incompatibilidad específica de un 80% correspondiente a la inexistencia de crítica alguna al modelo de vivienda estandarizado y tipificado por parte de la Normativa correspondiente a los lineamientos habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú. (Ver Hallazgo 13- Tabla CHT 3 1976-1996)

Sumado a una incompatibilidad teórica conceptual específica del 100% en las normas del *RNE G.040 Definiciones, A.010 Condiciones Generales de Diseño y A.020 Vivienda*, como también un 100% de incompatibilidad en los requerimientos Proyectuales

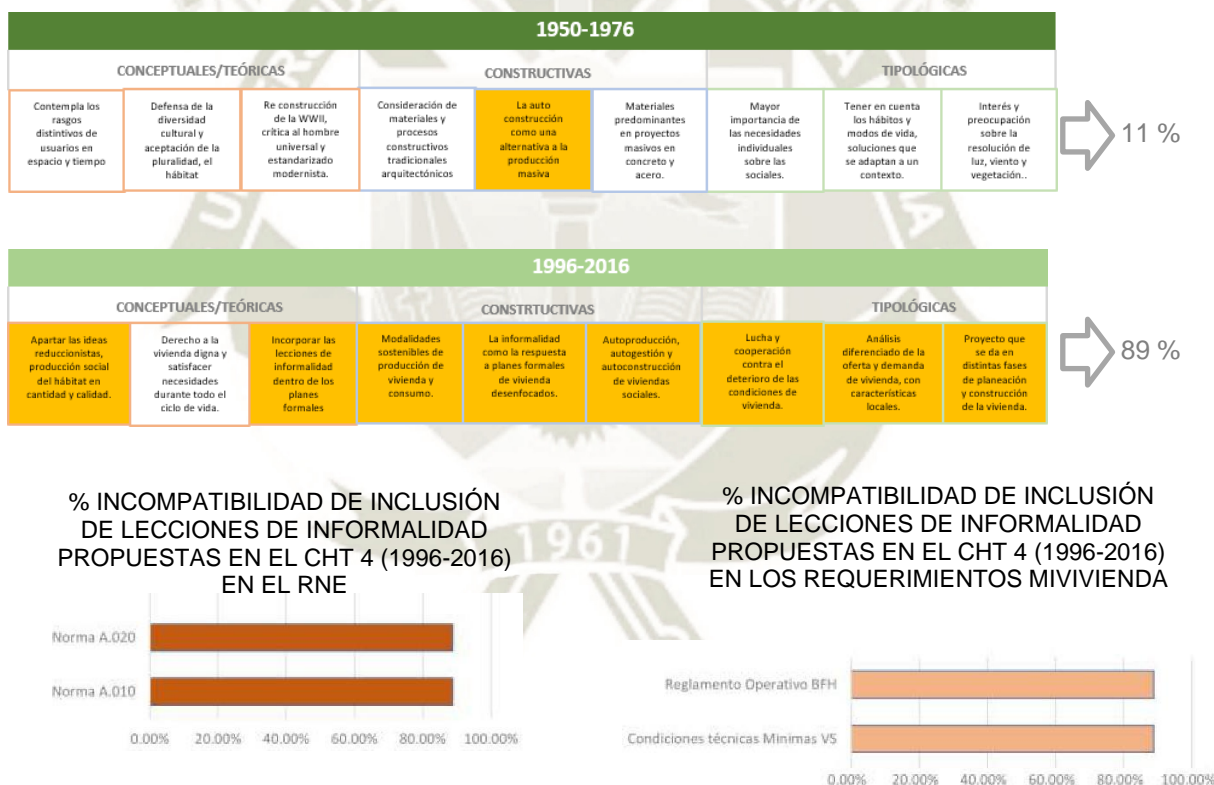
MiVivienda con respecto a las condiciones técnicas mínimas, *el reglamento operativo para acceder al BFH y el reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos MiVivienda*, (Ver Hallazgo 14 – Tabla CHT 3 1976-1996) siendo todos estos criterios contrastados con los indicadores Conceptuales teóricos del CHT3 1976-1996 que hacen referencia a la ausencia de la adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas, como también a la búsqueda de una vivienda digna y sostenible con un diseño participativo que genere identidad.

En el CHT4 tiene una incompatibilidad de 60% correspondiente al análisis diferenciado según las características locales, (Ver Hallazgo 15 – Tabla CHT 4 1996-2016). Y por último en el CHT5, es en los documentos prácticos más relevantes para la Vivienda Social como es el *RNE* (87.5% incompatibilidad) y los *Requerimientos Proyectuales MiVivienda* (100% de incompatibilidad) (Ver Hallazgo 16 – Tabla CHT 5 2016-2020) reflejan valores altos de una normativa que no contempla en su totalidad la diversidad de los futuros usuarios dentro de los proyectos masivos de Vivienda Social Progresiva problemática que se acentúa frente a la diversidad social, cultural y económica peruana.

3.2.4. El proceso de adaptación del modelo de Vivienda Social Progresiva proveniente de Europa del CHT1 (1929-1950) al contexto Latinoamericano durante más de 5 décadas (1967-2020) es deficiente debido a la ausente incorporación de la informalidad dentro de la estrategia auto constructiva de la vivienda, la cual es producto de un contexto de escasez y falta de precisión desde la formalidad, la cual es determinante en la consolidación ideal de las Viviendas Sociales Progresivas en el tiempo.

Figura 38

Evolución de porcentaje de incompatibilidad en relación a la informalidad y autoconstrucción



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Incompatibilidad de la normativa Peruana Habitacional en referencia a la estandarización del usuario.

La primera consideración de inclusión de lógicas auto constructivas fue dada en el CHT 2 (1950-1976), teniendo solamente un indicador referido dentro de las características Constructivas de la época (La autoconstrucción como una alternativa a la producción

masiva estandarizada) propuesto por John FC Turner, el cual al ser contrastado con los lineamientos habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú contó con un 68% de incompatibilidad (Ver Hallazgo 17 – Tabla CHT 2 1950-1976) lo que visibilizaba desde un comienzo la no consideración de este factor dentro de los planes formales de Vivienda Social Progresiva del país.

En el CHT 4 (1996-2016) casi 20 años después de la difusión inicial de las ideas sobre la autoconstrucción de la Vivienda Social principalmente en Latinoamérica y con algunos proyectos construidos de núcleos iniciales de Vivienda con ampliaciones y modificaciones en proceso de consolidación, se comenzó a evidenciar que había una variable que debía tener una mayor consideración para poder alcanzar los objetivos de una Vivienda Social Progresiva óptima, la cual era la informalidad. Frente a ello que en el CHT4 del 100% de indicadores, el 88.89% de ellos están orientados a la incorporación de una producción social desde el aprendizaje de los aportes adaptativos de los usuarios a través de la informalidad dentro del proceso de autoconstrucción de las viviendas. (Ver Hallazgo 18 – Tabla CHT 4 1996-2016)

A partir de ello es que se pueden identificar incompatibilidades significativas, generales y transversales en el CHT 4 (1996-2016) en dos patrones específicamente, concentrados en el RNE con los indicadores referentes a la norma A.010 Condiciones Generales de Vivienda (88.87% de incompatibilidad) y A.020 Vivienda (88.87% de Incompatibilidad). (Ver Hallazgo 19 – Tabla CHT 4 1996-2016) Los mismos valores son identificados dentro de los Requerimientos Proyectuales de MiVivienda donde se cuenta con un 88.87% de incompatibilidad en las Condiciones Técnicas Mínimas de las Viviendas Sociales y un 88.87% de incompatibilidad de los criterios de la autoconstrucción e informalidad en el Reglamento Operativo para Acceder al BFH. (Ver Hallazgo 20 – Tabla CHT 4 1996-2016 y Tabla de Incompatibilidad de la Inclusión de Lecciones de la

Informalidad entre las políticas habitacionales formales) Evidenciando que a pesar de poder visualizar la necesidad de incluir las lecciones producto de la informalidad en la autoconstrucción de las viviendas, estos criterios no fueron incluidos en la normativa peruana hasta la actualidad, ya que los valores antes descritos de incompatibilidad se extienden hasta el CHT5 2016-2020 condicionando la producción de una Vivienda Social de calidad en el Perú.

Lo que se verá reflejado en *Hábitat II (1996)* y *Hábitat III (2016)* donde se hace especial énfasis en la participación de la población en las decisiones correspondientes al diseño de su propio hábitat, los cuales al no contar con un marco normativo y físico claro como en el caso de Perú (con una incompatibilidad de 65.32% en el CHT4 y de 80% en el CHT5) (Ver tabla de evolución general de compatibilidades e incompatibilidades) generan vacíos que incitan a una interpretación sobre el crecimiento adecuado por parte de los profesionales como también de los auto constructores, lo que acreciente el riesgo de errores que pueden poner en riesgo la integridad de la vivienda y de sus usuarios. Principalmente en un país con un índice de autoconstrucción informal donde 3 de cada 4 casas que se construyen son de carácter informal según Marco del Río presidente de ADI Perú en el 2018.

Es importante cambiar el concepto antiguo de la autoconstrucción informal como un enemigo y entenderla como una aliada que entiende su propio hábitat y necesidades mejor inclusive que los mismos profesionales. Es una estrategia que adquiere una mayor importancia al tratarse de viviendas que se habitan mientras se construyen.

La contribución de la arquitectura estará en dar un marco de trabajo sólido y bien definido a través de un diseño arquitectónico eficiente y adaptable bajo los criterios de producción social del hábitat y con una alta sensibilidad en el entendimiento de la

autogestión informal de vivienda que contiene una acción simultánea en la ocupación y construcción de esta, dentro de parámetros temporales a mediano y largo plazo. Todo ello con miras de disminuir el déficit habitacional desde una perspectiva también cualitativa garantizando la sostenibilidad en el tiempo de un hábitat digno.

3.2.5. La importancia de la compatibilización y sincronización de los distintos documentos que conforman los Lineamientos habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú dentro de un mismo CHT (Cuadrante Histórico Temporal), como también la articulación de estos bajo una mirada integrada para evitar contradicciones resultantes de condicionantes contextuales cambiantes.

El rol de los documentos es poder normar y acotar los requerimientos conceptuales/teóricos, constructivos y tipológicos referidos a la concepción de la Vivienda Social Progresiva de manera complementaria. Sin embargo, en los distintos cuadrantes podemos visualizar la contrariedad de documentos que terminan invalidando el rol de uno de ellos. Es importante identificar la fecha de implementación de estos documentos para poder comprender el contexto cambiante que perfiló los conceptos y definiciones expuestos en cada uno de ellos. *El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)* publicado inicialmente el 2006 con posteriores actualizaciones, pero con ninguna específica al tema de análisis propuesto en la presente tesis.

La Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú (PNVU) publicada en el año 2017 a cargo del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, con el objetivo de comprender la situación actual, sus causas y proponer un marco general que oriente las acciones del estado en términos Urbanísticos y Habitacionales.

Los requerimientos Proyectuales correspondientes al fondo MiVivienda, corresponden a los siguientes años, Reglamento Operativo para Acceder al Bono Familiar Habitacional

concordancia con los lineamientos de Reducción del Déficit Habitacional y Precariedad propuestos por la PNVU.

Por otro lado en el análisis realizado en el CHT 2 (1950-1976) (Ver Hallazgo 22 – Tabla Resumen CHT 2) se puede visualizar un fenómeno similar entre las contraposición de las compatibilidades e incompatibilidades (Figura 40). La PNVU con un 35.48% de participación en el total de Compatibilidad, donde resalta la contemporaneidad del Marco Normativo y Alineamiento de la política (77.78%) que hace referencia directa a lo Propuesto por Hábitat III (2016) que se contrapone a lo propuesto por el RNE con una participación en el total de incompatibilidad con 36.36%, donde resaltan las norma G.010 Consideraciones Básicas y G.020 Principios Generales ambas con una incompatibilidad de 77.78%.

En este caso también es bastante significativo el antagonismo de lo propuesto por ambos documentos, donde las Consideraciones Básicas G.010 y los principios generales G.020 tendrían que estar alineado con el *Marco Normativo y Alineamiento de la política propuesto en la PNVU*.

Figura 40

Diagramas de porcentajes de compatibilidad e incompatibilidad de los Lineamientos Habitacionales de Vivienda progresiva en el Perú



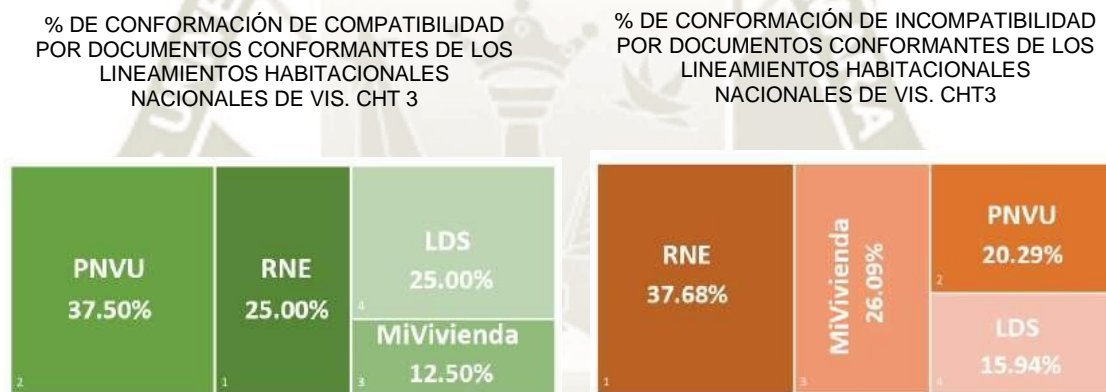
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Porcentajes de Compatibilidad e Incompatibilidad en el Cuadrante Histórico Temporal 2.

En el CHT 3 (1976-1996) (Ver Hallazgo 23 – Tabla Resumen CHT 3) se puede visibilizar una contraposición entre los dos documentos relacionados al PNVU (37.50% del total del Porcentaje referido a la compatibilidad) y el RNE (37.68% del total del porcentaje referido a la incompatibilidad) que definen criterios opuestos con relación a lo expuesto en el CHT3. Se repite el patrón del *PNVU* con mayor compatibilidad en *el Marco Normativo* y *Alineamiento de Política* con 80% de compatibilidad frente a la norma G.040 del RNE referente a las Definiciones con un 100% de incompatibilidad, como también con altos índices de incompatibilidad en normas fundamentales como A.010 y A.020 con un 80%.

Figura 41

Diagramas de porcentajes de compatibilidad e incompatibilidad de los Lineamientos Habitacionales de Vivienda progresiva en el Perú



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Porcentajes de Compatibilidad e Incompatibilidad en el Cuadrante Histórico Temporal 3.

En el CHT 4 (1996-2016) (Ver Hallazgo 24 – Tabla Resumen CHT 4) se visibiliza la misma contraposición con una participación predominante del PNVU (46.15%) dentro del total de compatibilidad, sobre el 38.78% de participación dentro del total de incompatibilidad. Se contraponen los valores resaltantes referentes a la compatibilidad la Reducción de la Informalidad en la propiedad y edificación con un 77.78% contra lo propuesto en el *RNE de las normas A.010 Condiciones Generales de Diseño* y *A.020 Vivienda* 88.89% en ambos casos.

Figura 42

Diagramas de porcentajes de compatibilidad e incompatibilidad de los Lineamientos Habitacionales de Vivienda progresiva en el Perú

% DE CONFORMACIÓN DE COMPATIBILIDAD
POR DOCUMENTOS CONFORMANTES DE LOS
LINEAMIENTOS HABITACIONALES
NACIONALES DE VIS.

% DE CONFORMACIÓN DE
INCOMPATIBILIDAD POR DOCUMENTOS
CONFORMANTES DE LOS LINEAMIENTOS
HABITACIONALES NACIONALES DE VIS.



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Porcentajes de Compatibilidad e Incompatibilidad en el Cuadrante Histórico Temporal 4.

En el CHT 5 (2016-2020) (Ver Hallazgo 25 – Tabla Resumen CHT 5) se visibiliza de igual manera la preponderancia de ambos documentos que se contraponen en términos de Compatibilidad e Incompatibilidad. El *PNvu* con una participación del 43.18% de del total de Compatibilidad se contraponen en proporción al 38.78% de participación del *RNE* en la Incompatibilidad total. Donde resalta el indicador relacionado al marco Normativo y Alineamiento de la Política bajo los criterios del CHT con un 55.56% de compatibilidad, el cual contrastamos con las Consideraciones Básicas del *RNE* con un 100% de incompatibilidad a lo propuesto.

Figura 43

Diagramas de porcentajes de compatibilidad e incompatibilidad de los Lineamientos Habitacionales de Vivienda progresiva en el Perú

% DE CONFORMACIÓN DE COMPATIBILIDAD
POR DOCUMENTOS CONFORMANTES DE LOS
LINEAMIENTOS HABITACIONALES
NACIONALES DE VIS. CHT 5

% DE CONFORMACIÓN DE INCOMPATIBILIDAD
POR DOCUMENTOS CONFORMANTES DE LOS
LINEAMIENTOS HABITACIONALES
NACIONALES DE VIS. CHT5



Fuente: Elaboración Propia

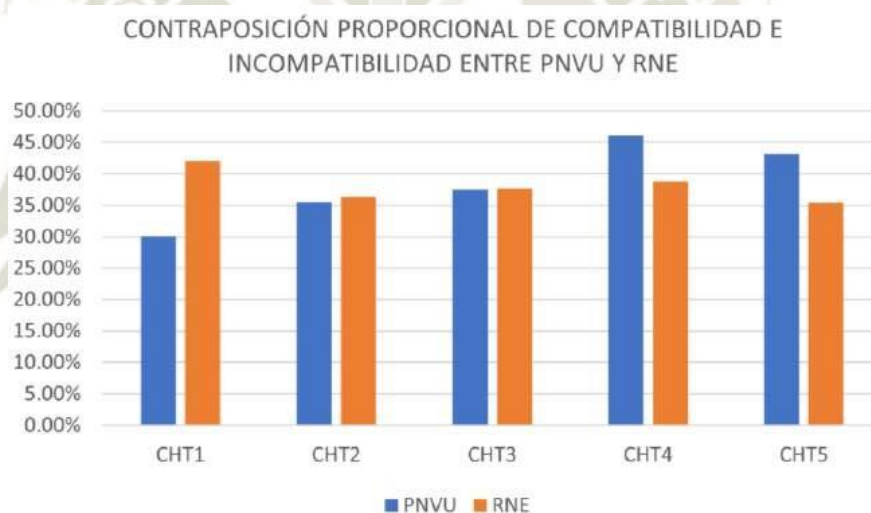
Nota: Porcentajes de Compatibilidad e Incompatibilidad en el Cuadrante Histórico Temporal 5.

Se hizo la pasada descripción con la intención de poder evidenciar las contradicciones que se dan entre distintos documentos entre la Compatibilidad e Incompatibilidad, donde pudimos identificar dos según las proporciones comparadas:

- a) *RNE* se contrapone proporcionalmente en términos conceptuales, constructivos y tipológicos (en promedio tanto en compatibilidad e incompatibilidad con un 30.05%) a lo propuesto por el PNVU (en promedio tanto en compatibilidad e incompatibilidad con un 30.4%)

Figura 44

Contraposición de porcentajes entre PNVU y RNE



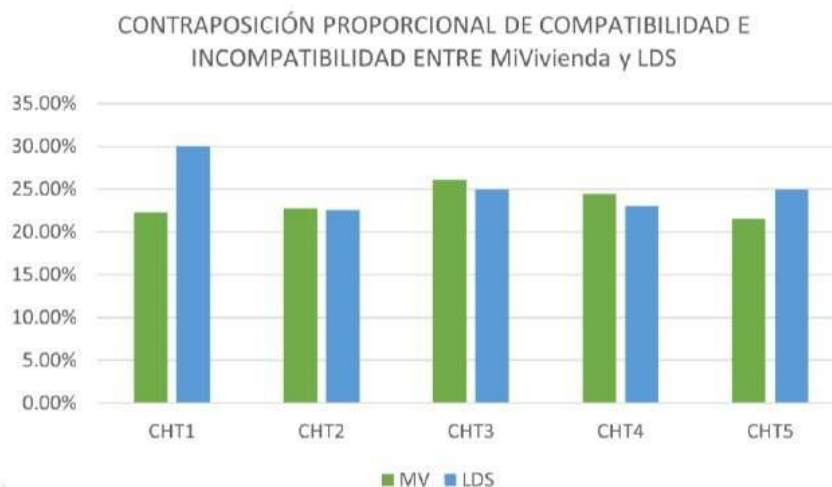
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Contraposición proporcional entre los Lineamientos Habitacionales de PNVU y RNE.

- b) *La ley de Desarrollo Sostenible* se contrapone proporcionalmente en términos conceptuales, constructivos y tipológicos (en promedio tanto en compatibilidad e incompatibilidad con un 20.65 %) a lo propuesto por *MiVivienda y sus requerimientos proyectuales* (en promedio 18.87% proporcional tanto en compatibilidad e incompatibilidad).

Figura 45

Contraposición de porcentajes entre MiVivienda y LDS



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Contraposición proporcional entre los Lineamientos Habitacionales de MiVivienda y Ley de Desarrollo Sostenible.

La contraposición de los documentos que deberían estar articulados bajo un criterio de complementariedad a diferentes escalas termina invalidando a algunos de ellos y por lo tanto no han podido cumplir el cometido por el cual fueron formulados. Es importante alinear los esfuerzos bajo unos criterios compartidos de carácter contemporáneo y que respondan a las verdaderas necesidades de los usuarios principalmente en lo correspondiente al problema de déficit habitacional, evitando contradicciones que se prestan para la interpretación aumentando así el margen de error, lo cual es muy peligroso en un contexto de escasez y que requiere de una alta eficiencia como es el caso de la Vivienda Social Progresiva.

No se puede pensar un plan de ordenamiento urbano sin entender las dinámicas características de la Vivienda que está dentro de él, la resolución de este problema debe estar basada en la sincronización de las estrategias en distintas escalas, tales como la Urbana y Arquitectónica, pero bajo el mismo marco conceptual que permita una sinergia entre ambas y no una imposición arbitraria. No solamente se trata de hacer más viviendas,

sino unas que sean mejores en términos de adaptabilidad y sostenibilidad, para que los esfuerzos realizados para reducir las diferencias habitacionales sean de larga duración.

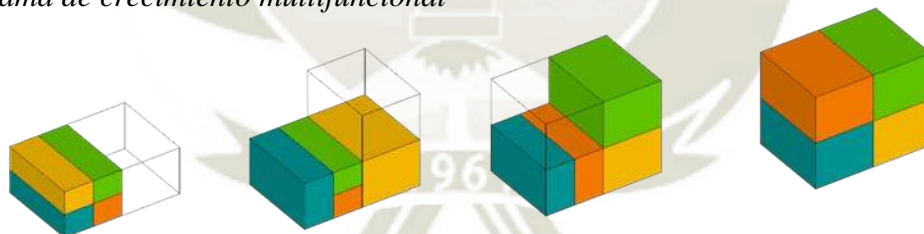
3.3. Síntesis y premisas de diseño en base a las tablas de análisis de Compatibilidad y Contemporaneidad

3.3.1. Multifuncionalidad en vez de reducción

Es necesario optar por la lógica multifuncional del espacio, para así sacar un mayor provecho de este, más aún en contextos de escasez. Se debe comprender a la Vivienda Social Progresiva como un proceso, en constante cambio, subdivisión, expansión y consolidación, no como un producto terminado con espacios excesivamente reducidos y rígidos, los cuales ocasionan una ineficiencia económica y arquitectónica a largo plazo al obligar al usuario a demoler límites impuestos por el proyectista para obtener espacios acordes a sus necesidades futuras.

Figura 46

Diagrama de crecimiento multifuncional



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquematación de la idea de desarrollo en un espacio multifuncional.

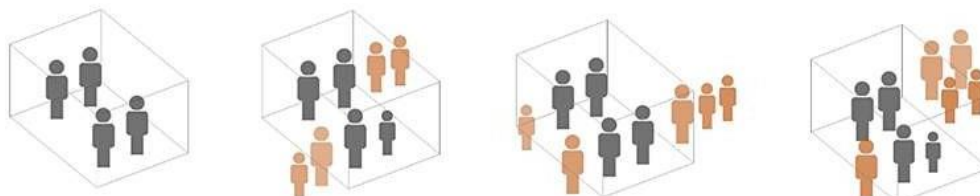
3.3.2. Estandarizar los componentes constructivos de la vivienda, más no los usuarios y sus formas de vida

La estandarización de modelos de vivienda, de usuarios y sus formas de vida no es el único camino para optimizar recursos en el proceso de producción de la vivienda social progresiva. Optar en vez por la estandarización y producción en serie de los componentes

para la construcción del núcleo inicial de vivienda es una alternativa igual de eficiente que no compromete la apropiación del usuario y sus formas de vida a la vivienda.

Figura 47

Diagrama representativo de estandarización de componentes para la vivienda



Fuente: Elaboración Propia

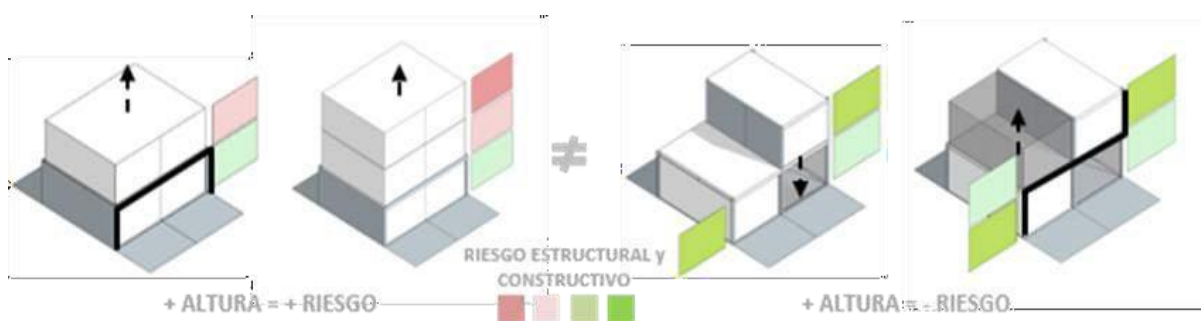
Nota: Esquematación de la idea de desarrollo de una vivienda con componentes estandarizados.

3.3.3. *Un crecimiento eficiente, seguro, con identidad y al alcance de la autoconstrucción*

Normalizar los componentes para el crecimiento autoconstruido, a partir de criterios de materiales de bajo costo, técnicas locales de fácil acceso y baja complejidad constructiva, permitirán que la vivienda esté sujeta a un continuo mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios, con una inversión progresiva para el mejoramiento, luchando contra el deterioro de las condiciones de vivienda y generando una mayor plusvalía de la propiedad a largo plazo.

Figura 48

Diagrama de soluciones para crecimiento en altura



Fuente: Elaboración Propia

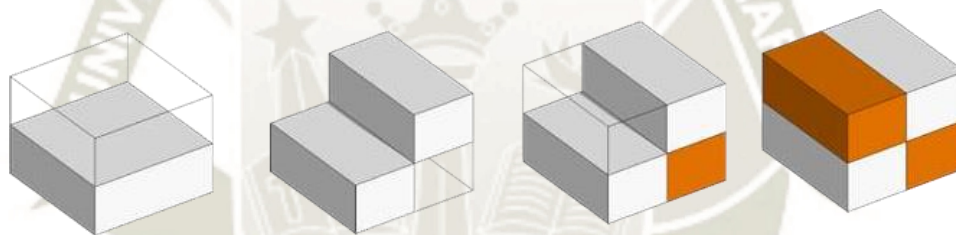
Nota: Diagramas representativos de soluciones para construcción en altura.

3.3.4. Concebir la flexibilidad y adaptabilidad desde la integridad del Proyecto (Constructivo, conceptual y Tipológico)

Es importante la inclusión y adopción de las lógicas autoconstructivas dentro de un marco normativo adecuado, que permita una articulación y complementariedad entre lo autoconstruido de manera empírica y lo arquitectónico desde una perspectiva técnica-profesional basada en la flexibilidad y adaptabilidad. Optando así por crecimientos mixtos, correspondientes a materiales y estructuras que tengan ese rol de complemento dentro del proceso de modificación.

Figura 49

Diagrama esquemático de flexibilidad y adaptabilidad



Fuente: Elaboración Propia

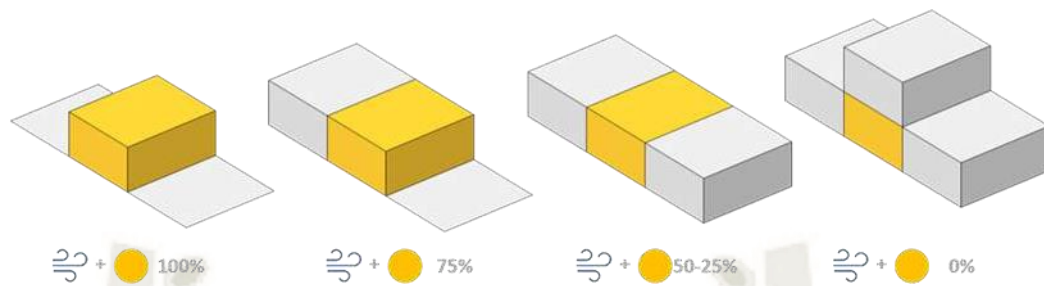
Nota: Diagramas representativos de soluciones para construcción en altura.

3.3.5. Prevalencia de atributos de habitabilidad fundamentales: Iluminación y ventilación desde el modulo inicial hasta las ampliaciones autoconstruidas

Como una herramienta frente a la precariedad del hábitat, que propicie la construcción de un entorno doméstico más saludable a corto y mediano plazo frente a los problemas de hacinamiento y su impacto dentro de la crisis sanitaria actual a causa de la pandemia.

Figura 50

Diagrama esquemático de iluminación y ventilación



Fuente: Elaboración Propia

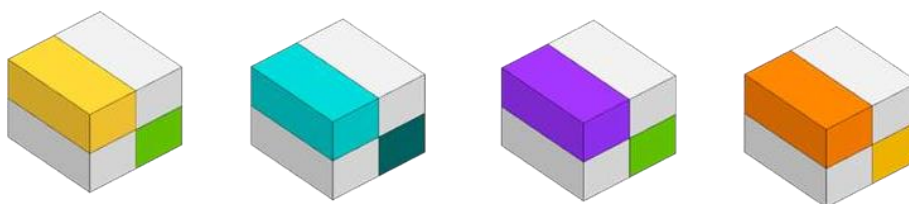
Nota: Diagramas de porcentajes de ventilación según la construcción y desarrollo de la vivienda.

3.3.6. La construcción social del habitar

Incluir a los futuros usuarios de manera directa o indirecta dentro de las decisiones correspondientes al diseño de su propio hábitat o dejar algunos parámetros definidos a través de la arquitectura para su personalización y apropiación de manera segura y adecuada. Buscar la mayor sensibilidad en el entendimiento de los criterios de la autogestión informal de la vivienda, que pueda ser incluida dentro del proyecto arquitectónico, contemplando una acción simultánea entre ocupación y construcción de la vivienda, dentro de parámetros temporales a mediano y largo plazo.

Figura 51

Diagrama esquemático de versatilidad y personalización de la vivienda



Fuente: Elaboración Propia

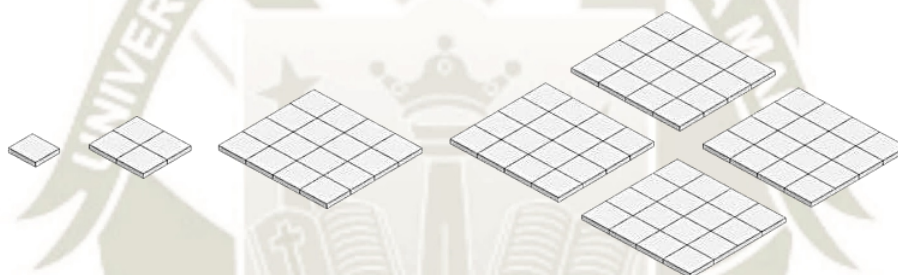
Nota: Formas de uso distintas e las ampliaciones realizadas en la vivienda

3.3.7. Construyendo ciudad desde la vivienda (y viceversa)

Los parámetros de crecimiento de la Vivienda Social Progresiva deben ser definidos por la arquitectura y compatibilizados con los criterios urbanos desde una manera empírica y guiada para los usuarios auto constructores. Es a partir de esos parámetros que se definirán las relaciones de la vivienda hacia la calle, desde el programa, área libre y retiros. Como también la calle podrá definir el grado de relación entre el interior y el exterior, desde la sección de vía y el espacio público.

Figura 52

Diagrama de desarrollo de Modelo Urbano desde la vivienda



Fuente: Elaboración Propia

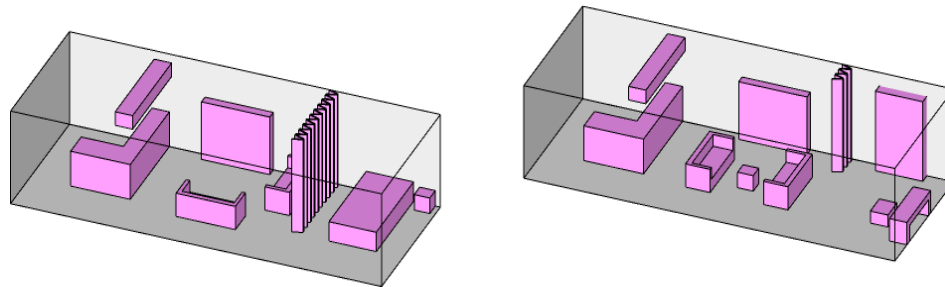
Nota: Pensamiento del desarrollo de ciudad desde la concepción de la vivienda.

3.3.8. La flexibilidad continua como clave para la prevalencia de la funcionalidad en el proceso de ampliación.

La flexibilidad deberá ser contemplada en la etapa inicial como también las etapas posteriores correspondientes al proceso de transformación y consolidación de la vivienda, permitiendo modificaciones diversas para necesidades y formas de vida heterogéneas, que inciten hacia una mejor apropiación y consolidación a través del tiempo.

Figura 53

Diagrama representativo de multifuncionalidad



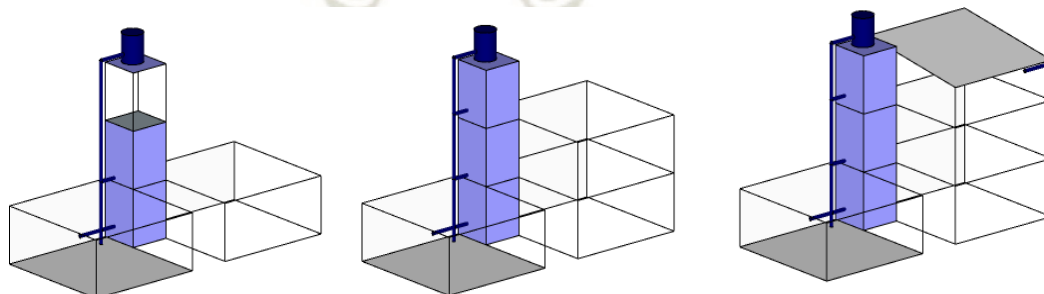
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Prevalencia de la multifuncionalidad en los espacios de la vivienda.

3.3.9. Soluciones constructivas sostenibles y sistemas de ahorro para la Vivienda Progresiva.

Podemos concluir a partir de los resultados obtenidos que es sumamente importante contemplar el factor de sostenibilidad y ahorro dentro de la búsqueda de alcanzar un menor impacto hacia el medio ambiente a partir de un aprovechamiento responsable de los recursos necesarios tanto para la construcción como también para el uso de la Vivienda en el tiempo.

Figura 54



Fuente: Elaboración Propia

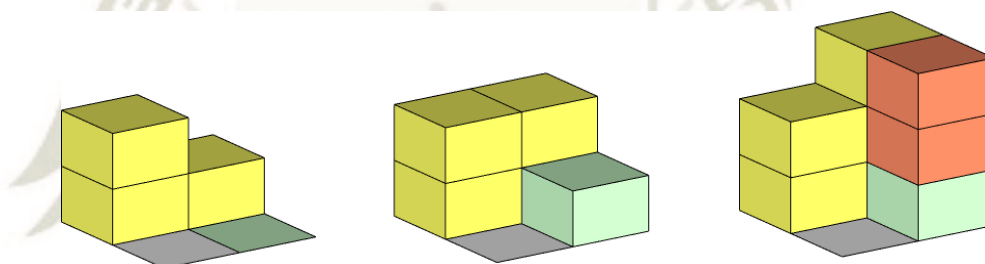
Nota: Proyección de crecimiento propuesta en base de la facilidad constructiva y funcional de las instalaciones y servicios en las ampliaciones.

3.3.10. *Inclusión y/o previsión de un espacio productivo*

La Revisión Sistemática PRISMA nos permitió visualizar la necesidad de implementar herramientas que viabilicen el crecimiento de la vivienda y el desarrollo de los usuarios, con la mira de garantizar un desarrollo sostenible. 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.

Figura 55

Diagrama representativo de vivienda productiva



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama de la contemplación de la productividad en relación al crecimiento.

4. Etapa VI. Propuesta de prototipo de Vivienda Social Progresiva presentado en el VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Construye para Crecer 2020 y validación de Contemporaneidad y Compatibilidad

4.1. Conceptos Generales: VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Construye para Crecer 2020

“Construye para crecer” es un concurso convocado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú (MINVIS) y el Fondo MIVIVENDA S.A quien es el organismo gubernamental encargado de la promoción de la Vivienda Social en nuestro

país, en el cual los investigadores de la presente tesis, Daniel Eduardo Cutimanco Paredes y Daniel Andree Manrique Borja bajo la asesoría del Arq. Luis Enrique Calatayud Rosado conformaron un equipo participante de la edición 2020 con el código 0035, llegando a la instancia Final del Concurso (Etapa III) dentro de la categoría Universitaria en representación de la Universidad Católica de Santa María. Siendo también seleccionados para la incorporación de la propuesta urbana-arquitectónica desarrollada dentro del Banco de Proyectos de Fondo MiVivienda S.A.

El objetivo y finalidad de este concurso era la obtención de modelos de vivienda social de manera integral y multi escalar, contemplando no solamente el prototipo de Vivienda Social Progresiva sino también el Diseño Urbano y modelo de lotización que contenga al prototipo, bajo los siguientes ejes temáticos:

- Accesibilidad Económica
- Crecimiento Modular
- Sostenibilidad
- Tecnología constructiva coherente con el entorno.

(Fuente: Bases Oficiales del VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Construye para Crecer 2020)

El desarrollo de la propuesta de Vivienda Social se dio de manera simultánea al desarrollo de la presente investigación, bajo la premisa de *generar una retroalimentación y complementariedad entre el desarrollo proyectual arquitectónico empírico y el análisis de las bases teóricas/conceptuales que son presentadas en la tesis.*

Bajo la premisa antes mencionada es que a continuación se procederá a la descripción del proyecto en su totalidad y posteriormente a la validación correspondiente de los criterios, conceptos y premisas aplicados en el proyecto presentado, a partir de la

comparación de los resultados, conclusiones y premisas producto de la investigación científica realizada.

La cual corresponde al análisis de las herramientas normativas y proyectuales utilizadas para el desarrollo del proyecto dentro de los Lineamientos Habitacionales y Proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú, incluyendo el Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE (2006), los lineamientos y requerimientos Proyectuales del Fondo MiVivienda S.A (2016), la Política Nacional de Vivienda y Urbanismo (2017), sumado a la reciente incorporación de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible (2021), las cuales conforman las herramientas a tener en cuenta durante el análisis. Los documentos anteriormente mencionados serán analizados bajo criterios de contemporaneidad y compatibilidad arquitectónica en la búsqueda de un marco normativo acorde a las necesidades y posibilidades de los usuarios en la producción auto-gestionada de la Vivienda Social Progresiva.

El concurso fue convocado desde el día 9 de abril al 07 de junio del 2020, donde se presentaron todos los requerimientos necesarios dentro de las bases para oficializar la inscripción del equipo conformado por los tesisistas de la presente investigación.

El cronograma del concurso estuvo conformado por tres etapas las cuales tuvieron las siguientes fechas correspondientes:

- Etapa 1 : Del 08 de Junio al 07 de Agosto del 2020
- Etapa 2: Del 10 de Agosto al 02 de Octubre del 2020
- Etapa 3: Del 05 de Octubre al 06 de Noviembre del 2020
- Cierre y premiación: 26 de Noviembre del 2020

4.2. Ubicación del Proyecto

El desarrollo del proyecto estuvo situado en el Predio Pariñas, un terreno del que es propietario el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento ubicado en Pariñas, provincia de Talara en el departamento de Piura. Requiriendo así la contemplación de los parámetros urbanísticos aplicables a la zona, como también los factores y características del entorno del proyecto a realizarse tales factores como el clima, la temperatura, morfología del terreno dirección de vientos, asolamiento, precipitaciones, entre otros. MiVivienda S.A.(2020)

El Predio Pariñas cuenta con zonificación residencial de densidad media (RDM) según el Plan de Usos de Suelos (Ordenanza Municipal 001-002-2000 MPT), lo que permite usos compatibles para vivienda unifamiliar, vivienda bi familiar, vivienda multifamiliar, conjuntos habitacionales, vivienda comercio, comercio vecinal, oficinas profesionales y negocios, hoteles alojamiento/hostal, restaurantes. MiVivienda S.A (2020)

Delimitando de tal manera los parámetros sobre los cuales se basó el desarrollo del modelo urbano y residencial, de carácter social con crecimiento y consolidación progresiva.

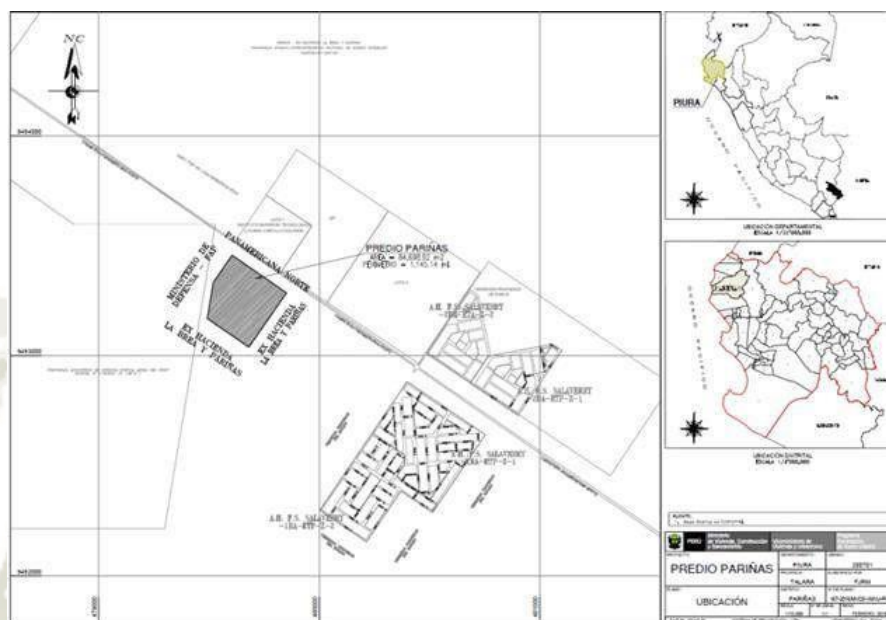
4.2.1. Descripción y análisis del área de desarrollo del Proyecto

El distrito de Pariñas está conformado por diecinueve (19) centros poblados que ocupan aproximadamente el 40% de la superficie total de la provincia de Talara (Fuente: Municipalidad de Talara). Dentro de los cuales destacan los centros urbanos ENACE I, II, III y la Urb. Luis Negreiros Vega, los cuales colindan con el terreno de donde se desarrollará el Proyecto, junto a SACOBSA y Ciudad Talara, concentran el 99% de las viviendas del distrito. Sin embargo este sector cuenta con una distribución asimétrica de

la población distrital sobre la superficie, según el Estudio de Impacto Ambiental para la Modernización de la Refinería Talara realizado por Walsh Perú S.A. en el año 2009.

Figura 56

Plano de localización del terreno para el proyecto



Fuente: Bases Oficiales del VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Construye para Crecer 2020 *Nota:* Plano de ubicación y localización del proyecto.

Dentro del entorno como se puede observar en el plano de Ubicación del Predio Pariñas, se pueden visibilizar componentes urbanos con un impacto tanto directo como indirecto al proyecto. Incluyendo equipamientos urbanos de gran relevancia territorial, como es el caso del Instituto Superior Tecnológico “Luciano Castillo Coloma” como también los proyectos residenciales mencionados anteriormente, correspondientes a las décadas de 1980 y 1990, ENACE I-II-III y la Urb. Luis Negreiros Vela, con 1182 viviendas y 835 correspondientemente.

Ambos proyectos residenciales son de carácter social con unidades de vivienda básicas que contemplan un crecimiento progresivo. Las cuales comparten grandes similitudes con los prototipos de Vivienda a implantar por el Fondo MiVivienda a través

del presente Concurso, pero con la diferencia de contar con 30 años de apropiación y modificación por parte de los usuarios locales.

Con miras de poder comprender el grado de compatibilidad entre los prototipos de Vivienda y las modificaciones realizadas durante tres décadas después de su construcción y entrega para un diseño proyectual más preciso, es que se realizará un levantamiento del lugar para obtener lecciones y premisas. Describiendo las viviendas y los fenómenos situados en el entorno directo del proyecto, a través de la plataforma virtual Google Maps y Google earth, debido a las restricciones actuales resultantes de la pandemia mundial, tratando de salvaguardar la integridad del equipo de Investigación como también de las comunidades locales.

Figura 57

Esquema de localización del terreno y entorno



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Planos de ubicación y relación con el entorno.

A partir del levantamiento descriptivo realizado en la totalidad de ambos proyectos, contemplando 2017 Viviendas correspondientes a ENACE I-II-III y la Urb. Luis Negreiros Vela, es que se procedió a realizar un análisis sintético e interpretativo de los patrones observados con la intención de tener un entendimiento objetivo de la “Construcción del Hábitat Social” a través del paso de los años, extrayendo premisas de

apropiación y habitabilidad, acordes al contexto, recursos y formas de vida del perfil potencial de los futuros usuarios.

4.2.2. Tendencia de crecimiento: Horizontal/Vertical

El protagonismo de la lógica proyectual de la Vivienda Social Progresiva está orientado al crecimiento auto gestionado de la vivienda a través del tiempo hasta llegar a su consolidación ideal. Es así que se consideró de suma importancia, el entendimiento de las rutas y estrategias de crecimiento predominantes en la localidad, sintetizando la lógica expansiva para que pueda ser incluida dentro de las estrategias proyectuales formales, buscando una solución más eficiente, contextualizada y compatible a la realidad.

A partir del levantamiento y análisis descriptivo situacional de la localidad es que se obtuvieron indicadores relevantes para la posterior implantación de ellos dentro del proyecto arquitectónico. Para una mayor sistematización de la información, se hará un análisis diferenciado de cada sector, luego haciendo un total ponderado que permitirá acceder a premisas generales sustentadas en el análisis.

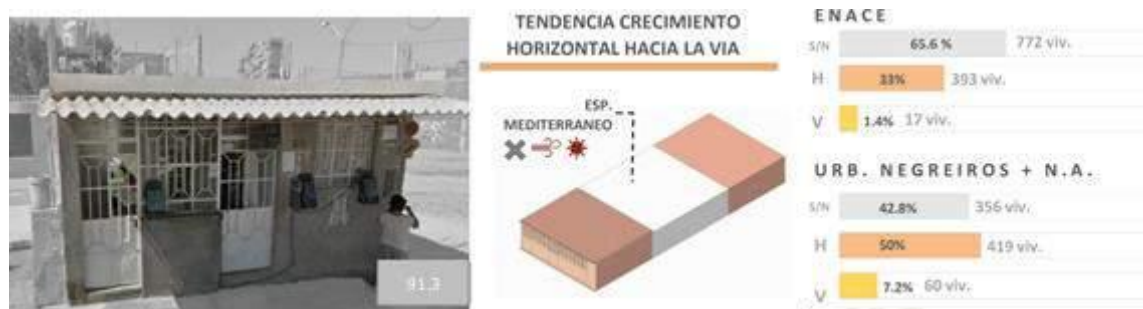
En el caso del proyecto ENACE I-II-III, se puede visibilizar que al año de recolección de datos correspondientes sujeto a actualizaciones verificadas en la plataforma Virtual Google Maps (2020 en Vista Satelital, 2013 en Street View), se obtuvo una predominancia del crecimiento horizontal con un 33%, un crecimiento vertical de sólo un 1.4% y lo aún más revelador fue la cantidad de Viviendas que no tenían realizada ninguna ampliación con un valor de 65.66%.

En el caso de la Urb. Negreiros y el nuevo Asentamiento Urbano realizado cruzando la Panamericana Norte, es que se obtuvo de igual manera la predominancia del crecimiento horizontal con un valor de 50% de todas las Viviendas frente a sólo un 7.2% de Crecimiento Vertical. De igual Manera se repite un índice alto de viviendas sin ampliaciones realizadas con un 65.66%.

Dando cabida a diversas hipótesis relacionadas a la facilidad del crecimiento, a la disponibilidad de recursos y conocimiento, siendo puntos determinantes en Viviendas diseñadas precisamente para crecer y consolidarse en el tiempo.

Figura 58

Tendencia de crecimiento horizontal



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama e imagen de representación de crecimiento horizontal.

Dentro del total de viviendas, excluyendo las viviendas sin ninguna ampliación, bajo la premisa de obtener lineamientos con respecto a si el crecimiento predilecto era horizontal o vertical, se pudo observar que el sentido de ampliación predominante general es el crecimiento horizontal con un 91.3% equivalente a 812 viviendas.

De igual manera al contrastar el total de viviendas sin ampliación con el total de las viviendas ampliadas tenemos un 55.9% de viviendas que no pudieron acceder a la realización de una ampliación equivalente a 1128 viviendas de un total de 2017, cifras importantes para interpretar y responder a través del proyecto la incógnita de un proyecto arquitectónico que facilite la consolidación y crecimiento de las viviendas teniendo en cuenta los parámetros, limitaciones y recursos de los usuarios.

Figura 59

Tendencia de vivienda sin ampliación



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama e imagen de representación de viviendas sin ampliaciones.

4.2.3. Tendencia de Uso de Materiales para Construcción de Ampliaciones:

Artesanal / Industrial

Luego de haber identificado el sentido de crecimiento predominante en las viviendas el siguiente hallazgo a identificar estaba orientado a los materiales y técnicas constructivas con los que se hacían dichas ampliaciones, teniendo especial consideración a los recursos disponibles, tradiciones constructivas y condiciones específicas de la localidad.

A partir de lo antes descrito, es que se realizó el análisis de identificación de materiales predominantes, técnicas constructivas y lógicas estructurales aplicadas en las ampliaciones autoconstruidas. Con el propósito de proponer dentro del proyecto arquitectónico, sistemas y materiales acorde a las lógicas auto constructivas de los usuarios locales.

Como producto del levantamiento de información es que se obtuvieron dos tipos de materiales y técnicas recurrentes en los proyectos colindantes al Predio Pariñas, la construcción a partir de materiales industriales tales como el concreto y el acero en diversas modalidades y por otro lado la utilización de materiales artesanales o derivados, tales como la madera, caña o conglomerado.

Es importante recalcar que en el cálculo y cuantificación de indicadores se manejó un subtotal de sólo las viviendas ampliadas, mas no de las que no realizaron ninguna modificación a partir del módulo inicial de Vivienda.

En el caso de ENACE I, II y III hay una predominancia de la construcción de ampliaciones hechas con materiales de carácter industrial con un 63%, donde se llega a identificar el uso recurrente de concreto y acero en las ampliaciones. Frente al 37% restante equivalente al uso predominante de materiales artesanales o derivados tales como madera, caña y conglomerado (MDF).

Figura 60

Tendencia de vivienda con ampliaciones de materiales industrializados



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama e imagen de representación de ampliaciones con materiales industrializados.

En el caso de la Urbanización Negreiros y el Nuevo Asentamiento Residencial que se está desarrollando en paralelo, el 73% de viviendas son ampliadas con materiales artesanales casi en su totalidad, con un remanente de 27% de viviendas con ampliaciones realizadas a partir de materiales y técnicas industriales.

Figura 61

Tendencia de ampliaciones con materiales artesanales



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama e imagen de ampliaciones con materiales y técnicas artesanales.

Desde una mirada integrada de ambos casos, frente a las diferencias podemos obtener dos indicadores porcentuales combinados. El primero nos permite visualizar un predominio ligeramente mayor de la utilización de materiales artesanales o derivados en Vivienda Social Progresiva de la localidad con un 57% sobre el 43% de Utilización de materiales y técnicas más industrializadas.

Lo que nos da un indicio muy importante con relación a la complementariedad de ambos sistemas constructivos y materiales, que deberá ser incluida dentro de la concepción del Proyecto Arquitectónico de Vivienda, más aún bajo lógicas de autoconstrucción donde la complejidad constructiva y estructural inicial de la vivienda debe ser un soporte para el desarrollo posterior autoconstruido por los usuarios con materiales de la zona y técnicas fáciles de replicar.

4.2.4. Indicadores de Consolidación de las Viviendas: No Consolidadas/ Consolidación Parcial / Consolidación Completa.

El nombre del concurso hace alusión a “Construir para crecer”, significando el aporte de los arquitectos en brindar un soporte o marco de trabajo que facilite y permita a posteriori el crecimiento de las viviendas a través del tiempo, siendo este último, el

criterio fundamental a utilizarse en la lógica progresiva de la vivienda y el que determinará a ciencia cierta la precisión, eficacia y compatibilidad de un proyecto arquitectónico con las necesidades de los usuarios que lo habitan a través del tiempo.

En el caso de análisis, ambos proyectos residenciales cuentan con la suficiente cantidad de tiempo transcurrido sobre ellos, para reflejar resultados con relación a los esfuerzos iniciales de generar viviendas sociales que crezcan y se consoliden en el tiempo. Poniendo en evidencia el crecimiento hipotético y teórico, frente al crecimiento real y auténtico de las viviendas.

En el caso de análisis de ENACE I-II-III los indicadores expresan niveles bajos de consolidación, tanto de forma parcial con un 15% y de forma total con sólo un 3% del total de viviendas analizadas, dentro de las 410 viviendas que fueron ampliadas tanto de manera horizontal o vertical. Quedando así un remanente de un 82% de Viviendas en el total que no están consolidadas y que inclusive en algunos casos, por el deterioro exterior, se puede interpretar que están en estado de abandono.

Figura 62

Viviendas no consolidadas



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama e imagen de viviendas sin terminar.

En el caso de la Urb. Luis Negreiros las proporciones de consolidación son bastante similares, con un 12% de Viviendas Parcialmente consolidadas y sólo un 1% de viviendas completamente consolidadas. Quedándonos un remanente de 417 viviendas sin

consolidación alguna, equivalentes a una cifra de 87% que no debe pasar desapercibida dentro del análisis e interpretación para tener en cuenta en futuros proyectos.

Figura 63

Viviendas con desarrollo parcial



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama e imagen de viviendas en proceso de desarrollo.

El total integrado de estas cifras, reflejan la importante proporción de viviendas no consolidadas con un 84% y un bajo porcentaje de viviendas con crecimiento parcial/completo con un 16%. A partir de estas cifras se permite visualizar la necesidad de una mejor sensibilidad en la lectura del rol de las necesidades, formas de vida y estrategias de autoconstrucción de los usuarios en la consolidación y óptimo desarrollo de las viviendas.

4.3. Requerimientos proyectuales y objetivos por parte del Fondo MiVivienda

Promotor del Concurso.

Según las Bases oficiales del Concurso referidas por el Fondo MiVivienda S.A como organizadores, se determinó que los equipos participantes debían presentar una propuesta integral que contemple no solamente el proyecto Arquitectónico del Prototipo de Vivienda Social Progresiva sino también una propuesta de Diseño Urbana acorde al terreno delimitado previamente por el MINVIS, mencionado anteriormente en la descripción y análisis del área de desarrollo del Proyecto.

Ambas propuestas tanto la de Diseño Urbano como el prototipo de Vivienda Social progresiva debían estar sujetas al cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Decreto Supremo No 011-2006-Vivienda RNE, Decreto Supremo No 013-2013-Vivienda del Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación, Procedimiento de Certificación de Proyectos del Programa MiVivienda Sostenible y la resolución Ministerial No 236-2018-Vivienda donde se aprueba el Reglamento Operativo para Acceder al Bono Familiar Habitacional para la modalidad de aplicación en Sitio Propio. También se debía señalar que estrategias se han previsto como referencia el código de Construcción Sostenible y demás normativa aplicable.

Es a partir de estas especificaciones que para fines de la investigación y posterior análisis de compatibilidad y contemporaneidad, se tomaron en cuenta los documentos anteriormente descritos por su relación y directa aplicabilidad al proyecto a proponer. Sumando también el Plan de Nacional de Vivienda y Urbanismo PNVU y la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible publicada a inicios del 2021 que conformarían la integralidad de las políticas y lineamientos habitacionales para Vivienda Social Progresiva en el Perú.

4.3.1. Propuesta de diseño urbano

La propuesta de Diseño Urbano fue realizada dentro de los parámetros y requerimientos descritos en las Bases Oficiales del Concurso Edición 2020, donde se especifica la necesidad de una propuesta urbana que contemple la habilitación de vías y secciones de vías aprobadas, considerando a la par los parámetros urbanísticos del terreno como también la habilitación urbana aprobada previamente.

Se opta por describir el desarrollo del Diseño Urbano dentro de la Tesis de Investigación orientada a la Vivienda Social Progresiva debido a la necesidad de visualizar la complementariedad entre el planeamiento a distintas escalas, lo que

permitirá verificar la existencia de una articulación compatible entre la lotización y modelo urbano, con el diseño y modulación interno de la vivienda y su posterior ampliación. Todo ello estando orientado a un desarrollo óptimo de futuros proyectos habitacionales de Vivienda Social, bajo una visión Integral y a largo plazo.

Los criterios generales sobre los cuales se orientó la evaluación en lo que corresponde a la propuesta urbana, fueron los siguientes:

- Propuesta de diseño urbano en base al certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios
- Cumplimiento de la normativa vigente: Componentes de diseño urbano, diseño de vías, lotización, aportes y planteamiento integral y mobiliario urbano.
- Compatibilidad de la propuesta urbana con la topografía, clima y contexto de su entorno, que involucra vegetación, edificaciones, usos y servicios existentes.

4.3.2. Propuesta de prototipo de Vivienda Social

En lo correspondiente al diseño arquitectónico en las Bases Oficiales del concurso se describe el requerimiento de una propuesta para un prototipo de Vivienda Social Unifamiliar, con un área inicial mínima construida de 35m² (que permite una flexibilidad de +10%) el cual deberá contemplar un crecimiento progresivo para la vivienda. El valor determinado para la vivienda a proponer tendrá un costo menor a 20 UIT, considerando que a la fecha 1 UIT tiene el valor de s/. 4,400.00.

En su totalidad, el proyecto deberá contemplar como mínimo la cabida de 217 viviendas unifamiliares y 528 departamentos. En este caso, por la naturaleza de la investigación orientada a la Vivienda Social Unifamiliar, el proyecto multifamiliar también planteado, no será descrito ni analizado al no ser el objeto de estudio primordial.

El área mínima del lote unifamiliar requerido era 90 m² como mínimo. Las propuestas debían ser desarrolladas en base a su contexto, emplazamiento y morfología, cumpliendo con los requisitos de elegibilidad más importantes del programa MIVIVIENDA Sostenible.

La presentación de la propuesta debía incluir planos de arquitectura y especialidades debidamente acotados, con la indicación del mobiliario básico que brinde escala y uso de los ambientes. Sumado a láminas A3 explicativas de la propuesta sostenible empleada en el diseño de los prototipos, que deberá explicar de manera gráfica y sucinta las estrategias de diseño bioclimático utilizadas para los prototipos diseñados, estrategias de eficiencia energética y otras en base a los requisitos de elegibilidad del Programa MIVIVIENDA Sostenible.

Por último será importante la inclusión del presupuesto del Proyecto, del modelo a desarrollar y el presupuesto de la vivienda completa. (MiVivienda S.A, 2020)

Los criterios generales sobre los cuales se basó la evaluación en lo que corresponde a la propuesta arquitectónica del prototipo de Vivienda, fueron los siguientes:

- Una conformación inicial de la VIS que cuente como mínimo con un ambiente multiuso con área para cocina con lavadero, 02 dormitorios con puertas, 01 Baño con Puerta que incluya lavabo, ducha e inodoro. Como también un lavadero de ropa en exteriores. (MiVivienda S.A,2020)
- Deberá contar con ambientes adecuados y articulados a los usos proyectados de la vivienda, cumpliendo la normativa vigente a nivel nacional, como también los Parámetros Urbanísticos y Edificatorios Adjuntos. (MiVivienda S.A,2020)
- Se deberá contemplar el cumplimiento de especialidades (estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias) de acuerdo a norma, incluyendo esquemas

isométricos del sistema constructivo propuesto, de las tecnologías sostenibles y de la adecuación a distintos tipos de suelos. (MiVivienda S.A,2020)

- Se deberá contemplar la realización de un análisis Bioclimático para la orientación y ubicación de vanos de la vivienda de acuerdo al asolamiento, dirección de vientos, sustentado en proyecciones de recorrido solar, mediciones de precipitaciones anuales, dirección y velocidad de vientos. (MiVivienda S.A,2020)
- Se valorará la propuesta de materiales y/o sistemas de construcción producidos dentro de su ámbito geográfico de influencia, con bajos costos de construcción, de mantenimiento y sistemas de reutilización/reciclaje. (MiVivienda S.A,2020)
- El costo de ejecución del Núcleo Básico inicial de la Vivienda Unifamiliar y del crecimiento progresivo en el Marco del Programa Techo Propio no deberán ser superiores a 20 UIT. (MiVivienda S.A,2020)
- Considerar las condiciones técnicas Mínimas de la VIS especificadas en el Reglamento Operativo de MiVivienda S.A. (MiVivienda S.A,2020)
- Dentro de las Condiciones Técnicas Mínimas de la VIS se hará énfasis en los términos de Área Construida, Sistema Constructivo, Elementos Estructurales, Cerramientos Verticales, Techos, Pisos, revoques y Pintura, Carpintería, Cerrajería, Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Sanitarias. (MiVivienda S.A,2020)

Tabla 15

Condiciones técnicas mínimas de la Vivienda de Interés Social

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA VIS	
ÁREA CONSTRUIDA	El área mínima techada y construida es de 35 m ² , en el cual se debe considerar los siguientes ambientes:
	01 ambiente de usos múltiples con sala, comedor y área de cocina.83
	02 dormitorios (uno para cama de dos plazas y otro para dos camas de 1 plaza mínimo)
	01 baño completo (con lavatorio, ducha e inodoro)
	Zona de lavandería (puede ser no techada)
	En los planos de arquitectura debe graficarse los aparatos sanitarios y la futura disposición del mobiliario en dormitorios y artefactos de cocina que permita distancias mínimas reglamentarias entre aparatos sanitarios y circulaciones adecuadas.
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Albañilería confinada e mínimo = 13cm.
	Albañilería armada.
	Placas de concreto armado en muros y losa.
	Otro sistema constructivo convencional o sistema constructivo no convencional aprobado por el MVCS.
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	Para sistemas constructivos con zapatas, columnas, vigas y losas deberán tener acero de $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ y el concreto una resistencia mínima de $F_c=210 \text{ kg/cm}^2$.
	Para unidades de albañilería deberá tener una carga mínima de rotura a la compresión de $F_b=145 \text{ kg/cm}^2$.
CERRAMIENTOS VERTICALES	Muros de albañilería confinada, albañilería armada o placas de concreto o de sistemas constructivos convencionales o no convencionales aprobados por el MVCS.
TECHOS	Losa aligerada $h=0.20\text{m}$ o losa armada, impermeabilizada. Acero de $f_y=4200\text{kg/cm}^2$, o de sistemas constructivos convencionales o no convencionales aprobados por el MVCS. Deberá contar con sistema de evacuación de aguas de lluvia de los techos.
PISOS	Cemento pulido en ambientes interiores y en área de lavandería.
	En baños: loseta vitrificada, incluido fondo de ducha y sardinel.
REVOQUES Y PINTURA	En fachada: tarrajeo con pintura color ocre con detalles en plomo o ladrillo caravista.
	Cerámico en servicios higiénicos: $h=1.80\text{m}$ en ducha y 1.20m en pared detrás de los aparatos sanitarios. Muros interiores tarrajeados o caravista, columnas y vigas interiores: tarrajeados, de corresponder al sistema constructivo. Cielo raso tarrajeados.
CARPINTERIA	Puerta principal: madera tipo tablero $e=4.5 \text{ cm}$ o metálica. Interiores y pabó posterior: contraplacada $e=4 \text{ cm}$ y marco de madera.
CERRAJERÍA	Ventanas con marco de madera, aluminio o metal en hojas y marco y vidrio 6 mm.
SISTEMA CONSTRUCTIVO	2 golpes en puerta principal y tipo perilla en puertas interiores.
	Servicio higiénico: inodoro y lavatorio de loza blanca nacional.
	Cocina: lavadero de acero inoxidable 01 poza con escurridor o similar.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Exterior: lavadero de ropa de granito, fibra de vidrio o superior.
	Grifería cromada metálica o similar en aparatos sanitarios con sistema ahorrador comercial.
INSTALACIONES SANITARIAS	Tablero general con mínimo 3 llaves termo magnéticas, tubería PVC SAP pesado, tubería empotrada, placas en tomacorrientes e interruptores de banqueta y wall sockets en salida de luz con artefacto de iluminación; salida para timbre.
	Red de desagüe de tubería PVC SAP con caja de registro que evacuará a la red pública o a futura red pública, en cuyo caso contemplará un sistema de tratamiento de aguas residuales. Red de agua tubería PVC SAP, roscada, montante 4" para desagüe proyección 2º piso como parte del sistema de desagüe.

Fuente: Fondo MiVivienda S. A. 2021.

Nota: Cuadro de condiciones técnicas mínimas para la Vivienda de interés Social.

- El desarrollo del módulo básico a plantearse tendrá que corresponder a un diseño integral de la vivienda que prevea las necesidades en el tiempo de sus ocupantes, presentado un crecimiento progresivo mayor a 35 m² e inferior a 120 m².
- Se deberá eliminar en lo posible, las demoliciones para lograr tal crecimiento y así conseguir como mínimo una vivienda con los siguientes ambientes: Sala-

Comedor, Cocina, 1 ½ Baños, Patio-Tendal y 3 dormitorios. Para los estacionamientos tener en cuenta el RNE.

Es importante recalcar que las condiciones y requerimientos proyectuales fueron de igual contemplación y aplicabilidad, tanto para ambas categorías de Participación del VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Progresiva “Construye Para Crecer” Edición 2020.

4.4. Propuesta Urbana

Figura 64

Perspectiva de Propuesta Urbana



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Perspectiva 3D de la organización y lotización de la propuesta urbana.

La propuesta integral habitacional está desarrollada dentro de un terreno de 84,698 m² y un perímetro de 1145 metros lineales. El cuál está ubicado en el distrito de Pariñas, en la Ciudad de Talara y en el Departamento de Piura, colindante a la Vía Panamericana Norte.

Antes de proceder a la descripción del Proyecto es importante precisar características generales de la localidad, con la intención de evidenciar la búsqueda y relación del

contexto con el proyecto, en términos de pertinencia y coherencia de lo propuesto con las necesidades y formas de vida de los usuarios de la localidad.

La ciudad de Talara es un centro importante de Pesca y Pesca Submarina, siendo esta una de las principales actividades productivas de la localidad. Está ubicada en el sector climático Subtropical Desértico, con una temperatura media anual de 23°C, con un rango mayor posible de 32 °C en época de verano y 14 °C en la época de invierno. Con una precipitación anual de 27 mm y 25 m.s.n.m.

Las condiciones descritas anteriormente serán determinantes al momento de tomar decisiones proyectuales orientadas hacia una buena adaptabilidad de la propuesta al contexto y principalmente para alcanzar una sostenibilidad sólida, con respecto al crecimiento y consolidación del Proyecto Integral de Vivienda Social Progresiva.

4.5. La lotización desde la Vivienda y su impacto en el crecimiento progresivo

La comprensión integral y multi escalar del proyecto refleja la necesidad de una articulación entre el Diseño Urbano a Escala Mayor y el Diseño Arquitectónico a una escala más reducida, por lo es necesaria la compatibilidad y complementariedad entre ambos componentes del proyecto Habitacional para alcanzar una mayor eficiencia de utilización de recursos como también una mayor precisión proyectual al ser conscientes de los impactos que tienen el uno con el otro.

Es a partir de ello que dentro de nuestro análisis previo a la lotización es que se generó un estudio de compatibilización métrica y modular entre las dimensiones óptimas internas de una vivienda y como ellas conforman un módulo que posteriormente daría cabida a las dimensiones de la lotización y urbanización en general.

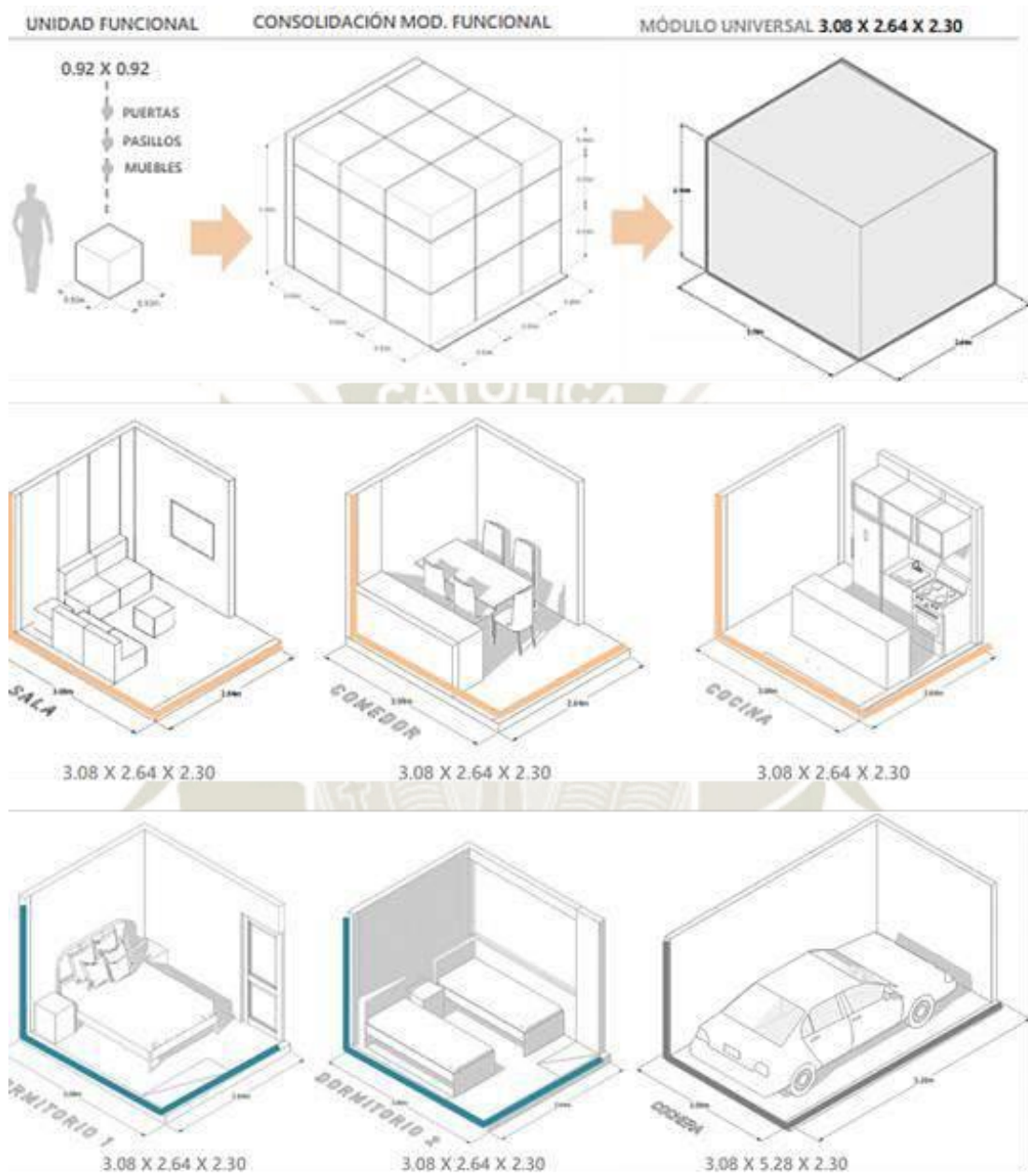
Identificando así los impactos que tienen determinadas formas y dimensiones de los lotes con respecto al desarrollo óptimo de las dinámicas de crecimiento progresivo de las Viviendas.

Buscando obtener premisas que permitiesen facilitar y optimizar el diseño arquitectónico de Vivienda Social inicial y por consiguiente también el crecimiento auto gestionado por los usuarios. Esfuerzos orientados a hacer frente al 84% de viviendas contabilizadas, dentro del estudio de descripción del área de intervención, sin ningún indicio de consolidación.

Las cuales buscamos implantar dentro del marco propositivo proyectual, tomándolas como herramientas que permitirán generar una mayor sensibilidad correspondiente al entendimiento de la construcción social del hábitat.

El análisis partió desde la definición de una unidad arquitectónica funcional de 0.92x0.92 m correspondiente a puertas, pasillos y fondo de muebles, la cual conformará el módulo arquitectónico de 3.08x2.64 y 2.30 de h, (sin considerar el grosor de losa y demás estructuras, las cuales están dentro de la modulación estructural) el cual será compatible con los módulos espaciales de Sala, Comedor, cocina, dormitorios, Baño, escalera y cochera.

Figura 65
Módulo arquitectónico

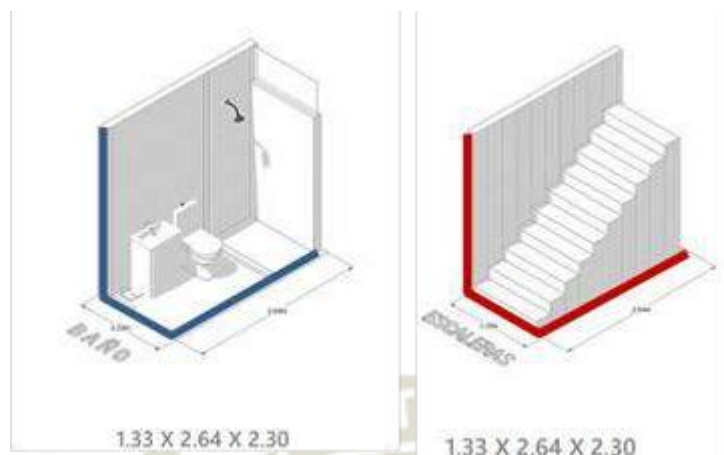


Fuente: Elaboración Propia

Nota: Desarrollo del módulo para la vivienda progresiva a través de la unidad funcional.

Figura 66

Módulo arquitectónico para servicios y circulación



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Módulo arquitectónico para servicios y circulaciones para la vivienda social progresiva.

La definición del módulo arquitectónico funcional permitió realizar experimentaciones basadas en las proyecciones de crecimiento posibles según dos formas de terrenos que contienen una misma área, correspondiente a 101.25 m² pero que cuentan con dimensiones de frente y fondo distintas. A continuación se procederá a describir el resultado de esta experimentación relacionada a ambos tipos de terrenos.

4.5.1. Proyección de Crecimiento en Lote Promedio local con Frente de 5 metros y fondo de 20.3 metros.

Dentro de un terreno principalmente angosto, con un frente de 5 metros, se puede visibilizar la tendencia de una mayor predisposición al crecimiento horizontal condicionado por las dimensiones de este. Algo que puede determinar una posible respuesta a la causalidad de la tendencia observada en el análisis realizado en ENACE I-II-III y la Urb. Luis Negreiros con un 91.3% de un crecimiento principalmente horizontal.

Dentro de esta experimentación basada en la proyección de crecimiento de las viviendas sociales progresivas, podemos ver que el crecimiento horizontal hacía la vía

como también orientado a la ocupación del jardín posterior, impacta negativamente al módulo espacial inicial, privándolo de las características esenciales referentes a iluminación y ventilación directa, las cuales tienden a precarizarse aún más en el proceso de ampliación que propicia a una mayor proliferación de espacios mediterráneos en la vivienda.

Figura 67

Diagrama esquemático de crecimiento en lotes angostos



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Representación del crecimiento de un lote angosto promedio.

Otro aporte importante obtenido a partir de la experimentación realizada está relacionado a la proporción de ocupación de los frentes y la capacidad de captación de luz/ventilación. Donde el núcleo de circulación ocupa 2.00 metros de los 5 metros lineales de frontera, en el caso de escaleras de dos tramos, quitándole una superficie importante de absorción de luz e iluminación a los espacios de estancia continua.

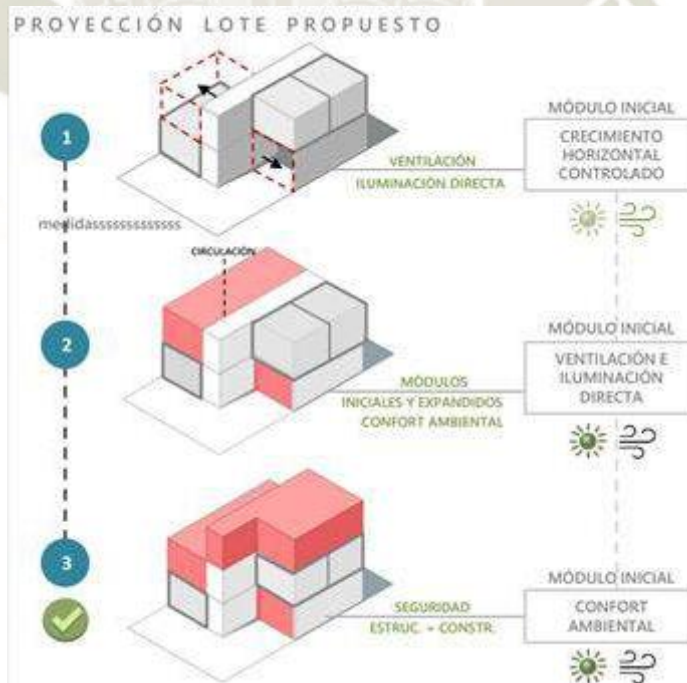
4.5.2. Proyección de Crecimiento de Lote Propuesto a partir del Módulo Arquitectónico definido con frente de 7.5 metros y fondo de 13.5 metros.

En el segundo caso de experimentación, donde se llevó a cabo el análisis de la proyección de ampliación de una Vivienda Social Progresiva sobre un lote con dimensiones compatibilizadas con el módulo arquitectónico propuesto.

Podemos visualizar que al contar con un frente mayor (2.5 metros más), 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 68

Diagrama esquemático de proyección de crecimiento a partir del módulo propuesto



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Proyección del lote propuesto con la utilización del módulo pensado.

Optando principalmente por la gestión del crecimiento horizontal 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.

4.5.3. Interpretación y Consolidación de Modelo de Lotización compatible con las unidades funcionales arquitectónicas

A partir de las conclusiones y resultados obtenidos mediante la experimentación de proyecciones de crecimiento de las Viviendas Sociales Progresivas en dos tipos de lotes, es que podemos interpretar lo siguiente.

En primer lugar, los lotes con frentes angostos 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.

Sumado a que en muchos casos el crecimiento horizontal no cuenta con el cumplimiento de estándares de calidad constructiva y estructural, lo que conlleva a un eventual crecimiento vertical sobre un basamento inseguro y autoconstruido de forma

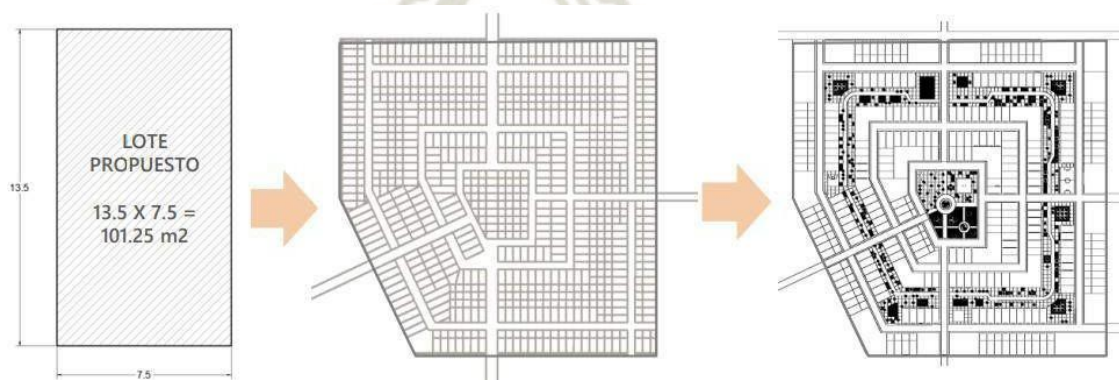
informal, lo cual puede incrementar los riesgos estructurales y constructivos, aspectos que podrían ser previstos desde un diseño arquitectónico integral basada en una dimensión adecuada de lote para Viviendas orientadas a este tipo de dinámicas.

Por otro lado se puede identificar que a partir de los escasos metros lineales de frente y previendo la circulación vertical, solamente se podrá incluir un módulo arquitectónico funcional de acuerdo al análisis dimensional realizado, incitando así un mayor crecimiento horizontal acentuando la aparición de espacios mediterráneos y todas las consecuencias negativas que conlleva. A partir de ello que la alternativa de un lote con dimensiones más equilibradas en términos de proporciones, con un mayor frente de 7.5 m y un menor fondo de 13.5 m con un área de 101.25 m² busca controlar el crecimiento horizontal desmedido.

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 69

Propuesta Urbana



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Lote propuesto como resultado de compatibilidad de medidas de la Vivienda como base para el diseño de la Urbanización.

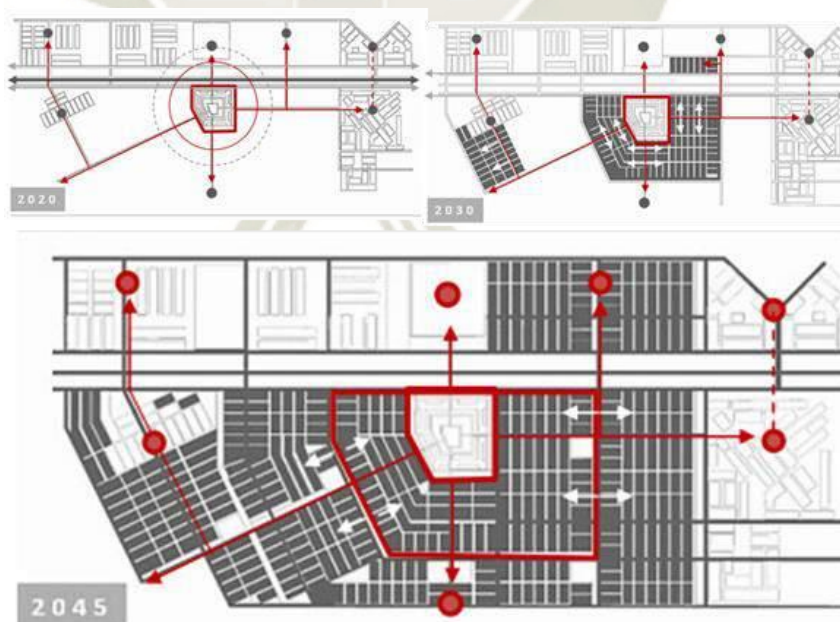
Es a partir de un lote verificado en términos de modulación funcional arquitectónica, podrá configurar el módulo urbano inicial a una escala mayor para comenzar con la propuesta y desarrollo urbano. La importancia de experimentos de proyección de crecimiento es fundamental frente a la tendencia de invasión 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.

4.6. El proyecto de Vivienda como articulador territorial estratégico

El proyecto fue desarrollado bajo la premisa fundamental de conectividad e integración con el entorno de manera pertinente y coherente. Dentro de esa estrategia e inquietud era importante concebir el Proyecto como un articulador dentro de un sector urbano, como la Ciudad Satélite de Talara, con una creciente fragmentación territorial, a partir de una ocupación y desarrollo asimétrico.

Figura 70

Sistema de articulación



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Lógica de conectividad e integración en la propuesta urbana al entorno a futuro

Por lo que se consideró primordial una correcta articulación proyectada entre el proyecto a realizarse con los dos elementos más importantes referentes a la vivienda del sector, como los proyectos habitacionales ENACE I-II-III y la Urb. Luis Negreiros. Luego de identificar y analizar el potencial del terreno como un eje integrador entre los sectores urbanos preexistentes debido a su ubicación estratégica.

A una escala mayor, el proyecto tiene atributos y potencial dentro de un rol articulador entre espacios importantes para la región, tal como el Puerto de Talara y el Valle De Chira, 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.

4.7. Concepto y Justificación del Diseño Urbano Propuesto

A partir del análisis realizado surgieron dos conceptos e ideas generadoras importantes a tener en cuenta al momento de desarrollar el Diseño Urbano: Conectividad e Inclusión.

4.7.1. Criterios de diseño

4.7.1.1. Primer concepto de diseño: Conectividad

La conectividad se contempla en primera instancia desde la relación del proyecto residencial con el exterior buscando una correcta inserción a un tejido urbano y distribución territorial ya existente, como fue explicado en los puntos anteriores.

De igual importancia es la conectividad eficiente interna del proyecto, a partir de una descentralización del espacio colectivo y lotización, optando por un modelo integrado a

partir de un parque lineal, que permita garantizar una fácil accesibilidad a las áreas verdes, evitando su privatización y fomentando su uso.

Se optó por esta estrategia ya que se buscaba evitar la frecuente desarticulación y negación de los bloques de vivienda que no están relacionados directamente al espacio público en un modelo convencional de lotización con parques centralizados.

Frente a ello es que el parque lineal surge dentro de la necesidad de generar un eje integrador permitiendo que el 66% del total de las viviendas unifamiliares tengan un acceso directo al parque desde el patio posterior de sus lotes y un 33% restante pueda tener acceso a este parque lineal a una distancia no mayor a una cuadra. Significando potenciales beneficios en términos de calidad de vida como también un incremento la plusvalía de cada inversión realizada por los propietarios a futuro.

El parque lineal propuesto consolida un sistema de pequeños parques, plazas, equipamientos y espacios de recreación, garantizando la conectividad y alcance a estos por parte de todas las unidades de vivienda en general.

Figura 71

Sistema de conectividad



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Sistemas de parques lineales conectados.

Con respecto a los aportes reglamentarios requeridos en el Reglamento Nacional de Edificaciones, serán integrados dentro de la órbita de movilidad del complejo, facilitando el uso y aprovechamiento de los mismos. El parque lineal contiene 756 metros lineales de bici sendas y paradas de autobuses estratégicas, de igual manera cuenta con 146 estacionamientos públicos para visitantes, además de los requeridos por cada vivienda.

4.7.1.2. *Segundo concepto de diseño: Inclusión*

El segundo concepto generador está referido a la Inclusión, bajo la premisa de crear espacios y escenarios que permitan generar un soporte y complemento para la vida diaria. Está estrechamente relacionado a la primera premisa referida a la Conectividad, ya que ambas cuentan con roles y características complementarias.

Además de contar con una alta accesibilidad por parte de la mayoría de unidades de vivienda a espacios colectivos y áreas verdes, es necesario plantear un Programa Urbano que busque generar un sentido de identidad y comunidad interna. Lo cual se podrá lograr a partir de la interacción en espacios y actividades comunes, permitiendo convertir aquellos puntos convergentes en una identidad colectiva que genere pertenencia y cuidado del proyecto a largo plazo.

Se plantea un sistema de espacios colectivos conformado por 12 espacios, que contemplan Huertos Urbanos Comunitarios, Juegos para Niños, Espacios deportivos, una Capilla y un Parque central, los cuales serán interconectados a través del parque lineal antes mencionado. Dentro de estos espacios se consideraron mobiliarios específicos y coherentes según las actividades que se buscan implementar como también la selección de materiales de construcción bajo criterios sostenibles, accesibles y de alto potencial auto construible.

De igual manera es importante definir la Gestión Social como una herramienta para hacer frente a la Pandemia por la que estamos atravesando, la cual está basada en criterios

de Ocupación, Tiempo de Permanencia y Tipo de Actividades en los espacios comunes, permitiendo que a partir de esta regulación, los espacios planteados sean seguros para una vivencia al aire libre con todos los protocolos de seguridad correspondientes.

Figura 72

Sistema de Inclusión



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Sistema de áreas verdes accesibles a todas las viviendas.

4.7.2. Criterios de diseño que justifiquen las áreas verdes y recreación

Figura 73

Articulación de espacios especializados



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Sistema espacios públicos recreativos necesarios para los usuarios.

La búsqueda a partir de la descentralización de un parque único y transformarlo a un parque lineal que integre un recorrido entre parques de escala menor, permitió tener una

gran variedad de usos integrados, generando un sistema que orbita de forma equilibrada desde el centro del Proyecto Residencial, lo cual permite una elección por parte de los usuarios en una variedad y mayor activación del espacio público/colectivo.

Con el objetivo de generar un uso continuo del espacio público y colectivo para hacer frente a una frecuente degradación y fragmentación social/urbana producto de la no activación del espacio colectiva, la cual tiene una serie de repercusiones negativas para las Viviendas Unifamiliares, en términos de uso, cuidado, seguridad, imagen y prevalencia en el tiempo.

Es importante recalcar la proporción de m² de área verde y de recreación por cada habitante, con un 7.6 m² significa el doble del valor actual identificado en la mayoría de las principales ciudades de nuestro país. Siendo un indicador primordial para una ocupación del espacio más segura y sin riesgo de aglomeraciones.

Figura 74

Parque lineal



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Perspectiva del Parque lineal y las Viviendas.

4.7.3. Mobiliario y Programa Urbano

Acorde a cada espacio colectivo planteado se diseñaron mobiliarios y programas urbanos que incentiven el uso de estos por parte de los usuarios. Teniendo como un objetivo principal el fomento hacia una vida comunitaria a partir de actividades que

tengan como soporte a una infraestructura pensada para ello. Donde tenemos 6 elementos primordiales correspondientes al mobiliario, dentro del criterio integral del sistema de espacios colectivos.

Donde el criterio más importante está orientado en la lectura de actividades acordes a las dinámicas y formas de vida de las personas de la localidad, como también los materiales que puedan estar al alcance y que no signifiquen grandes inversiones que encarezcan el proyecto en general, las cuales podrían comprometer la capacidad adquisitiva de las unidades de vivienda por parte de la población.

Figura 75
Programa urbano y Mobiliario



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Actividades y espacios estipulados para la recreación en el sistema de áreas verdes.

4.7.4. Criterios de diseño en caso de evacuación y/o emergencia

Todo el complejo habitacional está proyectado pensando en la integridad de sus habitantes en términos de seguridad, de tal manera que en caso de alguna emergencia de tipo natural (sismos o inundaciones) o alguna falla provocada por el hombre, el proyecto pueda responder de manera adecuada a una evacuación fluida y rápida. Gracias al

planteamiento de amplias veredas y espacios o recorridos lineales de gran extensión que garanticen la circulación de una cantidad considerable de personas hacia zonas de encuentro o puntos seguros ubicados en áreas amplias que deberán estar correctamente señalizadas.

El proyecto cuenta con 3 vías que se conectan a la Panamericana Norte y con 4 vías posteriores que se conectarán con futuras planificaciones urbanas que se realicen alrededor del proyecto inicial, estas vías cuentan con las características necesarias para albergar una ruta de evacuación segura en caso de emergencias.

4.8. Consolidación Urbana Progresiva: El proyecto de Vivienda como un articulador territorial estratégico

Figura 76

Parque lineal



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Propuesta urbana como articulador.

Se buscó implementar el criterio de progresividad a una escala mayor, correspondiente a la capacidad del sector urbano, donde está ubicado el proyecto, a crecer y consolidarse a

través del tiempo, mediante un diseño urbano eficiente y una planificación enfocada en el proceso de consolidación de este.

Bajo esta premisa es que se traza el objetivo de consolidar el rol del proyecto cómo articulador sectorial estratégico incentivando a la consolidación de la Ciudad Satélite de Talara como un polo de desarrollo hacia el 2045, a partir del proyecto residencial a implementarse, estando alineado con el eje estratégico de desarrollo provincial e infraestructura correspondiente a los objetivos del Plan de Desarrollo Urbano de Talara a la fecha.

Dentro del Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE) se especifica que dentro de los lineamientos urbanos generales, se busca la consolidación de más ciudades intermedias dentro de una directriz general de desarrollo descentralizado y ocupación equilibrada del territorio. Requiriendo un programa urbano que contemple a futuro, equipamientos de educación, salud, comerciales, deportes y administrativos proporcionales a la densidad poblacional proyectada.

5. Propuesta Arquitectónica de Vivienda Unifamiliar con Crecimiento progresivo

La propuesta arquitectónica de la Vivienda Unifamiliar de Interés social con crecimiento progresivo fue desarrollada en la presente investigación bajo tres criterios planteados en base a los requerimientos del VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Progresiva “Construye para Crecer” Edición 2020. Los cuales tienen como objetivo alcanzar la integralidad de la propuesta a través de la articulación compatible entre sí.

- a) Desde lo Arquitectónico y Conceptual: Contempla la visión y desarrollo del proyecto de Vivienda Social Progresiva desde una perspectiva orientada a la interacción entre la arquitectura y los usuarios que la habitan, en términos de necesidades, formas de vida, aspiraciones, unidades de convivencia, calidad del hábitat, recursos disponibles y confort ambiental. Los cuales se ven materializados de manera integrada en una tipología arquitectónica que busca dar respuesta y soporte espacial con una alta compatibilidad y sensibilidad a los requerimientos de los usuarios.
- b) Desde lo Constructivo y Estructural: Contempla el entendimiento y desarrollo del proyecto de Vivienda Social Progresiva desde una perspectiva orientada a la compatibilidad entre los requerimientos espaciales descritos en el ámbito arquitectónico y conceptual, con el marco de técnicas constructivas y utilización de materiales adecuados que permitan concretizar las necesidades de los usuarios en espacios tanto construidos como autoconstruidos, sobre un soporte estructural sólido, versátil y seguro que garantice la sostenibilidad de la calidad de la vivienda a través del tiempo.
- c) Desde la Sostenibilidad: Contempla el entendimiento y desarrollo del proyecto de Vivienda Social Progresiva desde una perspectiva orientada a reducir el impacto ambiental causado a partir del uso de la vivienda, con una responsabilidad relacionada al uso de recursos de una manera sostenible y responsable. A través 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.

5.1. Arquitectura y Conceptos

5.1.1. Estrategia: Crecimiento por vacíos

Figura 77

Crecimiento por vacíos



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estrategia de Crecimiento Vivienda Social Progresiva.

La estrategia de Crecimiento del proyecto surge en primera instancia a partir de una articulación entre las deficiencias constructivas y estructurales de los modelos de Vivienda Social Progresiva autoconstruidos y los modelos estandarizados tipificados de tipologías de vivienda con funciones determinadas y poca flexibilidad, que impiden la adaptación y apropiación a las necesidades reales de los usuarios a través del tiempo.

Frente a la lógica actual de diseño progresivo de Viviendas de Interés Social, que contempla como responsabilidad del usuario el crecimiento auto gestionado vertical y horizontal de los núcleos iniciales de vivienda en su totalidad. Es que se genera una deficiencia de consolidación y crecimiento a partir de la complejidad de algunas partidas tales como la estructural, especialidades y los criterios arquitectónicos de funcionalidad y habitabilidad que condicionan el desarrollo óptimo de la vivienda.

Desde la propuesta, se sigue la premisa de que especialmente en proyectos de Vivienda Social Progresiva, la arquitectura tiene que ser una guía de crecimiento, que establezca los parámetros de acción e interacción entre el módulo inicial y la autoconstrucción de los usuarios. A través de elementos que configuren directrices claras, simples y prácticas que garanticen y faciliten la prevalencia de los atributos esenciales y óptimos de la Vivienda Social, tanto de carácter constructivo/estructural, funcional y de habitabilidad.

Bajo los criterios antes mencionados es que optaremos por una estrategia denominada “Crecimiento por vacíos” que parte con la creación de una estructura inicial de soporte que define un “marco” estructural, constructivo y espacial, donde se irán insertando las coberturas autoconstruidas de forma progresiva, segura y ordenada llenando aquellos vacíos dejados intencionalmente.

Obteniendo como resultado final una estructura mixta, con un soporte conformado a partir de elementos industrializados tales como piezas de acero prefabricadas como también bloques de concreto, que conforman la base sobre la cual se van a construir las ampliaciones con materiales locales a bajo costo, técnicas constructivas simples y adecuadas para la autoconstrucción, que permita que la construcción realizada por los usuarios sea de manera segura y sobre todo personalizada, ya que estos parámetros lo que buscan es definir un marco de acción donde el usuario pueda intervenir, modificar, adaptar y construir el espacio desde el conocimiento de sus propias necesidades, anhelos y gustos, sin comprometer la funcionalidad de la vivienda ni sus atributos de habitabilidad correspondientes a la iluminación y ventilación natural. La estrategia de “Crecimiento por vacíos” se sustenta en las conclusiones obtenidas a través del análisis y descripción del área de intervención.

5.1.1.1. *Expansión horizontal en altura*

Frente a la tendencia predominante a un crecimiento horizontal hacia la vía y la ocupación de los retiros como también del área libre. Es que podemos interpretar que la predominancia del crecimiento horizontal está relacionada con una menor complejidad constructiva y una menor inversión al utilizarse técnicas constructivas locales, como también materiales tradiciones y prefabricados comercializados a bajo costo.

La incompatibilidad y poco entendimiento de la complementariedad de las estructuras iniciales con las estructuras autoconstruidas conlleva en muchos casos, a la implantación de una doble estructura significando un costo innecesario, algo que es muy relevante en un entorno de optimización de uso de escasos recursos disponibles.

Por lo cual se busca adaptar e incluir el criterio de crecimiento horizontal dentro de la estrategia de crecimiento proyectado para la vivienda. El cual será adaptado para ser utilizado en altura, generando marcos y soportes espaciales, producto del criterio de “Crecimiento por vacíos” tanto en el segundo como en el tercer nivel.

Permitiendo de tal manera un crecimiento horizontal, bajo la particularidad, de que este será aplicado en niveles superiores. Manteniendo los beneficios del crecimiento horizontal en la planta baja, tales como baja complejidad constructiva y menor costo, bajo técnicas constructivas simples y estructuras mixtas.

Figura 78

Expansión horizontal en altura



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estrategia de Crecimiento Horizontal en Altura.

5.1.1.2. *Facilitar la ampliación bajo la lógica de soporte (marco) + cerramientos*

A partir del indicador que hace referencia a la realización de ampliaciones inexistente en un 55% de las Viviendas Sociales Progresivas analizadas, surge la premisa de facilitar el proceso de autoconstrucción a partir de la lógica denominada “Crecimiento por vacíos”. La cual está fundamentada en la definición intencional de marcos espaciales, estructurales y constructivos, denominados como vacíos, los cuales requieren de cerramientos compatibles y sin ninguna responsabilidad portante. Lo cual incentiva a la autoconstrucción por parte de los usuarios, al ser una metodología más simple, segura y de mayor calidad que la convencional.

Dentro de los cerramientos determinados, se han identificado materiales con una gran potencialidad de aplicabilidad, tales como la Madera, Caña y Triplay también conocido como MDF. Los cuales comparten un carácter artesanal o bien semi artesanal, con técnicas locales con las cuales los usuarios están familiarizados, simplificando el proceso de ampliación, aminorando costos y acortando plazos sin tener que sacrificar la calidad dentro de la construcción del hábitat.

Uno de los atributos más importantes de los “vacíos” antes descritos es la flexibilidad programática instalada, además de una modulación versátil, cuenta con la circulación y los servicios concentrados en un núcleo central, lo que permite integrar o separar estancias con facilidad.

De igual manera dentro de los vacíos no se contempla una tabiquería divisoria portante, más allá de la estructura central que conforma el núcleo de circulación, permitiendo a través de estas características, una apropiación diversa y acorde a los requerimientos específicos de cada usuario. Garantizando a la par, las condiciones esenciales de habitabilidad, correspondientes a la iluminación y ventilación directa de todos los espacios independientemente de la función que los futuros usuarios le otorguen.

Figura 79

Desarrollo de ampliaciones en base a la estructura



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Estrategia para Facilitar la Ampliación.

5.1.2. Proceso conceptual del Módulo inicial de la vivienda social progresiva

5.1.2.1. Área requerida para la Vivienda social

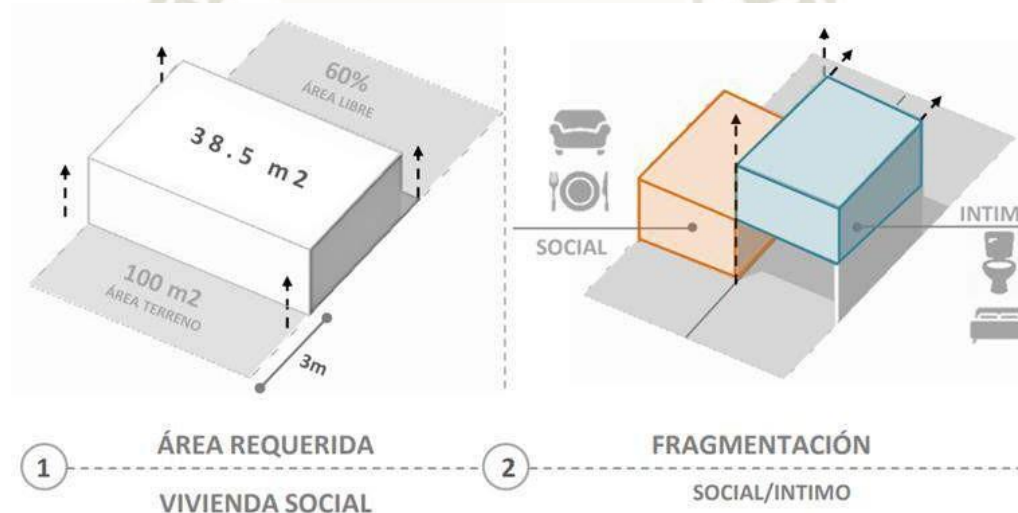
El primer paso a desarrollar es la implantación de las dimensiones del lote, producto del análisis de modulación funcional de la vivienda y su compatibilidad con el modelo de lotización, resultando un terreno de 101.25 m² con un frente de 7.5 m y un fondo de 13.5 m. Dentro del cual se ubica el proyecto de Vivienda Social Progresiva correspondiente a 38.5 m², con un área libre de 60% y un retiro reglamentario de 3 metros con relación a la vía a proyectar.

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

5.1.2.2. Fragmentación de dominios

El segundo paso dentro del Proceso Conceptual del proyecto es la fragmentación de dominios bajo la lógica de creación de vacíos. Los cuales generan marcos espaciales, estructurales y constructivos para un futuro crecimiento de la Vivienda, de forma más eficiente y simple. Dentro de ello se ubicaron los dominios de manera estratégica según la relación y carácter de las actividades. Ubicando las actividades sociales en el nivel inferior y en el nivel superior las actividades de carácter más íntimo como los dormitorios y los servicios higiénicos.

Figura 80
Fragmentación de Dominios



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Etapa 1 y 2 del Proceso Conceptual.

5.1.2.3. Nuclearización de servicios y circulación

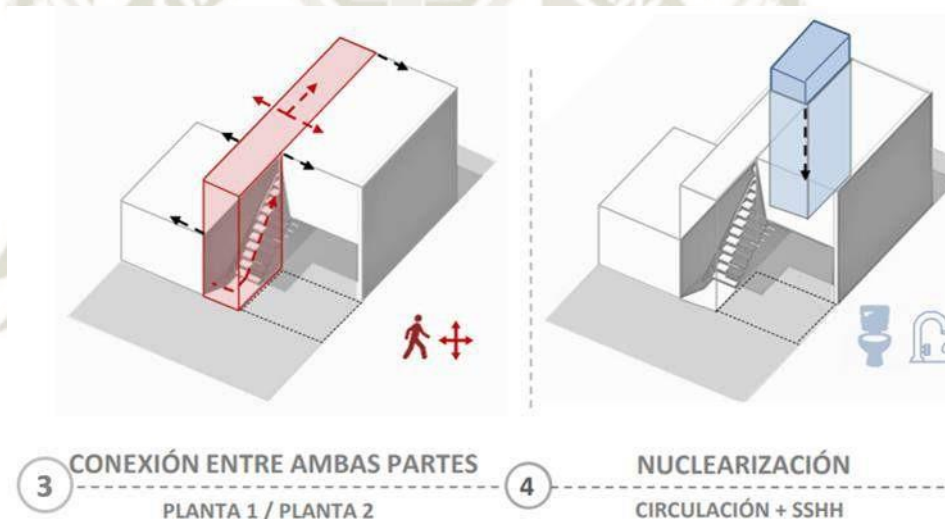
Posteriormente a la fragmentación que permite generar los vacíos de futuros desarrollos, es que se procede a conectar ambos bloques a partir de una circulación centralizada. Es importante recalcar la importancia de la inclusión de las escaleras en el

proceso inicial de la vivienda, a partir de dos ópticas, la primera relacionada a la complejidad constructiva/estructural y el alto costo de la partida.

En segundo lugar debido a la arbitrariedad de su ubicación asignada posteriormente por los usuarios, generando problemas de funcionalidad y de accesibilidad a los demás espacios. Lo cual 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 81

Circulación y nuclearización de servicios



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Etapa 3 y 4 del Proceso Conceptual.

5.1.2.4. Mayor aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural a través de vanos, tragaluces y coberturas

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, como resultado de un análisis de modulación que permitió ganar más superficie en las caras laterales para los espacios de estancia.

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 las celosías ingresan corrientes de viento que se dispersan por todos los espacios, generando una ventilación cruzada. Por otro lado, a través del tragaluz superior 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.

5.1.2.5. *Vivienda social de dos frentes*

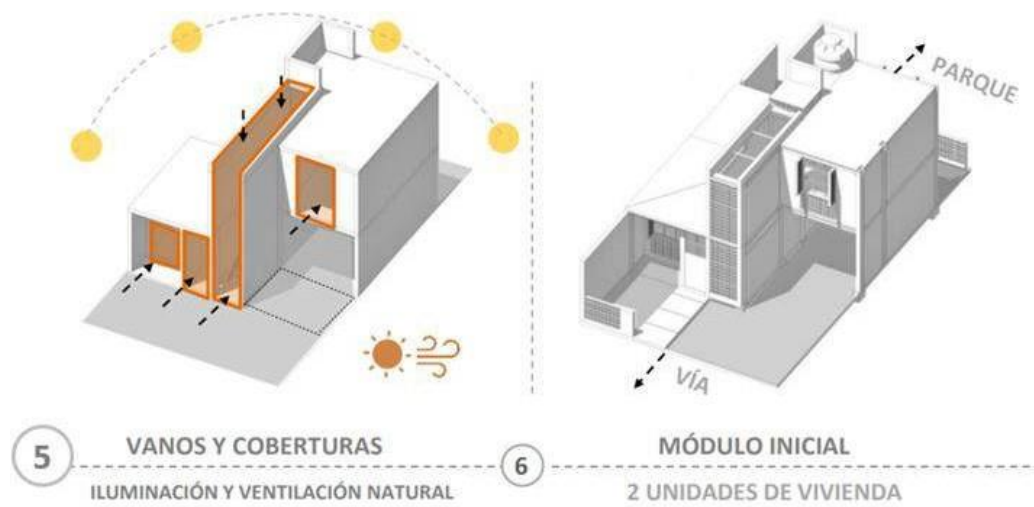
A partir del modelo urbano antes descrito, es que se buscó generar un cinturón de viviendas alrededor del parque lineal generando una doble interacción de la planta baja de la vivienda, con la vía como también con el parque posterior. Con la intención de generar una dinámica y recorridos urbanos alternos, dentro de los cuales el prototipo de Vivienda Social progresiva tenga la capacidad de poder articularse en ambos frentes evitando el cerramiento de muros posteriores, lo cual ocasiona una negación entre los espacios comunes de las distintas Viviendas.

En la primera planta, surge un primer espacio “vacío”, de carácter multifuncional y que puede ser ocupado bajo parámetros de independencia funcional y privacidad, los cuales son definidos por el modelo arquitectónico de la Vivienda, pueden permitir la implementación de talleres, oficinas o locales comerciales con un acceso directo.

Evitando así la superposición de usos, reducciones de espacios e incompatibilidad de funciones que se dan muchas veces al implementar actividades productivas, sin previsión espacial y funcional, dentro de la vivienda causando problemas en el hábitat y dinámica familiar de los usuarios.

Figura 82

Prototipo de Vivienda Social Progresiva



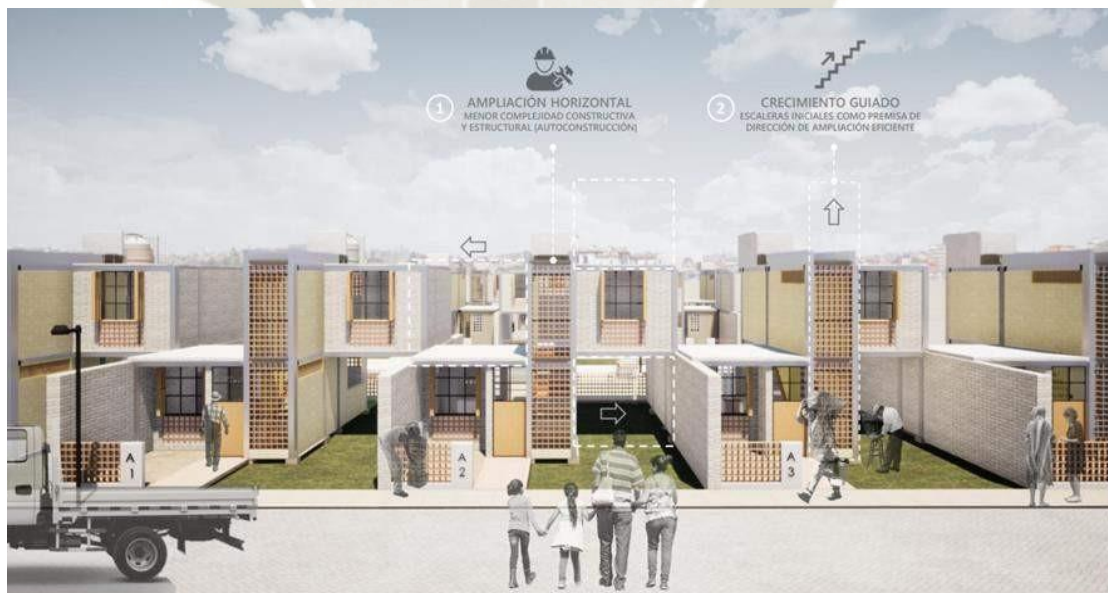
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Etapa 5 y 6 del Proceso Conceptual.

5.2. Características y atributos de la vivienda inicial

Figura 83

Prototipo de Vivienda Social Progresiva



Fuente: Elaboración Propia

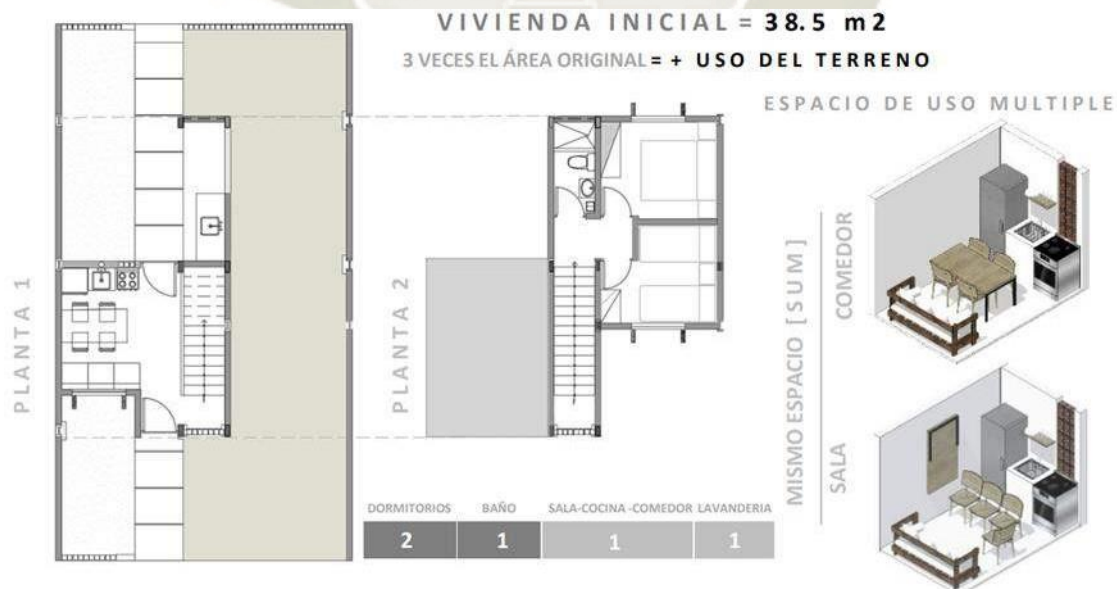
Nota: Vista Peatonal desde vía – Vivienda Social Progresiva Inicial.

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. Es a partir de la multifuncionalidad espacial, mediante una versatilidad interna producto de dispositivos de adaptación cotidiana, que se busca capitalizar los metros cuadrados iniciales lo más posible, facilitando una adaptación inicial simple, eficiente y segura.

La vivienda unifamiliar inicial está conformada por tres bloques, los cuales contienen los requerimientos programáticos definidos por el concurso “Construye para Crecer” Edición 2020. Bloques que 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 84

Planos de Vivienda inicial



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Distribución Inicial – Vivienda Social Progresiva.

5.2.1. Bloque central: Circulación y servicios

El bloque central que contiene la circulación vertical 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 (incluidos los servicios higiénicos), respetando dominios y límites establecidos por el carácter de cada una de las actividades que se realizan en ellos.

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, incluyendo a la lavandería ubicada en el nivel inferior. La cual busca anticiparse en términos de instalaciones para una futura transformación a un baño social completo, bajo los parámetros económicos/programáticos del concurso.

Dicho bloque está modulado de manera exacta, a partir de la compatibilización entre las medidas de las escaleras y las medidas requeridas para la ocupación del baño. Consolidando un largo de 7.81 metros x 1.20 metros de ancho.

5.2.2. Bloque social: Sala de usos múltiples

El Bloque Social está ubicado en el primer nivel, debido a la compatibilidad de características de dominios, entre el espacio multifuncional inicial, 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, a partir de la implementación y uso de dispositivos

de transformación y de adecuación, tales como una mesa rebatible, que posibilita convertir dentro de los parámetros indicados del concurso, este espacio multifuncional inicial, en una cocina con doble mesada para el momento de la preparación de alimentos, un comedor de medidas aceptables para 4 personas, una sala con capacidad para 7 personas al momento de plegar la mesa hacia el muro, liberando el espacio para la apropiación y definición funcional de los usuarios según sus requerimientos en un momento específico del día.

Buscando alejarse de una lógica reduccionista que subutiliza los espacios, algo que bajo la perspectiva del equipo, no es posible contemplar dentro de un contexto de escasez y optimización de recursos.

5.2.3. Bloque íntimo: Dormitorios

El bloque Íntimo ubicado en el segundo nivel de la vivienda por términos de dominios y privacidad, está conformado por dos dormitorios de 2.33/2.40 metros de fondo por 3.08 metros de fachada, siguiendo el módulo universal resultado del análisis previo establecido por 2.64 metros por 3.08 metros, bajo algunas modificaciones sujetas a los requerimientos del concurso en términos de área construida.

Ambos dormitorios permiten la adaptación de 1 cama de dos plazas como también 2 camas de 1 plaza cada una. Priorizando dentro del módulo inicial los atributos de iluminación y ventilación directa de cada uno de los dormitorios, como también la fácil accesibilidad compartida hacia los servicios higiénicos contemplados dentro del bloque central y los recorridos funcionales internos de ambos espacios.

La tabiquería interpuesta entre ambos dormitorios no cuenta con un rol estructural o portante, por lo que es fácil de desmontar facilitando la potencial ampliación de uno de los dormitorios a futuro sin requerir de grandes inversiones ni atentar contra la integridad estructural o constructiva del proyecto.

5.2.4. Vacíos / Marcos espaciales, estructurales y constructivos

Dentro del modelo inicial se pueden visibilizar 3 espacios los cuales son previstos para futuras ampliaciones en base a la estrategia arquitectónica de “Crecimiento por Vacíos”. Generando marcos de acción seguros, donde los usuarios podrían disponer de la funcionalidad y cerramientos según sus necesidades.

Dentro de los vacíos contemplados se puede diferenciar un “marco” inferior a doble fachada e ingresos directos desde el parque y la vía pública. El cual cuenta con gran potencial de apropiación y adaptación funcional de usos complementarios de la vivienda, como talleres, oficinas y espacios comerciales.

El segundo marco establecido está ubicado en el segundo nivel orientado a la ampliación de espacios de estancia compatibles a la implementación de un dormitorio o una sala de estar que posteriormente de acceso al tercer piso mediante una ampliación referida al segundo tramo de la escalera.

El tercer marco es el que estará ubicado en el tercer nivel sobre el Bloque social, ubicado en dicha posición debido al contar con el soporte de la estructura inicial, el cual también tendrá la implementación de dormitorios a futuros.

Todos los marcos disponen de dos frentes para iluminación y ventilación directa, sumados a un soporte estructural y constructivo preestablecido que busca asignar sólo la responsabilidad de cerramientos y tabiquería no portante para los usuarios auto constructores de sus viviendas.

El módulo inicial está pensado bajo la premisa de no turgurizar el crecimiento, a través de elementos guía de la ampliación como el núcleo central de circulación y servicios. Permitiendo la diversidad del crecimiento y usos sin perder la idea inicial e imagen arquitectónica colectiva delimitada desde el modelo inicial de la vivienda. Sin dejar de vista la correcta ventilación e iluminación de todos los espacios.

5.3. Proceso conceptual del Crecimiento sincronizado con las dinámicas de los usuarios

La sincronización está basada en la anticipación de la ocurrencia de determinados fenómenos, tales como ampliaciones y modificaciones de los usuarios en los módulos iniciales de Vivienda. 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.

5.3.1. Módulo inicial

El módulo inicial tiene la capacidad de acoger a una familia dentro de un programa básico y fundamental, a partir de dos niveles, uno donde se tiene una sala de usos múltiples donde se contemplan las actividades correspondientes a la cocina, comedor y sala. Los dormitorios cuentan con lo esencial anticipando el crecimiento vertical de manera intercalada a partir del llenado de los “vacíos”.

Lo primordial en esta primera instancia es dar acogida a una familia nuclear de 4 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.

5.3.2. 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 7% a un 14.5% 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 suplir 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 85

Vivienda Productiva



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Etapa 1 y 2 del Crecimiento Sincronizado.

5.3.3. Ampliación horizontal N°1

La primera ampliación a realizarse está relacionada al espacio social y común a partir de la utilización del muro giratorio, siendo uno de los dispositivos de cambio y ampliación más importantes debido a que es uno de los primeros en ser implementados bajo el requerimiento y necesidad de ampliar el espacio social.

Frente a la ampliación orientada a través del giro del muro que contenía la barra de la cocina, es que el espacio multifuncional se convierte en la sala principal dando cabida a la ubicación de un juego de muebles de orden semi permanente. 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 guiada también a través del muro giratorio de la cocina como dispositivo de cambio.

5.3.4. Ampliación horizontal N°2

La segunda ampliación responde al crecimiento de los hijos de la familia, requiriendo mayor privacidad e independencia, por lo que se les asignará un dormitorio a cada uno de ellos, trasladando el dormitorio de los padres hacia el marco número 2, donde se implementará un nuevo dormitorio, un baño completo y una lavandería/terraza, dando paso a la transformación de la lavandería del primer piso hacia un baño completo. El crecimiento es autoconstruido sobre la base inicial 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, mas solamente el usuario deberá comprometerse a realizar los cerramientos y las tabiquerías internas.

Figura 86

Ampliaciones horizontales



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Etapa 3 y 4 del Crecimiento Sincronizado.

5.3.5. Ampliación vertical N°1

La primera ampliación vertical se da con la intención de aumentar más dormitorios debido al crecimiento y proceso de envejecimiento natural de la familia, contemplando que en muchos casos las viviendas son el único patrimonio familiar, muchas generaciones tienden a acogerse en ellas

Un escenario probable contemplado es la necesidad de ampliación de la vivienda debido a la conformación de nuevas familias a través de los hijos, conformando una familia nuclear y dos nuevas familias pequeñas correspondientes a la siguiente generación de la familia inicial.

Por lo que frente a la necesidad de ampliación vertical se convierte la ampliación horizontal 2 correspondiente al dormitorio de los padres, hacia una sala de estar que permita dar acceso al segundo tramo de la escalera hacia el tercer piso, donde estará situada una de las familias nuevas, contemplando inclusive uno de los dos cuartos ampliados para los hijos. En los dos dormitorios iniciales del segundo nivel, volverán los padres de familia a uno y en el otro se ubicará uno de los hijos con su pareja.

El espacio del estar juega un rol importante al significar otro lugar de estancia y socialización para un uso alternativo a la sala principal, al considerar la amplia composición de la familia y con la intención de optar por una mayor armonía con relación al uso de cada uno.

5.3.6. Capacidad de subdivisión

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 subdivisión, 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.

5.4. Características y atributos de la vivienda social progresiva ampliada

Figura 87

Perspectiva de las viviendas ampliadas



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Representación del crecimiento de las viviendas en conjunto con espacios productivos.

El criterio principal para la vivienda unifamiliar ampliada está orientada 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 88

Planos de la vivienda ampliada



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Vivienda Unifamiliar Ampliada.

La vivienda unifamiliar ampliada está conformada por tres espacios 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.

El primer marco o “vacío” ampliado está ubicado 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 taller, espacios comerciales u oficinas. Considerando un espacio con medidas considerables, con 14.01 m² techados en interior y 7.33 m² de sombra en el exterior. Consolidando un espacio productivo total de 21.3m² con un alto potencial de uso debido a los accesos directos como también a la poca inversión de implementación y consolidación, requiriendo solo la colocación de elementos de cerramiento por parte de los usuarios.

La intención de incluir los criterios de la economía informal dentro de la planificación arquitectónica formal, es en gran parte para viabilizar su formalización a partir de la creación de mejores soluciones y condiciones, que permitan potencializar los negocios y/o emprendimientos, mitigando también los problemas espaciales/funcionales que no permiten su óptimo desarrollo.

El segundo marco o vacío corresponde a un tercer dormitorio, que posteriormente será convertido en una sala de estar para dar pie a la ampliación del segundo tramo de la escalera que permita el acceso al tercer piso. Sumado también a la implementación de un tercer baño (teniendo en cuenta que la lavandería del primer piso ya fue transformada.)

De igual manera la implementación de una terraza/lavandería en el segundo piso, considerando dicha reubicación a partir de un criterio de facilidad de acceso al flujo de ropa proveniente de los dormitorios. Otorgándole un mayor protagonismo al carácter social del primer piso, con el comedor y cocina ampliados hacia la dirección del parque lineal y la sala hacia la vía de ingreso

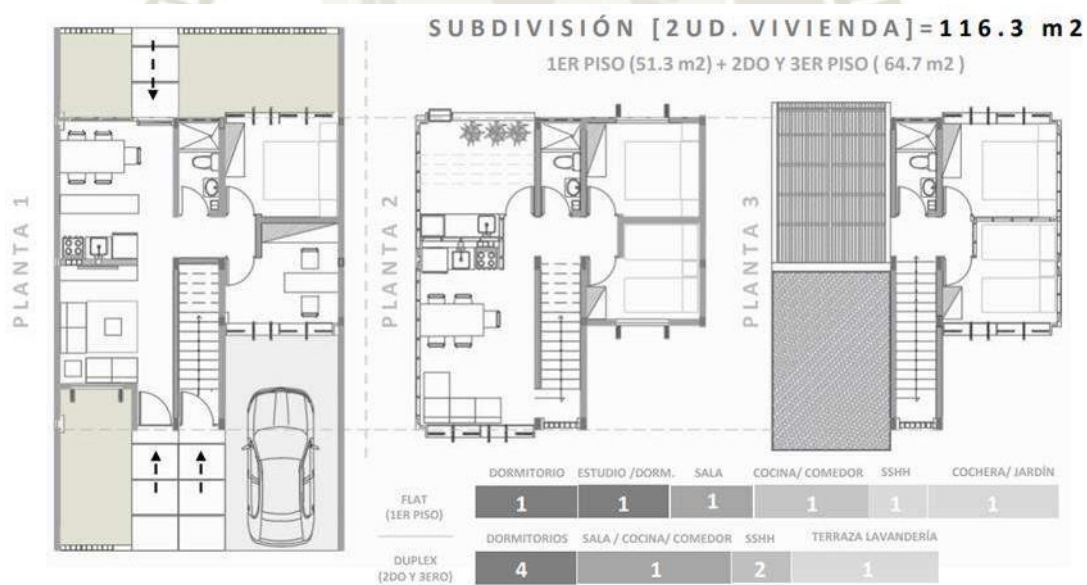
El tercer marco ampliado corresponde a la ampliación vertical tras la incorporación de un nuevo tramo de la escalera que permite la ocupación de un tercer piso. Ampliación que es posible gracias a la estructura soporte, que permite la implementación de un espacio autoconstruido con materiales ligeros, prefabricados y sin responsabilidad

estructural más allá de la propia. Generando un espacio que será orientado a la construcción de dos nuevos dormitorios sobre el Bloque Inicial Íntimo y un baño dentro del bloque central.

Dentro de cada una de las ampliaciones 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 89

Planos de la subdivisión de la vivienda



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Vivienda Unifamiliar Subdividida.

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 división 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 un dormitorio, un estudio que puede ser adaptado también para ser una habitación extra, sala cocina, comedor y ambos patios.

El dúplex que estará conformado por el segundo y tercer nivel, tendrá la modificación principal de la inclusión de un espacio multiusos en el segundo nivel, implementando un espacio de cocina, comedor y sala, sumado al acceso a la terraza/lavandería. En el tercer nivel no se realizará ninguna modificación manteniendo ambos dormitorios y el baño ampliado en la tercera etapa de crecimiento de la Vivienda Social Progresiva.

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 subdivisión. Poder realizar los cambios con una inversión mínima y modificaciones que no signifiquen un riesgo en términos estructurales y constructivos.

5.5. Dispositivos de transformación internos

Bajo el criterio de adaptabilidad y flexibilidad constante es que fueron diseñados unos elementos que buscan facilitar el proceso dentro del marco espacial determinado por la arquitectura.

5.5.1. Núcleo rotatorio de cocina

Dentro de la búsqueda de hacer más eficiente la ampliación horizontal inicial sin la necesidad de demoler y con la intención de guiar el crecimiento hacia el lugar planificado, es que se opta por la implementación y diseño de un muro rotatorio que

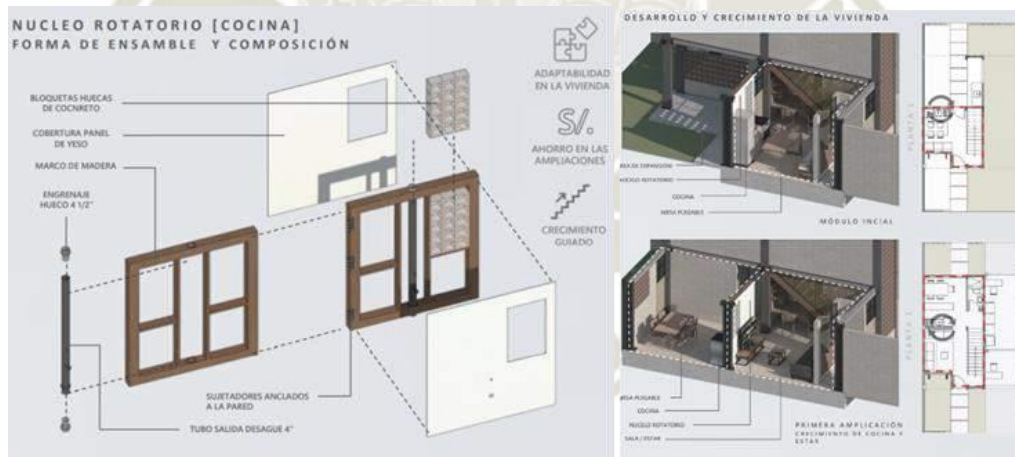
contenga la barra inicial de la Cocina, incluyendo lavatorio, espacios de almacenamiento y también espacios asignados para la colocación de aparatos electrodomésticos.

El cual al girar pueda facilitar el cambio y ampliación no sólo en términos funcionales/espaciales sino también con la mira de facilitar la implementación de las instalaciones dentro de la lógica de flexibilidad y adaptabilidad, reduciendo gastos y optimizando tiempo de ejecución.

Los materiales y la tecnología son de fácil acceso y de bajo costo, lo que permitirá implementar una tecnología acorde a las posibilidades del presupuesto, bajo los conceptos generales del diseño de la vivienda orientados a la adaptabilidad de la vivienda, a un ahorro en una de las ampliaciones iniciales que es donde no se dispone de gran cantidad de recursos y por último responder al crecimiento guiado.

Figura 90

Sistema de núcleo rotatorio para la cocina



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquema explicativo del funcionamiento del núcleo rotatorio.

5.5.2. Mesa rebatible de Usos múltiples

Dentro de la etapa inicial de la vivienda, optamos por una idea multifuncional sobre una idea reduccionista que a largo plazo no sería factible. Por lo cual se planteó un espacio Multifuncional en el bloque Social, que contemple tres momentos del día como

también tres necesidades distintas, encontrando el reto en generar una flexibilidad brindada por la vivienda para conseguir espacios confortables y con medidas adecuadas a través de los dispositivos de transformación interna, que busquen capitalizar los metros cuadrados existentes para más funciones simultáneas.

El segundo dispositivo de transformación está referido a la Mesa Rebatible de usos Múltiples, la cual a partir de un mecanismo simple y materiales ligeros, facilita la adecuación del espacio según necesidades cotidianas orientadas a tres modalidades en específico.

La primera que está orientada al uso de la mesa como parte del comedor, que permite la ubicación cómoda de 4 usuarios. El segundo modo, es parte de una mesada complementaria a la barra principal de cocina, siendo un soporte para la preparación de alimentos. Como tercer modo es el correspondiente a un espacio de reunión donde a partir de la plegadura de la mesa al muro, se libera el espacio para alguna capacidad social o de reunión de 5 personas cómodamente.

Figura 91

Mesa rebatible



Fuente: Elaboración Propia

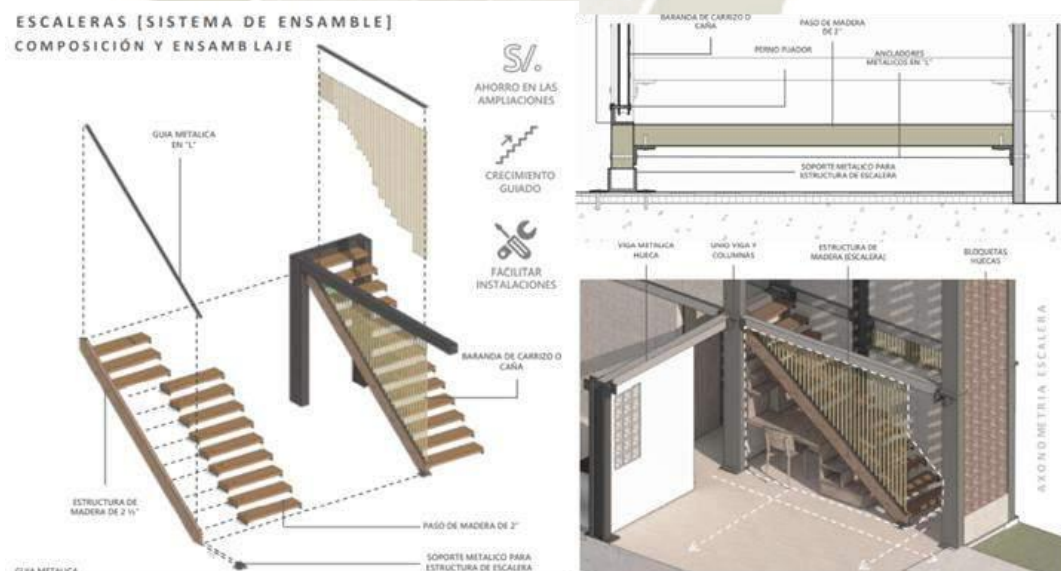
Nota: Formas de utilización del espacio a través de la mesa rebatible.

5.5.3. Sistema de autoconstrucción de escalera

Como ha sido expuesto en la descripción del proyecto, la importancia de las escaleras como un elemento que propicia un crecimiento eficiente y compatible guiado es predominante. Desde una perspectiva arquitectónica como también una perspectiva constructiva, siendo las escaleras una de las partidas más complejas en términos de técnicas constructivas y materiales. Frente a ello es que se optó por la propuesta de unas escaleras ensambladas a través de elementos prefabricados que permiten una fácil colocación y rápida puesta en marcha/utilización.

Con una estructura que se acopla al núcleo estructural del bloque central, el costo del proceso constructivo se reduce, significando un ahorro significativo al no requerir de mano de obra especializada ni tampoco de acero extra ya que la estructura está sustentada en el núcleo estructural de la vivienda.

Figura 92
Escalera



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Ensamblaje y detalles de la escalera.

5.6. Dispositivos de adaptación externos

La comprensión de la versatilidad y adaptabilidad está aplicada no solamente al ámbito espacial y funcional, sino también a la adaptación de las condicionantes externas tales como la iluminación y ventilación, las cuales al estar en un clima desértico necesitarán estar reguladas. Frente a ello fueron planteados los siguientes dispositivos de adaptación externos.

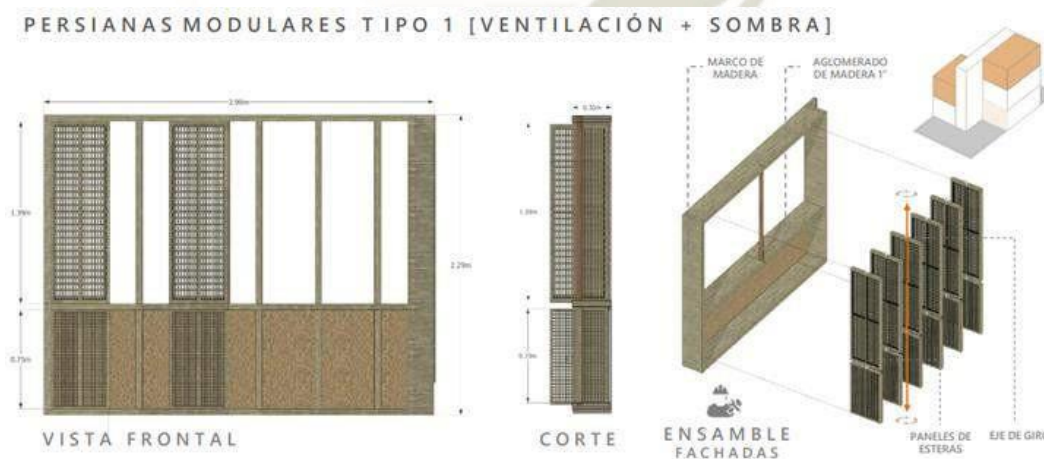
5.6.1. Persianas modulares tipo 1 (ventilación + sombra)

El primer modelo planteado está incluido dentro de la totalidad de los cerramientos desarrollados en los marcos constructivos, estructurales y espaciales. Incluyendo las premisas de flexibilidad y adaptabilidad más allá del ámbito espacial, permitiendo regular la cantidad de iluminación y ventilación según los requerimientos del usuario.

La estandarización de cerramientos adaptables en su totalidad, permitirá facilitar la construcción modular y normada de ellos.

Figura 93

Sistemas modulares Tipo 1



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Persianas modulares tipo 1.

5.6.2. Persianas modulares tipo 2 (ventilación + sombra)

Bajo la misma lógica es que es aplicado el diseño para las persianas modulares tipo 2. Sin embargo, la regulación y adaptación en este caso también contempla la apertura total del espacio, a través de la generación de un espacio sombreado como extensión de algunos espacios contemplados en el primer nivel. Dando así alternativas de cerramiento por términos de seguridad, protección de viento y sombra con requerimiento de ventilación.

Figura 94

Sistemas modulares Tipo 2



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Persiana modula tipo 2 para espacio productivo.

5.7. Estructura Soporte de la vivienda

La Vivienda social progresiva fue pensada para su desarrollo constante con el paso del tiempo mediante ampliaciones controladas por la forma arquitectónica utilizada, una parte fundamental del diseño fue la estructura soporte que permita un desenvolvimiento constante planteando componentes industrializados de sencillo ensamblaje y que con su replicación se permita la construcción rápida y segura.

5.7.1. Criterio estructural

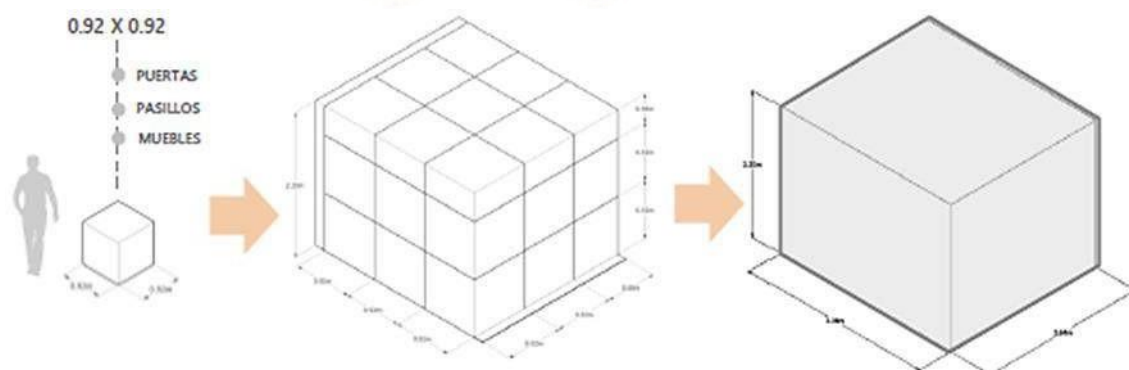
5.7.1.1. Sistema modular

Uno de los conceptos desarrollados para que las ampliaciones puedan darse en relación a las premisas de crecimiento y de manera controlada, está basada en la modularidad de la estructura, así el diseño también podría contener espacios que estén aptos para ser desarrollados a futuro. El sistema modular en la vivienda organiza los espacios y permite una base estable que contenga los espacios vacíos para ocuparse de manera progresiva según el diseño integral de la vivienda. También ubica los elementos portantes de la vivienda permitiendo la flexibilidad en el crecimiento y en las adaptaciones.

La guía de ampliación en las viviendas se basa en el soporte estructural modularizado y en los espacios internos con determinadas medidas acordes a las bases del concurso y a los posibles usos posteriores. Los espacios se dividen en espacios sociales, espacios privados y espacios de servicio y circulación, estos módulos están basados en la unidad funcional que abarca las medidas de puertas, pasillos y muebles, donde a través de la multiplicación de este módulo se tiene el módulo universal.

Figura 95

Modulo base y sistema modular



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Modulo utilizado en la vivienda basado en la unidad modular.

El sistema modular se plasma en el diseño y en la estructura de acero prefabricada, la idea de tener una estructura base de acero es su rápida construcción y su alta adaptabilidad a futuros crecimientos y a distintos tipos de materiales de construcción, pensando también en la alta capacidad sismo resistente que este tipo de estructuras brinda.

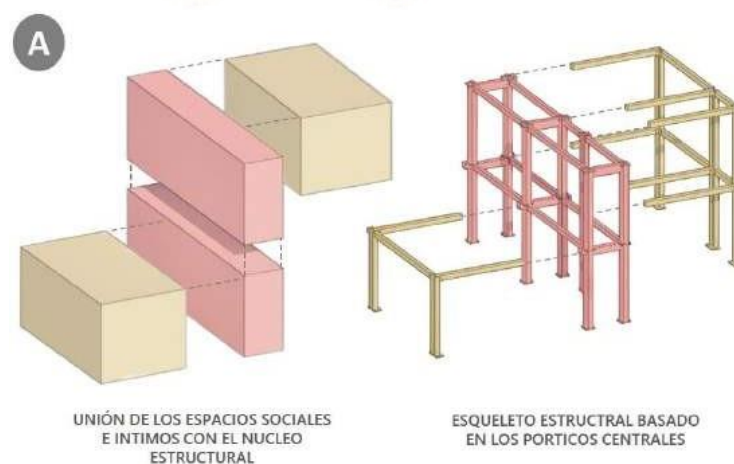
5.7.1.2. Núcleo estructural y resistencia de fuerzas

La estructura de la vivienda está pensada en las características de crecimiento que la vivienda podría adquirir posteriormente, esta estructura modulada debe permitir el soporte de los espacios de la vivienda inicial y las futuras ampliaciones en los espacios para el crecimiento por vacíos.

Se tiene inicialmente un núcleo central estructural basado en pórticos de acero prefabricados, pensados para colocarse encima del otro y asegurarse de manera sencilla, estos pórticos son el inicio del desarrollo de la vivienda ya que en este se apoyan las fuerzas de las columnas, vigas del primer y segundo nivel. El núcleo estructural es el eje de crecimiento de la vivienda por la ubicación de la escalera y del baño optando por esta organización pensando en la nuclearización y optimización de los servicios.

Figura 96

Diagrama de concepción estructural



Fuente: Elaboración Propia

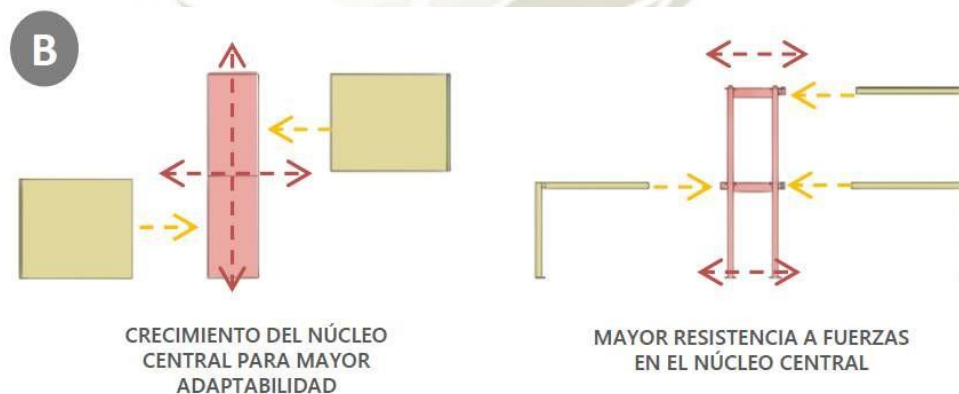
Nota: Sistema estructural en base a la forma.

Notamos que en varias de las modificaciones internas de viviendas sociales progresivas estaban siempre involucradas las escaleras ya que estas interrumpían el desarrollo o se encontraban en un espacio medio y no estaban pensadas para futuras adaptaciones, es por eso que el núcleo central contiene las escaleras en medio junto con los baños, estos pórticos estructurales permiten esta distribución en la vivienda facilitando una construcción posterior de una escalera que lleve a un tercer nivel.

El núcleo central es la base de crecimiento de la vivienda, dado que contiene el elemento de circulación, el concepto de diseño de la vivienda estaba basado en realizar un esquema de desarrollo que mantenga los elementos de relación de la vivienda estáticos, en este caso las escaleras y los baños, estos elementos de relación son básicamente los ejes directrices del desarrollo y ocupación de espacios en la vivienda, es por eso que se necesitaba una estructura acorde a la arquitectura planteada bajo la idea de crecimiento y ocupación de vacíos.

Figura 97

Diagrama de resistencia de fuerzas



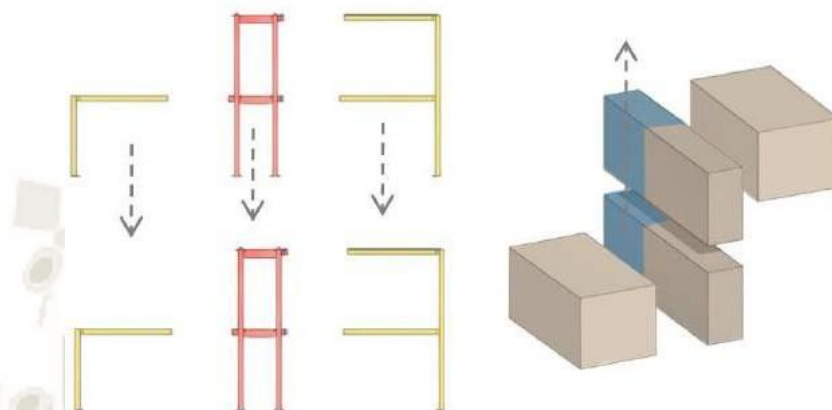
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Resistencia de fuerzas en base al concepto arquitectónico.

5.7.1.3. Optimización de servicios

Figura 98

Eje estructural y nuclearización de servicios



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Eje estructural basado en la nuclearización de los servicios.

El diseño de la vivienda progresiva base coloca el único baño requerido según las bases del concurso en el segundo nivel para tener un acceso desde el área privada y en el primer nivel bajo el baño está el área de lavandería. Es así que mediante la aplicación del programa y bajo la estructura utilizada se permite tener un espacio que dirige su utilización futura a baño en el primer nivel, una estrategia arquitectónica que guía las futuras modificaciones de la vivienda.

Teniendo un núcleo estructural bien definido permitía que la distribución de áreas sociales y áreas íntimas sea más sencilla, la optimización de los servicios mediante la nuclearización hace más fácil la instalación sanitaria en la vivienda y guía al usuario a realizar las ampliaciones planificadas según la idea del arquitecto.

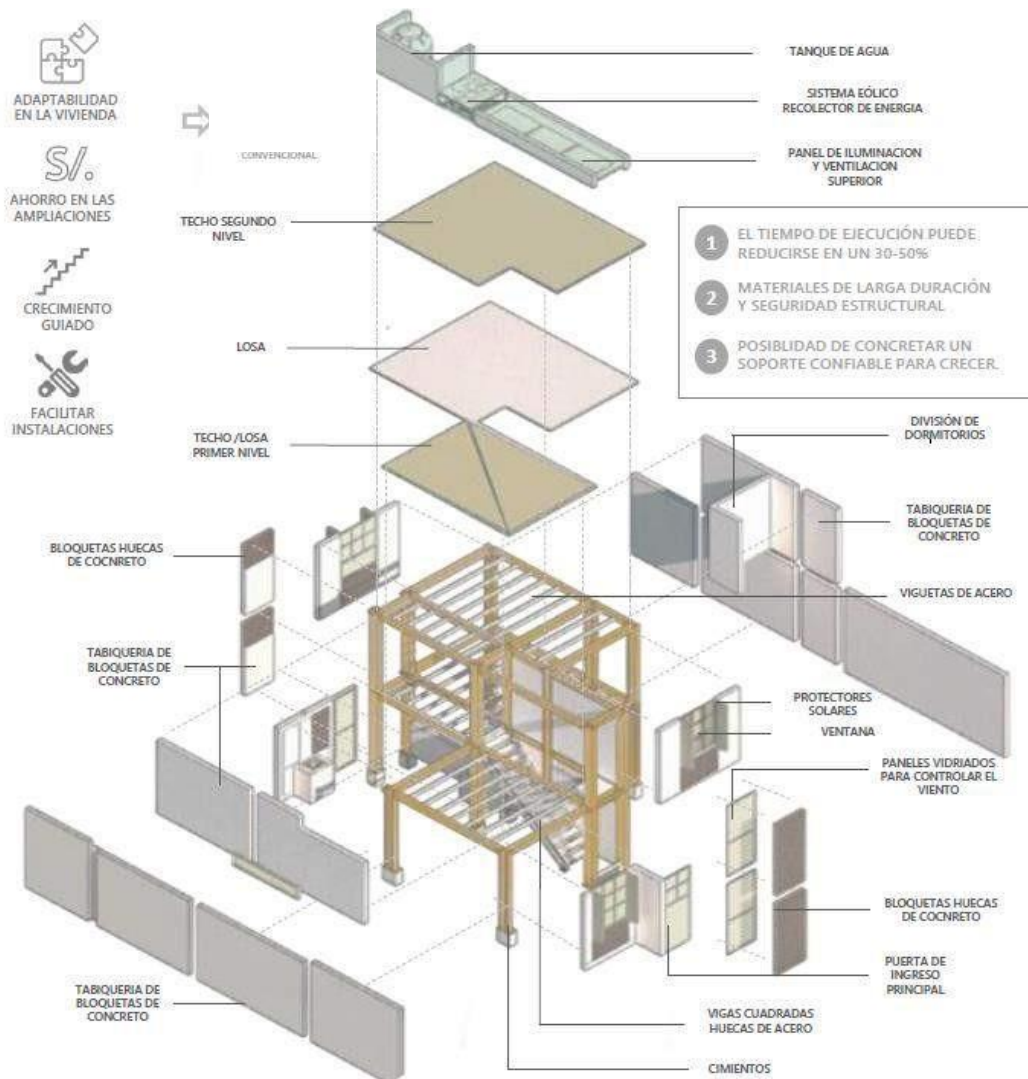
5.7.2. Estructura de la vivienda unifamiliar

La estructura para la vivienda social unifamiliar está pensada para funcionar como estructura soporte considerando que se realizaran futuras ampliaciones, también uno de los objetivos planteados para el concurso era la rapidez de ejecución de las viviendas con

materiales duraderos y que tengan una buena estabilidad estructural, de esta manera se podría lograr una vivienda que muestre una forma de crecimiento.

Figura 99

Axonometría explotada de la vivienda base



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama explicativo de la composición de la vivienda y sus componentes.

5.7.2.1. Componentes

Según las investigaciones revisadas previo al desarrollo del diseño de la vivienda progresiva, esta debía cumplir con unas cualidades esenciales para que el proceso de elaboración sea seguro y en el menor tiempo posible. La preocupación constante actual por el déficit de construcción de viviendas de calidad en el Perú nos lleva a organizar la

construcción del esqueleto de la vivienda utilizando componentes estandarizados pensando en el transporte y en su rápida construcción.

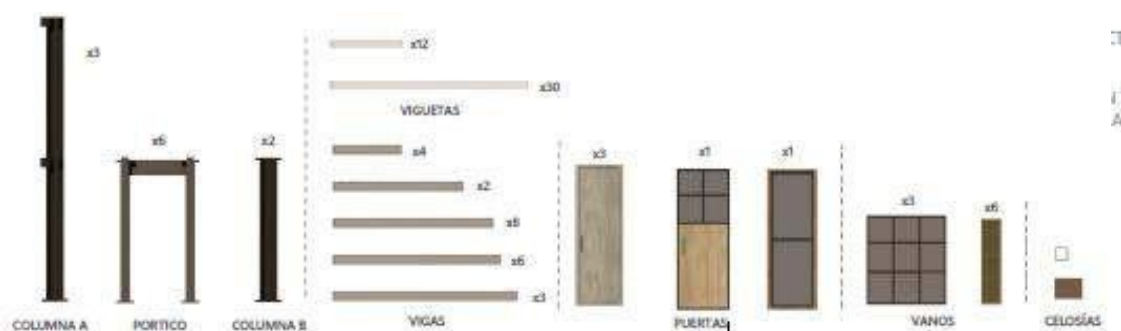
Para lograr un ensamble de la parte estructural de la vivienda sólido y resistente los componentes estructurales se dividen en dos, componentes estructurales de desarrollo vertical y componentes estructurales de desarrollo horizontal. Estos componentes son la estructura de acero diseñada especialmente para su fácil compatibilidad y ensamble donde las partes que lo conforman son pórticos, columnas, vigas y viguetas.

Lo que se desea lograr a través de estos componentes compatibles es permitir en que el desarrollo de la vivienda se de en un menor tiempo posible, aminorando los plazos de ejecución y reduciendo los costos generales, también tener una estructura fácil de ensamblar sin dejar de lado la solidez y calidad que sea el soporte de las futuras ampliaciones y por ultimo facilitar el transporte de los elementos de construcción.

Tener una vivienda basada en un desarrollo con componentes estandarizados prefabricado, no está sujeta a un desenvolvimiento interno bajo las mismas características, esto quiere decir que la vivienda tiene la facilidad de crecer y desarrollarse buscando intereses indefinidos por los diversos usuarios, esto no permitirá una estandarización de las formas de habitar de los usuarios. Los componentes forman una vivienda con una estructura sólida pero no estandarizan un estilo de vida.

Figura 100

Componentes



Fuente: Elaboración Propia

Nota: componentes estructurales y de cerramientos del módulo de vivienda base.

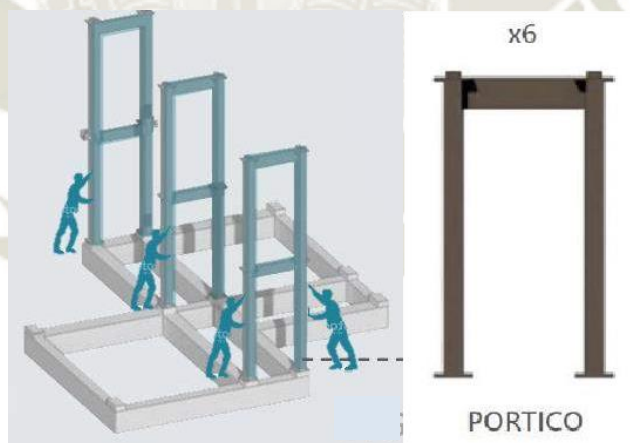
5.7.2.2. Estructura central y pórtico

La estructura central que está constituida por un pórtico diseñado con unas pestañas en la parte superior específicamente para el soporte de las vigas, que se ensamblan mediante un empernado en seis puntos para mayor estabilidad, una solución ya conocida en este tipo de estructuras de acero.

Este pórtico tiene en la base una pestaña que permite su instalación sobre otro pórtico para el crecimiento en el segundo nivel, esto se hace mediante un empernado con una posterior soldadura que le da una mayor solides y fijación. La colocación de los pórticos uno sobre otro es para tener una mejor estabilidad en el eje central que divide a la vivienda base en las zonas íntimas y privadas. La colocación de estos pórticos facilita la nuclearización de los servicios permitiendo una fácil instalación sanitaria.

Figura 101

Eje central estructural y pórtico



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Componente estructural del eje central del prototipo de vivienda.

5.7.2.3. Vigas y viguetas

Para la unión de las columnas laterales fijadas en los cimientos con el pórtico central de la vivienda era necesario colocar unas vigas de acero que mediante una fácil instalación utilizando un empernado estas quedan fijas y sólidas. Las columnas laterales tienen unas

pestañas que facilitan la unión con las vigas, utilizando posterior soldadura para asegurar mejor las fuerzas.

En los espacios que quedan entre vigas y para colocar la losa colaborante era necesario colocar unas viguetas de menor tamaño y peso, en estas viguetas se ancla la losa colaborante que posteriormente será el piso de las ampliaciones en el segundo nivel. Los pórticos, columnas vigas y viguetas forma parte del esqueleto de la vivienda que pensando en un fácil proceso de construcción acorta lo plazos de desarrollo de la vivienda base que es uno de los objetivos que busca este proyecto.

5.7.2.4. Tabiquería y cerramientos

Posterior a la colocación de las columnas, vigas, viguetas y pórticos se procede con el cerramiento de los espacios con broquetas de cemento y con celosías de broquetas de cemento huecas colocadas de una manera distinta, también en esta parte se incluyen los elementos de carpintería como puertas y ventanas que vienen estandarizados para su rápida colocación.

Los cerramientos estandarizados facilitan el proceso constructivo de la vivienda acortando plazos de construcción, la parte más larga es la colocación de la tabiquería ya que requiere de un trabajo manual por parte de los obreros.

5.7.3. Proceso constructivo

La construcción de la vivienda social progresiva se divide en seis etapas, la primera es la colocación de los pórticos y columnas de ambos niveles sobre los cimientos, le sigue la unión de las vigas con las columnas y pórticos, también la instalación de las viguetas que soportan la losa, la tercera etapa es la colocación de la tabiquería en el primer nivel con las broquetas de cemento y la instalación de la escalera, posterior a esto viene el vaciado de la losa sobre la placa colaborante y la tabiquería del segundo nivel, como quinta etapa se tiene la colocación de las bloquetas huecas como celosía y el techo del segundo nivel y por

último los cerramientos de la vivienda que son conformados por puertas, ventanas y elementos móviles de madera.

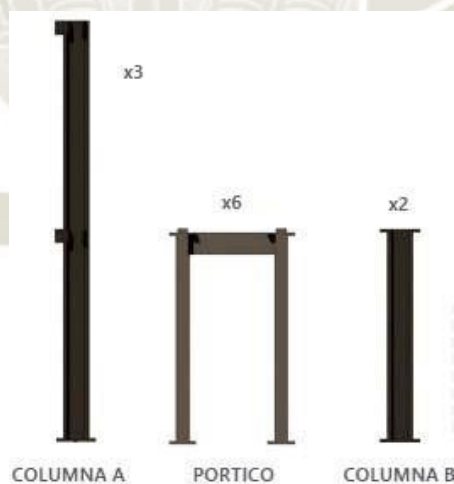
5.7.3.1. Cimientos y columnas base (pórticos)

Se inicia con el trazado y excavación de los cimientos en base a los planos estructurales de la vivienda, posterior es esto se procede a el armado de la rejilla de las varillas de fierro y el vaciado de cemento en los cimientos, los cimientos tengan unos puntos más elevados rectangulares con unas placas metálicas correctamente niveladas para la colocación de los pórticos y de las columnas tipo A y B que son unos perfiles en “H”.

Estas columnas de dos tipos distintos tienen diferentes tamaños ya que una logra alcanzar el techo del segundo nivel para mayor estabilidad estructural permitiendo una continuidad en la columnas, mientras que la otra alcanza solo hasta la losa dado que es el lado más pequeño de la vivienda.

Figura 102

Componentes estructurales



Fuente: Elaboración Propia

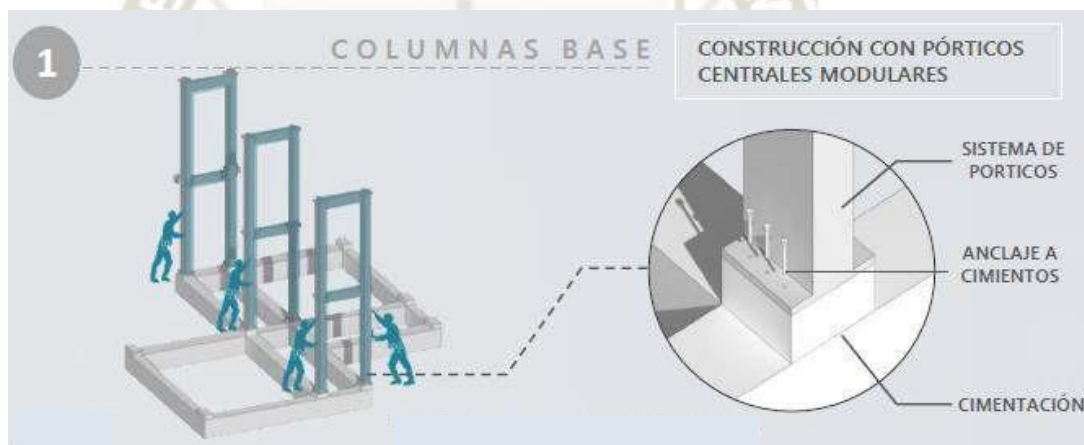
Nota: Componentes estructurales de acero, columnas tipo A y B y pórtico estructural central.

Los pórticos son el eje central de la estructura y se colocaran en el medio de la vivienda, estos se empernarán a los cimientos teniendo en el medio una platina metálica soldada con unos orificios que indican los lugares de la colocación de los pernos, esto sucede de igual manera con las columnas tipo A y B.

En el mismo procesos constructivo se colocaran los pórticos superiores que corresponden al segundo nivel mediante un encaje rectangular previamente diseñado en estas estructuras estandarizadas y empernándolos a los pórticos del primer nivel para mayor seguridad y estabilidad.

Figura 103

Etapa 1 - Columnas y pórtico



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Primera etapa, colocación de columnas y pórticos.

5.7.3.2. Vigas y viguetas

Posterior a la instalación de las columnas y los pórticos unidos a los cimientos, se inicia con la instalación de las vigas que unen los pórticos con las columnas tipo A y B. las vigas se unen con las columnas y pórticos apoyándose en unos soportes en forma de “U” que están soldados a los perfiles en “H” de las columnas de acuerdo con el diseño estructural pensado para cumplir los objetivos de este proyecto.

Las vigas para la vivienda son de cinco tamaños diferentes pero son del mismo perfil, estas son cuadradas y huecas con perforaciones en los extremos para el anclaje a los soportes en “U” utilizando unos pernos.

Posterior a la instalación y empernado de las vigas con los soportes verticales de la vivienda se procede con la colocación de las viguetas, estas van en medio de las columnas para soportar la losa colaborante. Las viguetas tienen un perfil más pequeño que las vigas y también tiene un peso menor, en este caso solo se manejan dos tamaños según los requerimientos estructurales.

Figura 104

Etapa 2 – Vigas y viguetas



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Segunda etapa, colocación de vigas y viguetas en ambos niveles.

5.7.4. Tabiquería primer nivel y escaleras

Finalizada la colocación e instalación de las viguetas en ambos niveles se inicia con los cerramientos o tabiquería en el primer nivel, esta parte es la más larga del proceso constructivo ya que la colocación de las bloquetas de cemento tiene un proceso operativo más tedioso y se requiere de una mayor cantidad de personal.

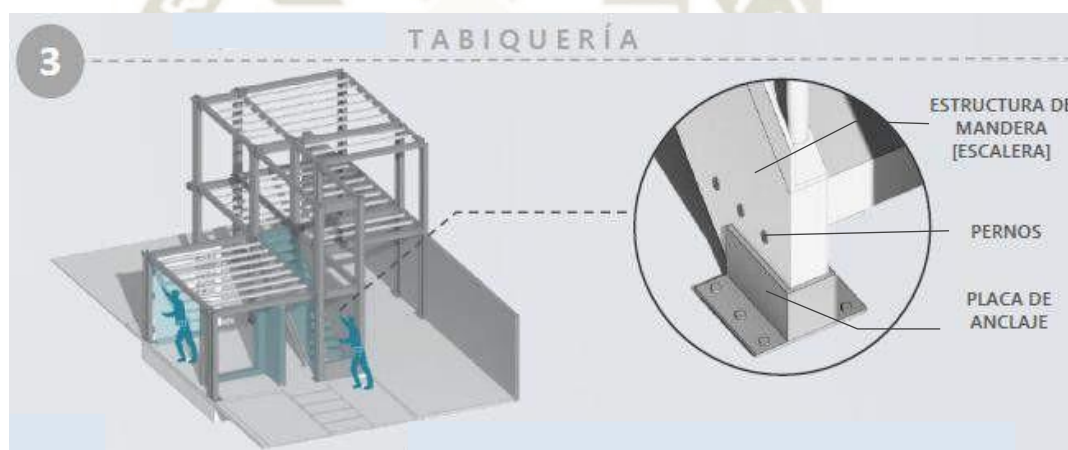
La colocación de las bloquetas de cemento se realizara de acorde a los diseños arquitectónicos que tiene como objetivo ser una vivienda pequeña con costos de

producción relativamente bajos estandarizando la mayoría de los componentes constructivos que la conforman.

Para finalizar esta etapa se aprovecha que ya se tiene los muros divisorios del primer nivel construidos, para colocar las escaleras que están conformadas por unos pasos de madera con un soporte lateral del mismo material que se apoyara en una placa de anclaje metálica en el primer nivel empernándola en seis puntos a la superficie. Estas escaleras están pensadas para una rápida instalación colocando elementos ya prefabricados de formas similares con materiales sencillos.

Figura 105

Etapa 3 – Tabiquería y escalera



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Tercera etapa, colocación de escalera y armado de tabiquería.

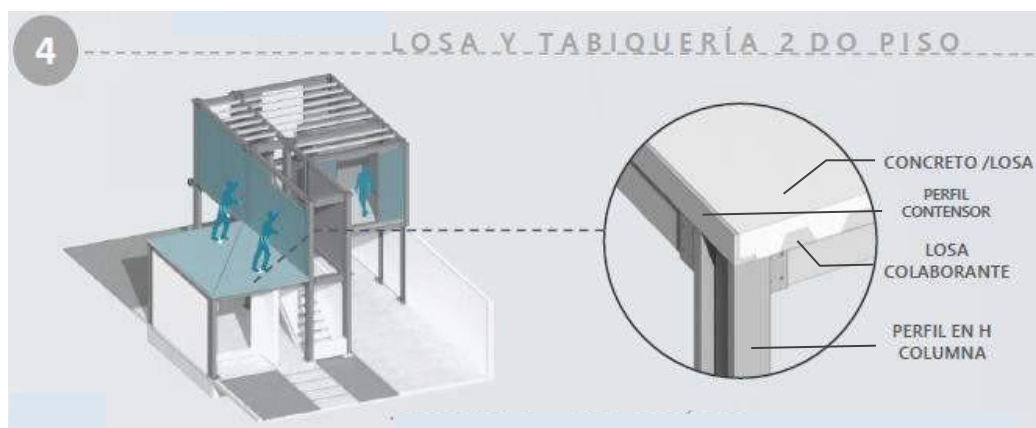
5.7.4.1. Losa y tabiquería segundo nivel

En esta etapa se coloca la losa colaborante fijándola en las viguetas con unos pernos especializados para este tipo de losas, se procede a colocar unos perfiles en “L” que son contenedores del cemento que se vaciara sobre la losa colaborante. Este perfil en “L” se ancla a las columnas y a la viga. La losa se vaciara previo a la colocación de la tabiquería en el segundo nivel esperando a que esta esté completamente lista.

El siguiente paso es la colocación de las broquetas de cemento de acuerdo al diseño arquitectónico especificado en los planos, con las divisiones de los espacios adecuadas dejando las aberturas para las ventanas y puertas.

Figura 106

Etapa 4 – Losa y tabiquería segundo piso



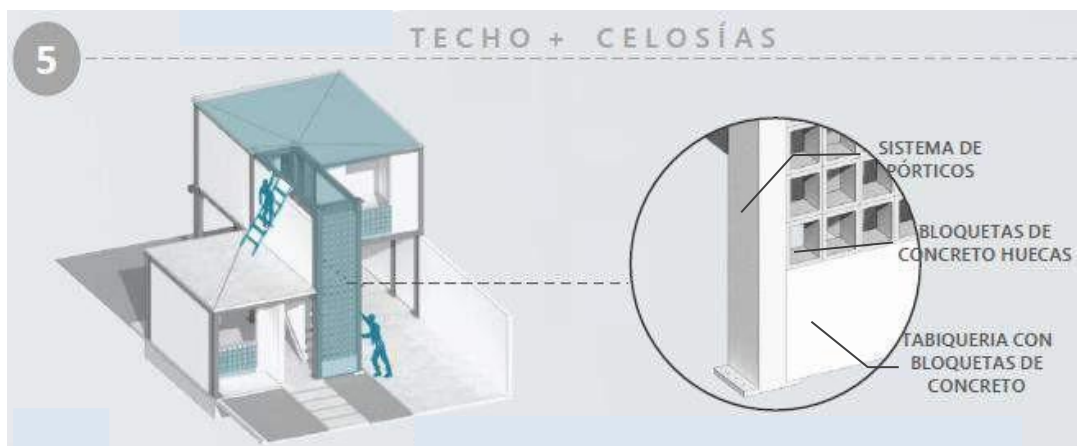
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuarta etapa, armado de losa techo y losa y colocación de tabiquería en el segundo nivel.

5.7.4.2. Techo + celosías

Para completar los elementos de cerramientos construidos en la vivienda se iniciará con la colocación de la losa colaborante en el techo del segundo nivel con el posterior vaciado de concreto con la inclinación adecuada para guiar el recorrido de las aguas pluviales.

Seguido a esto se colocaran las bloquetas de cemento huecas que conforman parte de las celosías en el frente de la vivienda y en los dormitorios para que puedan soportar los elementos de carpintería. Las celosías están conformadas por bloquetas huecas de cemento de determinada dimensión, para el eje central las bloquetas se quedan huecos por el medio pero para las áreas sociales e íntimas (exceptuando los baños) estas bloquetas se llenan con un revoque de cemento.

Figura 107*Etapa 5 – Techo y celosías*

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Quinta etapa, armado de techo final y colocación de celosías.

5.7.4.3. Cerramientos + instalaciones

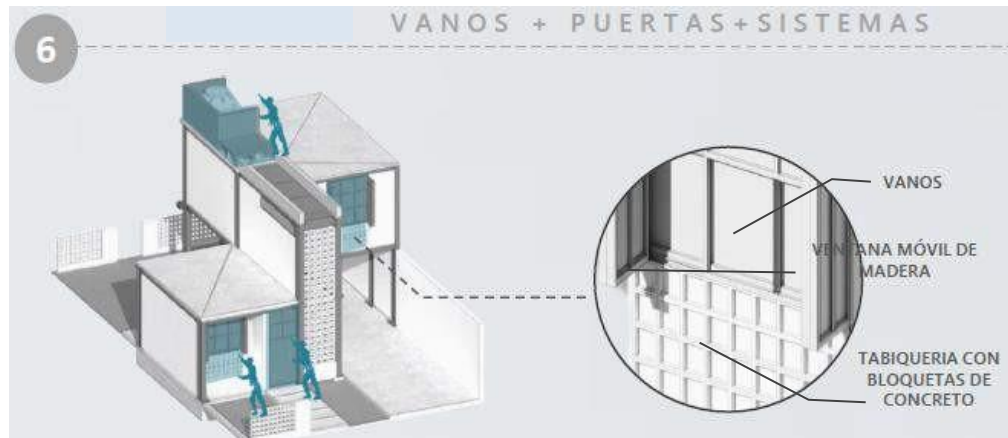
La última etapa estipulada para el proceso constructivo del prototipo de vivienda social progresiva es la colocación de los elementos de cerramiento de carpintería metálica o de madera, estos elementos están conformados por las puertas del ingreso a la vivienda con un sistema de cerramiento seguro, también está la puerta de salida al área de lavandería que también tiene una chapa segura, esto en cuanto al área social, en el área íntima se tienen las puertas de los dormitorios y del baño, que son puertas contraplacadas de triplay que van de piso a techo sin aberturas.

Posterior a la colocación de las puertas se procede a instalar los marcos de las ventanas en el área social, en los dos dormitorios y en el baño ubicado en el segundo nivel, también se colocarán los marcos de ventanas en el eje central detrás de la celosía y en el techo para el sistema de iluminación superior. Como último paso en la colocación de los cerramientos se instalan los paneles de vidrio crudo a los marcos colocados en las ventanas y la colocación de los elementos móviles en las ventanas de los dormitorios que controlan la cantidad de ingreso de luz.

Finalmente se procederá con la instalación de los sistemas de tanque elevado, sistema de reutilización de aguas pluviales y de aguas servidas junto con la instalación eléctrica, interruptores, enchufes, soquets para focos, timbre, y el sistema eólico en la parte superior.

Figura 108

Etapas 6 – Cerramientos e instalaciones



Fuente: Elaboración Propia

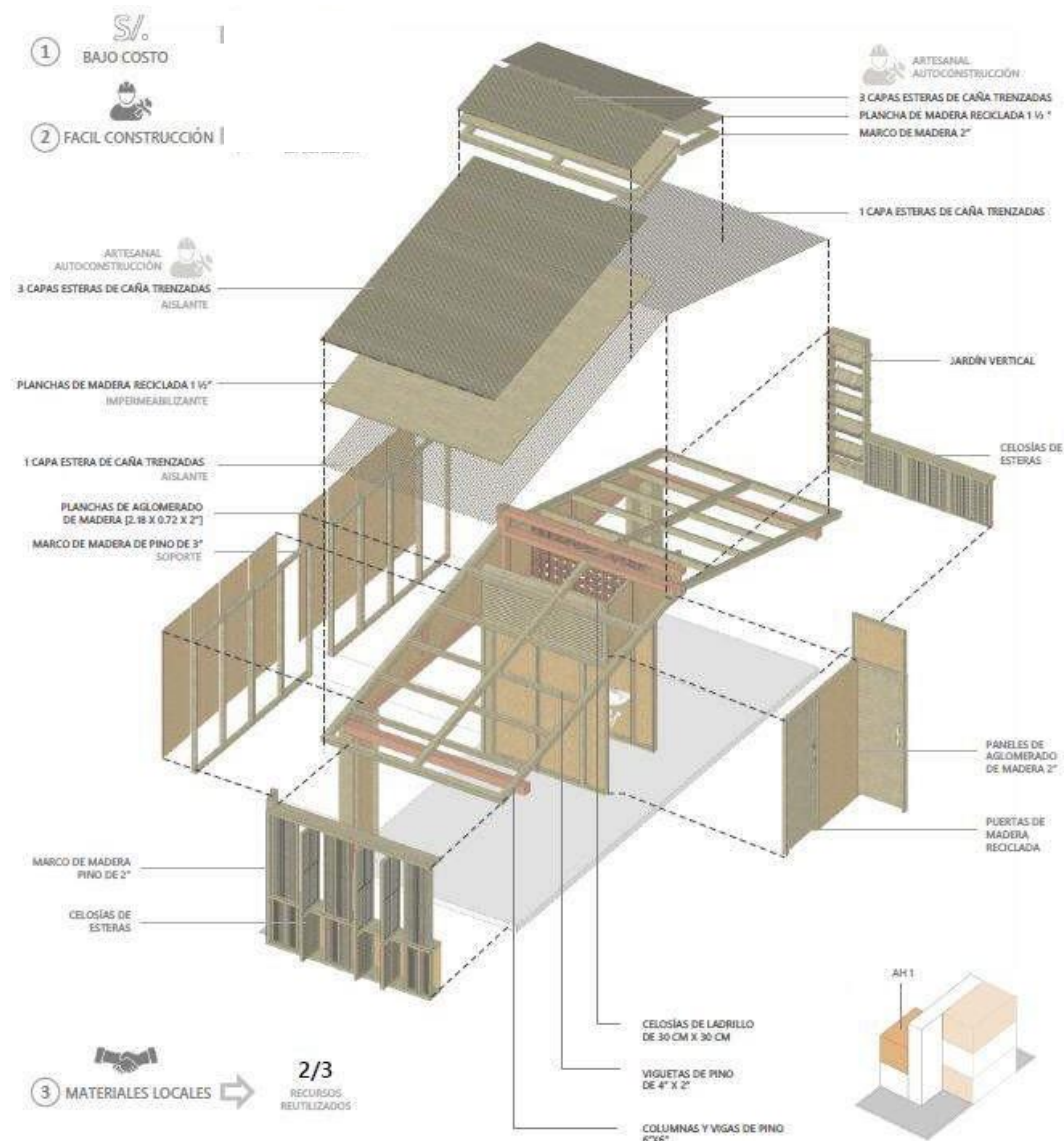
Nota: Última etapa, cerramientos exteriores e instalaciones eléctricas y sanitarias.

5.8. Estructuras de las ampliaciones

Para la construcción de las ampliaciones se consideran materiales distintos pero que sean compatibles con la vivienda base y también materiales reciclados que se pueden obtener de manera sencilla para una autoconstrucción de las ampliaciones de manera sencilla y guiada con mayor eficiencia. Los materiales y la forma estipulada para la futura ampliaciones están acorde al comportamiento climático del norte del Perú teniendo en cuenta las altas temperaturas en verano para lograr espacios cálidos.

Figura 109

Ampliación tipo 1



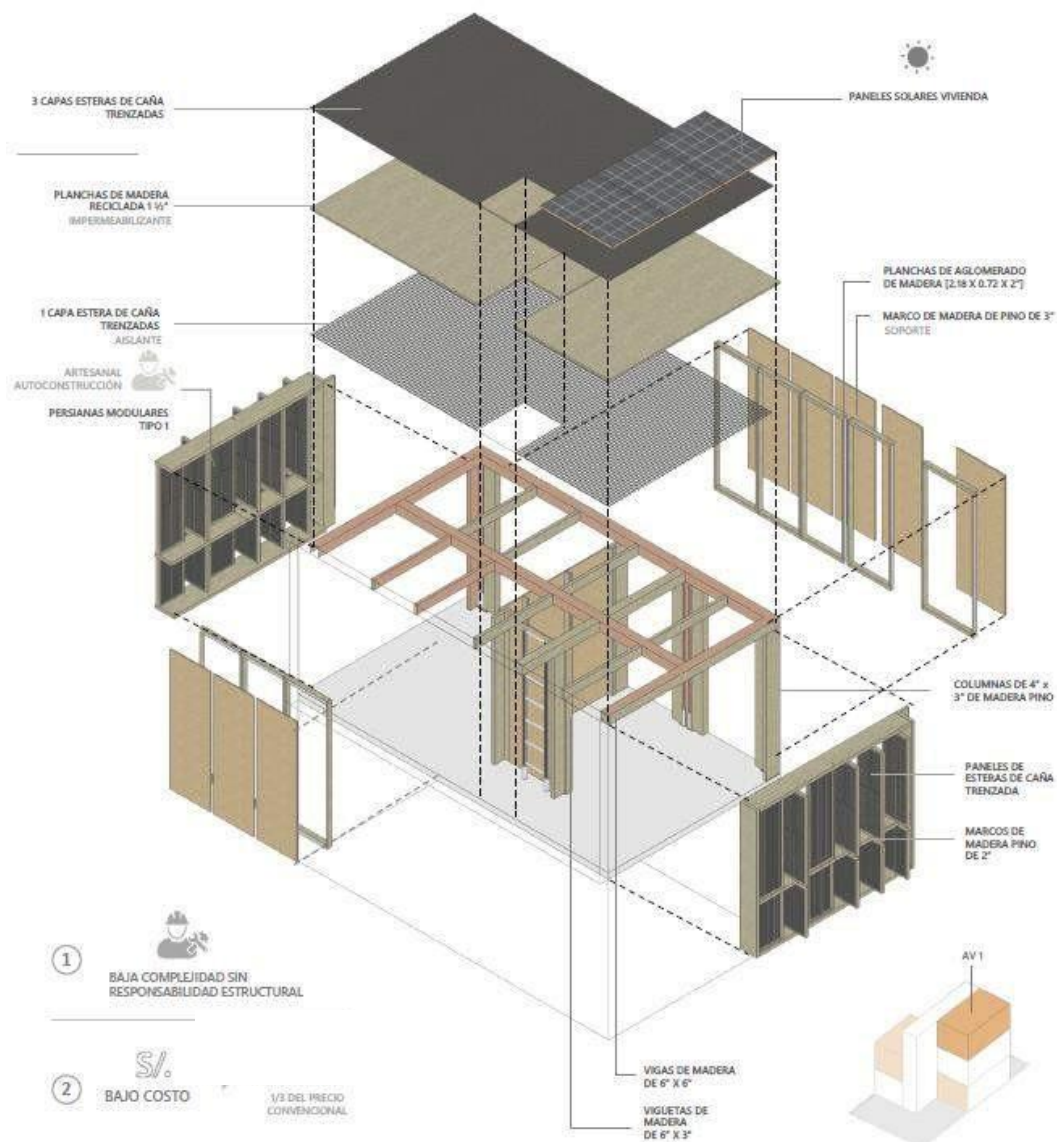
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Axonometría explotada de la ampliación tipo 1.

La utilización de elementos de madera en las ampliaciones reduce el tiempo de construcción y facilita el proceso constructivo dado que utiliza materiales que se encuentran en la zona como esteras o caña, también dentro de los componentes de construcción también se encuentran las planchas de aglomerado de madera que son elementos muy comunes en la zona y su utilización es constante en las ampliaciones observadas en viviendas del entorno.

Figura 110

Ampliación tipo 2



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Axonometría explotada de la ampliación tipo 2.

5.8.1. Componentes

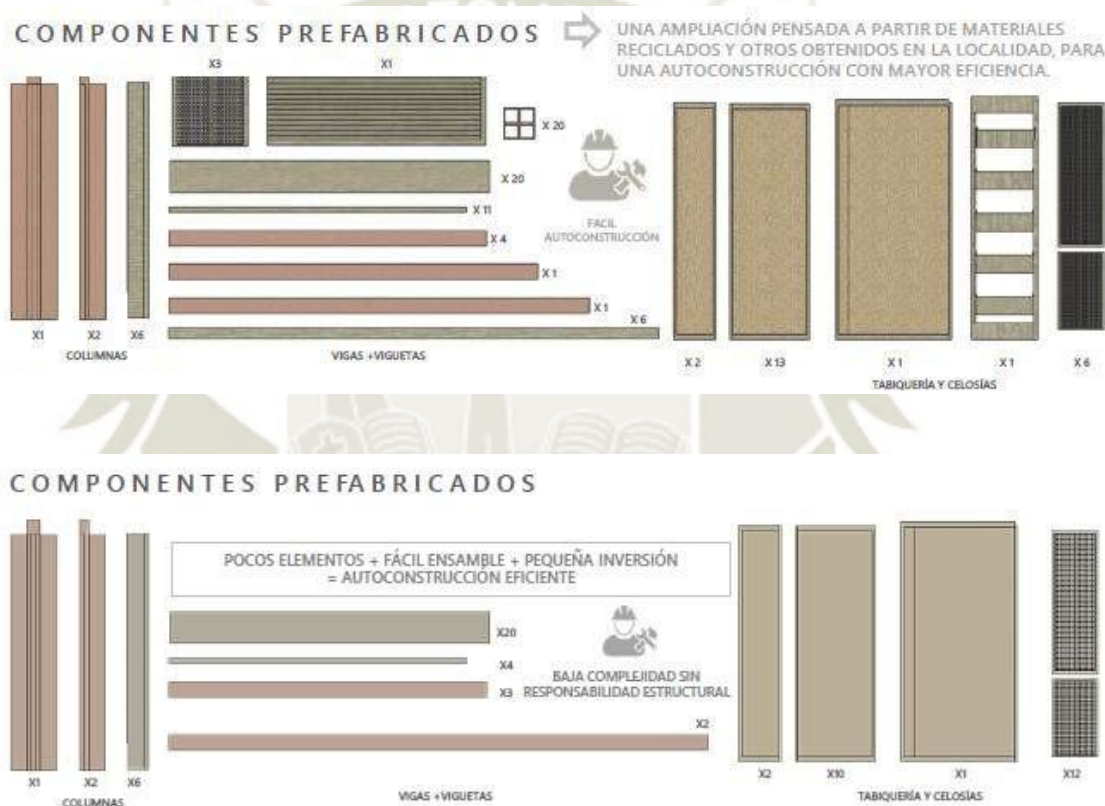
Un estudio previo al contexto y su manera de desenvolvimiento indico ciertas premisas a tener en cuenta al momento de planear las futuras ampliaciones, estas fueron la consideración de elementos constructivo o cerramientos que se utilizaban en las ampliaciones hechas en las viviendas de los alrededores, estos materiales utilizados demostraban un fácil ensamblaje y sin responsabilidad estructural, esto indicaba que

podían ser utilizados en las ampliaciones de la vivienda social progresiva apoyándose sobre la estructura sólida base explicada anteriormente.

Otra de las premisas pensadas antes de realizar el proyecto es que estas ampliaciones tenían que ser fáciles de construir con un bajo costo, utilizando materiales resistentes que brinden un adecuado confort térmico en el interior de la vivienda.

Figura 111

Componentes prefabricados de las ampliaciones



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Componentes estructurales de ambas ampliaciones.

5.8.1.1. Columnas y vigas

Para la primera ampliación que se ubica en el segundo nivel se consideran tres tipos de columnas que soportaran el techo inclinado que irán apoyados sobre la vigas, estas columnas tiene diferentes dimensiones y formas, unas tiene una forma de “L” son las que va ubicadas en esquina y otras en forma de “T” ubicadas en medio. En cuanto a las vigas y

viguetas de madera estas tiene diferentes dimensiones y tamaños, ya que estas van ancladas a las viguetas más largas transversales, esto para una mayor solidez y resistencia del techo inclinado.

En cuanto a la segunda ampliación esta cuenta también con tres tipos de columnas en “L” y en “T” esta segunda ampliaciones que sería en el tercer nivel la cobertura no es a dos aguas por lo que la colocación de las vigas es horizontal con una ligera inclinación.

5.8.1.2. *Cerramientos*

Para ambas ampliaciones, la del segundo nivel y la del tercer nivel, se consideran elementos de cerramiento fijos y móviles, los cerramientos fijos están constituidos por marcos de madera que se contraplacan con aglomerados de madera de bajo costo y los cerramientos móviles son los que se ubican en los dormitorios que son paneles de esteras de caña trenzada móviles con marcos de madera pensando en un control del ingreso de luz y el ingreso de aire, basados en materiales utilizados en el contexto.

5.8.1.3. *Tabiquería interna*

Los materiales utilizados para los cerramientos internos que dividen los espacios estipulados en los planos de diseño arquitectónico son paneles de aglomerado de madera sujetos a unos marcos de madera, también se considera un cerramiento en las ampliaciones a la colocación de puertas contraplacadas de triplay sin ventana superior que dividen los dormitorios y baños

5.8.1.4. *Coberturas y celosías*

Para el caso de las coberturas estas tiene mayor cantidad de elementos para la protección contra las lluvias y mantener el espacio cálido, inicialmente se coloca una capa de caña trenzada con un mayor espaciado como aislante, encima de esta primer aislante se coloca una plancha de madera reciclada de poco espesor y por ultimo esta la última capa

aislante de esteras de caña trenzada que consta de tres capas. Todo esto finalmente se ancla a las vigas y viguetas de madera de las ampliaciones.

5.8.2. *Proceso constructivo*

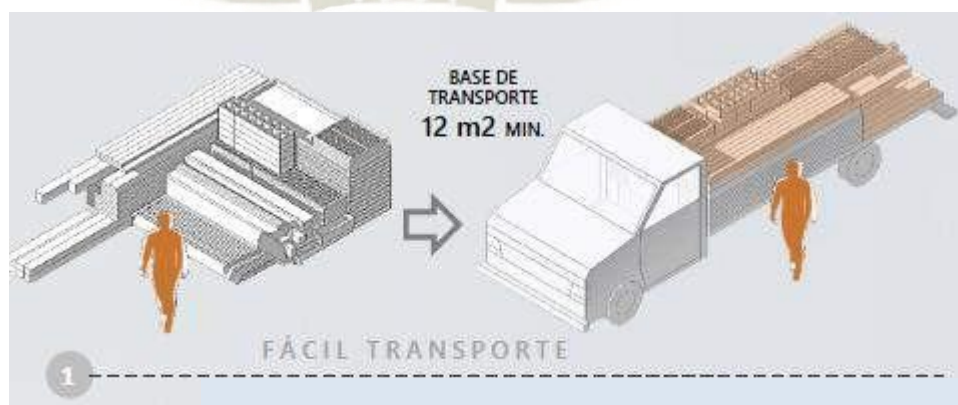
El proceso de construcción para ambos casos, ampliación en el segundo nivel y ampliación en el tercer nivel, se desarrolla en cinco etapas las cuales son el transporte de material para la ampliación de material prefabricado, después es la colocación de vigas y columnas de madera, le sigue la colocación de los cerramientos externos con los marcos de madera, la cuarta etapa está conformada por la colocación de la tabiquería interna y finalmente la colocación de las coberturas.

5.8.2.1. *Materiales y transporte*

El desarrollo de las ampliaciones inicia con el transporte del material prefabricado y de bajo costo con los componentes necesarios para la construcción de los cerramientos y demás elementos de las ampliaciones, estos materiales se transportan en una camioneta de tamaño común en poco tiempo.

Figura 112

Etapa 1 - Transporte



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Primera etapa, transporte de materiales de madera y/o artesanales.

5.8.2.2. Columnas y vigas

Las columnas se instalan a un adaptador metálico que va anclado a la losa utilizando unos pernos, este adaptador metálico sujeta las columnas en forma de “L” y en forma de “T”. Estos adaptadores son sencillos de conseguir y tienen características adaptables para distintos tipos de aplicaciones.

En la parte superior la colocación de las vigas se realiza con unas perforaciones en los encuentros con una posterior fijación con pernos grandes y unos tarugos especializados para ese tipo de madera. Las vigas tienen que anclarse a el eje central de la vivienda donde están colocados los pórticos, esto se realiza utilizando unas pestañas metálicas en forma de “U” ancladas a la pared con unos pernos donde posteriormente se fijara la viga de madera.

Figura 113

Etapa 2 – Columnas y vigas



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Segunda etapa, colocación de columnas y vigas.

5.8.2.3. Cerramientos

Para la construcción de los cerramientos primer se arman los marcos de madera donde se apoyarán los paneles de aglomerado de madera, los marcos de madera serán de 3 pulgadas y funcionaran como soporte estos son de fácil construcción y la cantidad de marcos de madera será en base al largo que se desea cubrir. Los marcos de madera se

unirán con unos remaches de doble cabeza para mayor seguridad y los paneles aglomerados de madera se fijaran a los marcos con tornillos de cabeza plana.

Figura 114

Etapa 3 - cerramientos



Fuente: Elaboración Propia

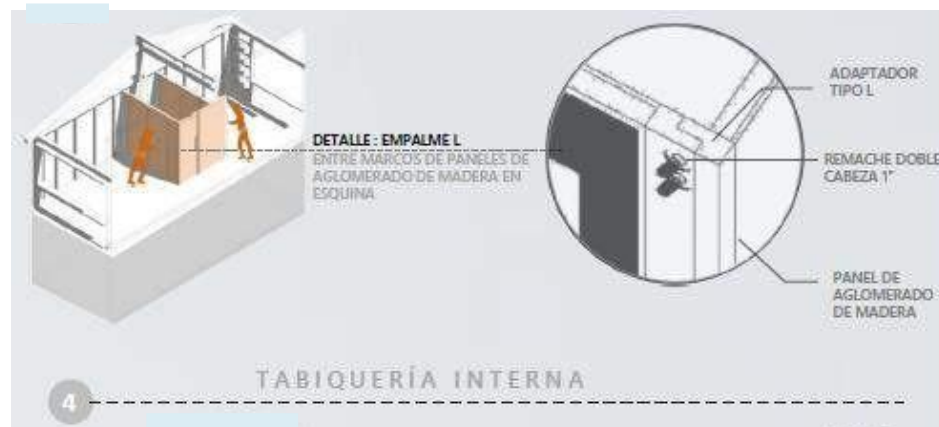
Nota: Tercera etapa, colocación de marcos y cerramientos exteriores.

5.8.2.4. *Tabiquería interna*

En cuanto al anclaje de la tabiquería interna se requieren unos remaches de doble cabeza para anclarlos a unos adaptadores de madera en “L” que funcionan como unas pestañas que encajan con los paneles de madera colocados exteriormente, de igual manera tendrán que armarse unos marcos de madera para cubrir esos espacios y se colocara también unos paneles de aglomerado de madera.

Figura 115

Etapa 4 – cerramientos internos



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuarta etapa, colocación de cerramientos internos, distribución de espacios.

5.8.2.5. Coberturas y celosías

En esta última etapa de construcción de las ampliaciones para las coberturas se utilizan materiales reciclados y prefabricados se coloca inicialmente un capa de caña trenzada como primer aislante, esta primera capa es abierta y funciona más como una capa de contacto con la parte de la vivienda, encima de esto se colocara una plancha de madera reciclada como enchapada, que funciona como impermeabilizante, estará entre 3 capas de esteras de caña trenzadas que serán el final de la cobertura, esta última capa será la que está expuesta al exterior y al sol, para evitar su desgaste se utilizaran tres evitando que la energía caloría ingrese y el interior de la vivienda se mantenga cálida.

Figura 116

Etapa 5 – Coberturas y celosías



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Última etapa, colocación de celosías y cobertura.

5.9. Aspectos de sostenibilidad

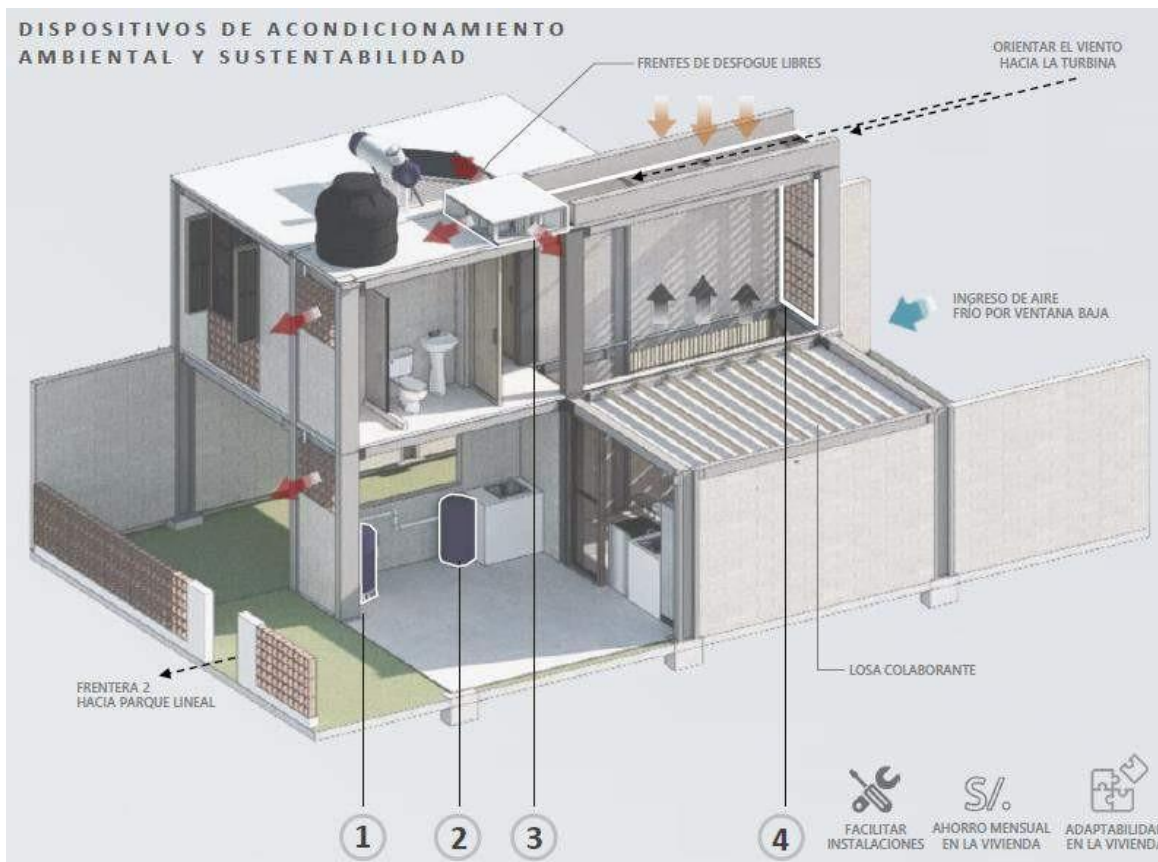
5.9.1. *Estrategias bioclimáticas con dispositivos de acondicionamiento ambiental*

El enfoque del concurso Construye para Crecer 2020 tiene como finalidad lograr que los prototipos de vivienda social progresiva implementen en los diseños sistemas sostenibles novedosos que permitan el ahorro energético y la reutilización de aguas residuales y pluviales, estos sistemas deben adaptarse a las características económicas y a las cualidades progresivas de la vivienda social.

La inclusión de estos sistemas facilitan el desenvolvimiento de los usuarios dentro de las viviendas y promueven la utilización de estos elementos como formas de ahorro, todo esto está ligado a las nuevas estrategias que deben aplicarse a las viviendas en favor del medio ambiente. Los sistemas utilizados en este prototipo de vivienda progresiva se describen a continuación mostrando todos los detalles y los elementos que los conforman.

Figura 117

Dispositivos de acondicionamiento ambiental y sostenibilidad



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama de la ubicación de los dispositivos y sistemas sostenibles.

5.9.1.1. Sistema de reutilización de aguas residuales de la ducha

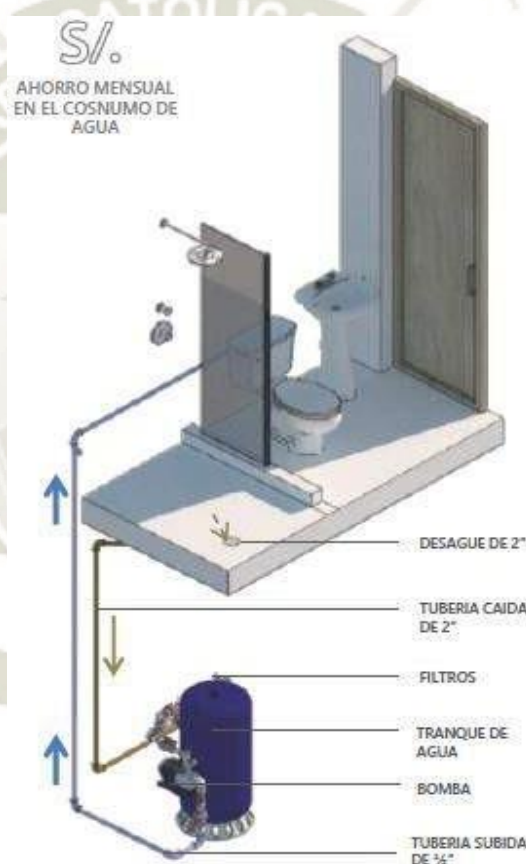
El diseño de la vivienda base tiene un patio posterior donde se ubica la lavandería, en este espacio se coloca un tanque de agua de 65 litros, que permite el almacenamiento del agua utilizada en la ducha, esta agua recorre una tubería de 2 pulgadas que pasa por un filtro ubicando antes del el tanque para evitar el paso de residuos que podrían complicar el correcto funcionamiento del sistema.

La utilización de este sistema tiene como finalidad bombear el agua residual utilizada en la ducha hacia el tanque del inodoro en el segundo nivel, entendiéndose que el tanque del inodoro convencional usa entre 6 y 16 litros de agua cada descarga y los tanques más modernos y eficientes utilizan aproximadamente 5 litros por descarga.

Se sabe que aproximadamente por cada minuto que uno se ducha se usan entre 10 y 12 litros, el tanque tiene la capacidad de almacenar el agua utilizada durante una ducha, en caso que se exceda el limite este tiene una tubería ubicada en la parte superior que deriva el flujo de agua hacia otro tanque de almacenaje de 50 litros que acumula el agua de las lluvias.

Figura 118

Sistema de reutilización de aguas residuales de la ducha



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama del sistema de reutilización de aguas residuales con los componentes.

5.9.1.2. Sistema de filtrado de aguas residuales

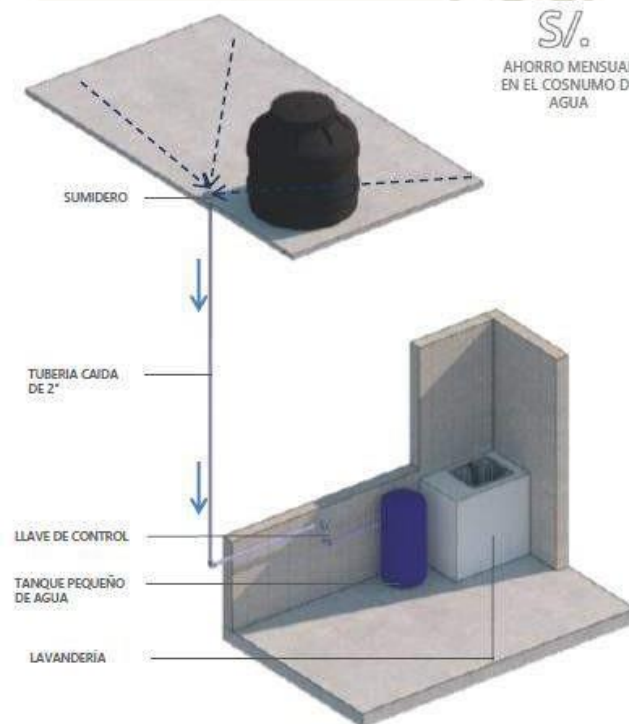
El funcionamiento de este sistema es sencillo ya que utilizando la inclinación del techo se recolecta el agua de las lluvias y se almacena en un tanque en el primer nivel en la

lavandería bajando por una tubería, antes de ingresar al tanque se tiene un filtro que limpia el agua y los residuos.

A esta agua se le puede dar un uso doméstico en el regado de los jardines o en la utilización del lavado de ropa en la lavandería, la importancia de tener estos sistemas es la conexión y su utilización de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Las instalaciones colocadas en los sistemas de reutilización de aguas están expuestas para tener un mejor manejo en caso que la vivienda se amplíe o que no se desee utilizar el sistema, estas son versátiles y pueden acondicionarse a nuevas formas de uso.

Figura 119

Sistema de recolección de aguas pluviales



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama del sistema de recolección de aguas residuales con los componentes.

5.9.1.3. Sistema de filtrado de aguas residuales (ducha)

Este sistema está compuesto por un tanque para el almacenamiento de agua de 65 litros aproximadamente, el agua utilizada en la ducha baja por una tubería hacia el tanque pasando por dos filtros previos, el primer filtro es un filtro de impurezas, que separa el agua de elementos sólidos y sedimentos que quedan después de un baño, el segundo filtro es un filtro de agua, este logra purificar el agua en un 60% dejándola apta para la utilización en el tanque del inodoro

Posterior a esto el agua es almacenada en el tanque, el cual utiliza una bomba de agua eléctrica pequeña que se activa con una válvula colocada en el tanque del inodoro cuando este ya realizó la descarga, es necesario que en este sistema se instalen unas llaves de paso que permitan el corte de agua en caso se necesite realizar una reparación o modificación en el sistema.

Figura 120

Sistema de filtrado de aguas residuales



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquema del sistema de filtrado de aguas residuales con sus componentes.

5.9.1.4. Sistema de recolección de aguas pluviales para usos domésticos

El funcionamiento de este sistema es más sencillo, este sistema solo recolecta el agua acumulada por las lluvias en los meses de verano, donde el agua cae por una tubería del techo de la vivienda y se acumula en un tanque de 50 litros pasando previamente por un filtro de impurezas, ya que esta agua no será utilizada para el consumo humano, dejándola apta para la utilización en usos domésticos como el lavado de ropa o el regado de jardines.

El sistema tiene un manejo versátil ya que su tubería expuesta permite la adecuación de este tanque como uno de apoyo al sistema de filtrado de aguas residuales de la ducha, dado que se sabe que son pocos los meses lluviosos. Este sistema tiene la capacidad de utilizarse en distintas ocasiones y según el usuario lo requiera, en el caso de realizarse ampliaciones en el primer nivel el sistema se puede mover y modificar.

Figura 121

Sistema de recolección de aguas pluviales



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama del sistema de recolección de aguas pluviales para usos domésticos y sus componentes.

5.9.1.5. Consumo de agua y sistemas de ahorro

Este análisis de ahorro de agua está basado en el prototipo de vivienda base y en la ocupación total de esta en integrantes, cuatro integrantes, tomando en cuenta la cantidad en litros de uso de agua en un día cotidiano utilizando los servicios y otros usos extras de aseo por persona.

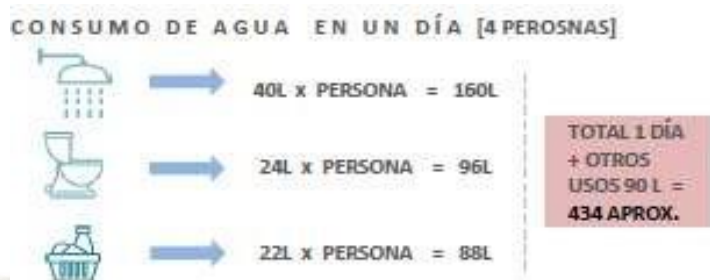
Inicialmente se divide la utilización de agua en tres formas distintas, cantidad de agua usada en la ducha, cantidad de agua usada en el inodoro y cantidad de agua en otros usos como limpieza personal o usos en la cocina, cada uno de estos factores de uso de agua en litros se multiplica por la cantidad total de integrantes de la vivienda base.

En el caso de la cantidad de litros utilizados en la ducha por un día, teniendo en cuenta que aproximadamente una persona en una ducha de 5 minutos utiliza 40 litros, se tiene que por el total de integrantes en la vivienda se utilizan aproximadamente 160 litros, analizando también la utilización del inodoro 3 veces al día con un promedio de consumo de 8 litros por uso, se tiene un total de consumo de agua de 96 litros al día por los cuatro integrantes y por último la utilización aproximada de 22 litros de consumo de agua al día en otros usos por integrante, entendiendo que son cuatro integrantes se tiene un total de 88 litros de consumo de agua al día.

Sumando la cantidad de litros utilizados en un día en todas las formas se obtiene un total de 434 litros aproximadamente (figura 108), los litros que se podrían ahorrar con el sistema de reutilización de aguas desperdiciadas en la ducha irían directamente al tanque del inodoro que son un total de 96 litro, restando el tota con los litros que se podrán reutilizar en el inodoro quedarían un total de 338 litros de agua utilizados en un día, es decir se podía ahorrar casi 1/4 de agua en un día aproximadamente.

Figura 122

Consumo de agua en la vivienda



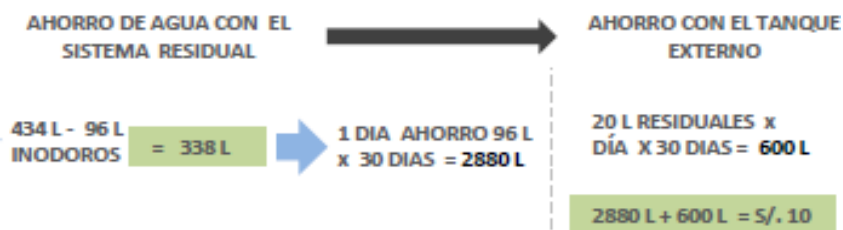
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama explicativo de los usos de agua en la vivienda.

Finalmente pensando en la utilización de este sistema durante un mes nos daría un ahorro de 2880 litros aproximadamente en 30 días, este ahorro se suma al ahorro que se puede generar con la reutilización de las aguas pluviales en los meses de lluvia que se calcula que en 30 días podría ser un aproximado de 600 litros. (Figura 109)

Figura 123

Ahorro monetario y de agua



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama explicativo del ahorro de agua en litros y el ahorro monetario.

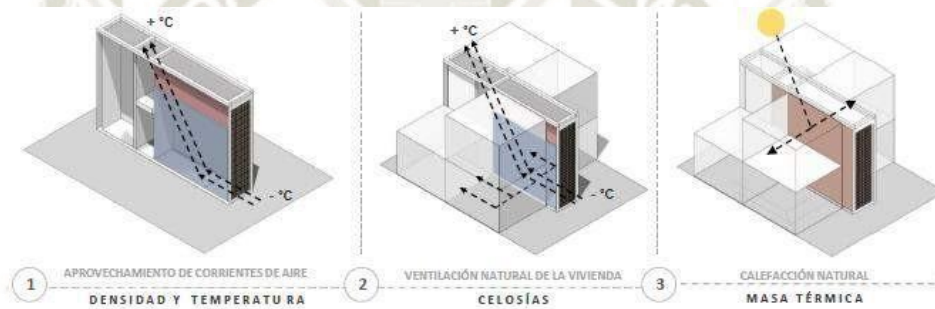
5.9.2. Estrategias bioclimáticas ambientales y energéticas

5.9.2.1. Generador de energía eólica para viviendas y panel de iluminación y ventilación

En el eje central cuenta con una celosía y en la parte superior de la vivienda se ubica un panel de iluminación y ventilación, este panel se ubica en el medio de la vivienda para poder iluminarla y ventilarla adecuadamente utilizando naturalmente los flujos de masas de aire.

Figura 124

Eje central panel de iluminación y ventilación



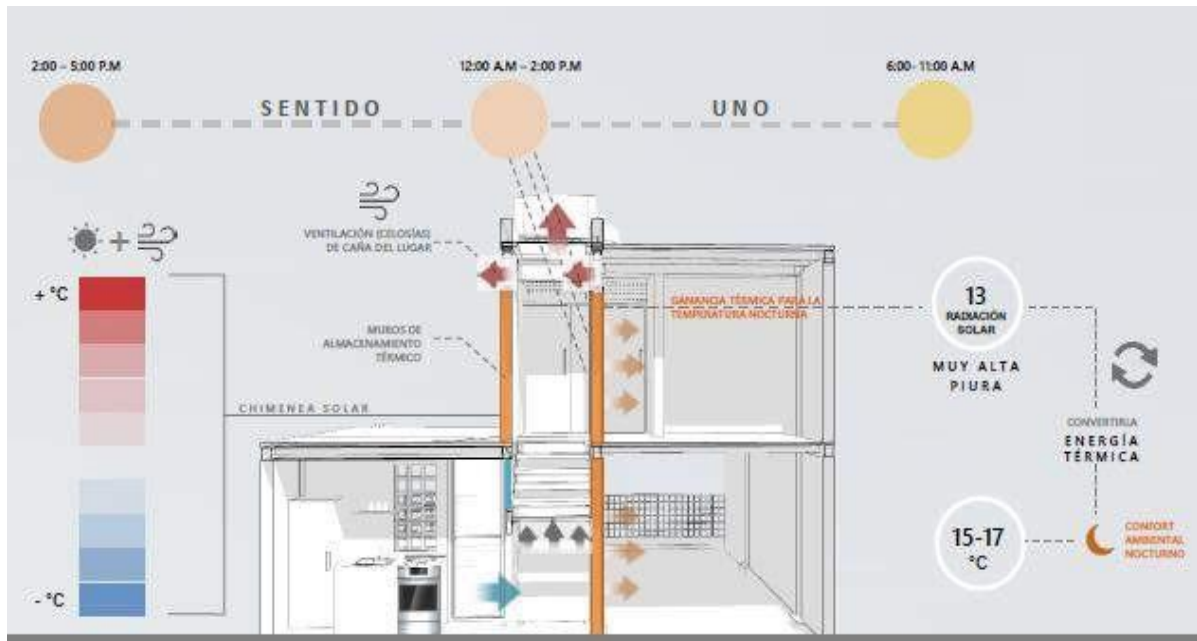
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Diagrama esquemático del funcionamiento climático del eje central.

Esta estrategia bioclimática se apoya en la idea de la celosía central permitiendo el flujo de aire caliente hacia la parte superior y el flujo de aire cruzado desde la parte de las escaleras de la vivienda, manteniéndola siempre fresca, se sabe que el norte del Perú es un lugar bastante cálido y con altas temperaturas en verano, el proyecto busca reducir los costos en artefactos que regulen la temperatura interna de la vivienda, aplicando estrategias bioclimáticas acordes al sector y con los materiales adecuados como la utilización de la celosía, que por el tamaño de los orificios de los bloques permite un mayor ingreso de aire y que este circule interiormente.

Figura 125

Estrategia de conservación de energía calórica



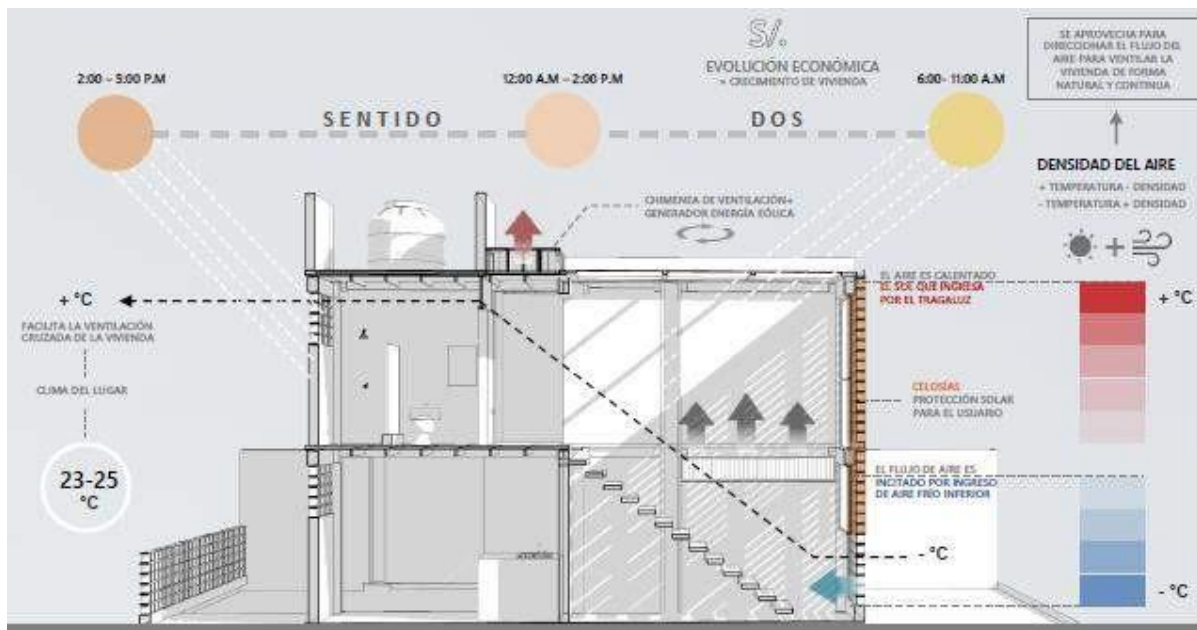
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Corte 1 explicativo de la estrategia bioclimática.

Por otro lado se tiene este panel vidriado superior que calienta el ambiente e ilumina el primer y segundo nivel de la vivienda base dándole un mejor confort térmico, calefacción natural, el panel vidriado acompaña el criterio de calentar la vivienda durante el día, para que durante la noche este caliente y en la noche enfriar para que durante el día este cálida.

Figura 126

Estrategia de conservación de energía calórica



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Corte 2 explicativo de la estrategia bioclimática.

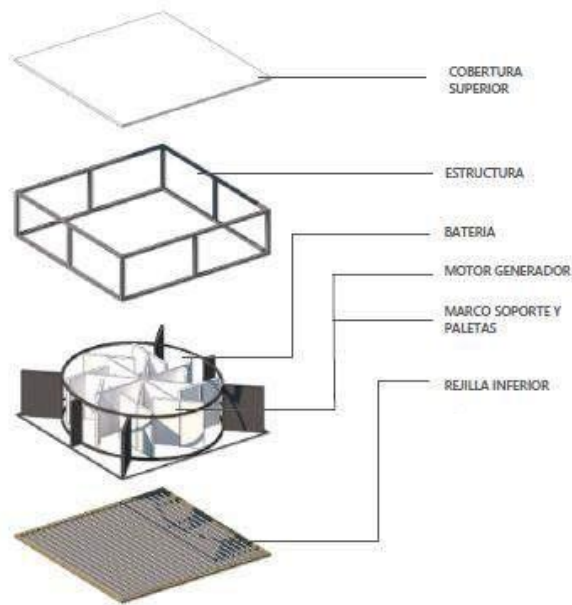
En la parte central del eje se tiene un sistema eólico que permite ventilar la vivienda y a su vez generar energía colaborando con el ahorro económico en el gasto de energía eléctrica a los usuarios de la vivienda, este sistema eólico es pequeño y de fácil instalación, la cantidad de energía que se puede ahorrar diariamente en soles sería aproximadamente S/. 0.82, pero utilizando este sistema por un mes el ahorro es más significativo.

Este sistema cuenta con una cobertura superior que protege el ventilador central, el generador de energía y la batería, todo esto se apoya sobre una estructura metálica que encierra el sistema mecánico y en la parte inferior se tiene una rejilla que permite el paso del aire y cubre el inferior del sistema eólico de polvo. Finalmente este sistema ensamblado produce energía que es almacenado en una batería de tamaño medio que cuenta con un alentador de energía, que permite el paso de energía eléctrica a ciertos

puntos de la vivienda cuando esta esté totalmente cargada, permitiendo su utilización de acuerdo las necesidades di versas de los usuarios.

Figura 127

Sistema eólico



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Sistema eólico y sus componentes.

5.9.2.2. Terma solar

El sistema utilizado para calentar agua es un sistema conocido que funciona de manera excelente en el norte del Perú aprovechando la gran cantidad de días soleados durante el año, este sistema calienta el agua mediante un panel vidriado que está expuesto al sol durante todo el día, para mejorar su funcionamiento debe tener cierta inclinación y orientación adecuada teniendo en referencia la localización del sol y la ubicación de la ciudad, ya que en cada ciudad la inclinación del panel vidriado es diferente.

Este sistema tiene un tanque que almacena el agua ya caliente por los rayos solares para su utilización posterior o incluso en días donde no se llegue a almacenar agua caliente por la falta de brillo solar durante el día.

5.9.3. *Sostenibilidad Económica / social*

El tiempo es una variable determinante en la búsqueda de sostenibilidad de las viviendas, determinando la verdadera prueba de calidad del proyecto a través de los años. Esta sostenibilidad requiere ser prevista y planificada complementariamente bajo parámetros económicos y sociales, que faciliten el proceso de consolidación, adaptación y transformación de las Viviendas Sociales Progresivas.

Con un enfoque innovador que complementa la provisión de espacios propensos al crecimiento planificado, con las herramientas intangibles que permitan lograr que el crecimiento se dé de la mejor manera se podrá concretar la concepción de la vivienda social progresiva como una herramienta hacia el progreso y desarrollo para la familia que la vaya a habitar a lo largo del tiempo.

5.9.3.1. *Estrategias de Sostenibilidad Económica.*

Economía del usuario:

- a) Promoción de la Vivienda productiva como una herramienta de desarrollo y progreso: El proyecto arquitectónico propuesto contempla las variables de sostenibilidad económica desde el requerimiento espacial como también desde el programa arquitectónico a partir de la inclusión de un espacio orientado a una unidad productiva. Lo cual permitirá brindar una herramienta que incentive el autofinanciamiento del proyecto y la creación de nuevos empleos, como una respuesta pertinente a la crisis económica actual.

Esta estrategia tiene también impactos a una escala mayor como producto de la masividad de los proyectos de esta naturaleza. Por lo que se incluye la implementación de dinámicas complementarias a la residencial, evitando la formación de una ciudad dormitorio. Teniendo en cuenta que el terreno se encuentra en un espacio aún no consolidado a las afueras de los centros urbanos

predominantes del sector. A través de la inclusión de dinámicas productivas dentro del proyecto, se hace propicia la creación una economía barrial que incita la reducción de desplazamientos excesivos hacia los centros urbanos en términos laborales o de necesidades, cimentando una futura independencia y auto sostenibilidad a través de un modelo económico basado en la retroalimentación producto de un desarrollo en conjunto de todas las unidades pertenecientes al proyecto y la inclusión de las dinámicas externas a este sistema.

b) *Ampliaciones pensadas a partir de un plan de inversiones progresivo pertinente*

a las posibilidades de los usuarios: A través de este punto buscamos evidenciar una nueva concepción de la Vivienda Social Progresiva, como una herramienta hacia el desarrollo donde es importante contemplar la coherencia entre lo proyectado y lo real, visualizando las características, conocimientos, necesidades, anhelos y recursos de los principales responsables de las modificaciones de las viviendas, los usuarios.

El proyecto desarrollado busca alcanzar la mayor sensibilidad en términos de entendimiento e inclusión de los aspectos antes mencionados, proyectando las ampliaciones bajo las potencialidades y limitaciones del usuario, siendo conscientes de la importancia de ese criterio para garantizar y hacer posible un crecimiento en condiciones óptimas.

c) *Aminorar costos desde una lógica de eficiencia de ocupación multipropósito en*

la vivienda: El proyecto busca aminorar costos a partir de una mayor eficiencia de ocupación del espacio, que tendrá beneficios directos en términos funcionales, constructivos y en términos económicos al reducir el costo referente a una mayor área construida, como también el costo de mantenimiento de espacios orientados hacia una actividad en específico que se convierten en espacios subutilizados con

el paso del tiempo, significando mayores riesgos de degradación de la vivienda en su totalidad y su consecuente devaluación.

Fondo MiVivienda:

- a) Aprovechamiento de una economía de escala que permita un menor costo en los componentes modulares de las viviendas iniciales: Dentro del proyecto consideramos importante optimizar el desarrollo de las ampliaciones realizadas como fue descrito anteriormente. Sin embargo la reducción de costos en la etapa inicial de la vivienda permitirá optimizar la inversión realizada por el Fondo MiVivienda, facilitando la adquisición de las unidades de vivienda por parte de los futuros usuarios.

El prototipo de Vivienda es planteado a partir de la inclusión de componentes modulares industrializados, incentivando al mayor aprovechamiento de los beneficios de la producción en serie bajo la lógica de una economía de escala, aminorando costos generales del módulo inicial ofertado y haciéndolo más accesible.

- b) Construcción en seco y prefabricada que permitirá reducir tiempos de ejecución y costos relacionados: Otro aspecto importante es rentabilizar la construcción de estos proyectos a partir de la inclusión de nuevas técnicas y materiales que agilicen el proceso, bajo estándares de calidad, que permitan reducir el tiempo de edificación, minimizar los costos referentes a maquinaria y mano de obra especializada, requerida en los sistemas convencionales.

Por lo que en el proyecto se propone una estructura mixta de perfiles de acero con bloques de concreto en la etapa inicial y en las ampliaciones se contemplan elementos estandarizados y modulados de madera, conglomerado y caña compatibles con la autoconstrucción.

- c) Mayor atractivo comercial basado en beneficios de ahorro económico para la familia adquisidora y una mayor plusvalía a largo plazo: La vivienda propuesta permite generar una mayor rentabilidad de las inversiones realizadas por los usuarios al momento de adquirirla, a través de los significativos ahorros en el proceso de crecimiento y ampliación, gracias a la planificación y compatibilización precisa entre materiales, técnicas de construcción y marcos estructurales de cada una de las ampliaciones.
- Sumado a los ahorros se contemplan los ingresos generados por las unidades productivas, talleres, negocios y tiendas, elevando el valor de la vivienda a través de su potencial de auto financiamiento y la inclusión de un negocio en marcha dentro del programa arquitectónico, siendo más atractivo en términos comerciales tanto para los usuarios frente a una posterior venta como para el Fondo MiVivienda como promotor inmobiliario.
- Factores importantes teniendo en cuenta que en muchos casos la Vivienda será el principal patrimonio de la familia por varias décadas, por lo que se busca capitalizar en el mayor grado posible, el esfuerzo inicial realizado por los usuarios a través de muchos años de ahorro y trabajo.

5.10. Estrategias de Sostenibilidad Social

Localidad:

- a) Creación de empleos verdes relacionados al reciclaje de madera y su posterior uso en las viviendas: Dentro de los atributos planteados bajo la lógica productiva de la vivienda, está la contemplación de la utilización de materiales y técnicas locales para las ampliaciones, en este caso la reutilización de la madera náutica producto de las embarcaciones abandonadas en las playas, generando de tal manera, una cadena productiva positiva en la localidad.

Una cadena que incluirá trabajadores de transporte encargados de la movilización del material, pasando por carpinteros especialistas en la recuperación y mantenimiento de madera para su uso en la construcción de cerramientos no estructurales, como también constructores técnicos y mano de obra local que apoye a los usuarios en el proceso de ampliación. Generando de tal manera un ecosistema de sinergias productivas que permitirán generar beneficios económicos a toda la localidad que sumen a una mejor calidad de vida, tanto dentro como fuera del proyecto.

Necesidades:

- a) Creación de una vivienda sincronizada y adaptable a las diversas formas de vida y requerimientos del usuario: Dentro de la propuesta se busca una mayor sensibilidad entre la interacción del ciclo de vida de la vivienda con el proceso de envejecimiento de los usuarios que deriva en muchos casos en la ampliación de la familia nuclear inicial. En este caso la vivienda cuenta con la capacidad de acoger a diferentes generaciones de la familia, producto del paso de los años y el proceso de envejecimiento inevitable.
- Algo sumamente importante en este aspecto es que esta adaptación se da de manera simple, rápida y segura, lo que facilita el proceso de apropiación y personalización de los usuarios hacia la vivienda, como también la prevalencia de un barrio con identidad y sentido de comunidad, evitando mudanzas frecuentes, producto de una vivienda que ya no se acopla a las distintas formas de vida. Por otro lado, se puede evitar la inversión innecesaria orientada a demoliciones de espacios como también la superposición de técnicas constructivas y estructurales que se da a partir de la poca familiaridad de las personas que realizan la autoconstrucción con los sistemas complejos, lo que

inevitablemente incrementará los valores contemplados inicialmente para la inversión de ampliación.

Identidad:

- a) Inclusión de técnicas artesanales y tradicionales del lugar: Dentro del factor de sostenibilidad social contemplado en el proyecto, es importante la generación de identidad a través de la arquitectura. A través de la inclusión de materiales y técnicas artesanales, que buscan alcanzar una mayor compatibilidad y sensibilidad del modelo arquitectónico con las tradiciones y formas de vida locales. Las cuales tienen años de experimentación y consolidación, por lo que es fundamental incluir estas lecciones y enseñanzas locales dentro del proyecto. Se busca revalorar las técnicas tradicionales y generar un mayor sentido de pertenencia con el proyecto, el cual pueda traducirse en una comunidad sólida, solidaria, que cuida el entorno construido y no construido del proyecto.
- b) Capacidad de Personalización de las Viviendas: Dentro de las lógicas de generación de pertinencia, identidad y comunidad es que se contempla la personalización como una estrategia y atributo necesario dentro del proyecto de Vivienda desarrollado. La capacidad de adaptación a los gustos y preferencias de los usuarios dentro de los parámetros arquitectónicos previamente definidos, permitirá construir no solamente una identidad personal sino también colectiva que beneficiará al proyecto en sobre manera.

6. Aplicación de las Premisas resultantes de la Revisión Sistemática

6.1. Multifuncionalidad Inicial en vez de reducción

Según los resultados obtenidos a través de la Revisión Sistemática Prisma, los cuales hacen énfasis en la necesidad de optar por una lógica multifuncional del espacio. Concepto que cuenta con coherencia frente a las características y requerimientos dimensionales para la Vivienda Social Progresiva en el Perú actualmente.

Sin embargo, la propuesta desarrollada maneja el contexto de “escasez de metros cuadrados” bajo un enfoque distinto, que no está orientado solamente en reducir los espacios para hacer el precio de las viviendas accesible, sino en que en base al poco espacio inicial disponible, este pueda ser aprovechado de manera más eficiente y provechosa para los usuarios, el cual marque un punto de partida para el proceso posterior de ampliación y consolidación de la Vivienda a través del tiempo.

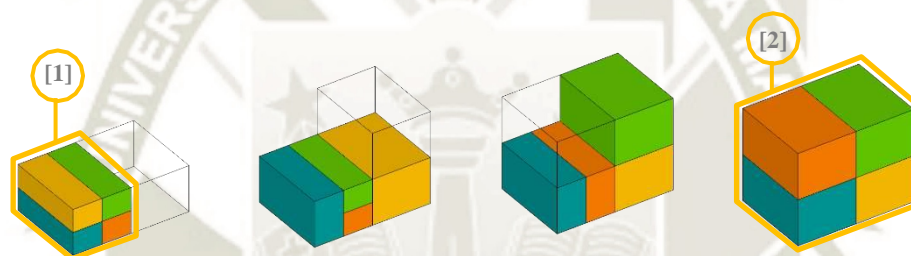
Por lo que dentro del proceso conceptual descrito, la flexibilidad y adaptabilidad de un espacio inicial reducido permitirá en primera instancia una mayor eficiencia de uso a través de una modulación espacial versátil como también del uso de dispositivos de transformación cotidiana. Lo que irá permitiendo la ampliación de los demás espacios requeridos durante el tiempo, sin tener que sacrificar las necesidades actuales espaciales de los usuarios, producto de las actividades esenciales que se desarrollan en simultáneo. Bajo la lógica de prevalencia de calidad del hábitat y funcionalidad arquitectónica, para una vivienda que “se habita, mientras se construye”

Aquel concepto es llevado al proyecto específicamente en el Bloque Social de la Vivienda descrito anteriormente, el cuál debía abarcar una sala comedor, una cocina y una sala. En este caso, optamos por centrarnos en las actividades que se realizaban en los espacios, más que en los requerimientos específicos de los espacios en sí. Por lo que se

planteó un espacio multiusos, que a través de una modulación pensada precisamente para ello y con el soporte de un dispositivo de transformación cotidiana, como la mesa rebatible, es que se pudo brindar un espacio que daba respuesta a tres necesidades, en tres momentos del día y situaciones diferentes, en el mismo espacio. Buscando capitalizar los metros cuadrados disponibles y dejando, bajo el criterio de crecimiento progresivo, un espacio adaptable a una sala completa a futuro y orientar el crecimiento hacia una cocina/comedor ampliados posteriormente, sin la necesidad de realizar alguna demolición u modificación sustantiva al módulo inicial.

Figura 128

Esquema conceptual de consolidación de la vivienda



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Proceso Conceptual de Consolidación de la Vivienda a partir de una Multifuncionalidad.

Se puede ver la aplicación del concepto de flexibilidad y multifuncionalidad aplicados en el espacio de usos Múltiples del Módulo Inicial de la Vivienda Social Progresiva presentada en el concurso. Donde se ve la adaptación del espacio para diversas actividades, lo cual es posible a través del mecanismo de la Mesa rebatible que logra la liberación del espacio o proporciona también un soporte funcional cuando es requerido.

Evidenciando en primer lugar, que la multifuncionalidad tendrá que ser pensada desde la arquitectura, a través de criterios dimensionales y análisis de modulación funcional, pero que también deberá ser preferentemente complementada por mobiliario que tenga atributos que incentiven la adaptación y transformación del espacio.

Figura 129*Mesa rebatible y multifuncionalidad*

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Multifuncionalidad del Módulo inicial a partir de dispositivos de adaptación y flexibilidad.

En segundo lugar es importante comprender el rol que juega el concepto de multifuncionalidad relacionado al crecimiento a futuro. Que tiene como premisa primordial facilitar la funcionalidad de la vivienda según los requerimientos de los usuarios de manera simultánea en que se va creciendo y construyendo las ampliaciones. Brindando el soporte espacial esperado indistintamente de la etapa en la que se encuentre la vivienda, bajo distintas condiciones y dimensiones, pero prevaleciendo el carácter funcional y de habitabilidad.

Bajo esta idea es que se busca facilitar el crecimiento, a través de ampliaciones que no requieren demoliciones u variaciones significativas, como sería el caso de módulos iniciales con espacios extremadamente pequeños y delimitados por tabiquería o elementos estructurales que más que facilitar la ampliación terminan obstaculizándola.

Es por eso que en este caso, el espacio multifuncional inicial, tras la ampliación de la cocina comedor ubicada en uno de los vacíos planificados de crecimiento horizontal, será ocupado por una sala completa y permanente, sin la necesidad de realizar otro tipo de modificaciones más allá de la reubicación e incorporación de algunos muebles.

Figura 130*Perspectivas del módulo inicial*

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Ampliación y Consolidación Planificada de la Vivienda a partir de un módulo Inicial.

6.2. La flexibilidad continúa como clave para la prevalencia de la funcionalidad en el proceso de ampliación.

La flexibilidad tiene una incidencia especial dentro de los análisis de Revisión Sistemática PRISMA, siendo una de las herramientas más importantes a ser aplicadas en las estrategias proyectuales de Vivienda Social Progresiva. Una alta capacidad de la vivienda en términos de adaptación a diversos requerimientos y distribuciones espaciales por parte de los usuarios, permitirá una mejor apropiación y consolidación a través del tiempo.

Sin embargo la Flexibilidad no debe ser limitante a una etapa inicial, sino también prevalecer durante todo el ciclo de vida de la vivienda permitiendo modificaciones diversas para necesidades y formas de vida heterogéneas pero bajo unos mismos parámetros espaciales y funcionales.

Dentro del proyecto esta premisa fue incluida y aplicada en términos de los vacíos y ampliaciones. En primera instancia la flexibilidad continua se puede visibilizar en la primera ampliación horizontal realizada en el vacío/marco espacial contenido en la primera planta. Donde las propiedades dimensionales y características funcionales del espacio permiten una versatilidad de usos, posibilitando la variación del espacio hacia un taller,

tienda o unidad productiva, pero que también es compatible para la inserción de un dormitorio en caso fuese necesario, acompañado de un estudio integrado con un espacio suficiente que contempla de igual manera, la posibilidad de tener una cochera de dimensiones adecuadas sin afectar de manera negativa el habitar interno de la vivienda y sus requerimientos de intimidad, al colocar el dormitorio al primer nivel.

Sin embargo es una solución que fue contemplada en muchos casos como una herramienta de inclusión, para los usuarios que cuenten con movilidad limitada puedan también ser acogidos por el modelo de vivienda con todas las características de comodidad.

En segundo lugar es importante poder visualizar la flexibilidad continua aplicada en la segunda ampliación horizontal ubicada en la segunda planta, donde a primera instancia se coloca un dormitorio nuevo, el cual gracias a la ampliación del tercer nivel se transformó en un estar o sala de televisión. Evidenciando así el abanico de posibilidades de adaptación del espacio a partir de una distribución alterna del mobiliario.. Lo interesante en este caso es que gracias a la previsión de instalaciones eléctricas y sanitarias es que se hace factible la conversión de un espacio orientado para servicios higiénicos en una etapa inicial, pero gracias a la previsión de instalaciones correspondientes a agua y electricidad, puede ser reemplazado por una barra de cocina integrada al espacio social correspondiente al dúplex del segundo y tercer nivel de la vivienda, tras el proceso de subdivisión y objeto de renta para los propietarios quienes encuentran en el flat del primer nivel toda la comodidad y funcionalidad dentro de los espacios requeridos.

Es así que buscamos hacer énfasis en la creación de espacios que no tengan una determinación funcional fija, sino que a partir de parámetros espaciales y funcionales el usuario pueda adaptarlos según sus necesidades sin comprometer la integridad de la vivienda.

Figura 131

Flexibilidad continua



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Identificación de aplicación de la Premisa de Flexibilidad continua de la vivienda en el proceso de transformación y consolidación de la vivienda bajo la versatilidad espacial de los espacios.

6.3. Estandarizar y normar los componentes constructivos de la vivienda, más no los usuarios y sus formas de vida.

Dentro de los resultados obtenidos a través de la Revisión Sistemática Prisma, resalta la crítica hacia un modelo estandarizado anacrónico, el cual cuenta con un riesgo mayor en proyectos con características masivas como los de Vivienda Social Progresiva. Según lo analizado la causa primordial de una estandarización generalizada de los usuarios y su forma de vida, tiene como trasfondo factores principalmente económicos, al generar una

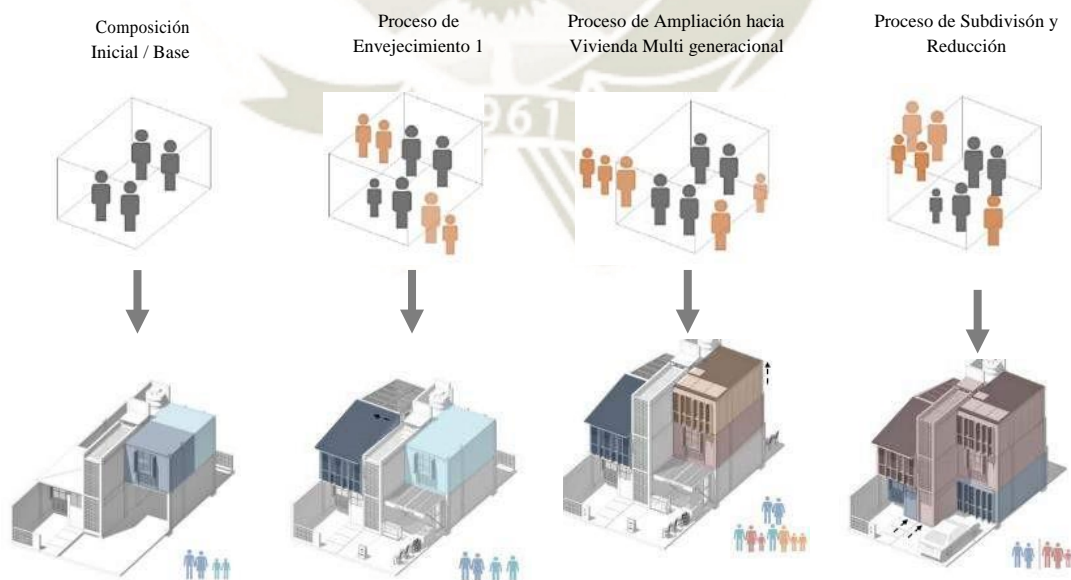
vivienda de producción rápida y masiva, que mediante los beneficios de una economía de escala permitía generar precios más accesibles para los usuarios en un contexto específico.

Sin embargo el paso del tiempo nos ha permitido visualizar diversas lecciones bajo estas estrategias, que no obtuvieron el resultado esperado a largo plazo y por consiguiente los esfuerzos realizados por mitigar el déficit habitacional, pasados unos años, se desvanecieron, generando inclusive un mayor índice de déficit cualitativo.

Por lo que consideramos de vital importancia la contemplación de la heterogeneidad de los futuros usuarios del proyecto como también las diversas composiciones dentro de las unidades de convivencia o familias, no solamente dentro de un aspecto inicial sino también que a través de un diseño arquitectónico orientador, la vivienda pueda dar acogida a otras generaciones de la vivienda como también a composiciones familiares no convencionales.

Figura 132

Crecimiento sincronizado



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Crecimiento Sincronizado de la Vivienda Social Progresiva a las Formas de Vida de los Usuarios y los Ciclos de Vida naturales en base a la Premisa de Inclusión de Distintas Composiciones de Familias.

Buscando así que la vivienda adopte no sólo un rol más inclusivo sino también sincronizado con los procesos naturales de la vida, dentro de los cuales está el proceso de envejecimiento, factor fundamental para generar modelos sensibles de Vivienda como lo es propuesto a través del Prototipo de Vivienda Social Progresiva donde contemplar el paso del tiempo es primordial para una mayor precisión y sensibilidad proyectual.

A través del proyecto se busca evidenciar nuestra postura con respecto a la estandarización de los usuarios y sus formas de vida, sin embargo creemos en la necesidad de la estandarización de los componentes constructivos de la vivienda como un mecanismo de optimización de recursos disponibles y de reducción de costos.

A nuestra perspectiva, la estandarización no es negativa, siempre y cuando sea aplicada con coherencia y pertinencia a donde es requerida. Es claro de que la producción masiva y estandarizada es la principal alternativa de reducción de costes que puedan hacer la vivienda accesible, sin embargo esta estandarización requiere de una gran precisión en donde será aplicada. Por lo que optar en vez por la estandarización y producción en serie de los componentes para la construcción del núcleo inicial de vivienda es una alternativa igual de eficiente, pero con una gran diferencia en el impacto de calidad de vida, ya que no compromete la apropiación del usuario a la vivienda y se respetan sus formas de vida.

6.4. Arquitectura como guía de desarrollo: Hacia un crecimiento eficiente, seguro, con identidad y al alcance de la autoconstrucción.

En base del análisis realizado hemos identificado un factor muy significativo a partir del impacto que tiene en la Vivienda Social Progresiva, el cual hacer referencia a la inclusión de criterios y lecciones de la lógica Auto constructiva dentro de la planificación arquitectónica, conceptual-teórica, constructiva y estructural.

Consideramos de suma importancia la inclusión de las lógicas de la informalidad y autoconstrucción dentro de parámetros normativos y lineamientos proyectuales que incentivan a ello a través de la promoción de Viviendas Sociales básicas que alcanzan su consolidación a través de un crecimiento progresivo. Sin embargo, son las cuales que también encuentran un obstáculo sumamente importante a partir de la casi inexistente guía de crecimiento al respecto lo que conlleva a la interpretación, a la acción a través de la intuición, acrecentando así el porcentaje de riesgo en el proyecto.

Es así que pudimos identificar a la planificación Arquitectónica como la herramienta primordial dentro de este proceso de inclusión de lógicas y características positivas del crecimiento autoconstruido, debido a su concepción integral de la vivienda conjugando características espaciales, constructivas, teóricas y estructurales dentro de un proyecto integrado.

Sumado al aporte de otros profesionales de las distintas especialidades permitirá guiar al crecimiento pero bajo una constante articulación y compatibilización basada en el proyecto arquitectónico.

A través del proyecto es que nos sumamos a la misión de inclusión de criterios de la informalidad y autoconstrucción. Bajo estrategias proyectuales que contemplen criterios de tendencias de crecimiento, que visualicen no solamente el sentido de crecimiento predominante sino también materiales de bajo costo, técnicas locales de fácil acceso y baja complejidad constructiva aplicable al proyecto.

Bajo un marco arquitectónico lo suficientemente sólido y sostenible que permita un continuo mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios, luchando contra el frecuente deterioro de las condiciones de vivienda y generando una mayor plusvalía de la propiedad a largo plazo.

Comprendiendo en primer lugar a través del proyecto, la premisa conceptual que evidencia la potencial capacidad de ampliación de los usuarios en sentido horizontal pero que en un sentido vertical conlleva a grandes riesgos debido a la complejidad constructiva y estructural que conlleva hacerlo es que se determinó la primera estrategia de crecimiento, el Crecimiento Horizontal en Altura, que permitiese mitigar el riesgo estructural y constructivo de la expansión vertical a partir de la determinación de vacíos intercalados a través de la arquitectura.

Configurando así una estructura soporte que incitará a un crecimiento en altura con menor riesgo basada en la estrategia de Crecimiento por vacíos, que está sustentada en la creación de marcos espaciales, constructivos y estructurales que simplifican el crecimiento auto gestionado de los usuarios, a partir de completar aquellos espacios con cerramientos simples, prácticos y que no comprometan la integridad de la Vivienda.

Figura 133

Esquemas del desarrollo de la vivienda



Premisa Conceptual Relacionada al
Riesgo Estructural de la

Concepto de Crecimiento Horizontal
en Altura mitigando Riesgos de la



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Crecimiento horizontal en altura para evitar el riesgo estructural.

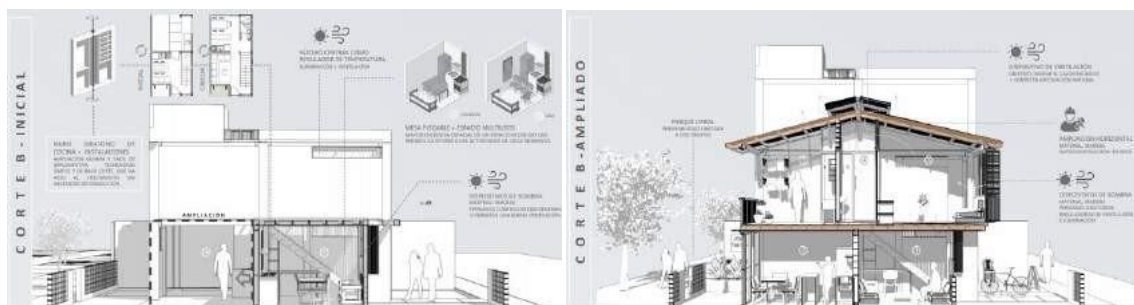
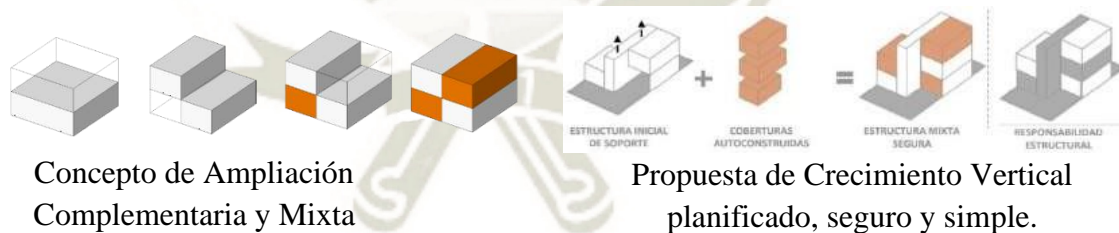
Resaltan elementos arquitectónicos que configuran el crecimiento guiado, específicamente en este caso el rol la escalera, como una guía del crecimiento vertical para una autoconstrucción convencional deficiente en ese aspecto. Consideramos su inclusión desde la etapa inicial fundamental, ya que será la columna vertebral que articule la estructura construida como también los vacíos o marcos espaciales generados para futuras ampliaciones. El impacto de una planificación inicial con respecto al crecimiento vertical permitirá acortar espacios que presten a la interpretación y ubicación arbitraria de un elemento estructurante del proyecto como lo es la circulación.

La cual en caso no sea utilizada de manera precisa y eficiente puede imposibilitar la correcta implementación de la estrategia de crecimiento de la vivienda, dejando a la deriva el criterio de las ampliaciones y su impacto en las cualidades internas de la vivienda.

6.5. Complementariedad e Integralidad del Proyecto: Concebir la flexibilidad, adaptabilidad y progresividad desde una mirada integrada

Figura 134

Esquemas de crecimiento seguro



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Propuesta de crecimiento planificado seguro y simple.

A través de los resultados del Análisis producto de la Revisión Sistemática PRISMA, es que podemos identificar la necesidad de que la progresividad tiene que ser pensada desde una óptica integral y articulada, para que las intenciones de crecimiento propuestas puedan materializarse a través de la complementariedad de las distintas especialidades que convergen en un proyecto arquitectónico. La flexibilidad, adaptabilidad y progresividad de la Vivienda será posible cuando se hayan respondido desde una mirada conjunta, las siguientes preguntas fundamentales alineadas bajo los criterios locales y lógicas auto constructivas que permitan que la planificación realizada pueda hacerse realidad.

La necesidad de ampliación surge por la falta de espacios a raíz de un programa arquitectónico esencial brindado en el núcleo inicial, por lo que deberemos responder la pregunta base. ¿Qué es lo que se necesita implementar? A través del proyecto se ha buscado la optimización de patrones de ampliación principalmente orientados a la implementación de un mayor número de dormitorios, a la ampliación de la Sala Comedor y también a la construcción de un espacio productivo, taller o tienda.

Luego de la identificación del “Qué” es importante, poder entender la razón del mismo, desde una percepción sensible y analítica, que perfilará las posteriores *estrategias y soluciones arquitectónicas bajo un concepto preciso y coherente a las necesidades.*

¿Por qué es que es necesaria la ampliación? En el caso específico del proyecto, es producto de un entendimiento del ciclo natural de la vida de los usuarios, en donde la familia núcleo comienza a ampliarse y más de una generación encuentra acogida en la Vivienda, la Ampliación de la sala-comedor es un reflejo de la necesidad de consolidar el espacio social de la vivienda.

Por último entender la razón del espacio productivo en este proyecto es fundamental, ya que es la materialización de una necesidad económica a raíz de un contexto de escasez,

que busca rentabilizar y recuperar la gran inversión inicial hecha por los usuarios al adquirir el módulo básico de Vivienda.

La siguiente pregunta a formular está relacionada a ¿Dónde está ubicada la ampliación que se requiere construir?, a partir de la respuesta de esa incógnita a partir de la *Funcionalidad y Tipología Arquitectónica* es que se podrá verificar su viabilidad y en caso que no fuese así, plantear por otras alternativas. En el caso de nuestro proyecto la funcionalidad estaba simplificada a partir de la centralización del núcleo de circulación, por lo que surgían alternativas de ampliación que no afecten de manera negativa la planificación integral propuesta.

La importancia de la integralidad de una propuesta es no solamente basarnos en suposiciones y proyecciones hipotéticas del desarrollo sino abordar la mayor cantidad de aristas que permitan una precisión más sensible a la realidad. A partir de ello, relacionado al Proyecto de Vivienda Social Progresiva, necesitamos definir ¿Cómo es que se va a construir la ampliación? ¿Quién la va a construir?, preguntas estrechamente relacionadas ya que en este caso al contemplar la responsabilidad y accionar de la autoconstrucción realizada por los mismos usuarios es que se deberán plantear técnicas y materiales de construcción acordes a las capacidades y recursos de los constructores.

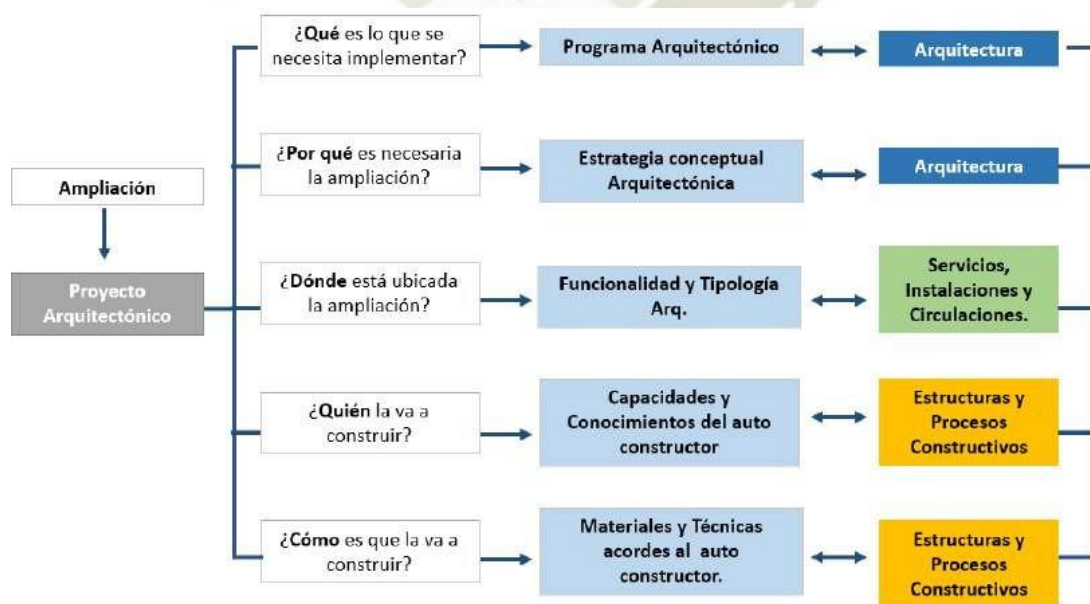
En el caso del proyecto, estas premisas son aplicadas en términos de las ampliaciones, las cuales están pensadas desde un inicio a partir de técnicas y materiales familiarizados con los usuarios, tales como la Madera, Caña y MDF. Con baja complejidad constructiva y estructural, lo cual facilitará el crecimiento autoconstruido en base al soporte previamente planificado como tal dentro del proyecto arquitectónico, pero con articulación y soporte en las especialidades estructurales, constructivas y de instalaciones.

Dentro de este punto, buscamos evidenciar a través del proyecto y las estrategias aplicadas en él, la importancia de la inclusión y adopción de las lógicas auto constructivas dentro de la producción de vivienda formal, que incentive una articulación y complementariedad entre lo construido de manera empírica y lo arquitectónico desde una perspectiva técnica profesional. Optando así por crecimientos mixtos dentro de la estrategia de crecimiento por vacíos, correspondientes a materiales y estructuras que tengan ese rol de complemento dentro del proceso de modificación.

En el caso del proyecto, estas premisas son aplicadas en términos de las ampliaciones, las cuales están pensadas desde un inicio a partir de técnicas y materiales familiarizados con los usuarios, tales como la Madera, Caña y MDF. Con baja complejidad constructiva y estructural, lo cual facilitará el crecimiento autoconstruido en base al soporte previamente planificado como tal dentro del proyecto arquitectónico, pero con articulación y soporte en las especialidades estructurales, constructivas y de instalaciones.

Figura 135

Diagrama del proceso conceptual



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Complementariedad e Integralidad del Proyecto en términos de Ampliaciones para la Vivienda Progresiva proyectada a futuro.

6.6. Soluciones constructivas sostenibles y sistemas de ahorro para la Vivienda

Progresiva

Dentro de las lógicas proyectivas para Viviendas Sociales Progresivas en el Siglo XXI obtenidas en la Revisión Sistemática PRISMA, es necesario contemplar el factor sostenibilidad y ahorro dentro de la búsqueda de alcanzar el menor impacto hacia el medio ambiente a partir de elementos de reciclaje como de aprovechamiento responsable de los recursos aplicados a la construcción y consolidación de la Vivienda en el tiempo.

Las soluciones constructivas propuestas en el proyecto buscan contribuir en ello. Desde el tema constructivo, en las ampliaciones realizadas se contempla el reciclaje y reutilización de la madera, en el caso específicamente del Proyecto en Talara se incentiva la reutilización de la madera náutica abandonada en las playas de la localidad a través de procedimientos de recuperación de la madera, considerando la presencia e intervención de Carpinteros locales especializados en embarcaciones, teniendo en cuenta que el 18.2% de la economía en la localidad es producida por la pesca, quienes pueden recuperar el material a través de técnicas simples y resinas. Cabe recalcar que la inclusión de este material en el proyecto no será incluido en elementos de responsabilidad estructural de las ampliaciones por más que no tengan requerimientos de presión y esfuerzos. Más bien será incluida en términos de ampliaciones, marcos y tabiquería.

El impacto de la inclusión de esta estrategia en el proyecto será en primera instancia la recuperación de las playas del Sector de los A.H San Pedro y San Judas Tadeo, las cuales actualmente están ocupadas por las embarcaciones abandonadas, generando un entorno de precariedad e inseguridad. Por otro lado la generación de trabajo local que permita un menor costo de adquisición de materiales y transporte del mismo y por último evitar la tala informal en la localidad, la que según al mapa de Zonificación Económica y Ecológica de

Piura, ha influido en la desaparición del 27% del total de bosques de la región, siendo Talara una de las provincias donde la deforestación es mayor. El Comercio (2015)

Figura 136

Representación de las soluciones sostenibles



Fuente: Imagen obtenida de la web y de elaboración Propia

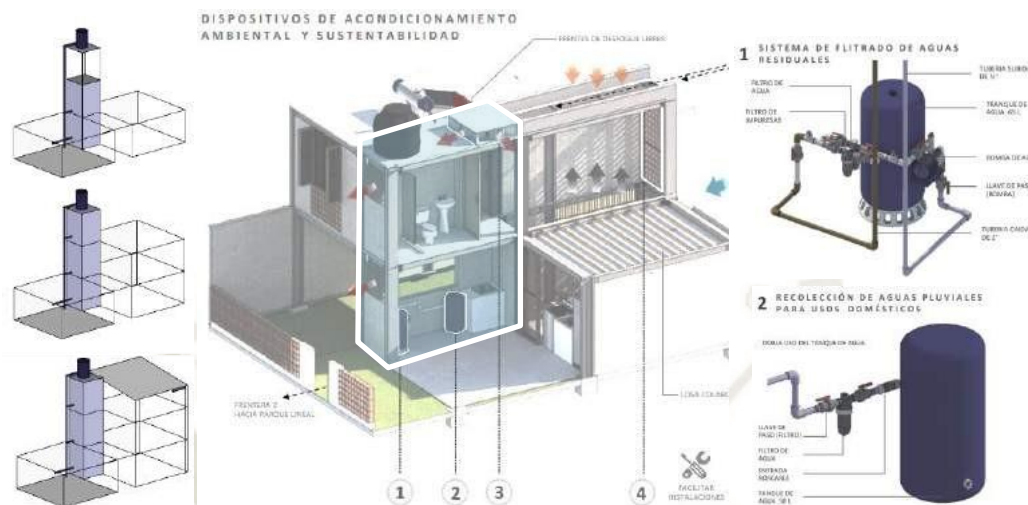
Nota: Utilización de materiales de la zona y reciclables.

Evidenciando de esta manera el impacto ambiental-social que puede tener contemplar materiales y características locales dentro del proyecto arquitectónico. Por otro lado, la incorporación de estrategias y mecanismos de optimización de recursos dentro de la vivienda que incentiven a una mayor sustentabilidad de la Vivienda. Una de las preocupaciones principales que se buscaron solucionar dentro del proyecto, es la gestión y correcta utilización del uso de agua.

Donde se propusieron estrategias orientadas al ahorro, captación y reutilización del agua. A través de sistemas de recolección de aguas pluviales para usos domésticos, la reutilización del agua residual de la ducha para el tanque del inodoro, un sistema de reutilización de aguas pluviales y almacenamiento de agua de la Lavandería, los cuales están soportados en un sistema general de filtrado de aguas residuales permitiendo un ahorro de 20 litros al día significando un ahorro dentro del pago de servicios de s/.10.00 soles al mes.

Figura 137

Soluciones sostenibles para la reutilización del agua



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Nuclearización de servicios y sistemas para la reutilización de aguas.

De igual manera en términos energéticos a partir de la implementación de un Sistema Eólico de Generación Energética, el cual sumado a un sistema de Paneles Solares que incluye la Terma, permitiendo un ahorro energético que reducirá el pago de servicios en términos de luz y electricidad en s/. 24.60.

La aplicabilidad de esta premisa fue fundamental para la concepción del proyecto a partir de la generación de conciencia con respecto al cuidado del medio ambiente a través de un proyecto compatible con el contexto y adaptable a un aprovechamiento responsable de los recursos del entorno, impactando también en las formas de vida de los usuarios e inclusive en su economía.

6.7. Prevalencia de atributos de habitabilidad fundamentales: iluminación y ventilación directa desde el módulo inicial hasta las ampliaciones autoconstruidas

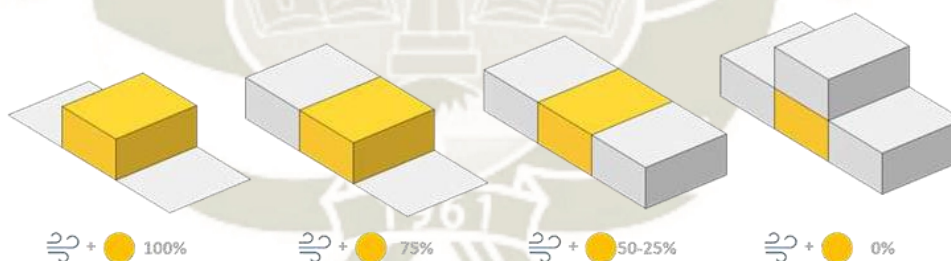
Según lo observado a partir de las Premisas basadas en la Revisión Sistemática PRISMA, uno de las principales herramientas frente a la precariedad del hábitat es la

gestión de una correcta iluminación y ventilación de la Vivienda en su totalidad. Optando por crear un entorno doméstico más saludable a corto y mediano plazo, frente a distintos problemas de hacinamiento causados por un crecimiento no planificado/guido y el impacto primordial que tiene dentro de la crisis sanitaria actual.

La aplicación de la premisa se dio a partir de optar por estrategias de prevalencia de las mejores características de habitabilidad de la vivienda desde su etapa inicial, durante la ampliación y hasta su consolidación. Las cuales en primer lugar están contempladas en el análisis de la forma de los lotes a partir del análisis de modulación, que nos llevó a la conclusión de que los lotes angostos tienen una mayor incidencia negativa en la creación de espacios mediterráneos al sólo poder ubicar un espacio dentro de los 5.00 metros promedio.

Figura 138

Iluminación y ventilación en los espacios



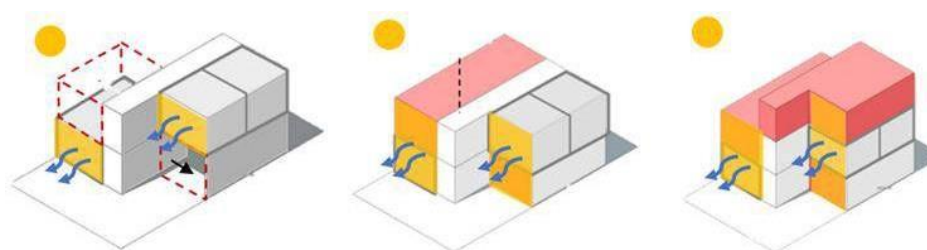
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Que prevalezca la iluminación y ventilación natural en todos los espacios de la vivienda.

Sin embargo la ampliación del frente y reducción de fondo permitieron ubicar dos espacios de estancia hacia la fachada, ganando mayor superficie de absorción de iluminación y ventilación natural directa, tanto para los espacios incluidos dentro del módulo inicial como también para las ampliaciones proyectadas dentro de la estrategia de Crecimientos propuesta.

Figura 139

Esquema de las caras iluminadas y ventiladas



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Ingreso de luz natural y ventilación natural a todos los espacios de la vivienda.

Es importante recalcar la inclusión de dispositivos de adaptación externa, tales como persianas modulares tipo 1 (Ver Anexo) hechas de caña, MDF y marcos de Madera, que permiten regular la ventilación e iluminación según los requerimientos de los usuarios a partir de un eje de giro integrado. Como también las Persianas Modulares tipo 2 (ver anexo) las cuales están diseñadas para propiciar distintas opciones de adaptación en términos de iluminación y ventilación pero con la diferencia de la generación de un espacio sombreado expandido en el exterior.

Figura 140

Perspectivas interiores



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Espacios de la vivienda ampliada y sin ampliar con cualidades ambientales naturales.

6.8. La construcción Social del Hábitat

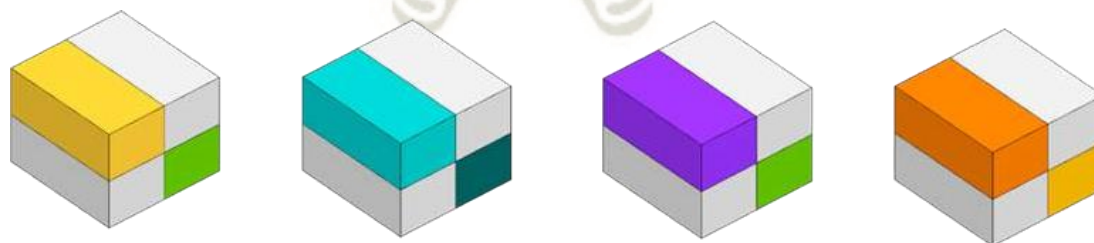
Una de las premisas más importantes relacionadas a la Vivienda Social Progresiva está referida a la intervención de manera directa o indirecta de los usuarios en la definición y apropiación de sus viviendas, lo también denominado Construcción Social del Hábitat.

La propuesta de diseño para la Vivienda Social Progresiva parte bajo la premisa de comprender con un alto grado de sensibilidad, la concepción del hábitat para los propios usuarios. En términos de necesidades espaciales como también en la potencial apropiación y personalización de la vivienda, dentro de parámetros que garanticen una adecuación segura de la vivienda a su entorno.

La contemplación de estas características de la vivienda estuvo sustentada bajo la estrategia de Crecimiento por vacíos, que entregaba marcos de apropiación a los usuarios delimitados por características arquitectónicas, constructivas y estructurales. Contemplando la acción simultánea de ocupación y construcción de la vivienda, lo cuál ha sido evidenciado en el proceso de consolidación, transformación y de crecimiento sincronizado de la vivienda descrito anteriormente.

Figura 141

Diagrama de apropiación de espacios



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Crecimiento variado según las necesidades de los usuarios.

Los vacíos han determinado el campo de acción de los usuarios, permitiendo la diversidad programática y funcional de la vivienda bajo lineamientos de guía arquitectónicos.

Dentro de la búsqueda de una mayor compatibilidad entre los usuarios es que se determinaron en el proyecto alternativas de apropiación, las cuales son evidenciadas en primer lugar dentro de la ocupación diversa en el primer vacío ubicado en el primer nivel, que permite la adaptación de talleres, tiendas, otro tipo de unidades comerciales, oficinas y también espacios de renta.(Figura 128)

Figura 142

Vista peatonal de las ampliaciones



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Crecimiento de las viviendas en conjunto con espacios productivos.

Lo cual se logra a partir de un diseño arquitectónico inicial que contemple la gestión y regulación de dominios, circulaciones y acceso acorde al grado de compatibilidad entre las unidades productivas a implementar y las dinámicas de hábitat internas de la Vivienda.

De igual manera las alternativas de apropiación en la ampliación contenida en el segundo vacío, ubicada en el segundo nivel de la Vivienda la cuál puede acoger un

dormitorio como también una sala de estar según las necesidades y composición diversa de los usuarios de la Vivienda.

La clave dentro de esta estrategia está en incentivar el crecimiento y apropiación de los usuarios pero bajo parámetros que garanticen la continuidad de las características esenciales de funcionalidad, habitabilidad y solidez estructural/constructiva.

6.9. Inclusión y/o previsión de un espacio productivo

Con la mira de garantizar un desarrollo sostenible en las viviendas es necesario implementar herramientas que viabilicen el crecimiento de la vivienda y el desarrollo de los usuarios, a partir de la aplicación de las dinámicas analizadas y los resultados obtenidos a través por la Revisión Sistemática PRISMA.

A través del proyecto buscamos contemplar la Vivienda más allá del refugio esencial, sino también como una herramienta de desarrollo y progreso a largo plazo. A través de la creación actividades productivas que generen empleo, frente a indicadores ascendentes con relación al desempleo actual en el Perú.

Permitiendo incentivar la creación de dinámicas económicas/productivas barriales a partir de la liberación de un vacío en el primer nivel, con acceso directo desde la vía como también desde el parque lineal incentivando la articulación entre la vivienda y su entorno.

Los beneficios de optar por la estrategia de creación de una Economía Barrial, además de la creación del trabajo, genera una cadena de valor interna, a partir de una mayor diversidad de comercialización y adquisición, establecer una red de proveedores, generar una mayor valoración de los productos/servicios ofrecidos y la consolidación en conjunto de un sector urbano atractivo a inversión.

De igual manera a partir de criterios de seguridad generados a partir de la activación del espacio público y vías, siguiendo los lineamientos dados por Jane Jacobs (1961) en los elementos de diseño urbano, en los que hace referencia a los “Ojos en la calle” fomentando la constante ocupación y utilización del espacio público.

Figura 143

Espacios productivos en la vivienda



Fuente: Elaboración Propia

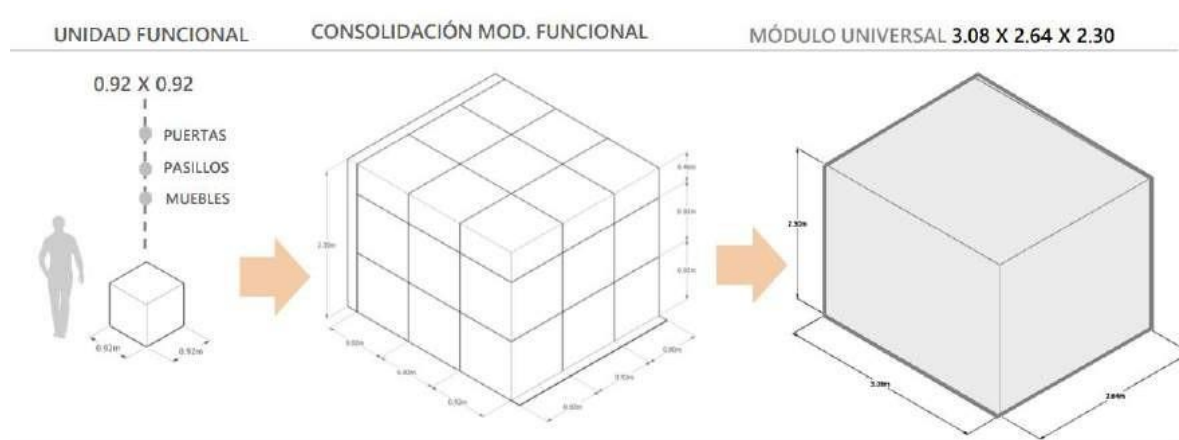
Nota: Perspectiva exterior y diagrama de modalidades de expansión y vivienda productiva.

Generando un equilibrio entre las dinámicas comerciales con las residenciales, evitando que existan espacios desolados que inciten a un abandono del sector producto de la inseguridad. Estrategias que benefician de manera interna a la vivienda al obtener recursos de subsistencia y de re inversión en mejoras, como también a una escala externa urbana, fortaleciendo la articulación segura entre la vivienda, la vía y el espacio público, generando sinergias entre las capacidades, conocimientos y aspiraciones de todos los usuarios del proyecto Habitacional Propuesto.

6.10. Construyendo Ciudad desde la Vivienda (y viceversa)

Figura 144

Unidad funcional y Modulo arquitectónico



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Análisis y Definición de Módulo Arquitectónico Espacial Interno.

Dentro de los criterios producto de la Revisión Sistemática PRISMA, uno de los más reveladores fue la inexistente articulación y compatibilización entre el modelo urbano y el interior de la vivienda, específicamente lo referido a dimensiones de lotización que impactan de manera negativa en proyectos de crecimiento progresivo y autoconstrucción.

El proyecto desarrollado por el equipo de investigación, fue lotizado a partir de un análisis de modulación interna que configuró las dimensiones de un lote que trazaría la modulación general del proyecto. Al tratarse de un proyecto de características masivas, la precisión dentro del módulo de lotización a utilizarse como base dentro de la repetición puede ser determinante dentro del éxito del proyecto por lo que debe ser analizada y validada previamente.

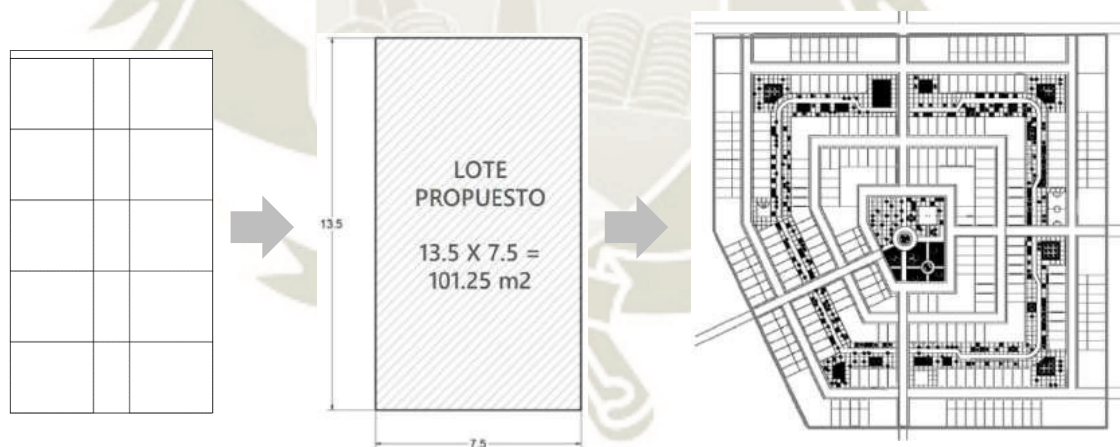
Bajo el concepto de la Vivienda como una célula conformante de la complejidad de la trama urbana, es que se evidencia la retroalimentación y complementariedad entre ambos elementos. Tal que, si esta no está bien definida el impacto urbano también será negativo, al no respetar retiros, alturas permisibles, % de área libre, principalmente en un contexto de

autoconstrucción e informalidad. De igual manera, si el modelo de urbano y de lotización no ha contemplado las características de las unidades de vivienda que se van a implantar en él, es posible que el crecimiento de las viviendas no sea el esperado.

Por lo que optar por un modelo de lotización compatible a una vivienda que crece desde el campo técnico y profesional, es una necesidad en esta búsqueda de optimización de estrategias como también de una mayor rentabilidad y plusvalía de la inversión. Para usuarios que finalmente se adaptan bajo intuición y practicidad entre los límites dados por el terreno adquirido. Una posibilidad y alternativa principalmente en proyectos de esta naturaleza donde se tiene la oportunidad de desarrollar el modelo de urbanización a la par del diseño de la Vivienda.

Figura 145

Modulo arquitectónico en el trazado urbano



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Aplicación del módulo Arquitectónico en la conformación de las dimensiones del lote a urbanizar.

7. Validación de los análisis de contemporaneidad y compatibilidad

7.1. Validación de Compatibilidad

Se busca con el estudio de compatibilidad, basado en los estudios analizados en la revisión sistemática, identificar las características habitacionales, sostenibles, lógicas autoconstructivas y formas de modificación en la vivienda social progresiva que se dan con el paso del tiempo en base a la modificación de núcleo familiar para encontrar alternativas adaptables al diseño de la vivienda.

En base a esto se puede determinar aspectos positivos y negativos encontrados en los indicadores de compatibilidad utilizados, a través de la compatibilidad e incompatibilidad de los indicadores de la Vivienda Social Progresiva realizada en el concurso Construye para Crecer 2020.

Para esto fue necesario realizar una tabla de análisis de compatibilidad, comparando los indicadores y aspectos obtenidos a través de la revisión sistemática con la vivienda social progresiva realizada en el concurso Construye para Crecer, sabiendo que uno de los resultados de la comparación de compatibilidad con los Lineamientos Habitacionales de la Vivienda Progresiva en el Perú fue un porcentaje alto de compatibilidad en el apartado de las bases del concurso.

7.1.1. Análisis tipológico y procesos de Habitabilidad

Realizada la comparación en este indicador se tiene un porcentaje de compatibilidad de 81.80% este es el menor porcentaje registrado en los indicadores de compatibilidad, esto se debe a que se tienen once aspectos y de estos solo 2 no son compatibles. Los aspectos que no son compatibles fueron la *Fase 6: Capacidad de Venta* y el aspecto de *Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura*.

En el proyecto elaborado para el concurso Construye para Crecer se contemplaron las cinco primeras fases de desarrollo de la vivienda hasta la *Fase 5: Capacidad de*

subdivisión, entendiéndose la importancia de desarrollo de la vivienda pensando en una solución de división de la propiedad y de los espacios para una independización de los usuarios, se tuvo una lectura progresiva entendiendo el criterio de utilización de la vivienda a largo plazo, apoyándonos en investigaciones de sociología que analizan las formas de desarrollo de los núcleos familiares y la capacidad de subdivisión de la vivienda en el Perú.

Esta es una tendencia común en nuestro país y en especial en las viviendas sociales progresivas ya que existe un fuerte lazo de los usuarios con la arquitectura desarrollada a través de los años, demostrando que en el proceso de crecimiento del núcleo familiar siempre se opta por la subdivisión informal de la vivienda, para esto se contemplan soluciones arquitectónicas adecuadas que permitan a los usuarios tener una correcta distribución interna y la privacidad necesaria.

La vivienda desarrollada para el concurso no podía contemplar en líneas generales soluciones de venta, ya que esta estaba proyectada para un desarrollo constante y para el uso prolongado de sus usuarios. Los criterios del diseño arquitectónico contemplan hasta capacidad de subdivisión de la vivienda dado que esta es una capacidad predecible e inducible en las características del diseño, la venta de la vivienda es una intención que escapa del diseño.

Por otro lado el indicador especifica algunos aspectos que están relacionados con características cualitativas internas de la vivienda como *Seguridad en la vivienda*, *Iluminación natural* y *Ventilación cruzada*, estos aspectos son contemplados en el diseño arquitectónico de la vivienda social progresiva para mejorar la calidad de vida de los usuarios pensando en una buena habitabilidad de la vivienda.

Por otro lado, en cuanto a la relación del usuario con la arquitectura, el aspecto incompatible de *Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura* involucra soluciones en la arquitectura que permitan la concepción de arquitectura de calidad en la

vivienda sin que el arquitecto la desarrollo, esta arquitectura está en las calidad de las ampliaciones, es importante que la planificación de las ampliaciones este acorde al diseño base elaborado permitiendo que se mantenga una calidad adecuada y orden en la vivienda. Cuando la vivienda empieza a sufrir sus primeras modificaciones, tanto internas como externas, es impredecible que estas se realicen utilizando términos arquitectónicos compatibles a la vivienda.

7.1.2. Programa, Función y dimensión de crecimiento

Se sabe que este indicador mediante el análisis de compatibilidad con los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda progresiva en el Perú* es el de más bajo porcentaje de compatibilidad, lo que nos da una referencia de los aspectos incompatibles y la importancia de estas características en el desarrollo de la vivienda.

En el análisis de compatibilidad de los indicadores con la vivienda progresiva desarrollada se obtuvo un porcentaje de compatibilidad del 82.30%, los aspectos incompatibles en este indicador fueron *Expansibilidad horizontal, Estrategia de crecimiento cascara y Estrategia de crecimiento mixto*.

Los conceptos e ideas para el diseño de la vivienda social progresiva para el concurso junto con las bases de este, según la cantidad de viviendas que se estipulaban en las bases y las áreas verdes, llevan a considerar una forma de lotización rectangular y con menos de 150m², basados en esta forma el diseño de la vivienda no consideraba adecuada la posibilidad de expansibilidad horizontal por la forma rectangular de los lotes y los retiros.

Se pensó en una vivienda que se desarrolle verticalmente y que tenga la posibilidad de albergar más ampliaciones dejándole espacios estructuralmente aptos, la solución arquitectónica indicaba que el crecimiento cascara no era adecuado y no se requería en el diseño, también el tener una estructura adecuada para más ampliaciones en dos niveles la

estrategia de crecimiento mixto no se adecuaba al concepto principal de la vivienda social progresiva.

Los aspectos en este indicador abarcan varios conceptos teóricos de soluciones para las formas de crecimiento de la vivienda, ya sea en el interior o en el exterior, estas soluciones optan por la utilización de elementos interiores que cambian de forma y permiten que la vivienda, aparte de tener espacios flexibles y versátiles, tenga diversas formas de uso a lo largo del día. El enfoque en la versatilidad

7.1.3. Autoconstrucción y Estructura de la vivienda

El proyecto de vivienda progresiva elaborado para el concurso tiene 100% de compatibilidad en este indicador, el diseño se centra bastante en la construcción de la vivienda inicialmente para que esta pueda albergar ampliaciones seguras y compatibles.

Los aspectos de este indicador detallan la forma de la ocupación de vacíos, donde el diseño está centrado en dejar espacios para las ampliaciones, también las formas de adaptación de elementos ya sea modificaciones internas o adaptación en modificaciones externas con la intención de que el interior y exterior de la vivienda permita aplicar la adición de elementos sin romper el esquema arquitectónico plantado inicialmente.

Para lograr eso es necesario que el modelo base de la vivienda social regresiva tenga solidez estructural pensando en las futuras ampliaciones, esto se apoya en una grilla estructural adecuada para evitar problemas que posteriormente podrían ser originados por los sismos.

El diseño de la vivienda social debe contemplar elementos de fácil montaje y ensamble, esta debe ser fácil de construir utilizando componentes estandarizados pero que permitan la utilización de diversas maneras según los requerimientos espaciales de los usuarios. Se entiende también que la vivienda social tiende a desarrollarse según el criterio de los usuarios es por eso que se considera que la autoconstrucción es una base de la

vivienda social, no se puede erradicar pero si se puede estandarizar y realizarla de manera más técnica para la seguridad de los usuarios.

7.1.4. Capacidad Económica

Al igual que el indicador de *Autoconstrucción y estructura de la vivienda* se tiene 100% de compatibilidad en la tabla de análisis de compatibilidad final debido a que los aspectos en los que se basa el diseño y las bases del concurso buscan los mismos resultados.

La vivienda social progresiva proyectada busca brindar una solución productiva a sus usuarios, permitiendo el desarrollo económico de la familia logrando una económica circular, que posibilite mejorar la vivienda desde las características espaciales y productivas de la vivienda. Esta al ser de carácter social busca la economía al momento de elaborarse y a lo largo de su desarrollo en cuanto a su mantenimiento.

La propia estructura de la vivienda reduce los costos de las ampliaciones brindando espacios aptos para utilizarse y ser ampliados, se ve reflejado el aspecto de *Inversión progresiva en el crecimiento* pensando en el nivel de gasto que podrían considerar las ampliaciones. Este indicador refleja que la vivienda tiene que ser económica desde el momento de su planificación y desarrollo pero tiene que considerar la economía de los usuarios durante su proceso de desarrollo

7.1.5. Sostenibilidad y Gestión

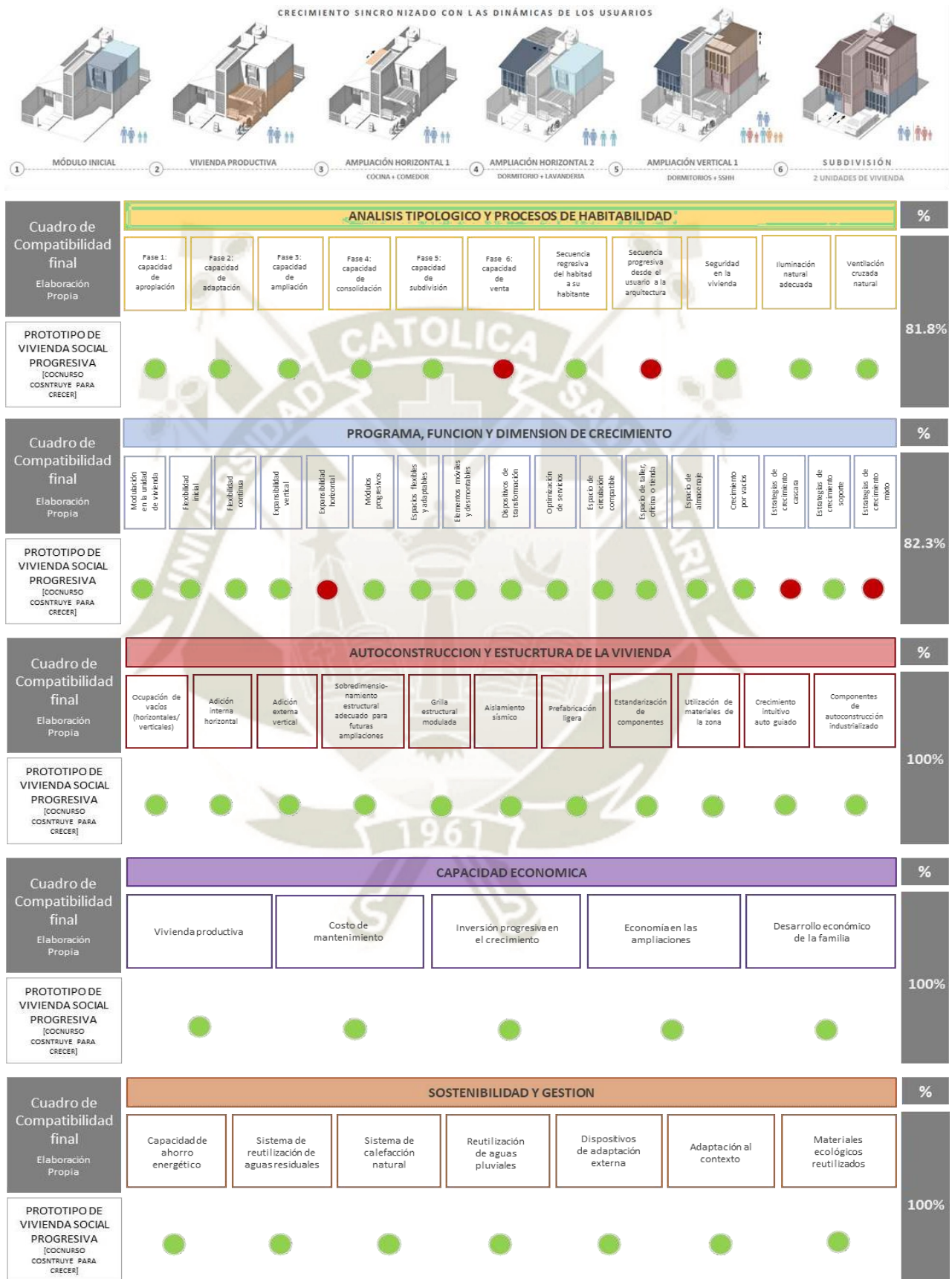
Las bases del concurso se referían constantemente a este indicador, se mencionaba las adaptaciones de sistemas de ahorro energético con soluciones medio ambientales, también sistemas de reutilización de aguas residuales y pluviales, así mismo elementos que permitan una correcta calefacción interna y que estén integrados a la arquitectura. Todos estos aspectos fueron considerados en el diseño de la vivienda social progresiva logrando en el cuadro de compatibilidad final un 100% en este indicador.

En la actualidad hay una preocupación por lograr que estas viviendas tengan características sostenibles que utilicen soluciones que colaboren al medio ambiente y también la economía de los usuarios. Uno de los aspectos especifica la utilización de materiales ecológicos, reutilizados o no, buscando una adaptación adecuada al contexto entendiendo la geografía y factores externos a la vivienda que permiten la integración de elementos construidos a al entono y a la cultura del lugar.



Figura 146

Tabla de análisis de compatibilidad final



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadros de compatibilidad de todos los indicadores.

7.2. Validación de Contemporaneidad

La intención del estudio de contemporaneidad no estaba basada en la segregación de cuadrantes históricos temporales, sino buscaba identificar atributos positivos y negativos en diferentes épocas, a partir del impacto y relación que podrían tener de manera directa con la Vivienda Social Progresiva en el Perú.

A partir de ello es que podemos identificar una alta compatibilidad entre criterios y aportes, conceptuales/teóricos, constructivos y tipológicos obtenidos en la Revisión Sistemática PRISMA de los 5 CHT, aplicados de una manera adaptada a un contexto actual y local.

La época con menor incompatibilidad con el Prototipo de Vivienda Social Progresiva es la del Cuadrante Histórico Temporal 1(1929-1950), cuadrante que contrariamente tuvo el mayor grado de Compatibilidad con los Lineamientos Habitacionales y Proyectuales de Vivienda Social Progresiva en el País.

Por lo que creemos importante evidenciar, que el Concurso significa un esfuerzo aislado a partir de nuevos conceptos requeridos, pero que al estar dentro de un sistema normativo con criterios anacrónicos es que su aplicabilidad no puede ser generalizada e instaurada de forma integral, generando el impacto esperado en la Vivienda Social Progresiva.

Consideramos que es importante que se implemente una actualización en términos conceptuales y esenciales de la vivienda, principalmente lo referido al anacronismo de la lógica del desarrollismo basada en la tipificación numérica y estandarización de los usuarios, el hábitat bajo la lógica del taylorismo y el rol funcional/productivo de un individuo anónimo y abstracto en la sociedad, ya que todos los proyectos son construidos y conceptualizados en base a un usuario, si no se tiene claridad con respecto a los rasgos y

características definitivas de una comunidad o sociedad, las probabilidades de plantear un proyecto incompatible son muy altas.

De igual manera se entiende que el aspecto que tiene un mayor impacto negativo es el referido a la simplificación y tipificación de los modos de vida de los usuarios, más aún en un país mega diverso como el Perú, sustentamos que no es posible pretender implantar un modelo generalizado y autoimpuesto a formas de vida frente a unidades de convivencia y características contextuales específicas diferentes

Por otro lado también hay aportes importantes del primer Cuadrante Histórico Temporal que fueron analizados e incluidos en la propuesta de Vivienda Social Progresiva desarrollada. Los cuales hacen referencia dentro del marco conceptual y teórico, a tomar como aprendizaje la necesidad de análisis y reflexión en una situación de crisis como en la que nos encontramos en la actualidad.

En términos constructivos, la necesidad de implantar nuevas tecnologías a la autoconstrucción, que faciliten el proceso y garanticen la calidad, la importancia de la inclusión de materiales prefabricados y producidos en masa debe ser la estrategia primordial para hacer de la vivienda crecedera o ampliable algo viable técnica y económicamente

Aspectos que fueron incluidos dentro de la planificación de la Vivienda bajo los aportes teóricos, históricos y conceptuales obtenidos dentro de la investigación, pero que en la normativa actual no se evidenció ninguna referencia directa, más aun siendo conscientes del gran potencial para enfrentar uno de los problemas más relevantes en el País actualmente, que es la vulnerabilidad habitacional producto de la autoconstrucción precaria e informal.

Dentro de las características más importantes que se adoptaron dentro de la estrategia del concurso y bajo las necesidades locales, está la contemplación de la autoconstrucción

como una alternativa a la producción masiva, la defensa de la diversidad cultural y adaptación de la pluralidad del hábitat CHT 2 (1950-1976).

Por otro lado dentro del CHT 3 (1976-1996) se adoptaron los criterios de búsqueda de una vivienda digna y sostenible con un diseño participativo, el continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda (1976-1996).

A través de nuestro proyecto buscamos evidenciar la necesidad de incorporar las lecciones de informalidad dentro de los planes formales, proyectos que se dan en distintas fases de planificación y construcción tal como es descrito en el CHT 4(1996-2016).

Por último, se extrajeron los aportes dados en el CHT 5 (2016-2020), correspondientes a la capacidad de adaptación, flexibilidad para satisfacer necesidades actuales y futuras, clasificación de ámbitos especializados, no especializados y complementarios y a la asimilación del espacio como un proceso social incluyendo la necesidad de espacios productivos como una herramienta de supervivencia en épocas de crisis.

Mediante una recopilación constructiva, conceptual y tipológica a través de distintas épocas, es que buscamos incorporar lo mejor y más adecuado, de cada Cuadrante Histórico Temporal acorde a las necesidades locales. Buscando trazar una base teórica-proyectual de cómo se puede construir una nueva Vivienda Social Progresiva, mirando hacia el futuro pero aprendiendo lecciones del pasado.

Figura 147

Tabla de análisis de contemporaneidad final

Validación de Prototipo de Vivienda Social Progressiva										
Propuesta de Vivienda Social Progressiva presentada en el VIII Concurso Nacional de VSP "Construye para crecer" Edición 2020	1929-1950									%
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			55%
	Lógica del Desarrollo, repetitividad, cantidad, tipificación.	El hábitat bajo el criterio del Taylorismo, maquinización de la vivienda.	Necesidad de mejorar las condiciones de la población, solución técnica post crisis	Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa	Normalización y estandarización de componentes para la construcción de viviendas.	Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa abaratar costos	Tipologías de casa habitación bajo una lógica reduccionista para abaratar costos. 45m ² 6p	Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial y funcional	Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente.	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	1950-1976									%
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			100%
	Contempla los rasgos distintivos de espacios y tiempos	Defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad, el hábitat.	Re construcción de la WWII, crítica al hombre universal y estandarizado modernista.	Consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales arquitectónicos.	La auto construcción como una alternativa a la producción masiva	Materiales predominantes en proyectos másicos en concreto y acero.	Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las sociales.	Tener en cuenta los hábitos y modos de vida, soluciones que se adaptan a un contexto.	Interés y preocupación sobre la resolución de luz, viento y vegetación.	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	1976-1996									%
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			100%
	Crítica al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población.	Adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas.	Búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con diseño participativo e identidad.					Continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda.	Reconocimiento de la escala humana y de la preservación del patrimonio.	
	●	●	●	○	○	○	○	●	●	
	1996-2016									%
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			100%
	Apartar las ideas reduccionistas, producción social del hábitat en cantidad y calidad.	Derecho a la vivienda digna y satisfacer necesidades durante todo el ciclo de vida.	Incorporar las lecciones de informalidad dentro de los planes formales.	Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo.	La informalidad como la respuesta a planes formales de vivienda desenfocados.	Autoproducción, autogestión y autoconstrucción de viviendas sociales.	Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de vivienda.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, con características locales.	Proyecto que se da en distintas fases de planeación y construcción de la vivienda.	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	2016-2020									%
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			89%
	Capacidad de adaptación y flexibilidad para satisfacer necesidades actuales y futuras	Atender la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad.	Evitar la construcción meramente numérica de la vivienda social.	Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala, uso razonable	Sistemas constructivos independientes y flexibles, con una construcción resiliente.	Espacio condicionado a técnicas constructivas compatibles	Clasificación de ambientes, especializados, no especializados y complementarios. Sin jerarquía	Superficie mínima para 2p ^h 45m ² , 3p ^h 54m ² y 4p ^h 63m ² Modulaciones de 9m ² .	Pensar en el espacio como proceso social. Necesidad de espacios productivos	
●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadros de contemporaneidad de todos los indicadores.

Conclusiones y recomendaciones

A partir del estudio realizado, se busca trazar una base teórica-proyectual de las posibilidades de estrategias proyectuales aplicables a una concepción compatible y contextualizada de la Vivienda Social Progresiva en el Perú, que en base a las lecciones aprendidas del pasado podamos mirar hacia el futuro con mayor precisión.

Nuestro aporte principalmente está dado en la resolución de este objetivo, a partir de un entendimiento minucioso del problema que se nos plantea al inicio, poniendo en tela de juicio la visión convencional a la cual estamos acostumbrados, impulsados por la necesidad y ansias de cambio para un gran sector de la población que vive en condiciones precarias, inseguras e insalubres.

Planteando a través de la investigación científica, nuevos caminos que guíen a los proyectistas, a las autoridades y a los usuarios hacia una Vivienda Social Progresiva más eficiente y coherente, frente a una persistente incógnita referida a la causa de los altos índices de precariedad y abandono de los proyectos públicos habitacionales masivos de interés social.

1. Conclusiones

Con miras de poder brindar conclusiones y aportes de manera clara y precisa es que se estas se estructuran bajo las temáticas, metodologías y herramientas utilizadas en la investigación, con la intención de consolidar una base teórica-práctica que dé pie a futuras investigaciones al respecto.

1.1. Revisión Sistemática PRISMA

Es una herramienta valiosa y versátil, que si bien es cierto tiene su origen en el campo médico estando orientada al análisis de estudios clínicos, gracias a su alta capacidad de síntesis de evidencias e identificación objetiva de criterios, aportes o estrategias, lo que nos permitió aplicarla para reanalizar y reevaluar lo conocido hasta el momento, en términos de lineamientos proyectuales para Vivienda Social Progresiva en el Perú, identificando vacíos y desfases dentro de lo propuesto actualmente.

La revisión Sistemática PRISMA es compatible con investigaciones de carácter cualitativo y explicativo dentro del campo de análisis arquitectónico, otorgando una herramienta a través de la tesis para el posterior estudio de la Vivienda Social Progresiva con intención de identificar y catalogar características que permitan un mayor entendimiento a las dinámicas de autoconstrucción.

Nuestro aporte está en brindar un instrumento de análisis para identificar parámetros de contemporaneidad y compatibilidad desde una mirada integrada:

- a) Orientada a identificar factores, criterios y características cualitativas de las modificaciones informales dentro de las viviendas sociales progresivas, hacia un mayor entendimiento e identificación de lógicas auto constructivas y su impacto dentro del desarrollo de las Viviendas Sociales Progresivas.

A partir de la definición de 5 indicadores fundamentales para un entendimiento completo de la Vivienda Social Progresiva, como el Análisis Tipológico y Procesos de habitabilidad, el Programa, Función y Dimensión del Crecimiento, la Autoconstrucción y estructura de la Vivienda, Capacidad Económica como también la Sostenibilidad y Gestión.

- b) Orientada a identificar los aportes conceptuales, teóricos y técnicos que se dieron a través de los años con miras a identificar desfases normativos-proyectuales dentro de un contexto en constante cambio que sugiere la necesidad de actualización o modificación a partir de la medición del impacto directo a la Vivienda Social en el Perú.

A partir de la definición de 5 Cuadrantes Históricos Temporales (CHT) entre 1929 y 2020 delimitados a partir de características e hitos relevantes, además de una herramienta de diagnóstico su aplicabilidad puede expandirse hacia la profundización de análisis histórico de cada época.

La metodología de la Revisión Sistemática PRISMA, permite validar el sustento teórico-conceptual dentro de la lógica proyectual. En este caso desde una perspectiva integrada y sintética, se evaluaron aspectos teóricos, conceptuales, constructivos, tipológicos, estructurales y dimensionales en simultáneo. Los cuales también fueron utilizados para evaluar los resultados del Prototipo de Vivienda Social Progresiva desarrollado por los tesisistas.

1.2. Lotización y Modelos de Urbanización para proyectos habitacionales de Vivienda Social Progresiva

- Los parámetros de crecimiento son definidos por la Arquitectura de la Vivienda, sin embargo deberán ser compatibilizados con los criterios urbanos de lotización, generando una articulación y complementariedad multi escalar fundamental para una mayor eficiencia de utilización de recursos (m²) para el desarrollo óptimo de la Vivienda a través del tiempo
- Se deberá priorizar la contemplación de lotes con dimensiones de frente suficiente que permita incluir dos espacios de estancia en el ancho total, evitando así un crecimiento en línea que impacte negativamente a las condiciones de habitabilidad en el módulo inicial.
- La definición de las dimensiones del lote a proponer, deberán ser verificadas mediante la experimentación de proyecciones de crecimiento dentro del terreno, donde se evidenciará la prevalencia de una iluminación y ventilación directa durante todo el ciclo de vida de la Vivienda.
- Las dimensiones internas óptimas de la vivienda darán cabida a dimensiones compatibles de lotización. Por lo que sugerimos la utilización de un sub módulo arquitectónico interno de 0.92x0.92 que luego se traducirá en un módulo arquitectónico de 2.08x2.64x2.30, el cual determinará la morfología del lote a partir de la distribución espacial propuesta. En este caso se propone un lote de 7.5 metros de frente x 13.5 metros de fondo y un área de 101.25 m².
- Se debe incentivar la construcción de ciudad a través de la vivienda, por lo que el diseño urbano deberá contemplar articulaciones territoriales estratégicas que permite ser un nexos con asentamientos existentes, con una mira de consolidación urbana-territorial a futuro llevando el criterio de progresividad hacia una escala

mayor de desarrollo dentro de la búsqueda de la consolidación de Ciudades Intermedias.

- El modelo urbano a proponer para la Vivienda Social Progresiva a futuro, deberá incluir el concepto de conectividad eficiente, descentralización de los espacios colectivos, garantizando una fácil accesibilidad hacia espacios públicos y áreas verdes, evitando su privatización y fomentando su uso. A través de sistemas de movimientos alternativos, como bici sendas, paradas de autobuses estratégicas y estacionamientos públicos para visitantes.
- El modelo descentralizado propuesto deberá ser complementado bajo lógicas de inclusión donde al menos el 66% de las viviendas planteadas tengan acceso directo a algún espacio público/área verde y el 34% restante se encuentre a una distancia no mayor de una cuadra.
- Se debe contemplar la integración de los aportes reglamentarios al espacio público, para facilitar su uso y aprovechamiento, como también para evitar su ocupación ilegal.
- Es importante el fomento de uso continuo de espacio público y colectivo que permita generar un sentido de identidad y comunidad, frente a la amenaza de degradación social urbana impactando al uso, cuidado, seguridad e imagen de las Viviendas Unifamiliares.
- Se recomienda un mínimo de 7.6 m² de área verde y de recreación por cada habitante, incentivado espacios colectivos con una ocupación segura y sin riesgo de aglomeraciones.
- Dentro del programa urbano se deberá contemplar la lectura de actividades acordes a las dinámicas y formas de vida de las personas, como también mobiliarios específicos y coherentes con las actividades que se buscan implementar, los cuales

deberán ser construidos con materiales y técnicas de la zona con alto potencial auto construible.

- Se deberá propiciar la inclusión de las dinámicas comerciales equilibradas con las dinámicas residenciales, con la intención de dinamizar el sector y evitar espacios desolados con alto riesgo de inseguridad.
- Optar por el diseño de un modelo de lotización compatible a una vivienda que crece es una necesidad en la búsqueda de optimización de estrategias desde el campo técnico y profesional.

1.3. Conceptuales, Teóricas y Arquitectónicas

- Contemplar al proyecto arquitectónico como un nexo articulador entre las aspiraciones de los promotores inmobiliarios como de los constructores, con las necesidades de los usuarios y sus formas de vida.
- Se deberá evitar la concepción de Proyectos basados en un usuario universal con un modo de vida estandarizado proveniente del CHT 1 (1929-1950). Lo cual genera una creciente incompatibilidad y falta de coherencia de los Proyectos de Vivienda Social Progresiva frente a una diversidad social, cultural y económica en el Perú.
- Se deberá contemplar dentro de los proyectos de Vivienda Social las diversas composiciones de las unidades de convivencia o familias, desde la etapa inicial hasta los procesos posteriores a la consolidación, teniendo en cuenta el proceso de envejecimiento de los usuarios y la acogida de nuevas generaciones en la Vivienda.
- El criterio proyectual para Vivienda Social Progresiva deberá incluir los criterios y lógicas de (auto) construcción social del hábitat y producción informal de la misma, con el objetivo de poder mitigar los impactos negativos y riesgos de este fenómeno, pero también buscando repotenciar los atributos positivos dentro de la autoconstrucción de la vivienda en el tiempo.

- Se deben incluir dentro del análisis previo, los patrones de crecimiento locales y lógicas de la informalidad dentro del análisis proyectual, identificando tendencias de crecimiento (horizontal o vertical), tendencias de uso de materiales para construcción de ampliaciones (artesanal o industrial), como también visualizar los índices de consolidaciones (no consolidadas, consolidación parcial, consolidación completa) para criterios de mayor eficiencia precisión y sensibilidad con la forma de habitar local.

- La responsabilidad de la arquitectura dentro del Proyecto de Vivienda Social Progresiva estará en brindar un marco de trabajo lo suficientemente sólido, funcional y práctico que facilite la apropiación y personalización de los usuarios dentro de parámetros de seguridad/habitabilidad. Los cuales deberán regular la correcta complementariedad e interacción entre el módulo inicial y la autoconstrucción de los usuarios.

- Se deberán incluir dentro del proyecto arquitectónico, directrices claras, simples y prácticas que garanticen la prevalencia de los atributos esenciales y óptimos de la vivienda desde lo constructivo, estructural, funcional y habitabilidad a través del proceso de transformación auto gestionada por los usuarios evitando tugurizar y hacinar el crecimiento.

- Se debe optar por una estrategia de crecimiento que permita la intervención, modificación, adaptación y construcción del espacio por parte del usuario, a partir de sus necesidades, anhelos y preferencias, sin comprometer la funcionalidad de la vivienda, la seguridad estructural/constructiva y los atributos de habitabilidad.

- Frente a la desarticulación entre lo arquitectónico y auto constructivo, sugerimos la implementación de la estrategia de “Crecimiento por vacíos”, frente a la deficiencia de consolidación y crecimiento vertical causado por la complejidad auto constructiva de partidas, tales como las de estructuras, especialidades e instalaciones. La realización de

estas dentro de las limitaciones antes descritas, generan repercusiones negativas posteriores en la funcionalidad y habitabilidad de la Vivienda.

- La definición de marcos espaciales con soportes constructivos y estructurales, permitirán una mejor ampliación y apropiación de la vivienda.

- El criterio principal al momento de proyectar vivienda social, será brindar comodidad a los usuarios en todos los espacios proyectados desde la etapa inicial de la vivienda hasta su posterior consolidación, anticipando la ocurrencia de fenómenos que alteren de forma negativa las características de esta, contemplando la relación entre el ciclo de vida de los usuarios y su impacto en el hábitat.

- Se deberá optar la lógica multifuncional sobre la lógica reduccionista convencional, que incentiva a un constante cambio, subdivisión expansión y consolidación basados en la flexibilidad, adaptabilidad y progresividad desde la integralidad del proyecto.

- Los espacios a proponer deberán contar con una alta flexibilidad programática instalada, una modulación que incentive la versatilidad de uso, una circulación y servicios pensados para el crecimiento como también tabiquerías internas sin responsabilidad estructural que facilite la integración o separación de estancias

- La vivienda no solo deberá contemplar los atributos de ampliación planificada sino también deberá resolver la capacidad de subdivisión de manera simple, con una inversión mínima y modificaciones que no signifiquen riesgos en términos estructurales, constructivos y funcionales.

- Es necesario contemplar la inclusión de espacios productivos dentro de la Vivienda, tales como talleres, oficinas o locales comerciales, como un mecanismo de autofinanciamiento para el crecimiento y consolidación de esta. Se deberá de anticipar desde el proyecto arquitectónico de Vivienda, el riesgo de superposición de usos, la

incompatibilidad de dominios y funciones producto de esta ampliación, a través de accesos directos, límites de dominios, circulación y servicios.

- La flexibilidad de la Vivienda deberá ser pensada de una forma integral, articulada y continua, pensando en un desarrollo sostenido en el tiempo de esta, bajo la premisa de que es una vivienda que “se habita mientras se construye”.

- Se debe contemplar elementos móviles y dispositivos de transformación dentro de la vivienda que permita una apropiación y adaptación cotidiana a las necesidades cambiantes.

1.4. (Auto) Constructivas y Estructurales

- Se recomienda optar por la estandarización y producción en serie de los componentes para la construcción del núcleo inicial de la vivienda, como una solución alternativa para la optimización de recursos y costos, que no comprometa la apropiación del usuario y sus formas de vida. La estandarización es positiva siempre y cuando sea aplicada con coherencia y pertinencia donde es requerida.
- Se deben normar los componentes para el crecimiento auto construido a partir de criterios de materiales de bajo costo, incluir técnicas locales de fácil acceso y baja complejidad constructiva, incentivando un mejoramiento continuo de la vivienda frente al tendiente deterioro de los proyectos en la actualidad.
- Se recomienda la estrategia proyectual-constructiva de crecimiento horizontal en altura, frente a la falta de conocimiento y capacidad en el crecimiento vertical. Anticipando las partidas de alta complejidad constructiva y otorgando la responsabilidad al usuario, de las partidas con menor complejidad constructiva y estructural.
- Se deberá entender la auto construcción de la vivienda de manera simultánea a su ocupación, optando por materiales prefabricados ligeros, de fácil transporte y preferiblemente bajo criterios de construcción en seco, sumados a una grilla estructural

compatibilizada con la grilla arquitectónica, que en conjunto no obstaculice las dinámicas internas propias de la familia.

- Es necesario incentivar estrategias de crecimientos mixtos en las Viviendas progresivas, correspondientes a materiales, técnicas constructivas y criterios estructurales basados en una lógica de complementariedad dentro del proceso de modificación, entre el soporte el cual deberá tener un sobredimensionamiento estructural inicial que permita cumplir el rol asignado y las ampliaciones,
- Se deberán optar sistemas constructivos independizados y flexibles que propicien la adaptación y apropiación de la vivienda dentro de un marco de seguridad estructural y constructiva, facilitando la adición de elementos y espacios bajo la lógica auto constructiva.

1.5. Sostenibilidad Económica y Ambiental

- Es necesario el énfasis del cumplimiento de los parámetros de ventilación e iluminación, siendo un criterio que no es prioritario dentro de las lógicas auto constructivas informales. Para propiciar un entorno doméstico más saludable, frente a los problemas actuales de hacinamiento que dificultan la lucha contra la crisis sanitaria actual a causa de la Pandemia.
- Los proyectos de Vivienda Social deben evidenciar el mayor aprovechamiento posible de iluminación y ventilación natural directa, tanto en la etapa inicial como también en las ampliaciones autoconstruidas
- Se deberá contemplar la incorporación de estrategias y mecanismos de optimización de recursos dentro de la vivienda, tales como estrategias de ahorro, captación y reutilización de agua. Como también la auto generación de energía a través de mecanismos de aprovechamiento eólico o solar.

- Es importante incluir dentro de la planificación arquitectónica, dispositivos de adaptación externa, que permitan regular la ventilación e iluminación según los requerimientos del usuario a través de mecanismos simples y prácticos.
- La vivienda deberá incluir la capacidad productiva dentro del programa arquitectónico, con el fin de incentivar la obtención de ingresos para la familia que permitan una reinversión en las mejoras y ampliaciones de la vivienda, dándole sostenibilidad y viabilidad al Proyecto a largo plazo. Generando una economía auto sostenible frente a las altas tasas de desempleo actuales producto de la crisis económica y sanitaria.
- Es necesario incluir dentro del proyecto, un plan de estrategias financieras para la inversión progresiva en la vivienda que contemple la gestión adecuada de préstamos, financiamientos y la optimización de los ingresos obtenidos a partir de la unidad productiva incluida. Donde se contemplará, la gestión del costo de inversión en las ampliaciones de la vivienda, articulado con el proceso de interacción de los usuarios con la vivienda y con la amortización de préstamos/financiamientos complementarios.

1.6. Normatividad y Lineamientos Habitacionales para VSP en el Perú

- Los lineamientos habitacionales tienen un desfase de 70 a 90 años aproximadamente en términos conceptuales y requerimientos proyectuales para Vivienda Social Progresiva, lo que pone en evaluación su capacidad y rol catalizador de las necesidades contemporáneas de la Vivienda de Interés Social.
- Aún prevalece la lógica reduccionista y desarrollista dentro de las directrices arquitectónicas de la normativa actual, por lo que es necesario cambiar el paradigma de modelos repetitivos y homogéneos, frente a un usuario actual diverso.

- Es necesaria la compatibilización y sincronización de los documentos que conforman los lineamientos habitacionales de Vivienda Social Progresiva, para así poder tener una visión integral articulada, evitando contradicciones resultantes de condicionantes contextuales cambiantes y que no permiten la aplicación complementaria entre los distintos documentos.
- La idea de mejorar la vivienda social y reducir la informalidad, precariedad e inseguridad pierde solidez al no contemplar el rol fundamental que tiene el desarrollo espacial (adaptabilidad) y auto constructivo de la vivienda.
- La normativa actual tiene un alcance muy limitado y con una visión de corto a mediano plazo, concentrado en un modelo de vivienda homogéneo con desarrollo lineal, por lo que todas las ampliaciones realizadas fuera de lo estipulado, serán construidas de manera informal con los riesgos que ello conlleva. El planteamiento actual de Vivienda Social Progresiva revela a largo plazo una serie de deficiencias que se traducen en modalidades informales, precarias e inseguras.
- Es necesario implementar un enfoque directriz que movilice a un cambio en conjunto. Dentro del cual se puedan proponer los argumentos de la Vivienda Social Progresiva contemporánea y compatible, dentro de un marco que permita generar una política de Vivienda que viabilice un mayor impacto en los futuros proyectos habitacionales.
- La inclusión de unidades productivas dentro de la Vivienda como normativa, está limitada a parámetros urbanos referidos a la Vivienda taller. Sin embargo a pesar de que es un fenómeno visible y presente, aún no se considera dentro de la normativa, evidenciando la necesidad de su implementación.

- Los lineamientos habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú no son compatibles con muchos de los criterios obtenidos a través de la Revisión Sistemática evidenciando la necesidad de análisis, diagnóstico y mejora.
- Es necesario el cambio de concepción de una resolución habitacional en términos cuantitativos hacia una que contemple también los términos cualitativos. Ya que el déficit que se incrementó en los últimos años es referente a las cualidades de la vivienda, que con una precariedad progresiva neutraliza los esfuerzos realizados en un comienzo de forma cuantitativa.

1.7. VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Progresiva “Construye para Crecer” Edición 2020

- El VIII Concurso Nacional de Vivienda Social Progresiva “Construye para crecer” Edición 2020 significa un esfuerzo aislado dentro de un sistema que requiere actualizar las herramientas y parámetros de diseño para proyectar una Vivienda Social Progresiva contemporánea y compatible con un mayor alcance.
- Las bases del concurso tienen altos porcentajes de compatibilidad en 4 de los 5 criterios aplicados en la Revisión Sistemática, donde solo la tabla de evaluación de Programa, Función y Dimensión no supera el 40% de compatibilidad.
- Es necesario complementar dentro de las Bases, el entendimiento del ciclo de vida completo de la vivienda, sincronizado con el ciclo de vida de los usuarios, debido a que la flexibilidad y adaptabilidad como base de la ampliación solo está limitada a la etapa inicial.
- La importancia de los concursos como herramientas de desarrollo de proyectos arquitectónicos de forma práctica y real, en nuestro caso poniendo a prueba el argumento teórico que estaba siendo realizado a la par.

2. Recomendaciones

a) Recomendamos la utilización de la Revisión Sistemática como una herramienta de evaluación constante y actualización de los lineamientos proyectuales habitacionales, bajo la perspectiva de contemporaneidad y compatibilidad, orientados al desarrollo de Vivienda Social Progresiva en el Perú.

b) Es necesario visualizar la autoconstrucción como una herramienta hacia el desarrollo, por lo que sería importante implementar dentro de la normativa criterios y lecciones de la producción informal de vivienda con intención de optimizar su uso en término de calidad y seguridad.

c) Sugerimos la implementación de una normativa integrada bajo el criterio de complementariedad en distintas escalas y especialidades.

d) Recomendamos el desarrollo de alternativas en términos de materiales y técnicas auto constructivas basadas en la innovación tecnológica con insumos locales.

e) Es importante la evaluación de inclusión de nuevos parámetros de diseño para el desarrollo de futuros proyectos de Vivienda Social en el País, gracias a la versatilidad y amplia aplicabilidad de las estrategias producto del análisis de la presente investigación.

f) La aplicación de la revisión Sistemática de Contemporaneidad y Compatibilidad como instrumentos de evaluación, permiten su aplicabilidad en diferentes entornos y contextos:

- La identificación de similitudes o diferencias entre los lineamientos habitacionales de otros países, para una evaluación comparativa.
- La aplicabilidad de distintas resoluciones arquitectónicas que pueden darse en distintos contextos, con recursos y técnicas diferentes, que permitan contrastar estrategias de crecimiento y planificación según la ubicación, condiciones climáticas y sociales del proyecto.

- El análisis de impacto ambiental de las políticas de vivienda y cómo a través de ellas se puede consolidar una estrategia de cambio.
- Significan herramientas de comprensión sociológica de necesidades, apreciaciones y obstáculos que tienen las personas al concebir su hábitat de manera autónoma e independiente.

g) La versatilidad de las tablas como herramientas de análisis y evaluación tienen el potencial de ser aplicadas a diferentes estudios con objetivos distintos a los de la investigación actual, como fue evidenciado en el punto anterior, por lo que consideramos un aporte importante a la investigación científica.

h) La implementación de un enfoque predominantemente adaptativo para proyectos arquitectónicos tendientes al cambio como la Vivienda Social Progresiva, reemplazando el enfoque predictivo que frente a la diversidad de alternativas y patrones de crecimiento representa una mayor complejidad y menor eficiencia proyectual.

Referencias

- Acevedo Agudelo, H. (2017). Análisis y evaluación de la sostenibilidad en proyectos de vivienda de interés social en Latinoamérica. TDX (Tesis Doctorals En Xarxa).
- Agrawal, S. (2001). Dynamics of Market : A Case Study of Putting Out System in Urban Informal Manufacturing Sector of Baroda City. International Journal of Humanities and Social Science Invention.
- Aravena, A., Arteaga, G., Cerda, J. I., Oddó, V., Torres, D., & Martínez, C. (2013). Proyecto Villa Verde, Constitución, Chile Elemental, 2013. ARQ (Santiago).
- Aravena, A., Torrejón, R., Oddó, V., Cerda, J., García-Huidobro, F., Larraín, G., & Emmons, R. (2012). Elemental. ARQ (Santiago).
- Aravena, Alejandro – Iacobelli y Andrés (2016) Manual de Vivienda Incremental y Diseño Participativo.
- Arends Morales, L. N. (2013). Mixticidad, vivienda y cohesión social: un análisis empírico de la vivienda social y los efectos de la mixtura socio-espacial en Barcelona.
- Arturo, R., y González, C. (2006). Vivienda social y flexibilidad en Bogotá. ¿Por qué los habitantes transforman el hábitat de los conjuntos residenciales? Revista Bitácora Urbano Territorial, 10(1), 124–135.
- Barreto, M. Á., Benítez, M. A., & Puntel, M. L. (2015). Vivienda social y estrategias de sobrevivencia: Soluciones adecuadas a partir de un estudio de caso (Resistencia, Argentina, 2013). Revista invi, 30(84), 19-57.
- Bazant, J. (2003). Viviendas progresivas: construcción de vivienda por familias de bajos

ingresos. Editorial Trillas Sa De Cv.

Beuf, A., & García, C. (2016). La producción de vivienda social en Colombia: un modelo en tensión. P. Abramo, M. Rodríguez Mancilla, & J. Erazo Espinosa (Coords.), *Procesos urbanos en acción*, 3, 393-421.

Burga, J. (2010). *Arquitectura vernácula peruana: un análisis tipológico*. Colegio de Arquitectos del Perú.

Cabrera, A. A. (2013). *Historia económica mundial siglos XVII-XIX: revoluciones burguesas y procesos de industrialización*. Economía Informa.

Castillo L. (2020). *Los Siedlungen y el concepto de Ernst May como todo un canon de la Arquitectura Moderna*.

CEPAL, N. (1999). *Ciudad y relaciones de género*.

CEPAL, N. (2015). *América Latina y el Caribe y China: hacia una nueva era de cooperación económica*.

Chapiama Davila, A. P. G., & Suárez Soplín, V. A. (2018). *Efecto del fondo MIVIVIENDA en el crecimiento económico del Perú, en los periodos 2000-2015*.

Cubillos-González, R. A. (2010). *Diseño de prototipos flexibles de vivienda social en Bogotá*.

Diez-pastor, C. (2009). *La idea moderna de vivienda. Imagen y Apariencia*, January 2009.

Domènech, B. (2014). *y efecto I-distrito : ¿ Una cuestión de volumen o de valor ?*

Echeverría, A., Leandro, A., Leandro, A., & González, D. (2011). *PREVI Lima y*

Elemental Chile. Lecciones aprendidas. Arquitectura y Urbanismo.

Freire Delgado, E. E. (2009). Metodología Déficit de vivienda. DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Bogotá: DANE.

García Huidobro, F., Torres, D., & Tugas, N. (2005). PREVI Lima: 35 años después.

García-Huidobro, F., Torres Torriti, D., & Tugas, N. (2010). PREVI Lima y la experiencia del tiempo. Revista Iberoamericana de Urbanismo.

Gelabert Abreu, D., & González Couret, D. (2013). Vivienda progresiva y flexible. Aprendiendo del repertorio TT - Progressive and flexible housing Learning from experience. Arquitectura y Urbanismo.

Gelabert, D., & González, D. (2013). Progresividad y flexibilidad en la vivienda. In Arquitectura y urbanismo: Vol. XXXIV (Issue 1).

Gottman, J. (1961). Megalopolis: The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States.

Guerrero González, B. (2019). La prefabricación en la arquitectura doméstica después de la Segunda Guerra Mundial. El caso de las levittownsen USA. Vivienda Y Comunidades Sustentables.

Guerrero, B. (2019). La Prefabricación En La Arquitectura Doméstica Después De La Segunda Guerra Mundial. El Caso De Las Levittowns En Usa. Vivienda y Comunidades Sustentables.

Gyger, H. (2019). Improvised Cities: Architecture, Urbanization, and Innovation in Perú. University of Pittsburgh Press.

Hábitat, O. N. U. (2015). Reporte nacional de movilidad urbana en México 2014-2015.

Ciudad de México: ONU Habitat.

Habitat, O. N. U. (2016). ONU HABITAT.

Haramoto Nishikimoto, E. (1984). Vivienda social: una hipótesis de acción.

Hereu, P., Montaner, J. M., & Oliveras, J. (1994). Textos de arquitectura de la modernidad.

Hernández Partal, S. (2017). Hábitat III: La Nueva Agenda Urbana. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales.

Hernández, M. J. M. (1984). Thesis title :LA TIPOLOGÍA EN ARQUITECTURA. 180.

Informática (Peru). Dirección Técnica de Demografía, & Estudios Sociales. (1993). Perú, crecimiento y distribución de la población: análisis de cifras preliminares (No. 1). INEI.

Laiton-suárez, M. P. (2017). Prototipos flexibles (pp. 70–85).

León Lázaro, G. (2015). La difícil posguerra europea tras la primera Guerra Mundial. Anuario Jurídico y Económico Escurialense.

Lizondo, S. L. (2011). La función en la arquitectura. Andar Por Casa En Torno Al Analisis Del Proyecto.

López Díaz, J. (2003). La relevancia de la vivienda social en el origen de la arquitectura contemporánea. Espacio Tiempo y Forma.

Lucas Alonso, P. (2015). EL CONCURSO DEL TIEMPO Las viviendas progresivas del PREVI-Lima.

- Lucas, P., Salas, J., & Barrionuevo, R. (2012). Cuarenta años del PREVI-LIMA: Algunas enseñanzas para la industrialización de la vivienda de bajo coste en Latinoamérica. *Informes de La Construcción*.
- Maquet-Makedonski, P., Reynals, C., Franco, P., Costa, B. L., Almazán-Villalobos, C., & Curiel, G. R. (2013). Políticas alternativas de vivienda en América Latina y el Caribe.
- Martín López, L. (2015). Patrones evolutivos. Un primer paso para el diseño de un sistema de optimización de la vivienda crecedera. *Academia XXII*, 6(12).
- Martín, L. (2012). La Casa Crecedera 1. *Lancet*, 1, 7–8.
- Meza, S. (2016). La vivienda social en el Perú. Diagnostico Preliminar UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.
- MiVivienda (2020). Bases para el Concurso “Construye para Crecer 2020”.
- Mokyr, J. (2001, December). The rise and fall of the factory system: technology, firms, and households since the industrial revolution. In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (Vol. 55, No. 1, pp. 1-45).
- Molina Ramírez, E. (2014). Orígenes de la vivienda mínima en la modernidad parámetros de calidad para la vivienda en las ponencias de los C.I.A.M 1929-1930.
- Montaner, J. M., & Muxí Martínez, Z. (2010). Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI.
- Movilla, D (2015). *Vivienda y Revolución (1926-1930)*.
- Mumford, E. (2007). El discurso del CIAM sobre el urbanismo, 928-960. *Revista Bitácora Urbano Territorial*.

- Navarrete-Peñuela, M. (2017). Desarrollo urbano sustentable: El gran desafío para America Latina y los preparativos para habitat III. Revista Luna Azul.
- Pérez, G. C. (1988). La vivienda económica en Le Corbusier. Revista INVI.
- Petrocelli. (2020). Intervenciones urbanísticas en clave higienista. La ciudad de Buenos Aires de fines del siglo XIX.
- Robledo, D. S., Santucho, F., & Castillo, V. (2016). HISTORIA DE LA CIUDAD La ciudad como proceso de evolución cultural. Apuntes de Carrera.
- ROMERO, Q. (2005). El problema de la vivienda en el Perú, retos y perspectivas | Quispe Romero | Revista INVI.
- Saborido, M. (2006). Experiencias emblemáticas para la superación de la pobreza y precariedad urbana: provisión y mejoramiento de la vivienda.
- Sánchez, J. (2012). La Vivienda “Social” en México Pasado-Presente-Futuro. Ciudad del Mexico: JSa.
- SANEAMIENTO, M. D. V. C. Y. (2020). DS_002-2020-VIVIENDA.
- Santos Redondo, L. (2002). Robert Owen, pionero del “management.” Sociología Del Trabajo.
- Serrano, J. S. (2002). Latinoamérica: Hambre de vivienda. Revista INVI.
- Serrentino, R. H., & Molina, H. (2002). Arquitectura Modular Basada En la Teoría de Policubos. Universidad Nacional de Tucumán, 4.
- SINIA. (2021). GeoVivienda - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Tecnolog, U., Alkmim, H., Tutor, M., y Avellaneda, J. (2012). La evolución de los

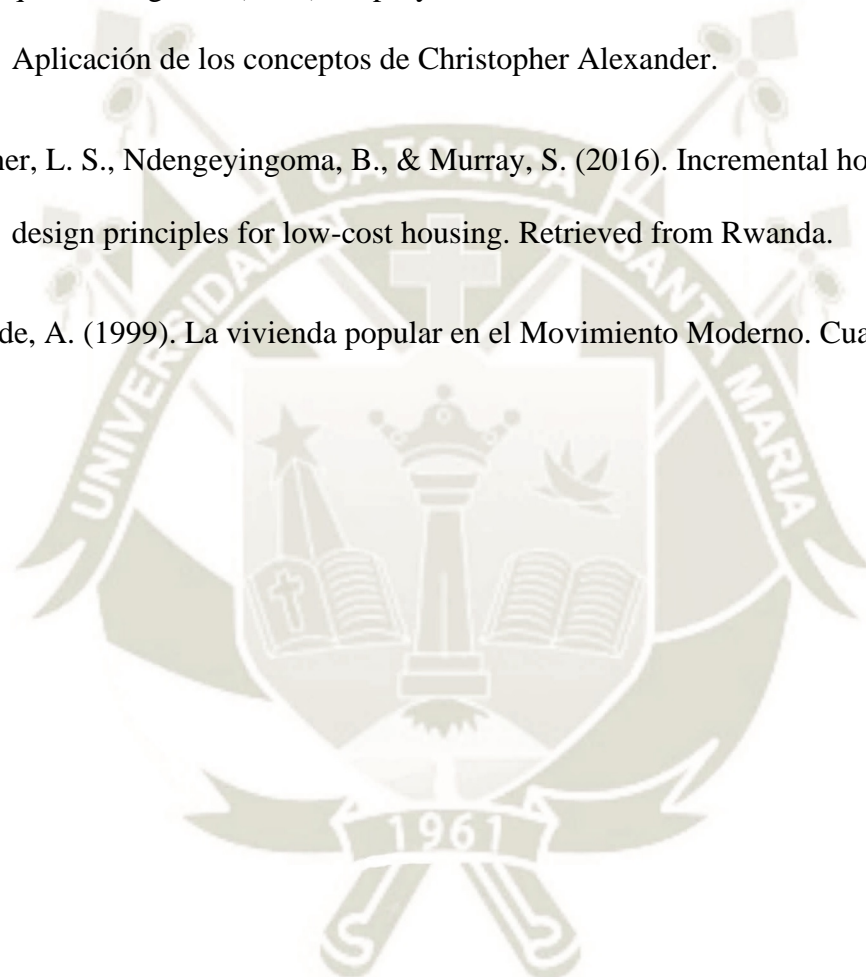
sistemas de módulos tridimensionales aplicados a la construcción de edificios de media y gran altura.

Vargas, A. (2014). Incremental User Built Housing: Elemental Project and Similar Housing in Santiago.

Velásquez Hidalgo, O. (2017). El proyecto PREVI: Caso de una comunidad sustentable. Aplicación de los conceptos de Christopher Alexander.

Wainer, L. S., Ndengeyingoma, B., & Murray, S. (2016). Incremental housing, and other design principles for low-cost housing. Retrieved from Rwanda.

Woude, A. (1999). La vivienda popular en el Movimiento Moderno. Cuaderno de Notas.



Cuadros de Compatibilidad y Contemporaneidad

Los cuadros de compatibilidad y contemporaneidad se desarrollan a partir de la metodología de Revisión sistemática PRISMA por Chistrina Dreifuss, Shererier y Jumpa que se basa en la revisión y clasificación de artículos de investigación que guarden relación al tema planteado y también utilizando el método de tablas de Contingencia de Pearson, basado en establecer relaciones que busquen una similitud o heterogeneidad entre las variables de estudio.

Como resultado se extrajeron cuadros de análisis de contemporaneidad y compatibilidad con indicadores basados en los estudios, los cuales son contrastados con los *Lineamientos Habitacionales de Vivienda Social Progresiva en el Perú*.

A continuación se muestra el desarrollo de los cuadros de compatibilidad y contemporaneidad con sus respectivos resultados y diagramas estadísticos, utilizados en la presente investigación.

Cuadro de compatibilidad 1

Cuadro de análisis de compatibilidad de Análisis Tipológico y Procesos de Habitabilidad

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		ANÁLISIS TIPOLOGICO Y PROCESOS DE HABITABILIDAD												
		Fase 1: capacidad de apropiación	Fase 2: capacidad de adaptación	Fase 3: capacidad de ampliación	Fase 4: capacidad de consolidación	Fase 5: capacidad de subdivisión	Fase 6: capacidad de venta	Secuencia regresiva del habitad a su habitante	Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura	Seguridad en la vivienda	Iluminación natural adecuada	Ventilación cruzada natural		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones, 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		GE.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		GE.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Requisitos proyectuales MIVivienda	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Disposiciones Complementaria Finales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad base.

Cuadro de compatibilidad 2

Cuadro de análisis de compatibilidad de Análisis Tipológico y Procesos de Habitabilidad

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		ANÁLISIS TIPOLOGICO Y PROCESOS DE HABITABILIDAD																					
		Fase 1: capacidad de apropiación	Fase 2: capacidad de adaptación	Fase 3: capacidad de ampliación	Fase 4: capacidad de consolidación	Fase 5: capacidad de subdivisión	Fase 6: capacidad de venta	Secuencia regresiva del habitad a su habitante	Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura	Seguridad en la vivienda	Iluminación natural adecuada	Ventilación cruzada natural											
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones, 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		GE.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		GE.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Requerimientos Projectuales MIVIVIENDA	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Ley de desarrollo urbano sostenible	Procedimiento de Certificación MIVIVIENDA Sostenible	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Sección I Disposiciones generales		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Disposiciones Complementaria Finales		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 3

Cuadro de análisis contraste de compatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		ANÁLISIS TIPOLOGICO Y PROCESOS DE HABITABILIDAD												
		Fase 1: capacidad de apropiación	Fase 2: capacidad de adaptación	Fase 3: capacidad de ampliación	Fase 4: capacidad de consolidación	Fase 5: capacidad de subdivisión	Fase 6: capacidad de venta	Secuencia regresiva del habitad a su habitante	Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura	Seguridad en la vivienda	Iluminación natural adecuada	Ventilación cruzada natural		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	H2 ●	●	●	H1 ○	○	○	○	○	○	H1 ○	●	●	●
	GE.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	GE.020 Principios Generales	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	GE.040 Definiciones	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	A.020 Vivienda	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	A.120 Accesibilidad	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	E.010 a E.090 Estructuras	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Diagnóstico y Territorio	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	H3 ●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Condiciones técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	O1 ●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Sección I Disposiciones generales	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad, contraste de compatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 4

Cuadro de análisis contraste de incompatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		ANÁLISIS TIPOLOGICO Y PROCESOS DE HABITABILIDAD											
		Fase 1: capacidad de apropiación	Fase 2: capacidad de adaptación	Fase 3: capacidad de ampliación	Fase 4: capacidad de consolidación	Fase 5: capacidad de subdivisión	Fase 6: capacidad de venta	Secuencia regresiva del hábitat a su habitante	Secuencia progresiva desde el usuario a la arquitectura	Seguridad en la vivienda	Iluminación natural adecuada	Ventilación cruzada natural	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	○	○	○	● H4	●	●	○	●	○	○	○
		GE.020 Principios Generales	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
		GE.040 Definiciones	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
		A.010 Condiciones generales de Diseño	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○
		A.020 Vivienda	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
		A.120 Accesibilidad	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●
		E.010 a E.090 Estructuras	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
		Diagnóstico y Territorio	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducción Déficit Habitacional	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Requerimientos Projectuales: MiVivienda	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Requerimientos Operativos: MiVivienda	Reducción Déficit Habitacional	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ley de desarrollo urbano sostenible	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Procedimiento de Certificación MiVivienda Sostenible	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para innovación en VSP.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Ley de desarrollo urbano sostenible	Disposiciones Complementaria Modificatorias	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Fuente: Elaboración Propia

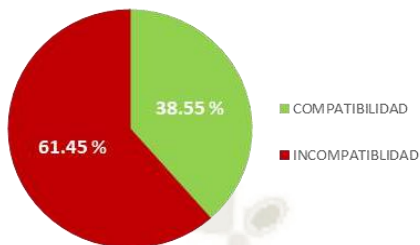
Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad, contraste de incompatibilidades.

Esquemas de resultados 1

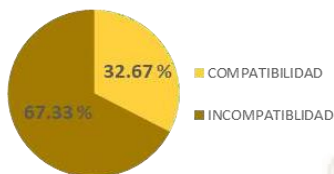
Esquemas síntesis de Análisis tipológico y Procesos de habitabilidad

ANÁLISIS TIPOLOGICO Y PROCESOS DE HABITABILIDAD

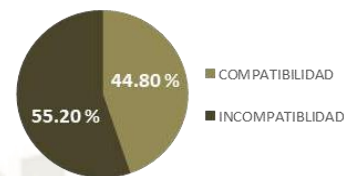
COMPATIBILIDAD GENERAL



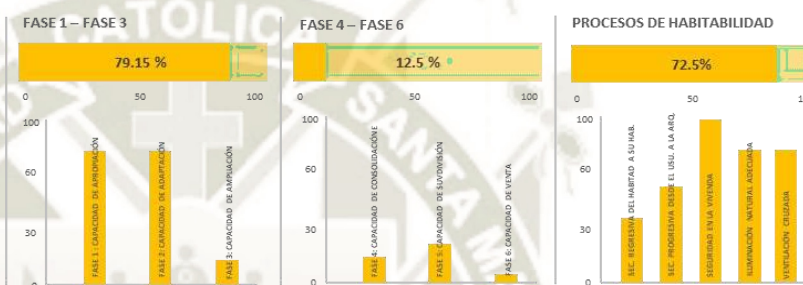
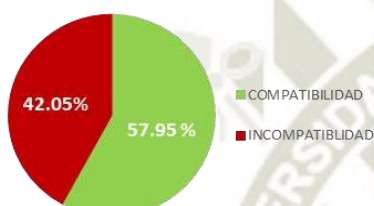
DESARROLLO DE LA VIVIENDA (FASE 1 – FASE 6)



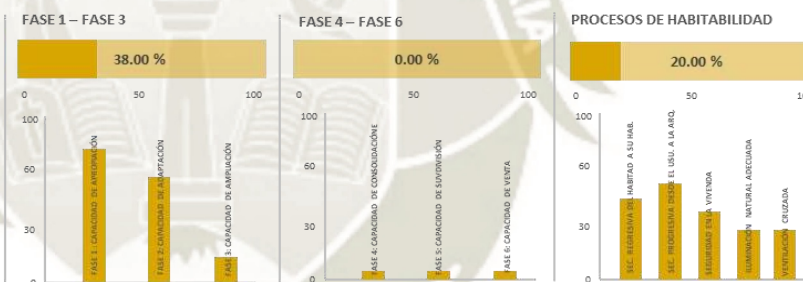
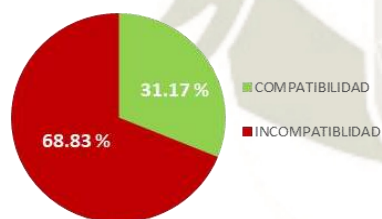
PROCESOS DE HABITABILIDAD



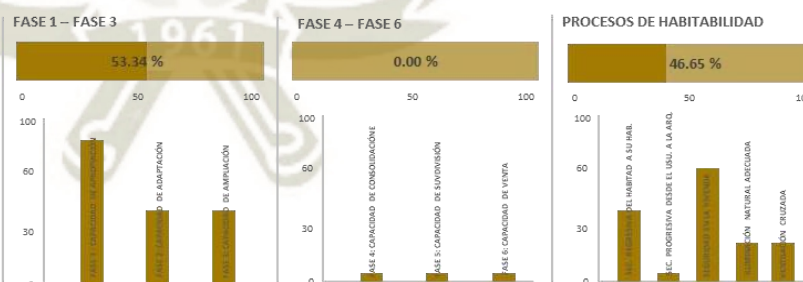
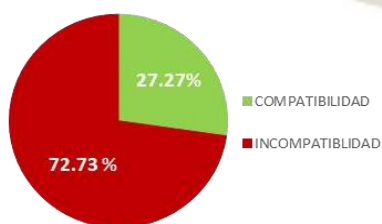
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES



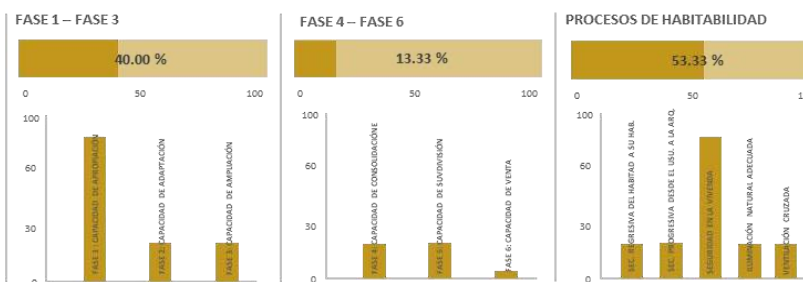
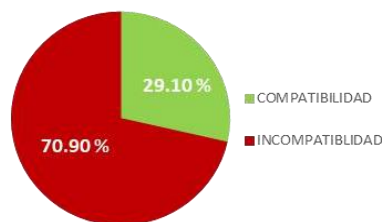
POLITICA NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO DEL PERU 2017



REQUISITOS PROYECTUALES DE MIVIVIENDA



LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquemas de síntesis de compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 5

Cuadro de análisis de compatibilidad de Programa, Función y dimensión de crecimiento

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		PROGRAMA, FUNCION Y DIMENSION DE CRECIMIENTO																		
		Modulación en la unidad de vivienda	Flexibilidad inicial	Flexibilidad continua	Expandibilidad vertical	Expandibilidad horizontal	Módulos pequeños	Espacios flexibles y adaptables	Elementos móviles y desmontables	Dispositivos de transformación	Optimización de servicios	Espacio de circulación compatible	Espacio de taller, oficina o tienda	Espacio de almacenamiento	Crecimiento por pisos	Estrategias de crecimiento cascara	Estrategias de crecimiento soporte	Estrategias de crecimiento modo		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		GE.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		GE.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.100 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Política Nacional de vivienda y urbanismo del Perú 2017	E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Requerimientos Proyectuales: Vivienda	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Procedimiento de Certificación MiVivienda Sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			CPC - Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Disposiciones Complementaria Finales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad base.

Cuadro de compatibilidad 6

Cuadro de análisis de compatibilidad de Programa, Función y dimensión de crecimiento

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		PROGRAMA, FUNCION Y DIMENSION DE CRECIMIENTO																		
		Móvil en la unidad de vivienda	Flexibilidad inicial	Flexibilidad continua	Expandibilidad vertical	Expandibilidad horizontal	Módulos progresivos	Espacios flexibles y adaptables	Bienes móviles y desmontables	Dispositivos de transformación	Organización de servicios	Espacio de crecimiento compatible	Espacio de taller, oficina o tienda	Espacio de almacenaje	Crecimiento por volúmenes	Estrategias de crecimiento crecimiento casera	Estrategias de crecimiento soporte	Estrategias de crecimiento crecimiento nuevo		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		GE.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		GE.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos de Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 7

Cuadro de análisis contraste de compatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		PROGRAMA, FUNCION Y DIMENSION DE CRECIMIENTO																		
		Modulación en la unidad de vivienda	Flexibilidad inicial	Flexibilidad continua	Expansibilidad vertical	Expansibilidad horizontal	Módulos progresivos	Espacios flexibles y adaptables	Elementos móviles y desmontables	Dispositivos de transformación	Optimización de servicios	Espacio de circulación compatible	Espacio de taller, oficina o tienda	Espacio de almaceñaje	Crecimiento por vacíos	Estrategias de crecimiento encimamiento cascara	Estrategias de crecimiento soporte	Estrategias de crecimiento micro		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	H6	●	●	●	●	○	○	○	○	H7	○	●	○	○	○	○		
		GE.020 Principios Generales	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		GE.040 Definiciones	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		A.020 Vivienda	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		A.120 Accesibilidad	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		E.010 a E.090 Estructuras	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	O3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Diagnóstico y Territorio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Reducción Déficit Habitacional		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Requerimientos Projectuales: MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Ley de desarrollo urbano sostenible	CPC – Bases y Requerimientos projectuales para Innovación en VSP.	O1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Sección I Disposiciones generales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Título III Vivienda de Interés Social, Eg. Urbano y E. Públicos	H8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Disposiciones Complementaria Modificatorias	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad, contraste de compatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 8

Cuadro de análisis contraste de incompatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		PROGRAMA, FUNCION Y DIMENSION DE CRECIMIENTO																	
		Medición en la unidad de vivienda	Flexibilidad inicial	Flexibilidad continua	Expansibilidad vertical	Expansibilidad horizontal	Modulos progresivos	Espacios, Hobbies y estancias	Elementos móviles y desmontables	Dispositivos de transformación	Optimización de servicios	Espacio de circulación compatible	Espacios de taller, oficina o tienda	Espacio de almacenaje	Crecimiento por vacíos	Estrategias de crecimiento casaca	Estrategias de crecimiento soporte	Estrategias de crecimiento medio	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	
		GE.020 Principios Generales	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
		GE.040 Definiciones	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		A.010 Condiciones generales de Diseño	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		A.020 Vivienda	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		A.120 Accesibilidad	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		E.010 a E.090 Estructuras	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Diagnóstico y Territorio	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducción Déficit Habitacional	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Requisitos Projectuales MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MIVivienda	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		CPC – Bases y Requerimientos projectuales para Innovación en VSP.	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ley de desarrollo urbano sostenible		Sección I Disposiciones generales	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Finales	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Fuente: Elaboración Propia

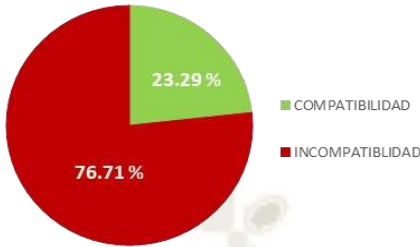
Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad, contraste de incompatibilidades.

Esquemas de resultados 2

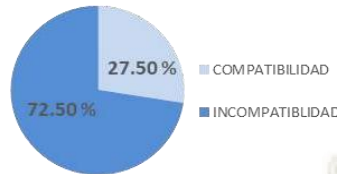
Esquemas síntesis de Programa, Función y Dimensión de crecimiento

PROGRAMA, FUNCION Y DIMENSIÓN DE CRECIMIENTO

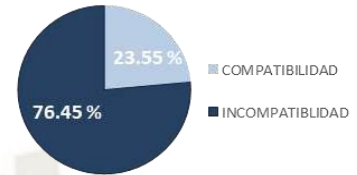
COMPATIBILIDAD GENERAL



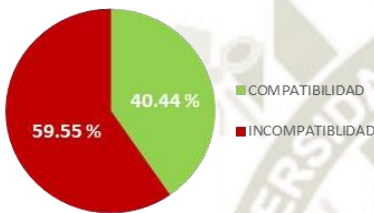
PROGRAMA Y FLEXIBILIDAD



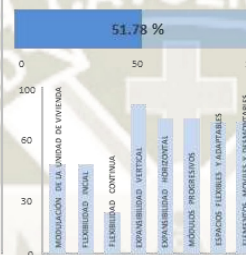
DIMENSIÓN DE CRECIMIENTO



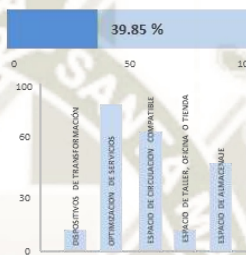
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES



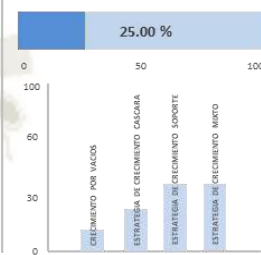
MODULACIÓN Y FLEXIBILIDAD



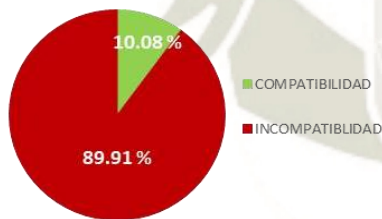
TRANSFORMACIÓN Y ESPACIOS



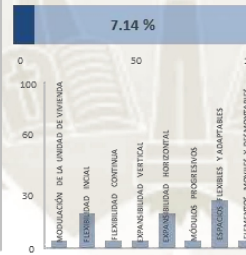
TIPOS DE CRECIMIENTO



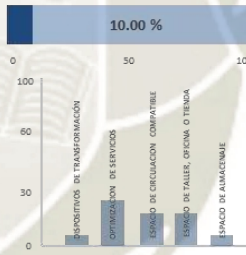
POLITICA NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO DEL PERU 2017



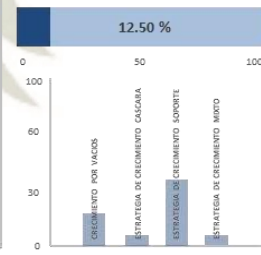
MODULACIÓN Y FLEXIBILIDAD



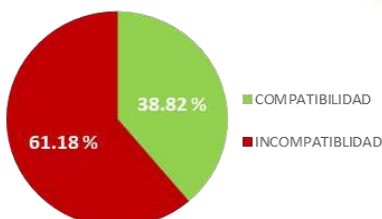
TRANSFORMACIÓN Y ESPACIOS



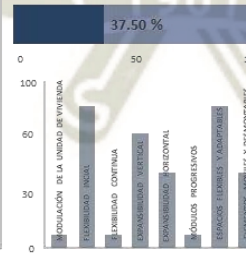
TIPOS DE CRECIMIENTO



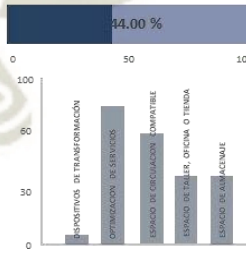
REQUISITOS PROYECTUALES DE MIVIVIENDA



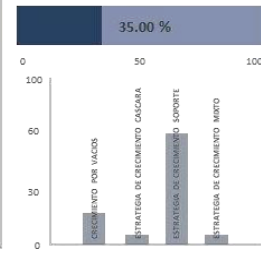
MODULACIÓN Y FLEXIBILIDAD



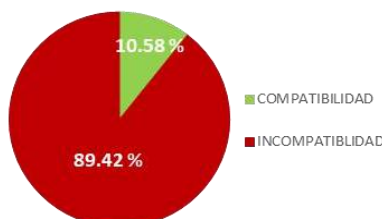
TRANSFORMACIÓN Y ESPACIOS



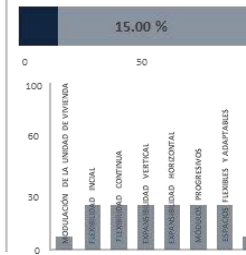
TIPOS DE CRECIMIENTO



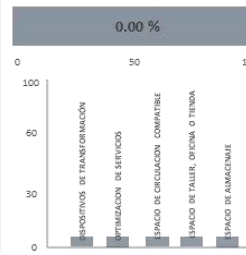
LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE



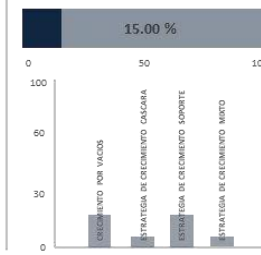
MODULACIÓN Y FLEXIBILIDAD



TRANSFORMACIÓN Y ESPACIOS



TIPOS DE CRECIMIENTO



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquemas de síntesis de compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 9

Cuadro de análisis de compatibilidad de Autoconstrucción y estructura de la vivienda

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		AUTOCONSTRUCCION Y ESTURURA DE LA VIVIENDA													
		Ocupación de vacíos (horizontales/ verticales)	Adición interna horizontal	Adición externa vertical	Sobredimensi onamiento estructural adecuado para futuras ampliaciones	Grilla estructural modulada	Aislamiento sísmico	Prefabricación ligera	Estandarización de componentes	Utilización de materiales de la zona	Crecimiento intuitivo auto guiado	Componentes de autoconstrucción industrializado			
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		GE.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		GE.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducción Déficit habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Requerimientos Proyectos MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MI Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ley de Desarrollo Urbano Sostenible	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sección I Disposiciones generales		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Disposiciones Complementaria Finales		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad base.

Cuadro de compatibilidad 10

Cuadro de análisis de compatibilidad de Autoconstrucción y estructura de la vivienda

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		AUTOCONSTRUCCION Y ESTURTURURA DE LA VIVIENDA										
		Ocupación de vacíos (horizontales/ verticales)	Adición interna horizontal	Adición externa vertical	Sobredimensi onamiento estructural adecuado para futuras ampliaciones	Grilla estructural modulada	Aislamiento sísmico	Prefabricación ligera	Estandarización de componentes	Utilización de materiales de la zona	Crecimiento intuitivo auto guiado	Componentes de autoconstrucción industrializado
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		GE.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		GE.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Diagnóstico y Territorio		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Reducción Déficit Habitacional		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Mejor Alcance de la oferta Formal de viv.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Reglamento Operativo para Acceder al BFH		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MI Vivienda		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Procedimiento de Certificación MiVivienda Sostenible		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Requerimientos Projectuales MiVivienda	CPC – Bases y Requerimientos projectuales para innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ley de desarrollo urbano sostenible		Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Disposiciones Complementaria Finales		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Disposiciones Complementaria Modificatorias		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 11

Cuadro de análisis contraste de compatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		AUTOCONSTRUCCION Y ESTURURA DE LA VIVIENDA											
		Ocupación de vacíos (horizontales/ verticales)	Adición interna horizontal	Adición externa vertical	Sobredimensi onamiento estructural adecuado para futuras ampliaciones	Grilla estructural modular	Aislamiento sísmico	Prefabricación ligera	Estandarización de componentes	Utilización de materiales de la zona	Crecimiento intuitivo auto guiado	Componentes de autoconstrucción industrializado	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	O5 <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	H10 <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		GE.020 Principios Generales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		GE.040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.010 condiciones generales de Diseño	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.020 Vivienda	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	O4 <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Política Nacional de vivienda y urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Requisitos Projectuales MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ley de desarrollo urbano sostenible	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	O1 <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sección I Disposiciones generales		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Disposiciones Complementaria Finales		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado, contraste de compatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 12

Cuadro de análisis contraste de incompatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		AUTOCONSTRUCCION Y ESTURURA DE LA VIVIENDA													
		Ocupación de vacíos (horizontales/ verticales)	Adición interna horizontal	Adición externa vertical	Sobredimensi onamiento estructural adecuado para futuras ampliaciones	Grilla estructural modulada	Aislamiento sísmico	Prefabricación ligera	Estandarización de componentes	Utilización de materiales de la zona	Crecimiento intuitivo auto guiado	Componentes de autoconstrucción industrializado			
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	○	●	○	●	○	●	●	●	H11	●	●	
		GE.020 Principios Generales	●	●	●	○	○	○	●	●	●		●	●	●
		GE.040 Definiciones	●	●	○	○	●	○	●	○	○		○	●	●
		A.010 Condiciones generales de Diseño	○	○	○	○	●	○	●	●	●		●	●	●
		A.020 Vivienda	○	●	○	○	○	○	○	○	●		○	●	○
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	○	○	○	○		○	●	○
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	
	Requerimientos Projectuales MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	
		Reglamento Operativo para Acceder al BHM	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para innovación en VSP.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
		O6	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
	Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
		Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
Disposiciones Complementaria Modificatorias		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		

Fuente: Elaboración Propia

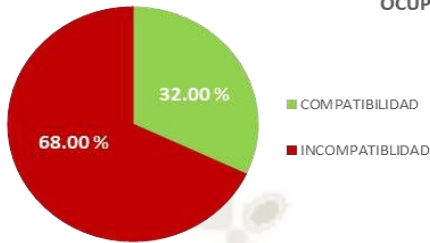
Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad, contraste de incompatibilidades.

Esquemas de resultados 3

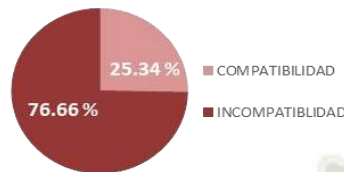
Esquemas síntesis de Autoconstrucción y Estructura de la vivienda

AUTOCONSTRUCCION Y ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA

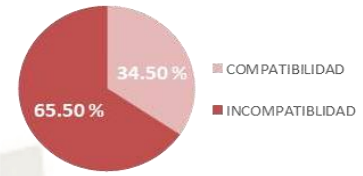
COMPATIBILIDAD GENERAL



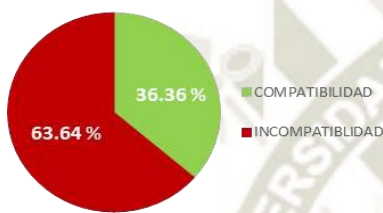
OCUPACIÓN Y ADICCIÓN DE ELEMENTOS



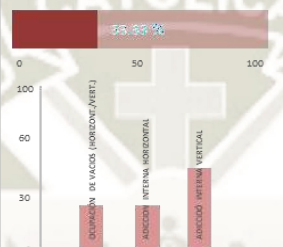
ESTRUCTURA Y AUTOCOSNTRUCCIÓN



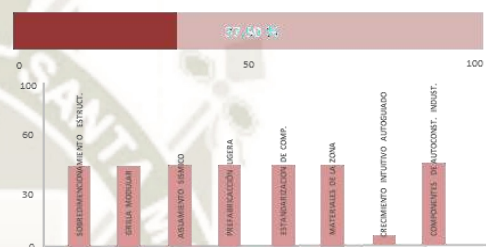
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES



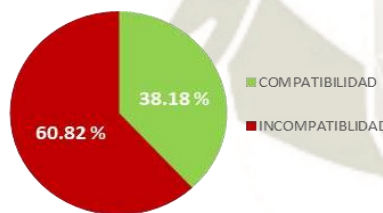
OCUPACION DE VACIOS Y ADICCIÓN



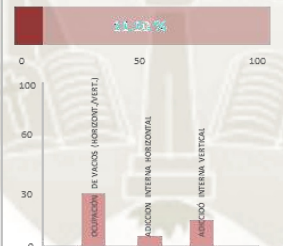
TIPOS DE CRECIMIENTO



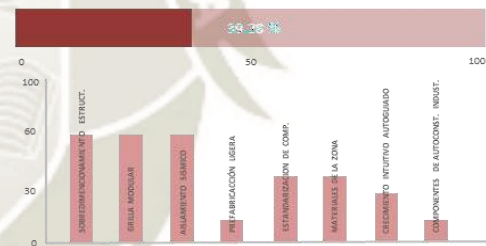
POLITICA NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO DEL PERU 2017



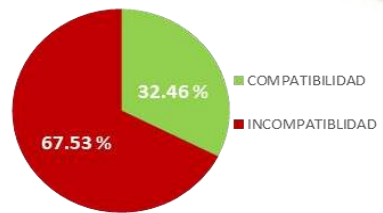
OCUPACION DE VACIOS Y ADICCIÓN



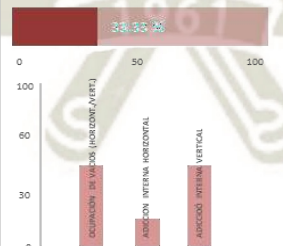
TIPOS DE CRECIMIENTO



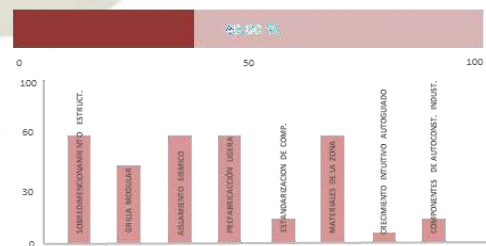
REQUISITOS PROYECTUALES DE MIVIIVENDA



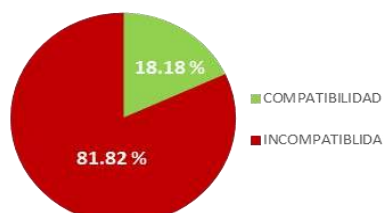
OCUPACION DE VACIOS Y ADICCIÓN



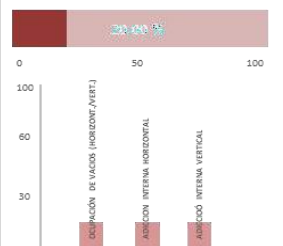
TIPOS DE CRECIMIENTO



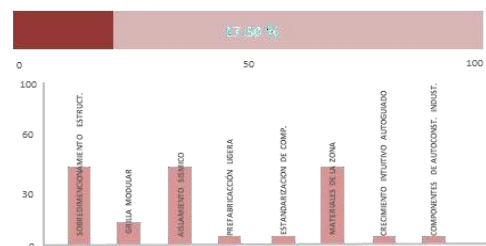
LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE



OCUPACION DE VACIOS Y ADICCIÓN



TIPOS DE CRECIMIENTO



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquemas de síntesis de compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 13

Cuadro de análisis de compatibilidad de Capacidad económica

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		CAPACIDAD ECONOMICA					
		Vivienda productiva	Costo de mantenimiento	Inversión progresiva en el crecimiento	Economía en las ampliaciones	Desarrollo económico de la familia	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de edificaciones: 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		GE.020 Principios Generales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		GE.040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.020 Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Ivoú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Diagnóstico y Territorio		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reducción Déficit Habitacional		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Requerimientos Proyectos MMKVvdo	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MI Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Procedimiento de Certificación Mi Vivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ley de desarrollo urbano sostenible	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Sección I Disposiciones generales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Disposiciones Complementaria Finales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad base.

Cuadro de compatibilidad 14

Cuadro de análisis de compatibilidad de Capacidad económica

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		CAPACIDAD ECONOMICA						
		Vivienda productiva	Costo de mantenimiento	Inversión progresiva en el crecimiento	Economía en las ampliaciones	Desarrollo económico de la familia		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	
	GE.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	
	GE.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	
	A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	
	A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	
	A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	
	E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	
	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●
	Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	
	Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	
	Requerimientos Projectuales MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●
	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	●	
	Reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	●	
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	●	●	●	
	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	
	Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	●	●	●	●	●	●	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 15

Cuadro de análisis contraste de compatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		CAPACIDAD ECONOMICA							
		Vivienda productiva	Costo de mantenimiento	Inversión progresiva en el crecimiento	Economía en las ampliaciones	Desarrollo económico de la familia			
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones - 2005	GE.010 Consideraciones Básicas	●	○	○	○	○	●	
	GE.020 Principios Generales	○	○	○	○	○	○	○	
	GE.040 Definiciones	●	○	○	○	○	○	○	
	A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	○	○	○	○	
	A.020 Vivienda	○	●	○	○	○	○	○	
	A.120 Accesibilidad	○	○	○	○	○	○	○	
	E.010 a E.090 Estructuras	○	○	○	○	○	○	○	
	IS.010 Instalaciones sanitarias	○	○	○	○	○	○	○	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	○	○	○	○	○	○	○
	Diagnóstico y Territorio	○	○	○	○	○	○	○	
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	○	○	○	○	○	○	○	
	Reducción Déficit Habitacional	○	○	○	○	○	○	○	
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	○	○	○	○	○	○	○	
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	○	○	○	○	○	○	○	
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	
	Requerimientos - Proyectos MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	○	○	○	○	○	○	○
	Reglamento Operativo para Acceder al BHN	○	○	○	○	○	○	○	
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MIVivienda	○	○	○	○	○	○	○	
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	○	○	○	○	○	○	○	
	CPC - Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	○	○	○	○	○	○	○	
	○1	○	○	○	○	○	○	○	
	Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	○	○	○	○	○	○	
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	○	○	○	○	○	○	○	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	○	○	○	○	○	○	○	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado, contraste de compatibilidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Cuadro de compatibilidad 16

Cuadro de análisis contraste de incompatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		CAPACIDAD ECONOMICA					
		Vivienda productiva	Costo de mantenimiento	Inversión progresiva en el crecimiento	Economía en las ampliaciones	Desarrollo económico de la familia	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006:	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	H13 <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	GE.020 Principios Generales	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	GE.040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	A.020 Vivienda	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	A.120 Accesibilidad	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	E.010 a E.090 Estructuras	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	IS.010 Instalaciones sanitarias	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Diagnóstico y Territorio	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reducción Déficit Habitacional	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Requerimientos proyectuales MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Disposiciones Complementaria Finales	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: Elaboración Propia

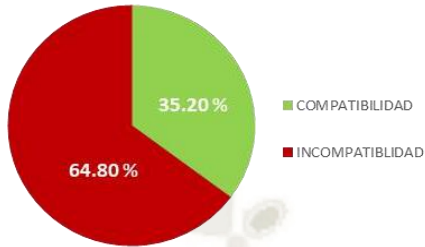
Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad, contraste de incompatibilidades.

Esquemas de resultados 4

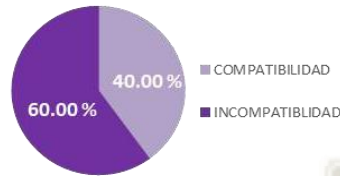
Esquemas síntesis de Capacidad económica

CAPACIDAD ECONÓMICA

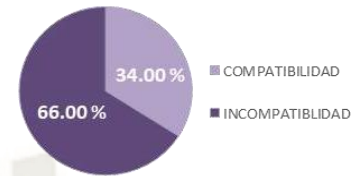
COMPATIBILIDAD GENERAL



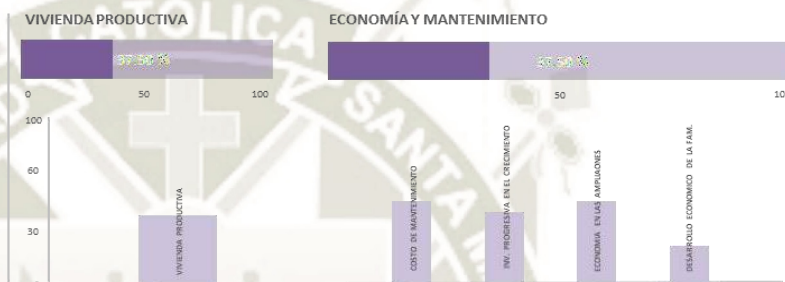
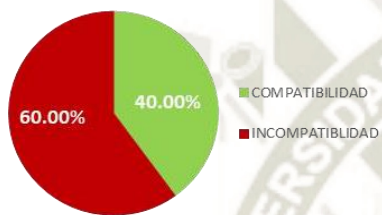
VIVIENDA PRODUCTIVA



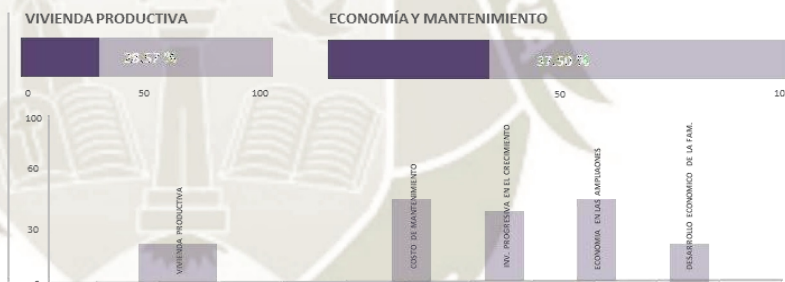
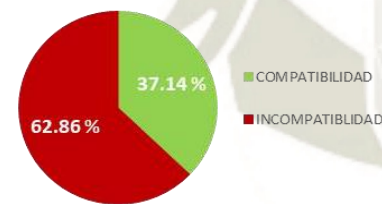
ECONOMÍA Y MANTENIMIENTO



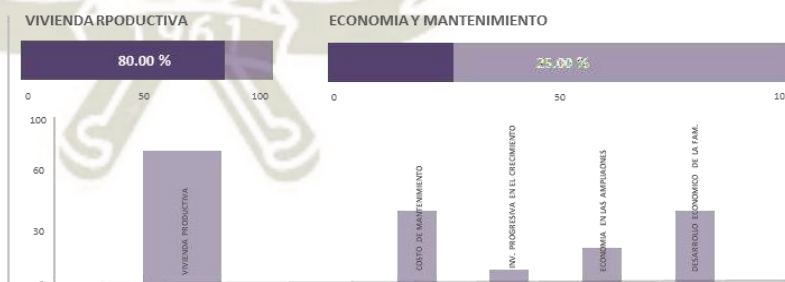
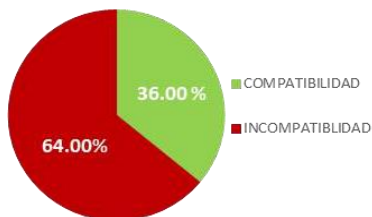
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES



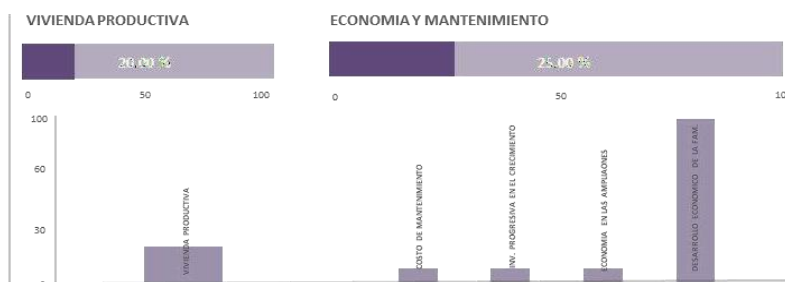
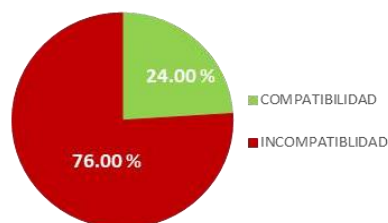
POLITICA NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO DEL PERU 2017



REQUISITOS PROYECTUALES DE MIVIVENDA



LAY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquemas de síntesis de compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 17

Cuadro de análisis de compatibilidad de Sostenibilidad y gestión

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		SOSTENIBILIDAD Y GESTION							
		Capacidad de ahorro energético	Sistema de reutilización de aguas residuales	Sistema de calefacción natural	Reutilización de aguas pluviales	Dispositivos de adaptación externa	Adaptación al contexto	Materiales ecológicos reutilizados	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones - 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		GE.020 Principios Generales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		GE.040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.020 Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2007	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Requisitos Projectuales: MiVivienda	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Procedimiento de Certificación MiVivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		CPC – Bases y Requisitos projectuales para Innovación en VSP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Disposiciones Complementaria Finales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Disposiciones Complementaria Modificadorias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad base.

Cuadro de compatibilidad 18

Cuadro de análisis de compatibilidad de Sostenibilidad y gestión

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		SOSTENIBILIDAD Y GESTION								
		Capacidad de ahorro energético	Sistema de reutilización de aguas residuales	Sistema de calefacción natural	Reutilización de aguas pluviales	Dispositivos de adaptación externa	Adaptación al contexto	Materiales ecológicos reutilizados		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	
		GE.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	
		GE.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	
		E.010 e E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	
		Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2007	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●
			Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		●	●	●	●	●	●	●	
	Reducción Déficit Habitacional		●	●	●	●	●	●	●	
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.		●	●	●	●	●	●	●	
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación		●	●	●	●	●	●	●	
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.		●	●	●	●	●	●	●	
	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)		●	●	●	●	●	●	●	
	Reglamento Operativo para Acceder al BPH		●	●	●	●	●	●	●	
	Reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda		●	●	●	●	●	●	●	
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	●	●	●	●		
	Ley de desarrollo urbano sostenible	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	●	
		Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●	●	
		Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	●	●	●	●	●	●	●	
		Título III Vivienda de Interés Social, Ee. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	
		Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	
		Disposiciones Complementaria Modificadoras	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 19

Cuadro de análisis contraste de compatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		SOSTENIBILIDAD Y GESTION								
		Capacidad de ahorro energético	Sistema de reutilización de aguas residuales	Sistema de calefacción natural	Reutilización de aguas pluviales	Dispositivos de adaptación externa	Adaptación al contexto	Materiales ecológicos reutilizados		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	●	○	●	○	○	H14 ●	○	
	GE.020 Principios Generales	07 ●	●	●	●	○	●	○		
	GE.040 Definiciones	●	○	○	○	○	●	○		
	A.010 Condiciones generales de Diseño	07 ●	●	●	●	○	●	●		
	A.020 Vivienda	●	○	●	○	○	●	○		
	A.120 Accesibilidad	○	○	○	○	●	●	●		
	E.010 a E.090 Estructuras	●	○	○	○	○	●	●		
	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	○	○	○	○	○		
	Política Nacional de vivienda y urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	○	○	○	
		Diagnóstico y Territorio	○	○	○	○	●	●	○	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	○	○	○	
		Reducción Déficit Habitacional	○	○	○	○	○	○	○	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	○	○	○	○	○	○	○	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	○	○	○	○	○	○	○	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	
		Requerimientos Projectuales MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	H15 ○	○	○	○	○	○	○
			Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	○	○	○
			Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	○	○	○
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible		●	●	●	●	○	○	○	
	CPC – Bases y Requerimientos projectuales para Innovación en VSP.	01 ●	●	●	●	○	○	○		
	Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	●	○	○	○	○	○	○	
		Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	●	●	○	○	○	○	○	
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	○	○	○	○	○	○	○	
		Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	○	○	○	○	○	○	○	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad marcado, contraste de compatibilidad.

Cuadro de compatibilidad 20

Cuadro de análisis contraste de incompatibilidad con hallazgos y observaciones

Cuadro de análisis de Compatibilidad Elaboración Propia		SOSTENIBILIDAD Y GESTION							
		Capacidad de ahorro energético	Sistema de reutilización de aguas residuales	Sistema de calefacción natural	Reutilización de aguas pluviales	Dispositivos de adaptación externa	Adaptación al contexto	Materiales ecológicos reutilizados	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	GE.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	08 <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		GE.020 Principios Generales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		GE.040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.020 Vivienda	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		A.120 Accesibilidad	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento especial de rehabilitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Procedimiento de certificación MiVivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ley de desarrollo urbano sostenible	Sección I Disposiciones generales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Capítulo II Planes para el desarrollo Urbano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	09 <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	Disposiciones Complementaria Finales	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

Fuente: Elaboración Propia

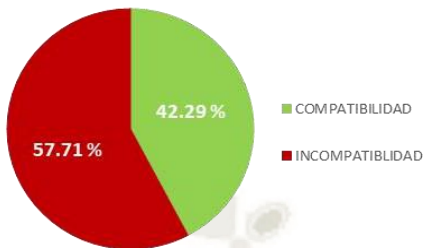
Nota: Cuadro de análisis de compatibilidad, contraste de incompatibilidades.

Esquemas de resultados 5

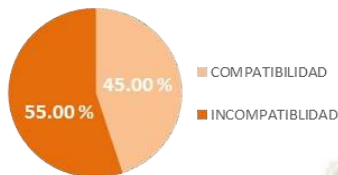
Esquemas síntesis de Sostenibilidad y gestión

SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN

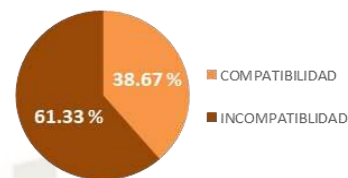
COMPATIBILIDAD GENERAL



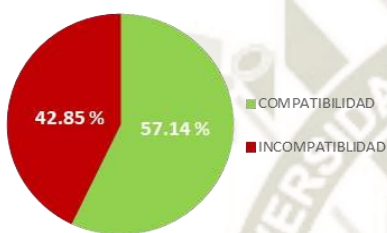
SOSTENIBILIDAD



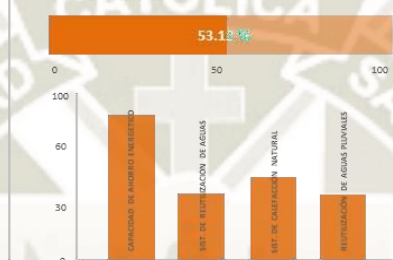
GESTIÓN Y CONTEXTO



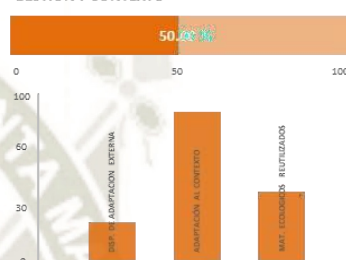
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES



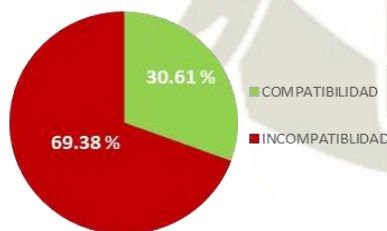
SOSTENIBILIDAD



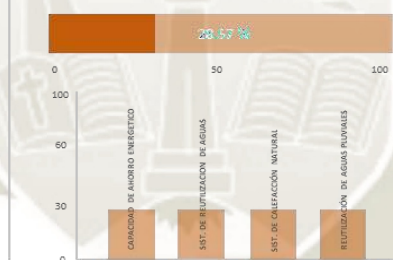
GESTIÓN Y CONTEXTO



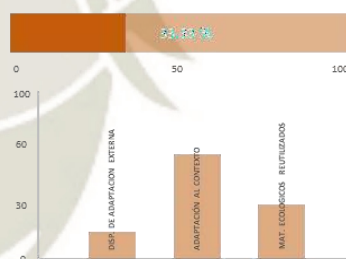
POLITICA NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO DEL PERU 2017



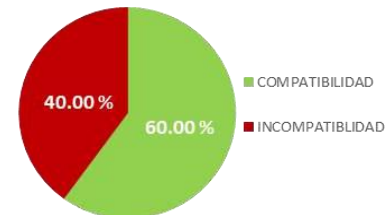
SOSTENIBILIDAD



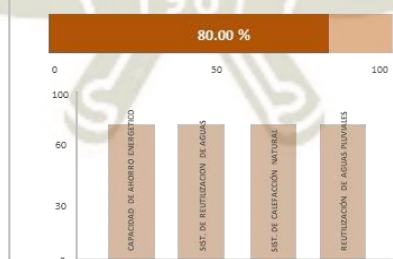
GESTIÓN Y CONTEXTO



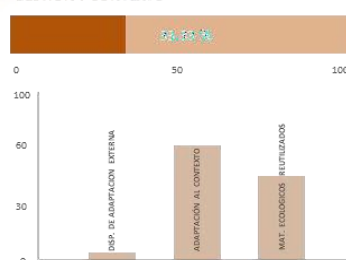
REQUISITOS PROYECTUALES DE MIVIVENDA



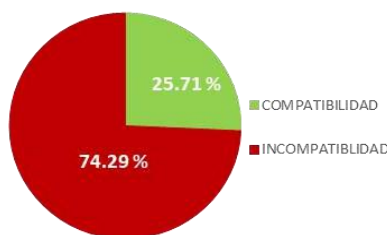
SOSTENIBILIDAD



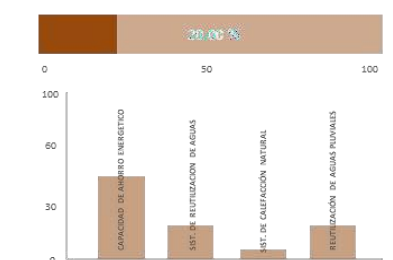
GESTIÓN Y CONTEXTO



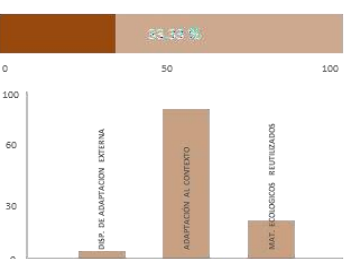
LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE



SOSTENIBILIDAD



GESTIÓN Y CONTEXTO



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Esquemas de síntesis de compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 1

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 1

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 1 1929-1950									
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			
		Lógica del Desarrollo: repetitividad, cantidad, tipificación.	El hábitat bajo el criterio del Taylorismo, mecanización de la vivienda.	Necesidad de mejorar las condiciones de la población, solución técnica post crisis	Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa	Normalización y estandarización de componentes para la construcción de viviendas.	Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa abaratar costos	Tipologías de casa-habitación bajo una lógica reduccionista para abaratar costos. 45m ² 6p	Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial y funcional	Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente.	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Requerimientos Proyectuales MIVivienda	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Disposiciones Complementaria Finales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 1 base.

Cuadro de contemporaneidad 2
Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 1

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 1 1929-1950										
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS				
		Lógica del Desarrollismo: repetitividad, cantidad, tipificación.	El hábitat bajo el criterio del taylorismo, maquinización de la vivienda.	Necesidad de mejorar las condiciones de la población, solución técnica post crisis	Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa	Normalización y estandarización de componentes para la construcción de viviendas.	Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa abaratar costos	Tipologías de casa-habitación bajo una lógica reduccionista para abaratar costos. 45m2 6p	Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial y funcional	Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente.		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones, 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Política Nacional de vivienda y urbanismo del Perú 2007	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir informalidad en la propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Requerimientos proyectuales MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 2 con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 3

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 1, contraste de compatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 1 1929-1950										
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLÓGICAS				
		A1 Lógica del Desarrollismo: repetitividad, cantidad, tipificación.	A2 El hábitat bajo el criterio del taylorismo, maquinización de la vivienda.	A3 Necesidad de mejorar las condiciones de la población, solución técnica post crisis	A4 Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa	A5 Normalización y estandarización de componentes para la construcción de viviendas.	A6 Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa abaratar costos	A7 Tipologías de casa-habitación bajo una lógica reduccionista para abaratar costos. 45m2 6p	A8 Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial y funcional	A9 Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente.		
Reglamento Nacional de Edificaciones, 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	○	●	○	○	○	●	H5	
	G.020 Principios Generales	●	○	●	○	●	○	○	○	●		
	G.040 Definiciones	○	●	○	●	●	○	●	●	●		
	A.010 Condiciones generales de Diseño	○	●	●	○	●	○	●	●	●		
	A.020 Vivienda	●	●	○	●	○	●	●	●	●		
	A.120 Accesibilidad	○	●	●	●	●	○	○	○	○	H1	
	E.010 a E.090 Estructuras	●	○	●	●	●	●	○	○	○		
	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	○	○	○		
	Política Nacional de vivienda y urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	○	○	○	○	○	○	○	○	H4
		Diagnóstico y Territorio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Reducción Déficit Habitacional		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación		●	○	○	○	○	○	○	○	○	H6	
Requerimientos proyectuales MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	○	○	○	○	○	○		
	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	○	○	○	○	○	○		
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	○	○	○	○	○	○		
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	CRC - Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	●	●	●	○	○	○	○	○	○		
	Sección I Disposiciones generales	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Disposiciones Complementaria Modificatorias	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 1 con hallazgos de compatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 4

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 1, contraste de incompatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 1 1929-1950												
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS						
		Lógica del Desarrollo: repetitividad, cantidad, tipificación.	El hábitat bajo el criterio del taylorismo, maquinización de la vivienda.	Necesidad de mejorar las condiciones de la población, solución técnica post crisis	Nuevas tecnologías, materiales prefabricados y producidos en masa	Normalización y estandarización de componentes para la construcción de viviendas.	Posibilidad de producción industrializada de las viviendas en masa abaratar costos	Tipologías de cas-población bajo una lógica reduccionista para abaratar costos. 45m2 6p	Tipificación de usuarios y formas de vida, simplicidad espacial y funcional	Requisitos mínimos de espacio, aire, luz, calor y circulación eficiente.				
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	H10	<input type="radio"/>	
		G.020 Principios Generales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		G.040 Definiciones	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		A.020 Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		A.120 Accesibilidad	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Requerimientos proyectuales MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MIV Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2023)	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Sección I Disposiciones generales	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Disposiciones Complementaria Finales	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

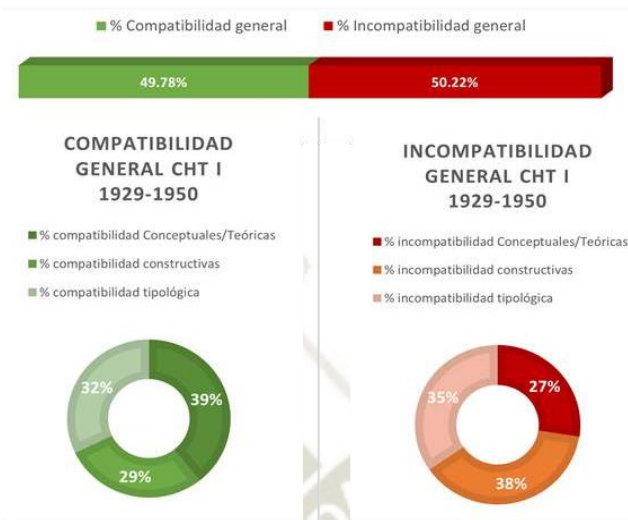
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 1 con hallazgos de incompatibilidad.

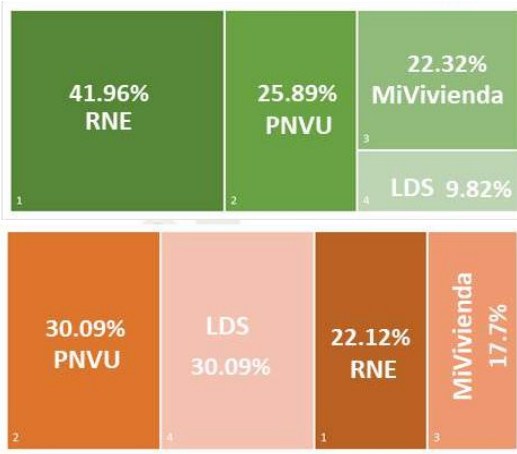
Esquemas de resultados 6

Esquemas síntesis del Cuadrantes Histórico temporal 1

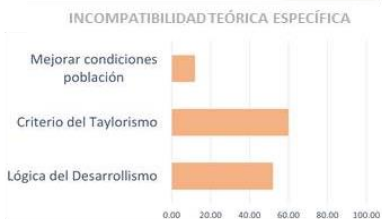
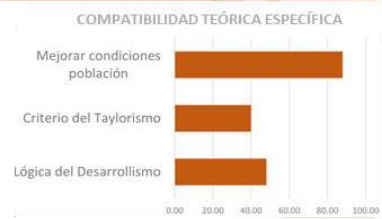
CUADRANTE HISTÓRICO TEMPORAL I 1929-1950



ANÁLISIS POR DOCUMENTOS H21



MEDICIÓN DIMENSIÓN TEÓRICA/CONCEPTUAL



Conceptuales Teóricas			
% Compatibilidad categoría	58.67	44	75
% Incompatibilidad categoría	41.33	31	75
Compatibilidades específicas			
A1 Lógica del Desarrollismo	48.00	12	25
A2 Criterio del Taylorismo	40.00	10	25
A3 Mejorar condiciones población	88.00	22	25
Incompatibilidades específicas			
A1 Lógica del Desarrollismo	52.00	13	25
A2 Criterio del Taylorismo	60.00	15	25
A3 Mejorar condiciones población	12.00	3	25

MEDICIÓN DIMENSIÓN CONSTRUCTIVA

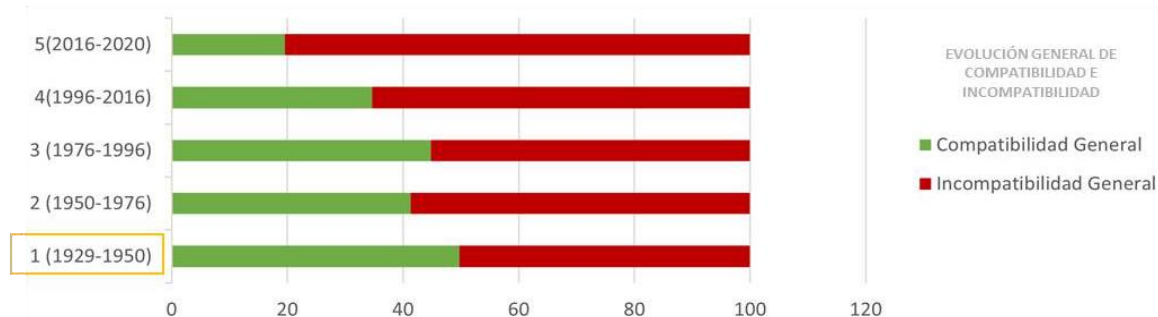


Constructivas			
% Compatibilidad categoría	42.67	32	75
% Incompatibilidad categoría	57.33	43	75
Compatibilidades específicas			
B1 Tecnología, Prefabricación	48.00	12	25
B2 Estandarización	44.00	11	25
B3 Prod. Industrializada	36.00	9	25
Incompatibilidades específicas			
B1 Tecnología, Prefabricación	52.00	13	25
B2 Estandarización	56.00	14	25
B3 Prod. Industrializada	64.00	16	25

MEDICIÓN DIMENSIÓN TIPOLOGICA



Tipológicas			
% Compatibilidad categoría	48.00	36	75
% Incompatibilidad categoría	52.00	39	75
Compatibilidades específicas			
C1 Lógica Reduccionista	40.00	10	25
C2 Tipificación de Usuarios	36.00	9	25
C3 Requisitos Habitabilidad	68.00	17	25
Incompatibilidades específicas			
C1 Lógica Reduccionista	60.00	15	25
C2 Tipificación de Usuarios	64.00	16	25
C3 Requisitos Habitabilidad	32.00	8	25



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Síntesis de resultados del cuadrante histórico temporal 1.

Cuadro de contemporaneidad 5
Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 2

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 2 1950-1976										
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS				
		Contempla los rasgos distintivos de usuarios en espacio y tiempo	Defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad, el hábitat	Re construcción de la WWII, crítica al hombre universal y estandarizado modernista.	Consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales arquitectónicos	La auto construcción como una alternativa a la producción masiva	Materiales predominantes en proyectos masivos en concreto y acero.	Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las sociales.	Tomar en cuenta los hábitos y modos de vida, soluciones que se adaptan a un contexto.	Interés y preocupación sobre la resolución de luz, viento y vegetación.		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		G.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		G.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.120 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Requerimientos Proyectos MIVivienda	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Disposiciones Complementaria Finales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disposiciones Complementari a Modificatorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 2 base.

Cuadro de contemporaneidad 6
Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 2

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 2 1950-1976									
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			
		Contempla los rasgos distintivos de usuarios en espacio y tiempo	Defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad, el hábitat	Re construcción de la WWII. crítica al hombre univertad y estandarizado modernista.	Consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales arquitectónicos	La auto construcción como una alternativa a la producción masiva	Materiales predominantes en proyectos masivos en concreto y acero.	Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las sociales.	Tener en cuenta los hábitos y modos de vida, soluciones que se adaptan a un contexto.	Interés y preocupación sobre la resolución de luz, viento y vegetación...	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Requerimientos MIVivienda	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	●	●	●	●	●	
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●	●	●
			Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	●	●	●	●	●	●	●	●
			Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	●
			Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	●
		Disposiciones Complementari a Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 2 con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 8

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 2, contraste de incompatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 2								
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS		
		Contempla los rasgos distintivos de usuarios en espacio y tiempo	Defensa de la diversidad cultural y aceptación de la pluralidad, el hábitat	Re construcción de la WWII, crítica al hombre universal y estandarizado modernista.	Consideración de materiales y procesos constructivos tradicionales arquitectónicos	La auto construcción como una alternativa a la producción masiva	Materiales predominantes en proyectos masivos en concreto y acero.	Mayor importancia de las necesidades individuales sobre las sociales.	Tener en cuenta los hábitos y modos de vida, soluciones que se adaptan a un contexto.	Interés y preocupación sobre la resolución de luz, viento y vegetación..
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones - 2006	G.010 Consideraciones Básicas	● H3	○	● H11	● H3	● H3	○	● H12	●
		G.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	○	○
		G.040 Definiciones	○	●	●	●	●	●	●	●
		A.010 Condiciones generales de Diseño	○	●	●	●	●	●	○	○
		A.020 Vivienda	○	●	●	●	○	○	○	○
		A.120 Accesibilidad	○	●	●	●	●	○	○	●
		E.010 a E.090 Estructuras	○	○	●	○	●	○	○	○
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	○
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Nivel 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	○	○	○	○	○	○	○	○
		Diagnóstico y Territorio	○	○	○	○	○	○	○	○
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducción Déficit Habitacional	○	○	○	○	○	○	○	○
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	○
		Reducir informalidad en la Propiedad y edificación	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	○
	Requisitos: Proyectos MIVIVIENDA	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	○	●	○
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	○	●	●
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	○	●	●	●	●
		Procedimiento de Certificación MIVIVIENDA Sostenible	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	CPC - Bases y Requisitos proyectuales para Innovación en VSP.	○	○	○	○	○	○	○	○
		Sección I Disposiciones generales	○	○	○	○	○	○	○	○
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	○	○	○	○	○	○	○	○
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	○	●	○
		Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	○
	Disposiciones Complementaria a Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 2 con hallazgos de incompatibilidad.

Esquemas de resultados 7

Esquemas síntesis del Cuadrantes Histórico temporal 2



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Síntesis de resultados del cuadrante histórico temporal 2.

Cuadro de contemporaneidad 9
Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 3

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 3 1976-1996											
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS				TIPOLOGICAS				
		Critica al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población.	Adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas.	Búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con diseño participativo e identidad.					Continua mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda.	Reconocimiento de la escala humana y de la preservación del patrimonio.			
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		G.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		G.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		A.120 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Item 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Requerimientos Projectuales MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	CPC – Bases y Requerimientos projectuales para Innovación en VSP.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Disposiciones Complementaria Finales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Disposiciones Complementaria Modificadoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 3 base.

Cuadro de contemporaneidad 10

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 3

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 3 1976-1996										
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS				
		Critica al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población.	Adaptación de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas.	Búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con diseño participativo e identidad.				Continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda.	Reconocimiento de la escala humana y de la preservación del patrimonio.			
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Requerimientos Proyectuales MIVIVIENDA	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Reglamento Operativo para Acceder al BPH	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 3 con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 11

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 3, contraste de compatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia	Cuadrante Histórico-Temporal 3														
	1976-1996			CONCEPTUALES/TEÓRICAS				CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS				
	Critica al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población.	Adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas.	Búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con diseño participativo e identidad.							Continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda.	Reconocimiento de la escala humana y de la preservación del patrimonio.				
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	H8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	H8	<input type="radio"/>	
		G.020 Principios Generales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		G.040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		A.020 Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		A.120 Accesibilidad	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		I5.010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2007	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Diagnóstico y Territorio		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reducción Déficit Habitacional		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Requerimientos proyectuales MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		CPC - Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Título III Vivienda de Interés Social, Ee. Urbano y E. Públicos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Disposiciones Complementaria Finales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 3 con hallazgos de compatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 12

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 3, contraste de incompatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 3 1976-1996										
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS				TIPOLÓGICAS			
		Critica al modelo de vivienda estandarizado y tipificado impuesto a la población.	Adopción de estrategias que se ajusten a las condiciones locales específicas.	Búsqueda de una vivienda digna y sostenible, con diseño participativo e identidad.						Continuo mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de la vivienda.	Reconocimiento de la escala humana y de la preservación del patrimonio.	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones - 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	H13 ○	●	●	●	●	●	○	●	
		G.020 Principios Generales	●	●	○	●	●	●	●	○	●	
		G.040 Definiciones	●	●	●	H14 V	●	●	●	●	●	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		A.120 Accesibilidad	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		E.010 a E.090 Estructuras	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú - 2007	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	○	○	○	○	○	○	○	○
			Diagnóstico y Territorio	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Reducción Déficit habitacional		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación		●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.		●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Requerimientos Proyectoales Vivienda		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	H14	○	○	○	○	○
			Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	○	○	○	○	○	○
			Reglamento especial de habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	○	○	○	○	○	○
		Procedimiento de Certificación Mi Vivienda Sostenible	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	●	●	○	○	○	○	○	○	○	
		Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano		●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos		○	●	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Finales		●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias		●	●	●	○	○	○	○	○	○	

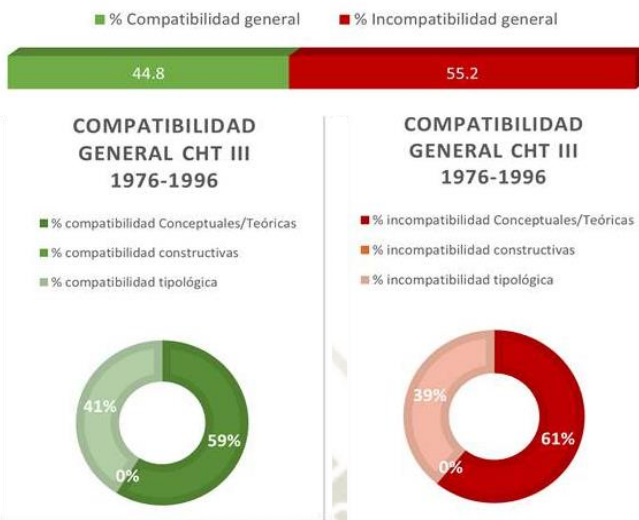
Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 3 con hallazgos de incompatibilidad.

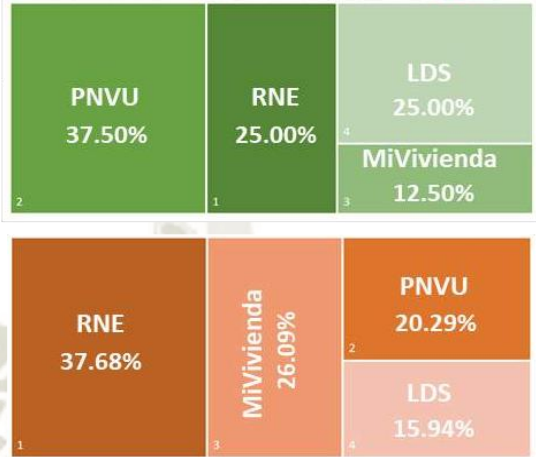
Esquemas de resultados 8

Esquemas síntesis del Cuadrantes Histórico temporal 3

CUADRANTE HISTÓRICO TEMPORAL III 1976-1996



ANÁLISIS POR DOCUMENTOS H23



MEDICIÓN DIMENSIÓN TEÓRICA/CONCEPTUAL



COMPATIBILIDAD TEÓRICA ESPECÍFICA



INCOMPATIBILIDAD TEÓRICA ESPECÍFICA



MEDICIÓN DIMENSIÓN CONSTRUCTIVA



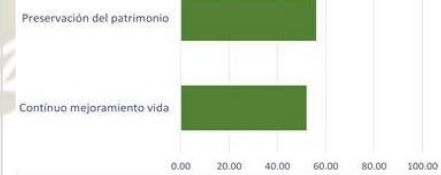
MEDICIÓN DIMENSIÓN TIPOLOGICA



COMPATIBILIDAD TIPOLOGICA ESPECÍFICA



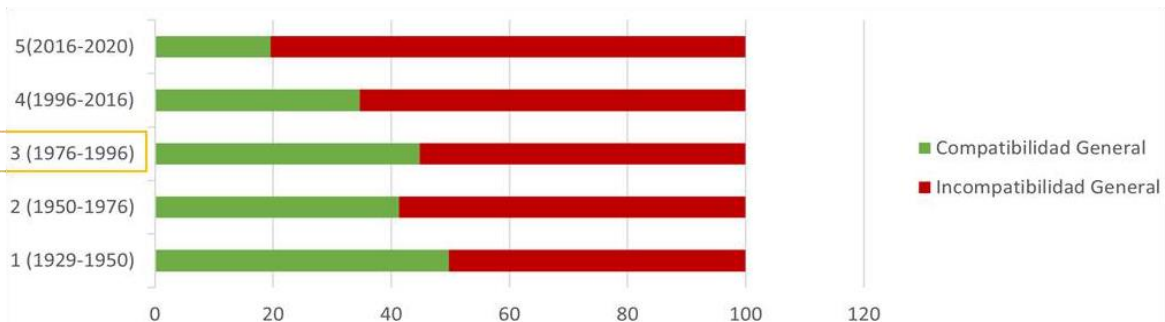
INCOMPATIBILIDAD TIPOLOGICA ESPECÍFICA



Conceptuales/Teóricas			
% Compatibilidad categoría	41.33	31	75
% Incompatibilidad categoría	58.67	44	75
Compatibilidades específicas			
D1 Rasgos Distintivos Usuarios	64.00	16	25
D2 Defensa diversidad cultural	40.00	10	25
D3 Crítica al hombre universal	20.00	5	25
Incompatibilidades específicas			
D1 Rasgos Distintivos Usuarios	36.00	9	25
D2 Defensa diversidad cultural	60.00	15	25
D3 Crítica al hombre universal	80.00	20	25

Constructivas			
% Compatibilidad categoría	0.00	0	75
% Incompatibilidad categoría	0.00	0	75
Compatibilidades específicas			
H1	0.00	0	25
H2	0.00	0	25
H2	36.00	9	25
Incompatibilidades específicas			
H1	0.00	0	25
H2	0.00	0	25
H3	0.00	0	25

Tipológicas			
% Compatibilidad categoría	46.00	23	50
% Incompatibilidad categoría	54.00	27	50
Compatibilidades específicas			
I1	0.00	0	25
I2 Continuo mejoramiento vida	48.00	12	25
I3 Preservación del patrimonio	44.00	11	25
Incompatibilidades específicas			
I1	0.00	0	25
I2 Continuo mejoramiento vida	52.00	13	25
I3 Preservación del patrimonio	56.00	14	25



Fuente: Elaboración Propia

Nota: Síntesis de resultados del cuadrante histórico temporal 3.

Cuadro de contemporaneidad 13

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 4

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 4									
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS			
		Apartar las ideas reduccionistas, producción social del habitat en cantidad y calidad.	Derecho a la vivienda digna y satisfacer necesidades durante todo el ciclo de vida.	Incorporar las lecciones de informalidad dentro de los planes formales	Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo.	La informalidad como la respuesta a planes formales de vivienda desenfocados.	Autoproducción, autogestión y autoconstrucción de viviendas sociales.	Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de vivienda.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, con características locales.	Proyecto que se da en distintas fases de planeación y construcción de la vivienda.	
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento especial de Habilitación Urbana y Edificación para Proyectos NII Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		CPC - Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eo. Urbano y E. Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Disposiciones Complementaria Finales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 4 base.

Cuadro de contemporaneidad 14

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 4

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 4 1996-2016													
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUTIVAS			TIPOLÓGICAS							
		Apartar las ideas reduccionistas, producción social del hábitat en cantidad y calidad.	Derecho a la vivienda digna y satisfacer necesidades durante todo el ciclo de vida.	Incorporar las lecciones de informalidad dentro de los planes formales	Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo.	La informalidad como la respuesta a planes formales de vivienda desenfocados.	Autoproducción, autogestión y autoconstrucción de viviendas sociales.	Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de vivienda.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, con características locales.	Proyecto que se da en distintas fases de planeación y construcción de la vivienda.					
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		G.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Requerimientos Projectuales MIVivienda	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MIVivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		CPC – Bases y Requerimientos projectuales para Innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sección I Disposiciones generales		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 4 con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 15

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal4, contraste de compatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 4												
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUTIVAS			TIPOLOGICAS						
		Apartar las ideas reduccionistas, producción social del habitat en cantidad y calidad.	Derecho a la vivienda digna y satisfacer necesidades durante todo el ciclo de vida.	Incorporar las lecciones de informalidad dentro de los planes formales	Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo.	La informalidad como la respuesta a planes formales de vivienda desenfocados.	Autoproducción, autogestión y autoconstrucción de viviendas sociales.	Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de vivienda.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, con características locales.	Proyecto que se da en distintas fases de planeación y construcción de la vivienda.				
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	G. 010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	H9	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		G. 020 Principios Generales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		G. 040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
		A. 010 Condiciones generales de Diseño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		A. 020 Vivienda	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		A. 120 Accesibilidad	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		E. 010 a E. 090 Estructuras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		IS. 010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Diagnóstico y Territorio		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Objetivos específicos y lineamiento estratégicos		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Reducción Déficit Habitacional		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
	Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Reducir informalidad en la propiedad y edificación		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
	Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Requerimientos: Proyectos: MIVIVIENDA		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos MI Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
		Disposiciones Complementaria Finales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Disposiciones Complementaria Modificatorias		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 4 con hallazgos de compatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 16

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 4, contraste de incompatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 4										
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS				
		Apartar las ideas reduccionistas, producción social del hábitat en cantidad y calidad.	Derecho a la vivienda digna y satisfacer necesidades durante todo el ciclo de vida.	Incorporar las lecciones de informalidad dentro de los planes formales	Modalidades sostenibles de producción de vivienda y consumo.	La informalidad como la respuesta a planes formales de vivienda desenfocados.	Autoproducción, autoorganización y autoconstrucción de viviendas sociales.	Lucha y cooperación contra el deterioro de las condiciones de vivienda.	Análisis diferenciado de la oferta y demanda de vivienda, con características locales.	Proyecto que se da en distintas fases de planeación y construcción de la vivienda.		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	○	●	●	○	○	H15	●
		G.020 Principios Generales	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●
		G.040 Definiciones	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
		A.020 Vivienda	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
		A.120 Accesibilidad	H19	○	○	●	●	●	●	●	○	○
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2007	E.010 a E.090 Estructuras	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Diagnóstico y Territorio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducción Déficit Habitacional	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir informalidad en la Propiedad y edificación	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Requisitos Proyectuales MIVIVIENDA	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	Reglamento Operativo para Acceder al BFH		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda		H20	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Procedimiento de Certificación MIVIVIENDA Sostenible		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	CPC - Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Disposiciones Complementaria Finales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 4 con hallazgos de incompatibilidad.

Esquemas de resultados 9

Esquemas síntesis del Cuadrantes Histórico temporal 4



MEDICIÓN DIMENSIÓN TEÓRICA/CONCEPTUAL

32.00%

COMPATIBILIDAD TEÓRICA

68.00%

INCOMPATIBILIDAD TEÓRICA

MEDICIÓN DIMENSIÓN CONSTRUCTIVA

32.00%

COMPATIBILIDAD CONSTRUCTIVA

68.00%

COMPATIBILIDAD CONSTRUCTIVA

MEDICIÓN DIMENSIÓN TIPOLOGICA

40.00%

COMPATIBILIDAD TIPOLOGICA

60.00%

INCOMPATIBILIDAD TIPOLOGICA

COMPATIBILIDAD TEÓRICA ESPECÍFICA

COMPATIBILIDAD CONSTRUCTIVA ESPECÍFICA

COMPATIBILIDAD TIPOLOGICA ESPECÍFICA

INCOMPATIBILIDAD TEÓRICA ESPECÍFICA

INCOMPATIBILIDAD CONSTRUCTIVA ESPECÍFICA

INCOMPATIBILIDAD TIPOLOGICA ESPECÍFICA

Conceptuales Teóricas			
% Compatibilidad categoría	32.00	24	75
% Incompatibilidad categoría	68.00	51	75
Compatibilidades específicas			
J1	Contra el Reduccionismo	28.00	7
J2	Derecho a la vivienda digna	64.00	16
J3	Lecciones de la Informalidad	4.00	1
Incompatibilidades específicas			
J1	Contra el Reduccionismo	72.00	18
J2	Derecho a la vivienda digna	36.00	9
J3	Lecciones de la Informalidad	96.00	24

Constructivas			
% Compatibilidad categoría	32.00	24	75
% Incompatibilidad categoría	68.00	51	75
Compatibilidades específicas			
K1	Producción Sostenible Vivienda	48.00	12
K2	Informalidad como respuesta	8.00	2
K3	Autoconstrucción de Vivienda	40.00	10
Incompatibilidades específicas			
K1	Producción Sostenible Vivienda	52.00	13
K2	Informalidad como respuesta	92.00	23
K3	Autoconstrucción de Vivienda	60.00	15

Tipológicas			
% Compatibilidad categoría	40.00	30	75
% Incompatibilidad categoría	60.00	45	75
Compatibilidades específicas			
L1	Lucha contra el deterioro Viv.	48.00	12
L2	Características locales	40.00	10
L3	Proyecto de Viv. Por fases	32.00	8
Incompatibilidades específicas			
L1	Lucha contra el deterioro Viv.	52.00	13
L2	Características locales	60.00	15
L3	Proyecto de Viv. Por fases	68.00	17

■ Compatibilidad General
■ Incompatibilidad General

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Síntesis de resultados del cuadrante histórico temporal 4.

Cuadro de contemporaneidad 17

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 5

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia	Cuadrante Histórico-Temporal 5		2016-2020								
	CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLÓGICAS				
	Capacidad de adaptación y flexibilidad, para satisfacer necesidades actuales y futuras	Atender la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad.	Evitar la construcción masivamente numérica de la vivienda social.	Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala, uso razonable	Sistemas constructivos independientes y flexibles, con una construcción resiliente.	Espacio condicionado a técnicas constructivas compatibles	Clasificación de ámbitos, especializadas, no especializadas y complementarias .Sin Jerarquía	Superficie mínima para 2p=45m2, 3p=54m2 y 4p=63m2 Modulación de 9m2.	Pensar en el espacio como proceso social. Necesidad de espacios productivos		
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G.020 Principios Generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G.040 Definiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.020 Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		A.120 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Requerimientos Projectuales MIVivienda	Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		CPC – Bases y Requerimientos projectuales para Innovación en VSP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Disposiciones complementaria Finales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disposiciones complementaria Finales	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 5 base.

Cuadro de contemporaneidad 18

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 5

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 5			2016-2020									
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLOGICAS						
		Capacidad de adaptación y flexibilidad, para satisfacer necesidades actuales y futuras	Atender la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad.	Evitar la construcción meramente numérica de la vivienda social.	Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala, uso razonable	Sistemas constructivos independizados y flexibles, con una construcción resiliente.	Espacio condicionado a técnicas constructivas compatibles	Clasificación de ámbitos, especializados, no especializados y complementarios .Sin Jerarquía	Superficie mínima para 2pt 45m2, 3pt 54m2 y 4pt 63m2 Modulación de 9m2.	Pensar en el espacio social. Necesidad de espacios productivos				
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones: 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		G.020 Principios Generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.010 Condiciones generales de Diseño	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A.020 Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		A. 120 Accesibilidad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Marco Normativo y Alineamiento de la Política	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Diagnóstico y Territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducción Déficit Habitacional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Mejor Alcance de la oferta Formal de viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Requerimientos Projectuales MIVivienda	Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Reglamento Operativo para Acceder al BFH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para innovación en VSP.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Sección I Disposiciones generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Disposiciones Complementaria Finales	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 5 con compatibilidad e incompatibilidad.

Cuadro de contemporaneidad 19

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 5, contraste de compatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 5 2016-2020												
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLÓGICAS						
		Capacidad de adaptación y flexibilidad, para satisfacer necesidades actuales y futuras	Atender la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad.	Evitar la construcción masivamente numérica de la vivienda social.	Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala, uso razonable	Sistemas constructivos industrializados y flexibles, con una construcción resiliente.	Espacio condicionado a técnicas constructivas compatibles	Clasificación de ámbitos, especializados, no especializados y complementarios .Sin Jerarquía	Superficie mínima para 2p=45m2, 3p=54m2 y 4p=63m2 Modulación de 9m2.	Pensar en el espacio como proceso social. Necesidad de espacios productivos				
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progresiva en Perú	Reglamento Nacional de Edificaciones 2006	G.010 Consideraciones Básicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		G.020 Principios Generales	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		G.040 Definiciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.010 Condiciones generales de Diseño	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.020 Vivienda	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		A.120 Accesibilidad	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		E.010 a E.090 Estructuras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		IS.010 Instalaciones sanitarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Diagnóstico y Territorio	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducción Déficit Habitacional	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Requerimientos Projectuales Mivivienda	Reglamento Operativo para Acceder al BFH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Procedimiento de Certificación Mivivienda Sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		CPC – Bases y Requerimientos projectuales para Innovación en VSP.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Sección I Disposiciones generales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Capítulo II Planes para el desarrollo urbano	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Disposiciones Complementaria Finales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Disposiciones Complementaria Modificatorias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 5 con hallazgos de compatibilidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Cuadro de contemporaneidad 20

Cuadro de análisis Cuadrantes Histórico temporal 5, contraste de incompatibilidad

Cuadro de análisis de Contemporaneidad Elaboración Propia Elaboración Propia		Cuadrante Histórico-Temporal 5			2016-2020								
		CONCEPTUALES/TEÓRICAS			CONSTRUCTIVAS			TIPOLÓGICAS					
		Capacidad de adaptación y flexibilidad, para satisfacer necesidades actuales y futuras	Atender la diversidad de agrupaciones familiares y su sostenibilidad.	Evitar la construcción meramente numérica de la vivienda social.	Eficiencia energética, resiliencia y productividad de escala, uso razonable	Sistemas constructivos independizados y flexibles, con una construcción resiliente.	Espacio condicionado a técnicas constructivas compatibles	Clasificación de ámbitos, especializados, no especializados y complementarios -Sin Jerarquía	Superficie mínima para 2p+ 45m2, 3p+ 54m2 y 4p+ 63m2 Modulación de 9m2.	Pensar en el espacio como proceso social. Necesidad de espacios productivos			
Lineamientos Habitacionales de Vivienda Progressiva en Perú	Reglamento Nacional de edificaciones, 2006	G.010 Consideraciones Básicas	●	● H16	●	●	●	●	●	●	●	●	
		G.020 Principios Generales	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		G.040 Definiciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.010 Condiciones generales de Diseño	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A.020 Vivienda	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		A. 120 Accesibilidad	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		E.010 a E.090 Estructuras	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●
		IS.010 Instalaciones sanitarias	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo del Perú 2017	Marco Normativo y Alineamiento de la Política	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○
		Diagnóstico y Territorio	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○
		Objetivos específicos y lineamiento estratégicos	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●
		Reducción Déficit Habitacional	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●
		Mejor Alcance de la oferta Formal de Viv.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reducir Informalidad en la Propiedad y edificación	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○
		Reducir Precariedad e Inseguridad en las Z.U.	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
		Condiciones Técnicas mínimas (anexo)	●	● H16	●	○	●	●	●	●	●	●	●
	Requerimientos Projectuales MIVivienda	Reglamento Operativo para Acceder al BFR	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
		Reglamento especial de Habitación Urbana y Edificación para Proyectos Mi Vivienda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Procedimiento de Certificación MIVivienda Sostenible	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
		CPC – Bases y Requerimientos proyectuales para Innovación en VSP.	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●
Sección I Disposiciones generales		●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	
Ley de desarrollo urbano sostenible (2021)	Capítulo II Partes para el desarrollo urbano	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	
	Título III Vivienda de Interés Social, Eq. Urbano y E. Públicos	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Finales	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	
	Disposiciones Complementaria Modificatorias	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Cuadro del Cuadrante histórico temporal 5 con hallazgos de incompatibilidad.

Esquemas de resultados 10

Esquemas síntesis del Cuadrantes Histórico temporal 5



Fuente: Elaboración Propia

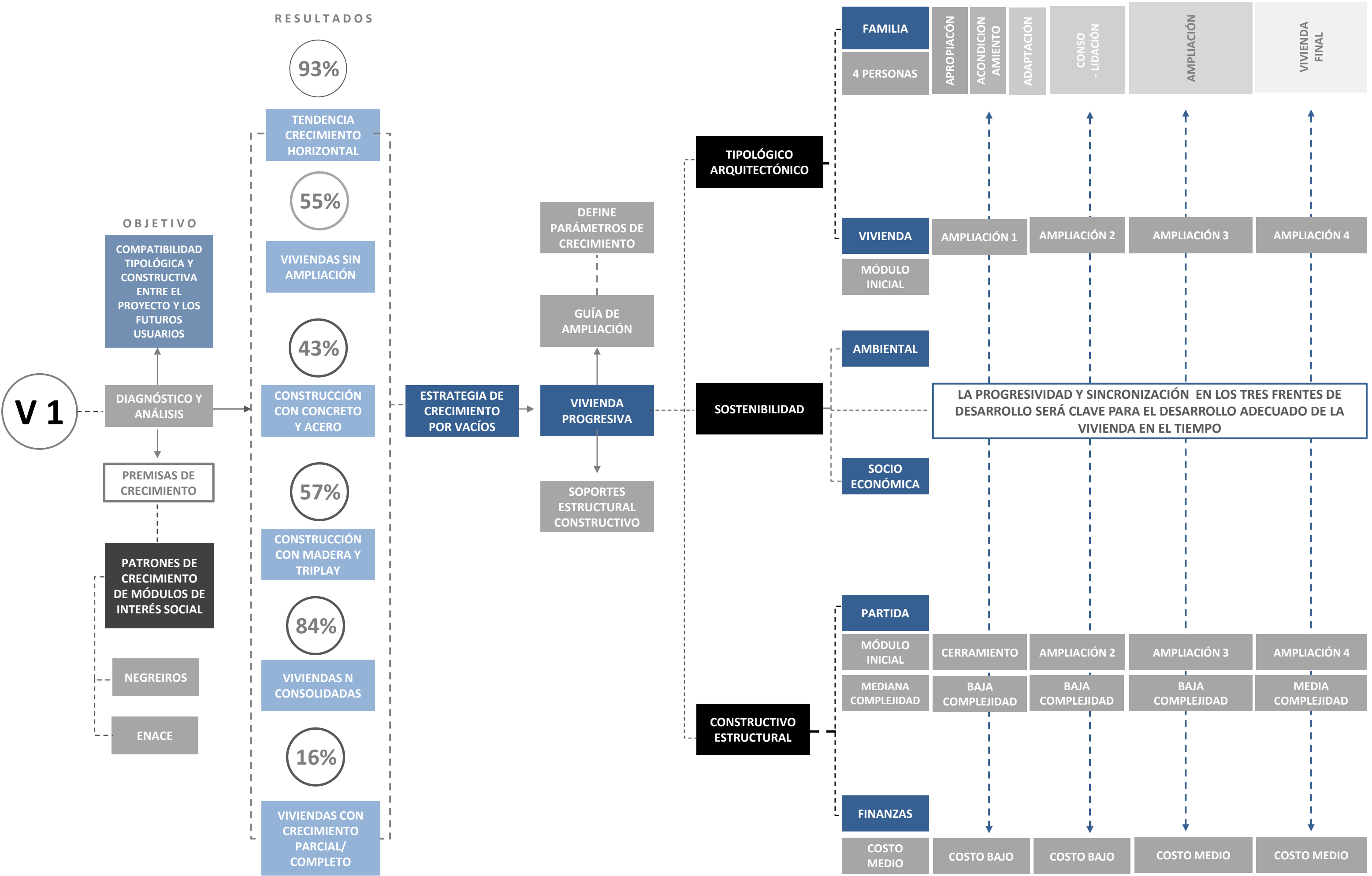
Nota: Síntesis de resultados del cuadrante histórico temporal 5.



CONSTRUYE PARA CRECER 2020

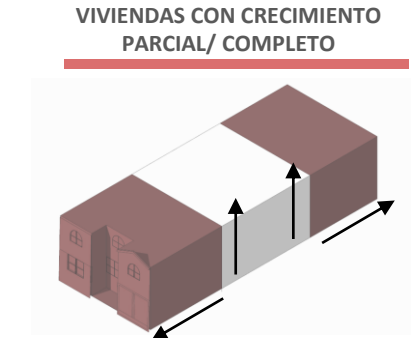
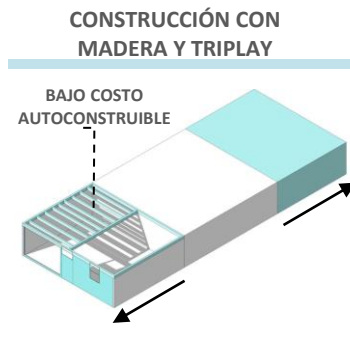
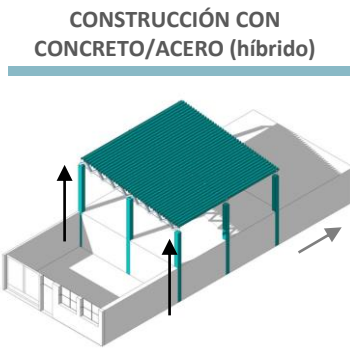
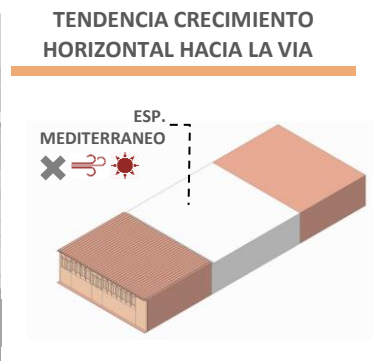
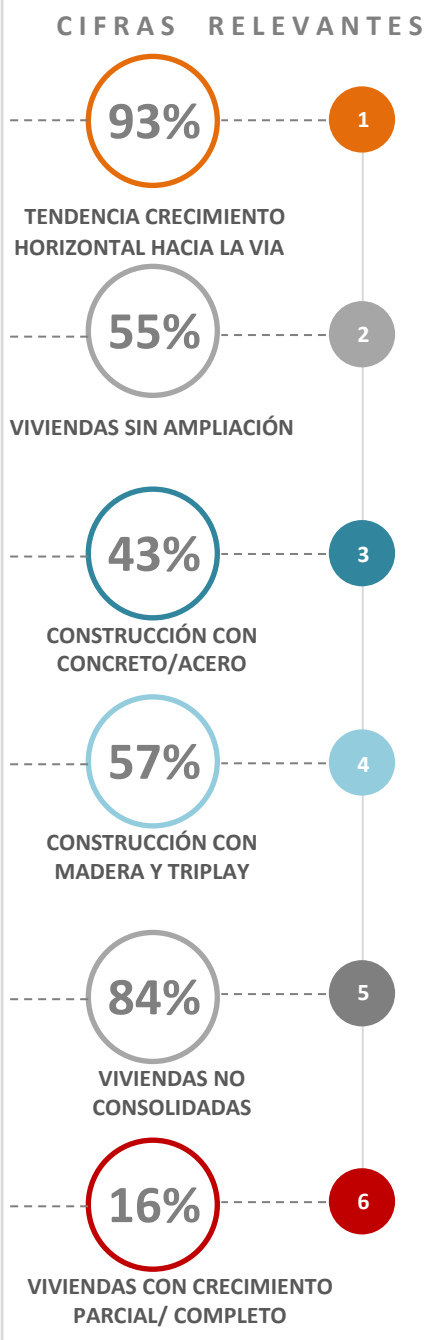
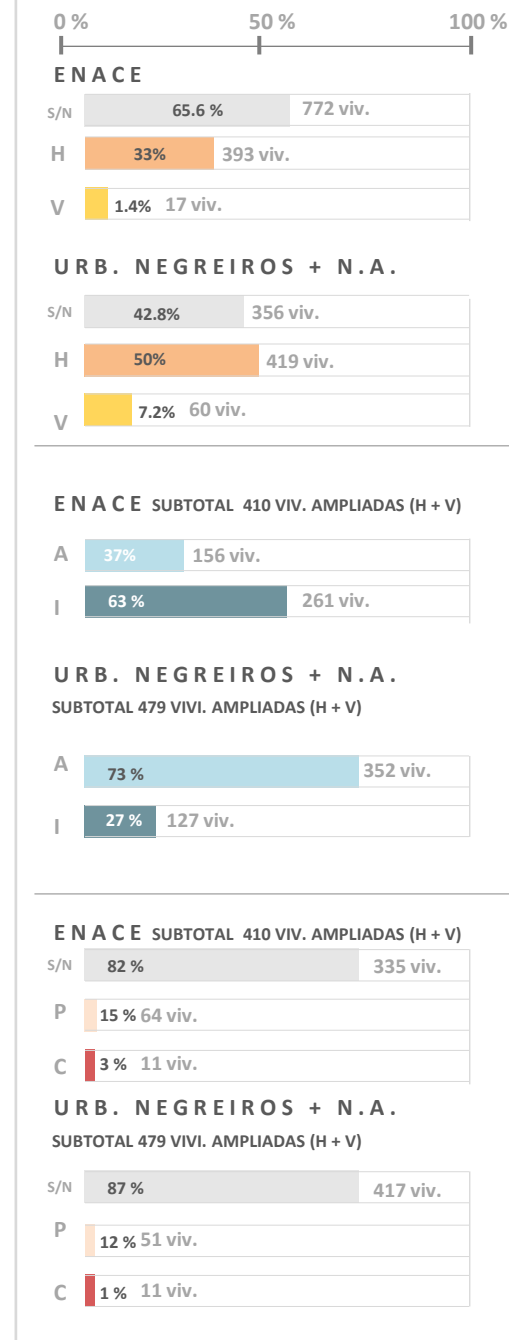
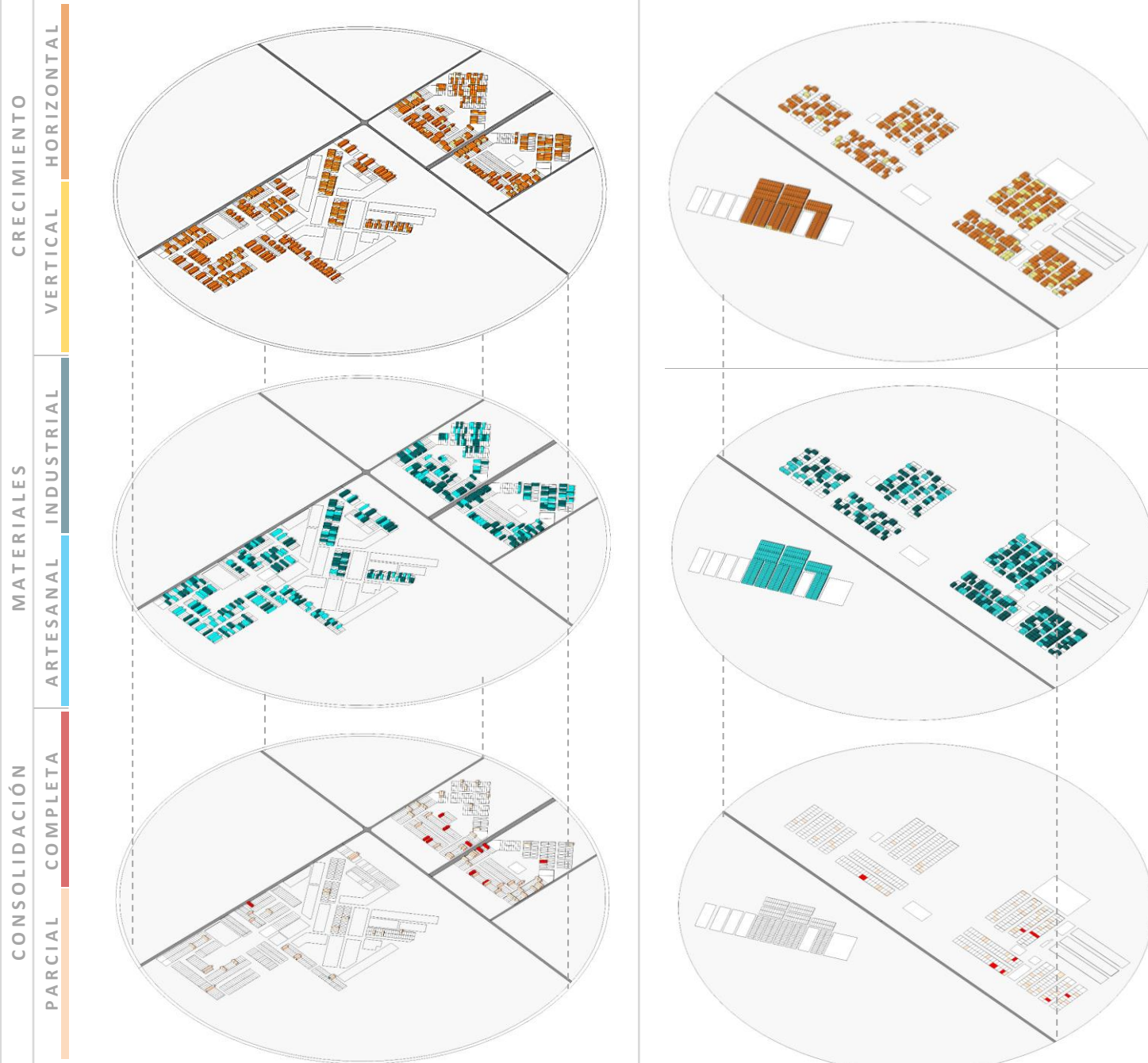
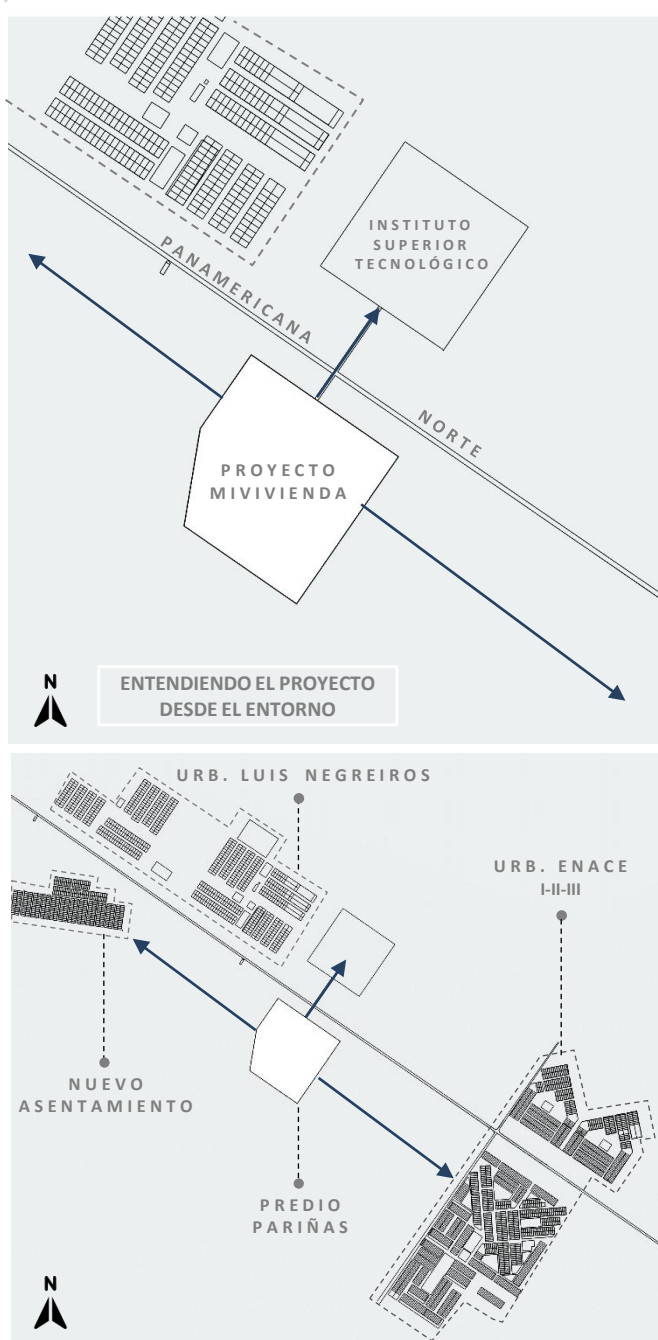
CÓDIGO 0035

PANELES EXPLICATIVOS
VIVIENDA UNIFAMILIAR PROGRESIVA [V1]

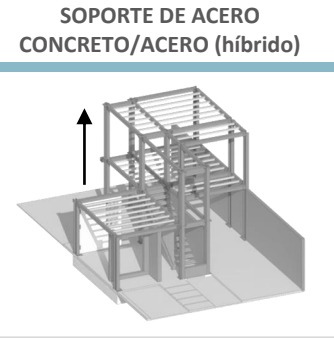
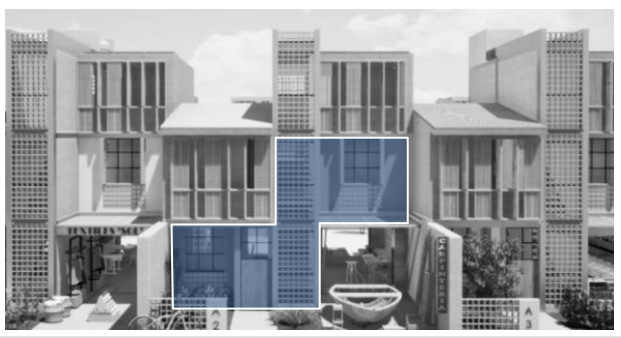
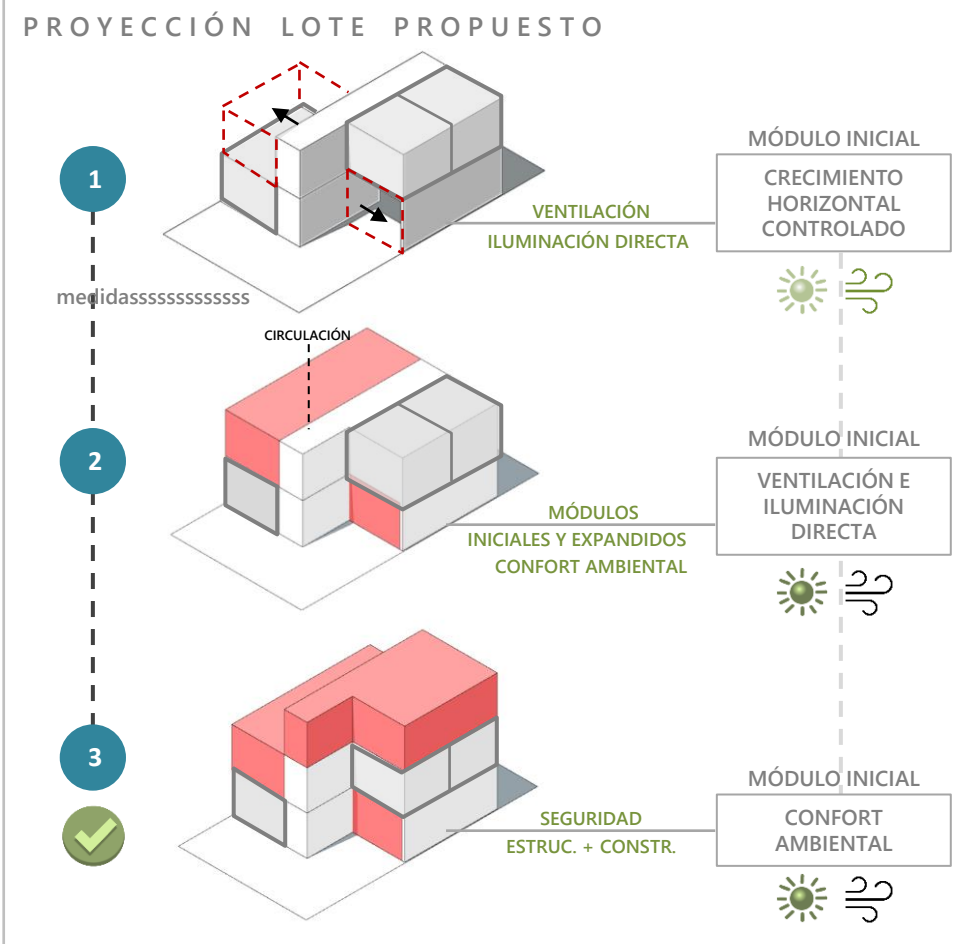
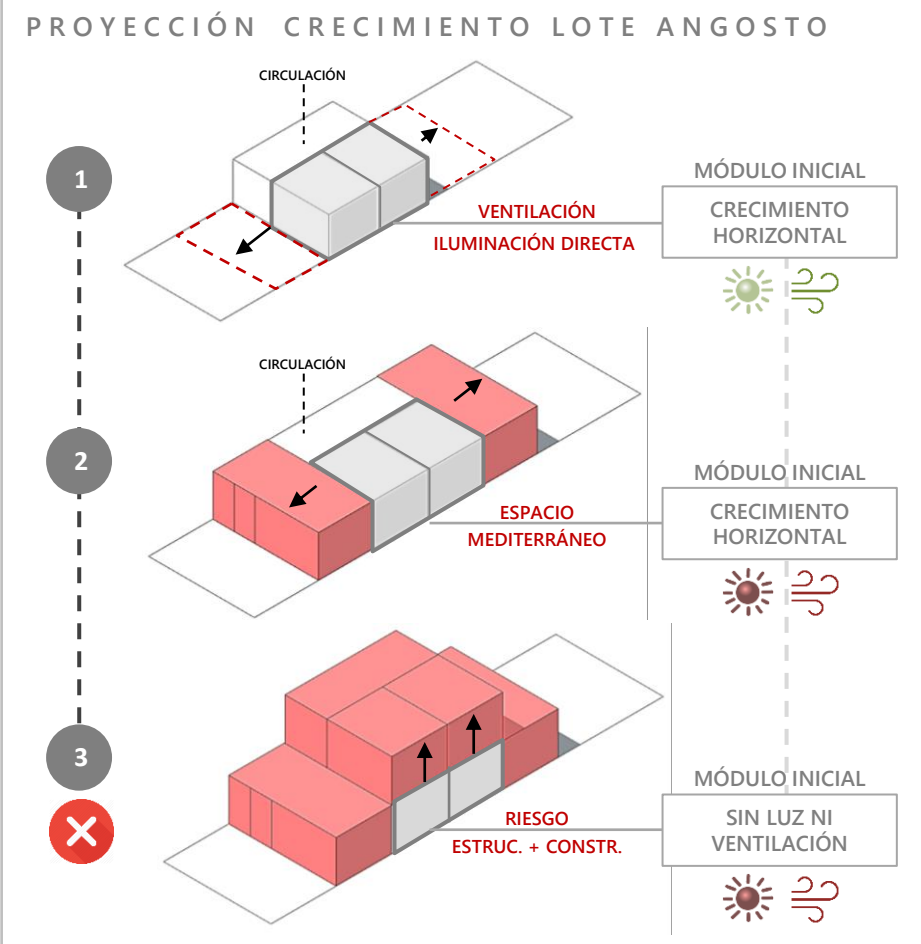
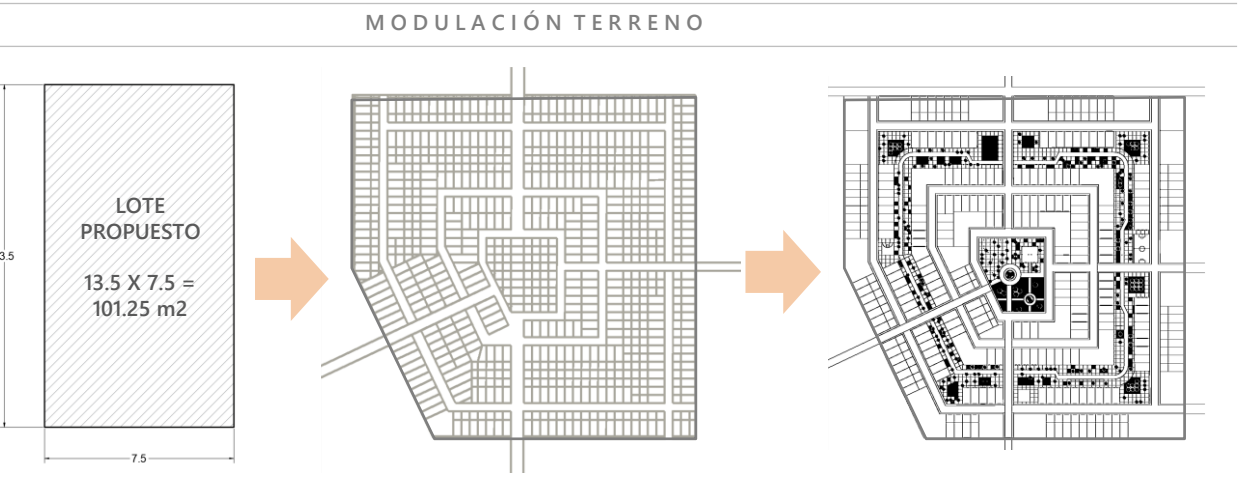
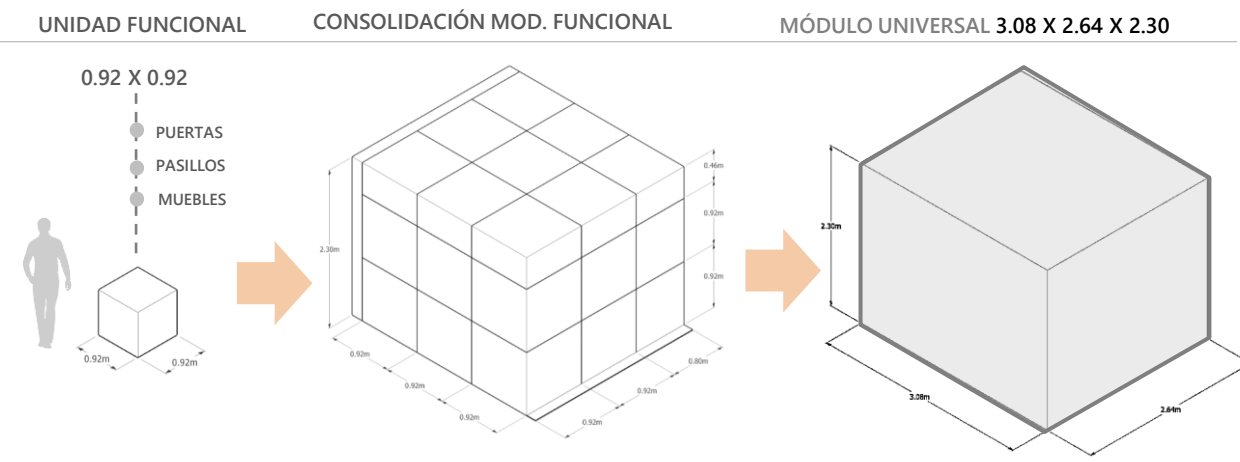
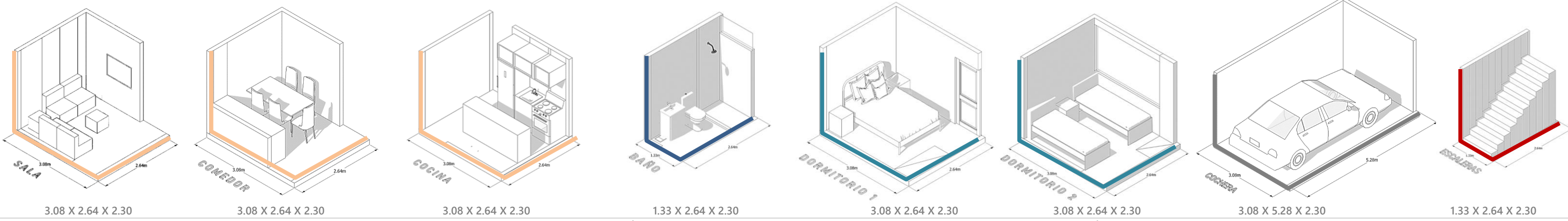


ENACE I-II-III TOTAL 1182 VIV.

URB. NEGREIROS + ASENT. TOTAL 835 VIV.



MODULACIÓN DESDE LA UNIDAD FUNCIONAL AL MODELO URBANÍSTICO

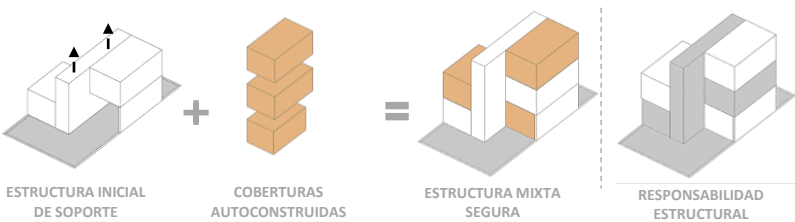




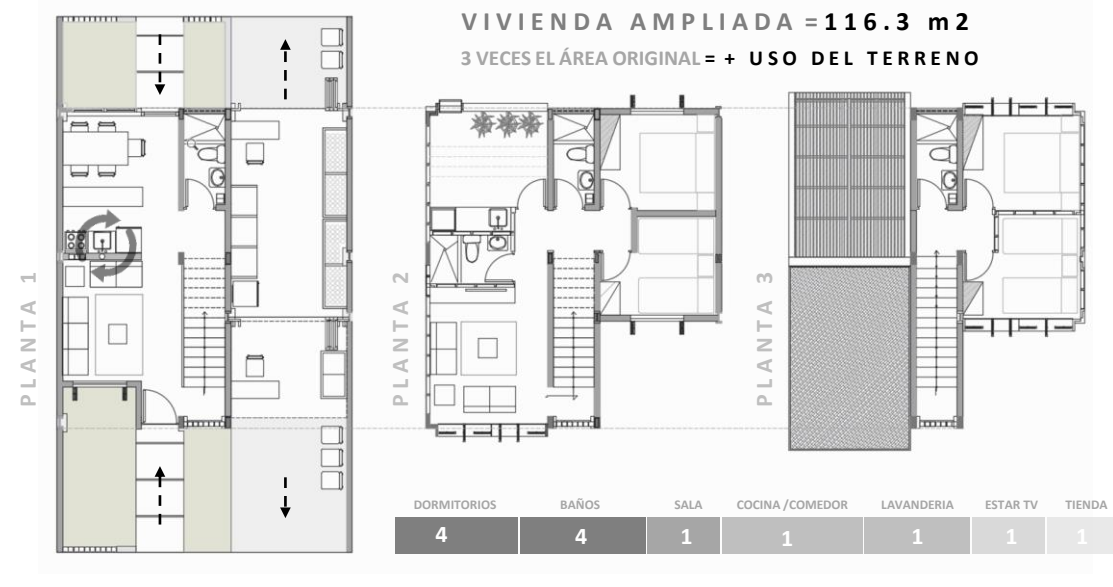
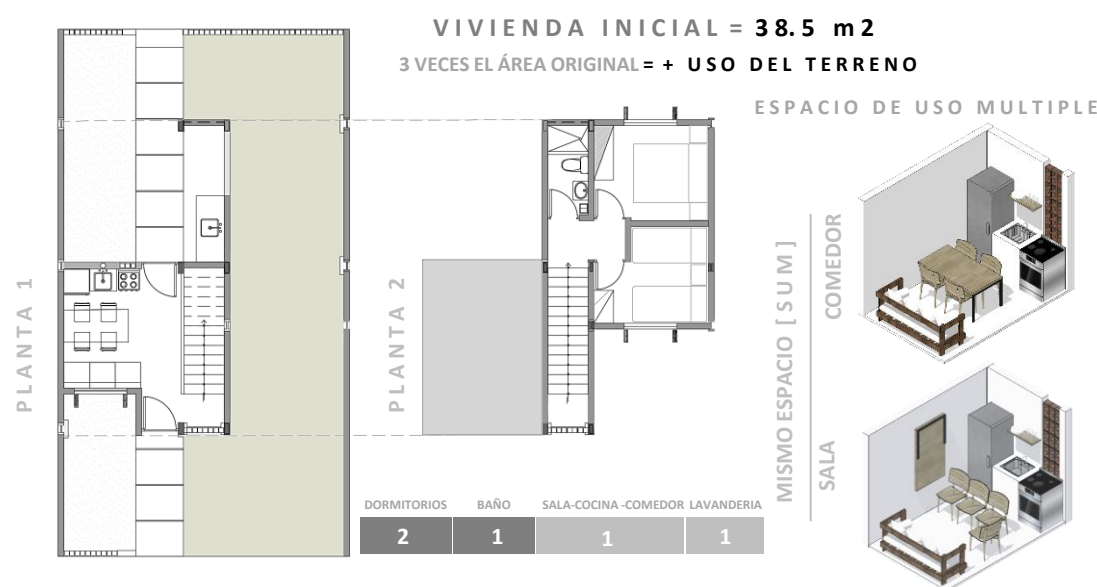
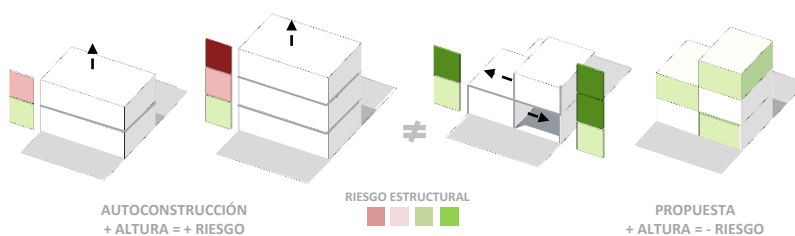
FRENTE 1 DE VIVIENDA HACIA LA VÍA

FRENTE 2 DE VIVIENDA HACIA EL PARQUE LINEAL

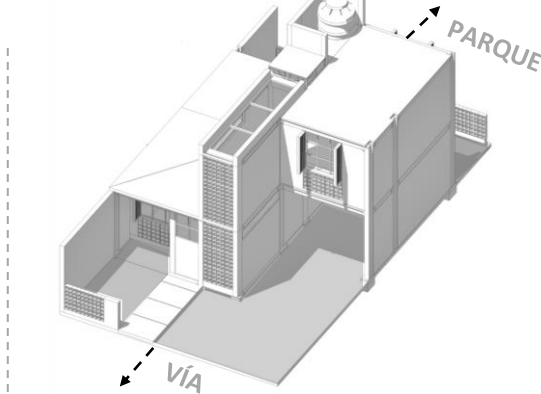
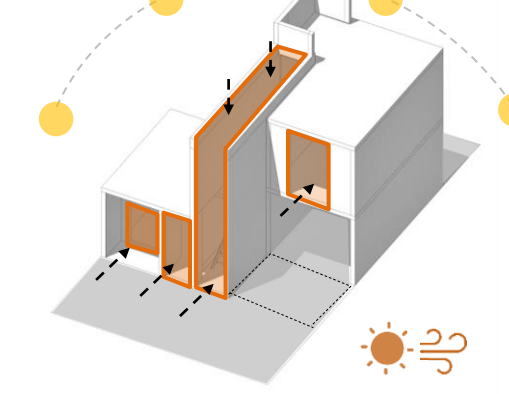
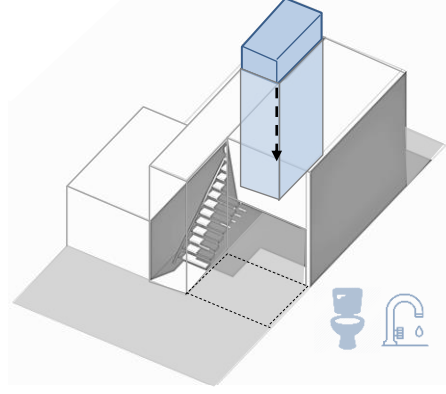
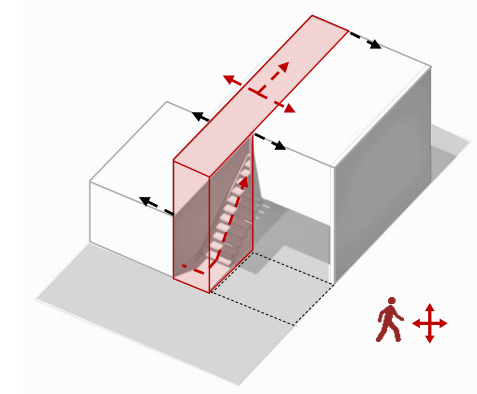
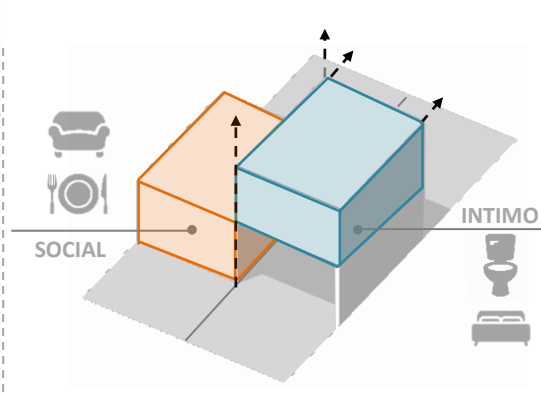
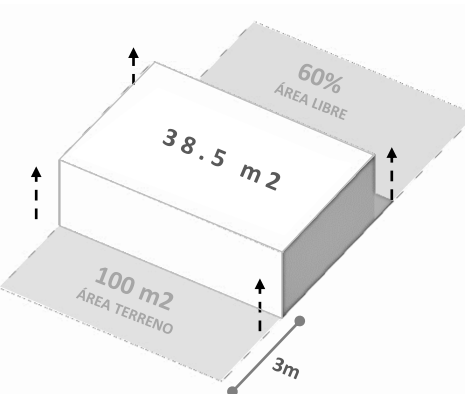
ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO



CRITERIO ESTRUCTURAL



PROCESO CONCEPTUAL VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA – MÓDULO INICIAL



1 ÁREA REQUERIDA
VIVIENDA SOCIAL

2 FRAGMENTACIÓN
SOCIAL/INTIMO

3 CONEXIÓN ENTRE AMBAS PARTES
PLANTA 1 / PLANTA 2

4 NUCLEARIZACIÓN
CIRCULACIÓN + SSHH

5 VANOS Y COBERTURAS
ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

6 MÓDULO INICIAL
2 UNIDADES DE VIVIENDA



- 1 ADAPTABILIDAD COMERCIAL
PREVISTA EN LAS VIVIENDAS
- 2 ALTA DENSIDAD
EN BAJA ALTURA

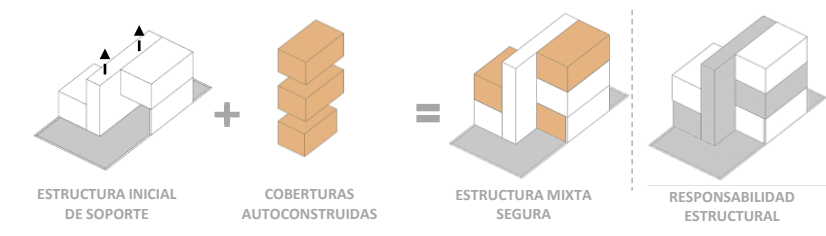


- 3 COMERCIO INTERNO
FLUJO ECONÓMICO CIRCULAR
- 4 EVOLUCIÓN ECONÓMICA
= CRECIMIENTO DE VIVIENDA

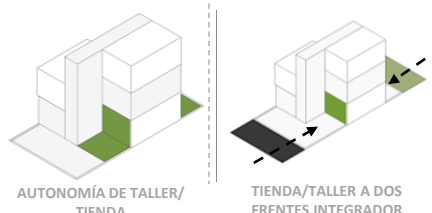
FRENTE 1 DE VIVIENDA HACIA LA VÍA

FRENTE 2 DE VIVIENDA HACIA EL PARQUE LINEAL

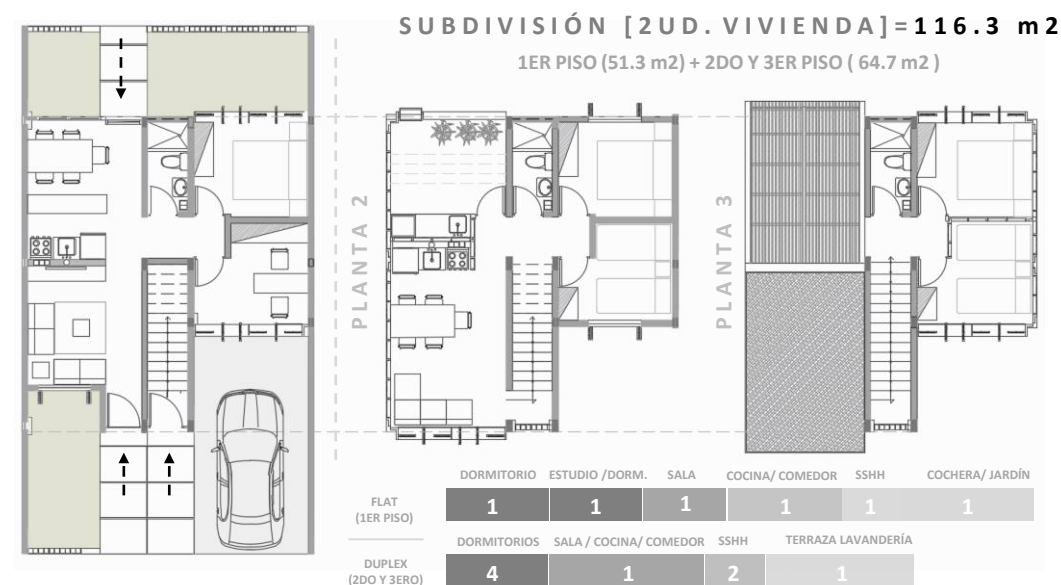
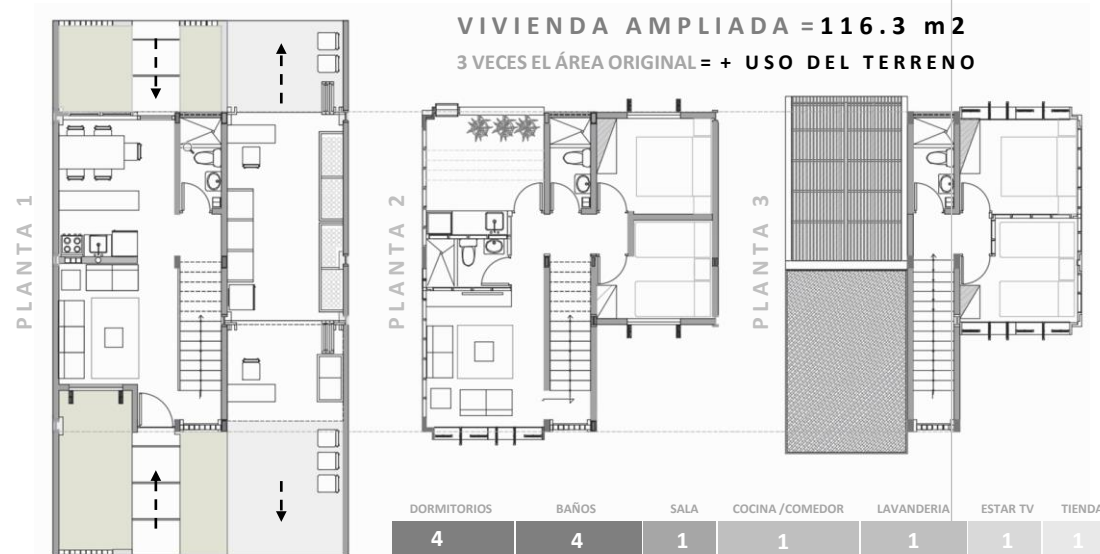
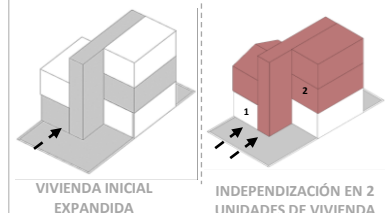
GESTIÓN DE VACÍOS PARA CRECIMIENTO



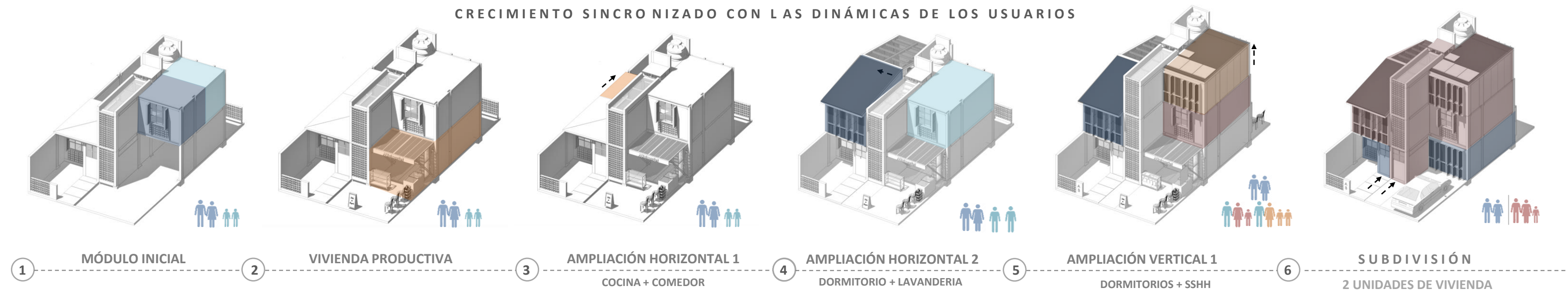
VIVIENDA PRODUCTIVA

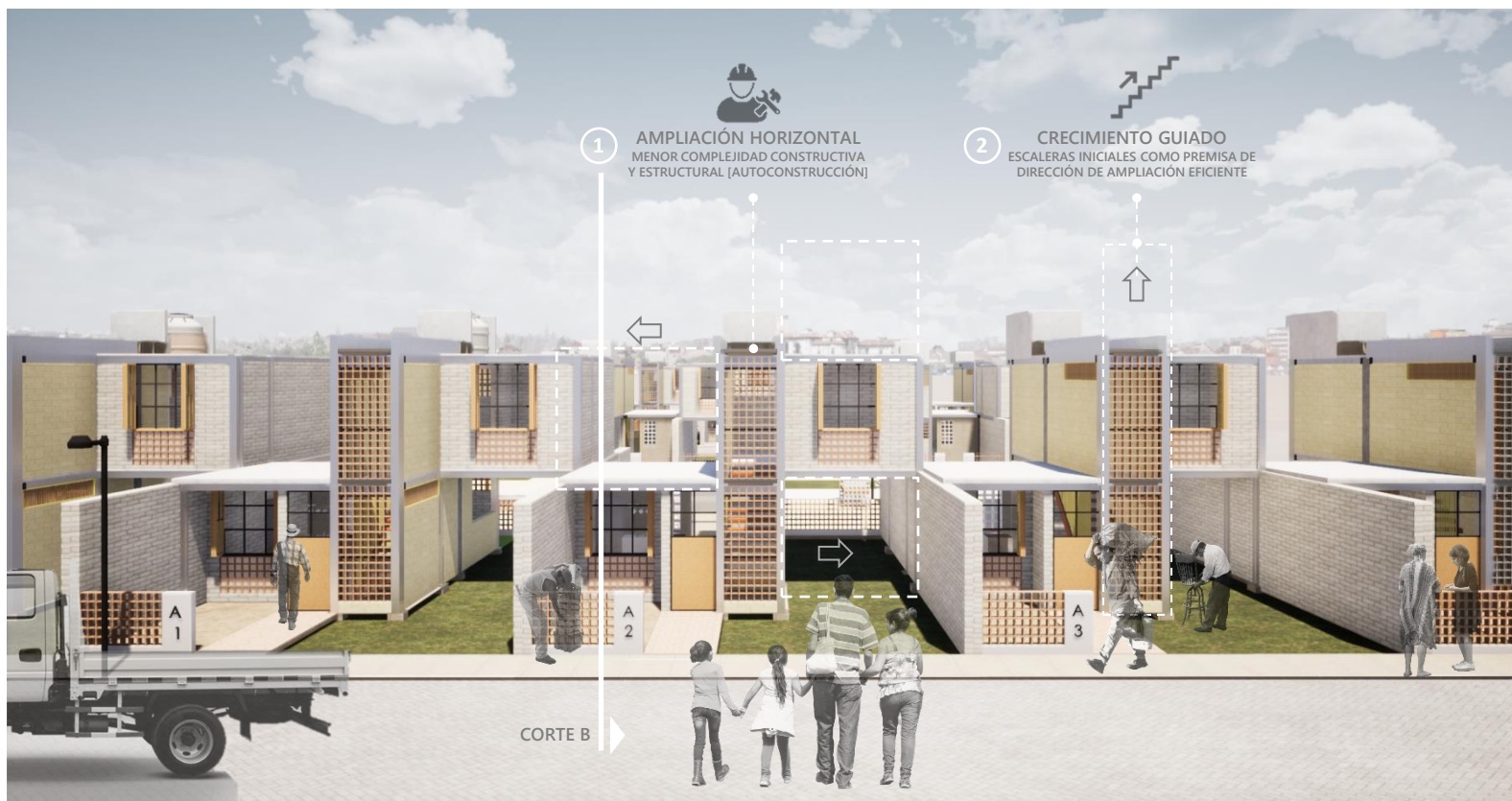


INDEPENDIZACIÓN



CRECIMIENTO SINCRONIZADO CON LAS DINÁMICAS DE LOS USUARIOS

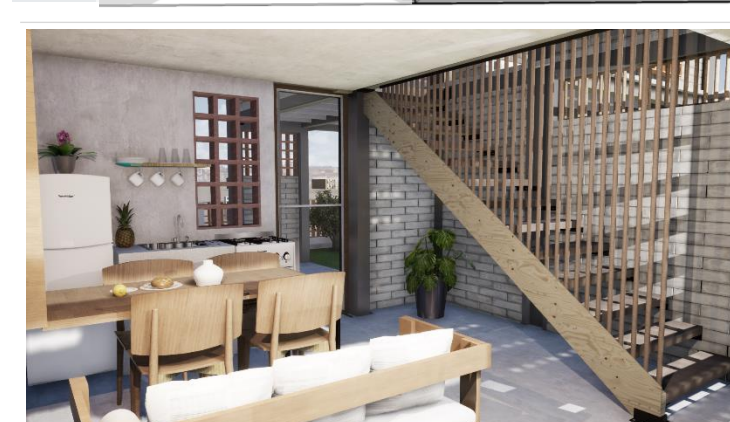
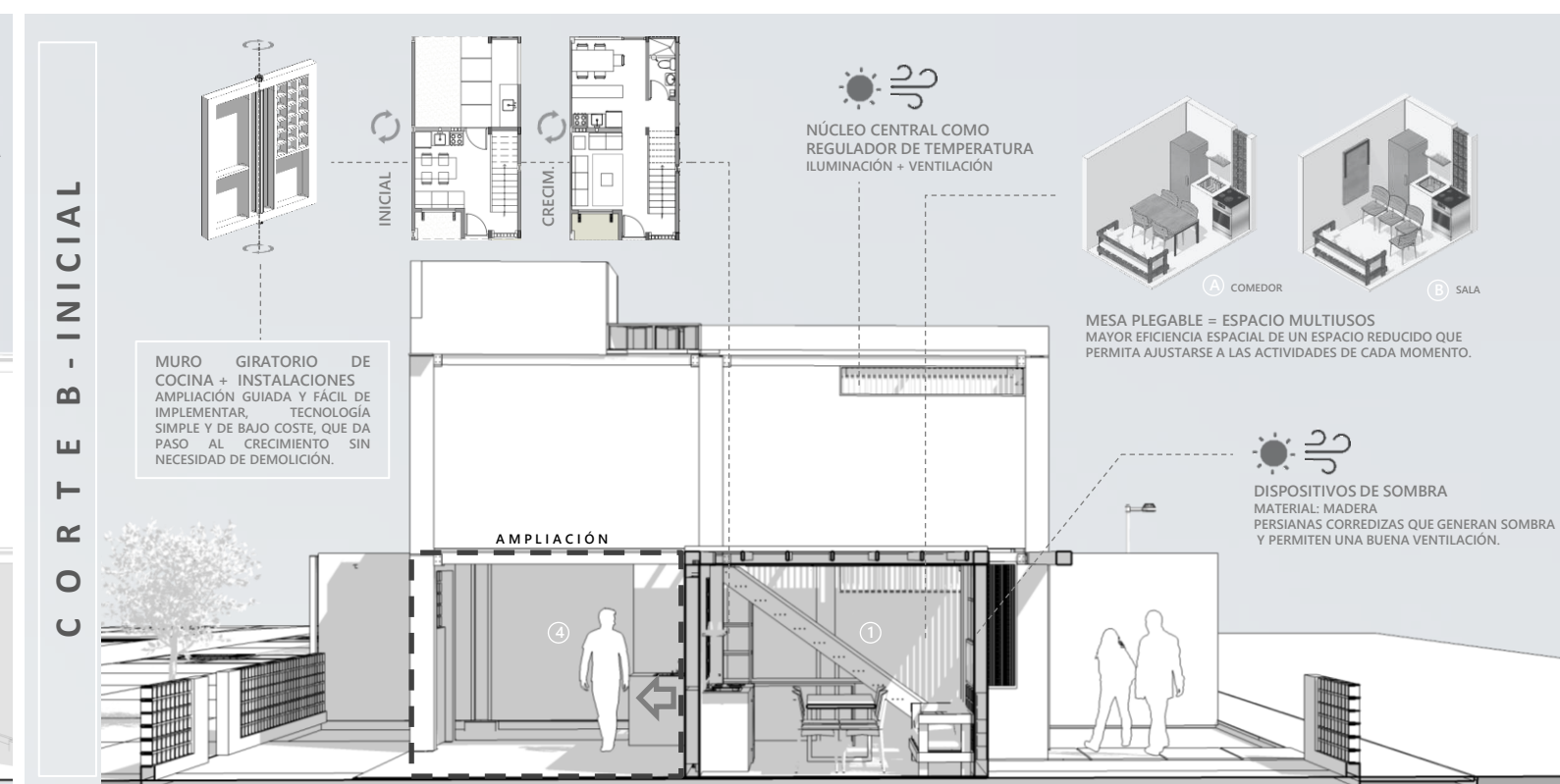
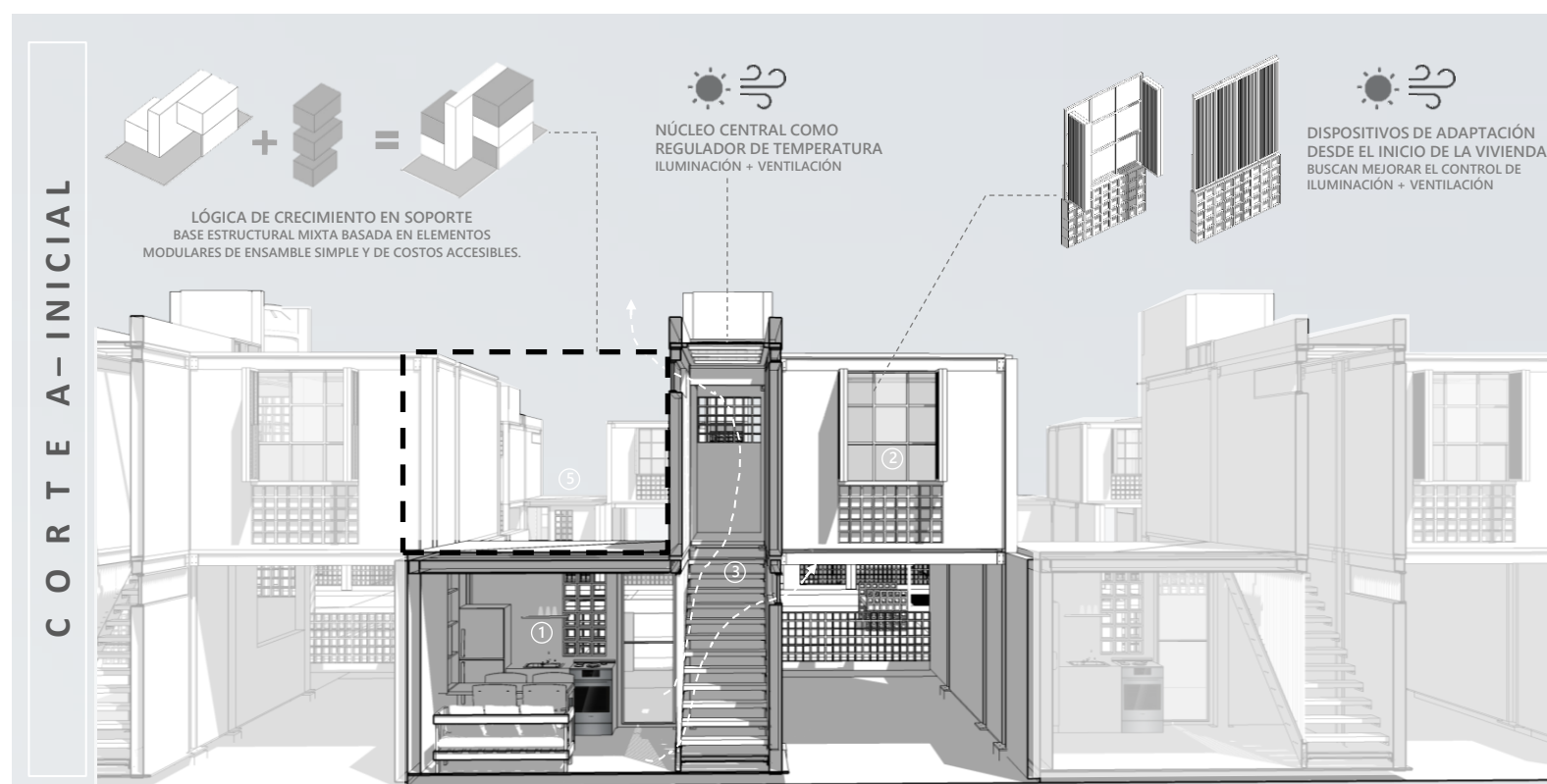




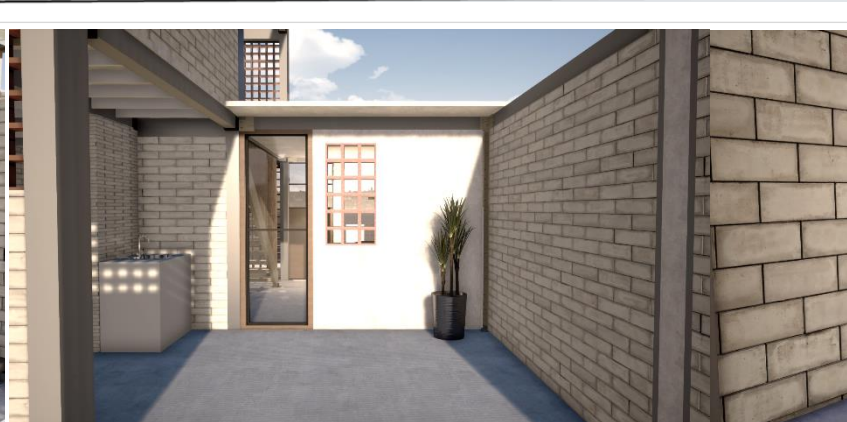
MÓDULO INICIAL



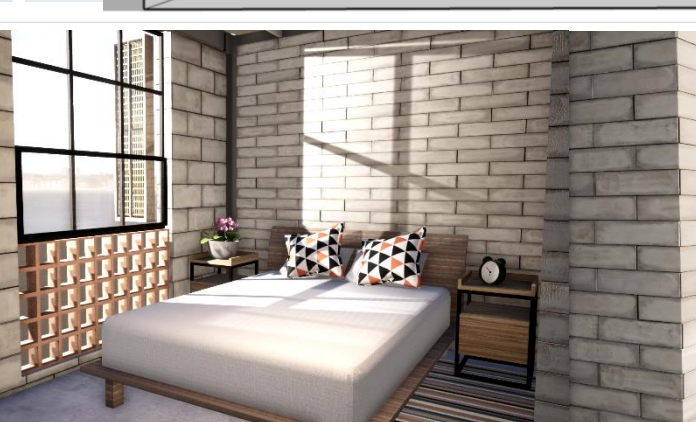
MÓDULO AMPLIADO



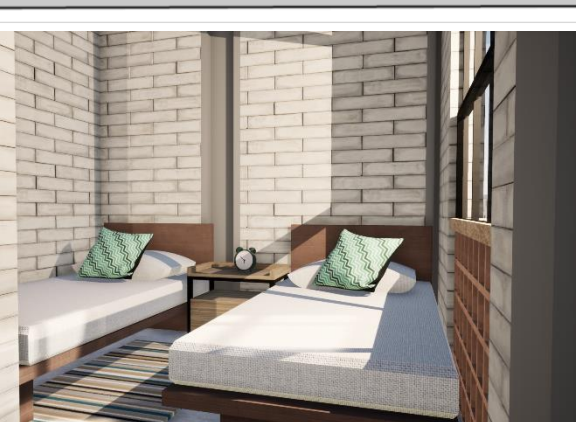
SALA



PATIO / LAVANDERÍA



DORMITORIO 1



DORMITORIO 2

LEYENDA

MÓDULO INICIAL

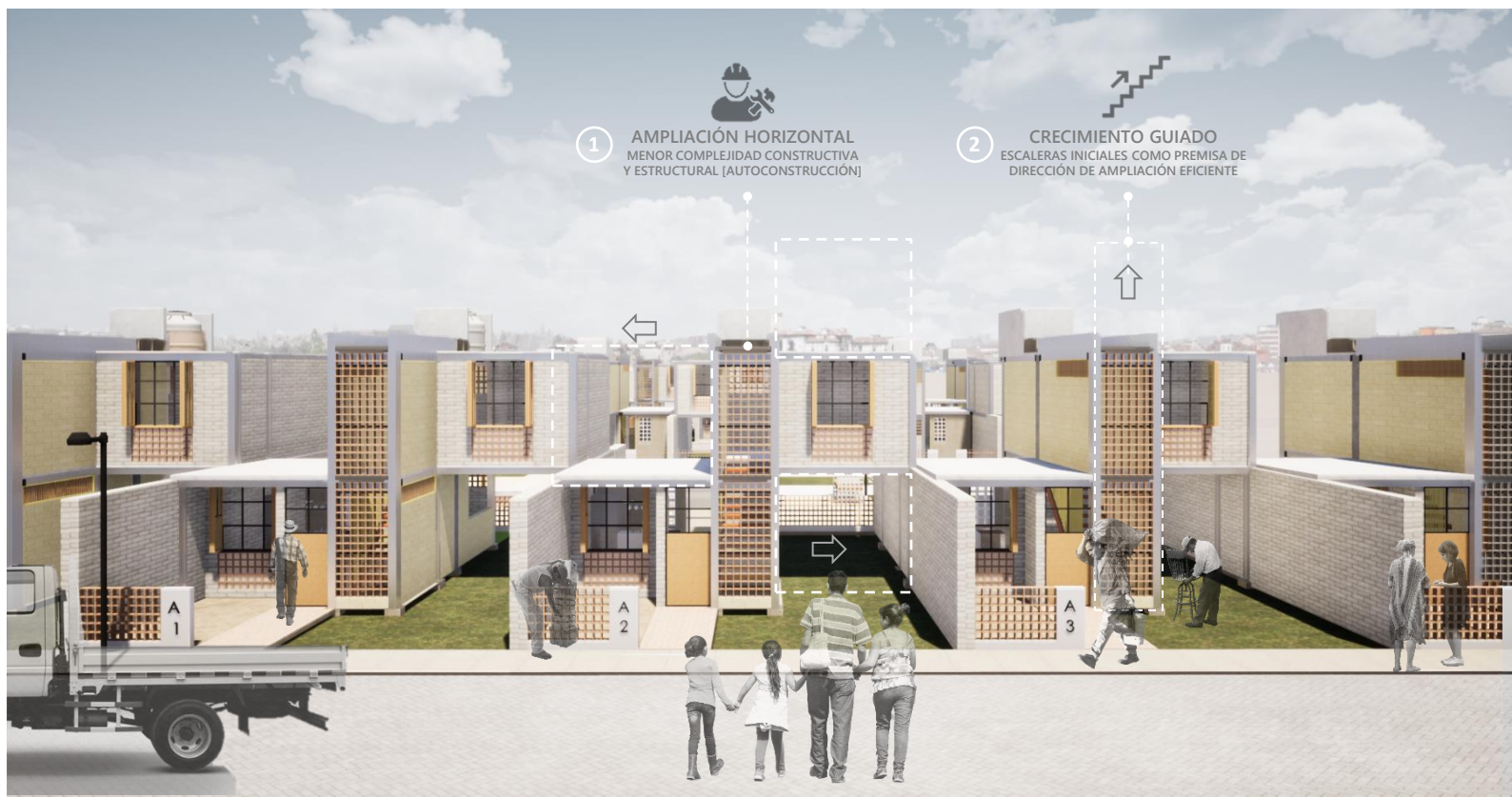
1 SALA/COCINA / COMEDOR

2 DORMITORIOS

3 NÚCLEO CIRCULACIÓN

4 AMPLIACIÓN HORIZONTAL 1

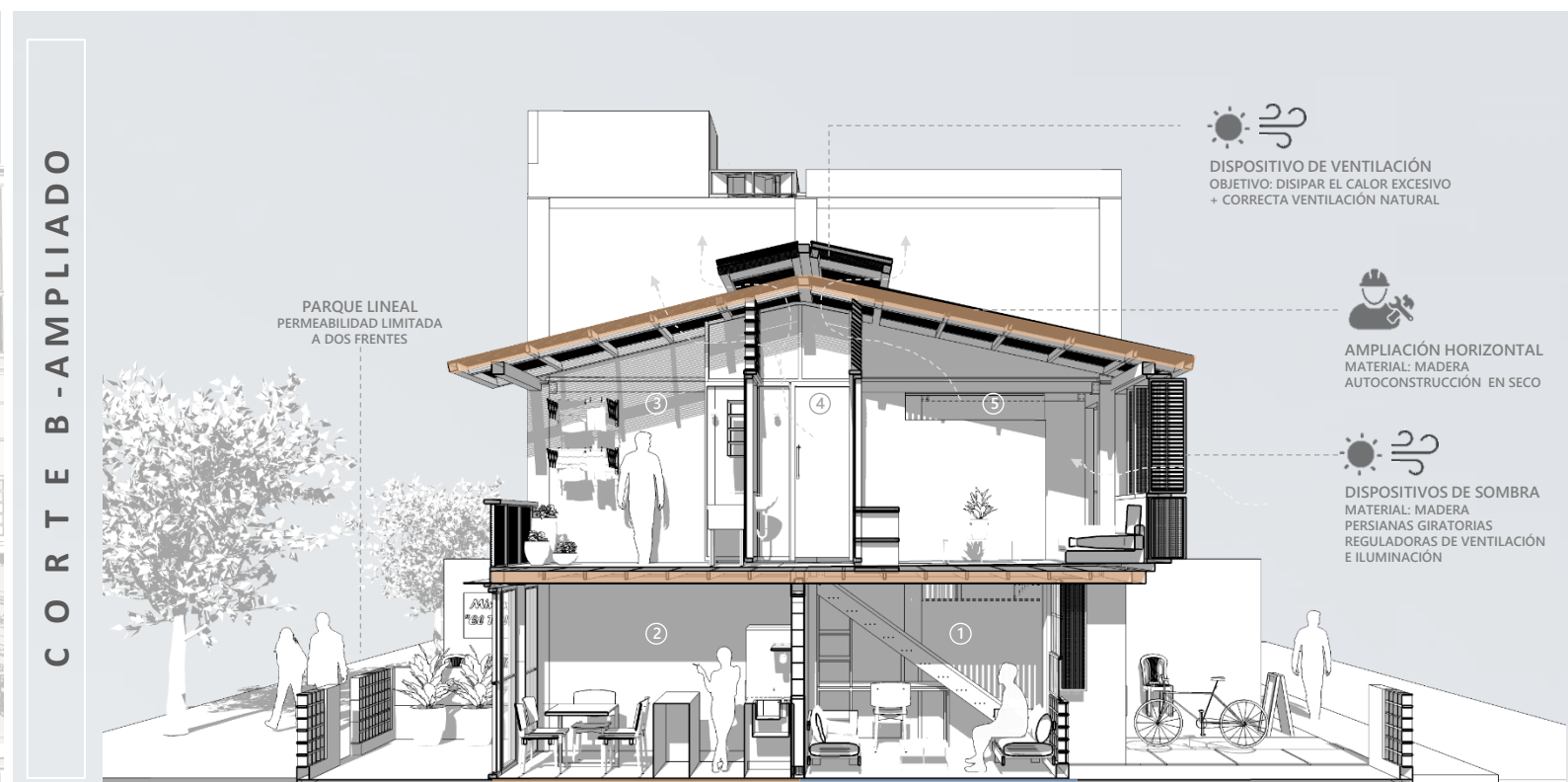
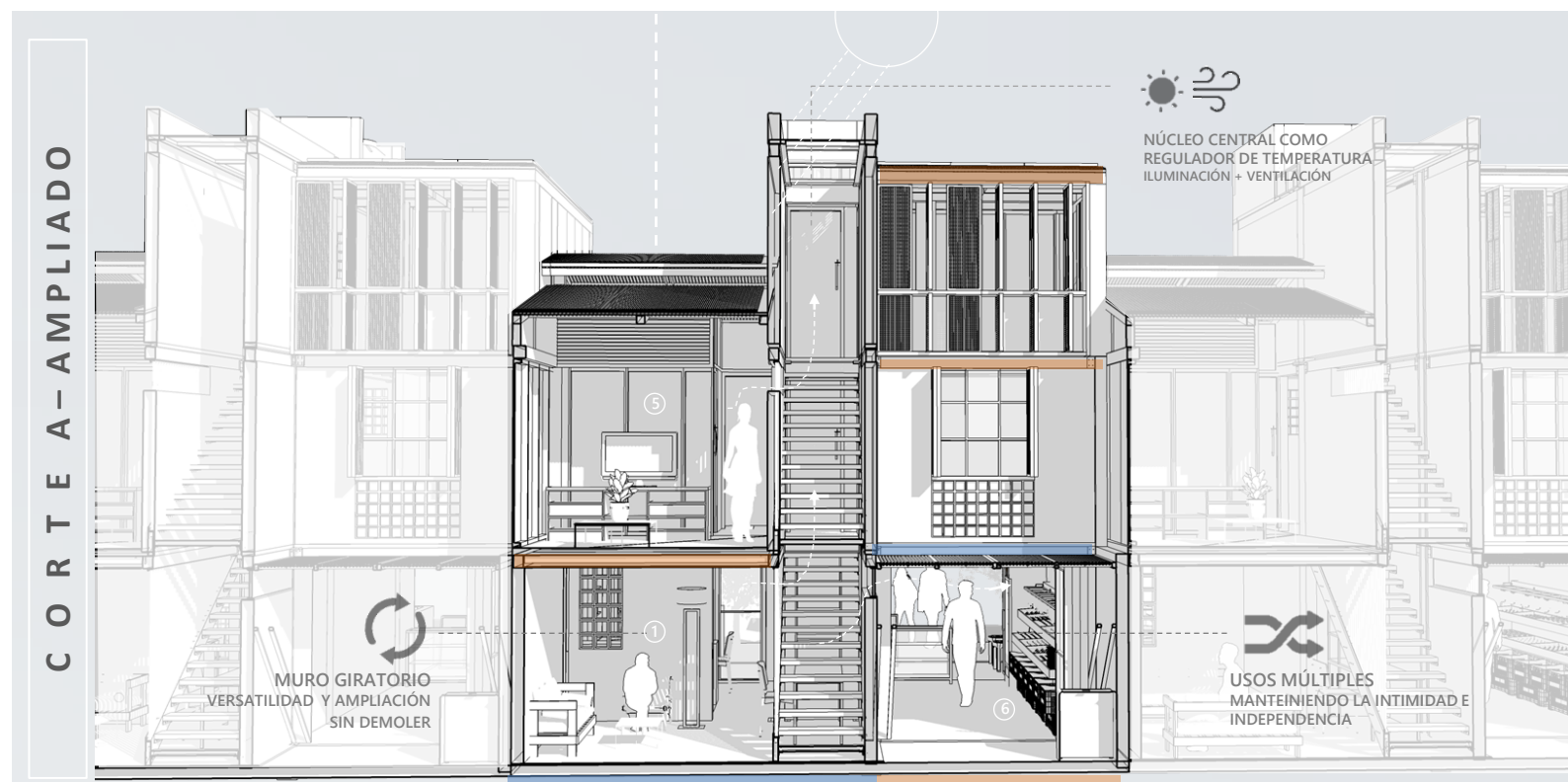
5 AMPLIACIÓN HORIZONTAL 2



MÓDULO INICIAL



MÓDULO AMPLIADO



SALA



COCINA / COMEDOR



ESTAR TV - SUM



LAVANDERIA

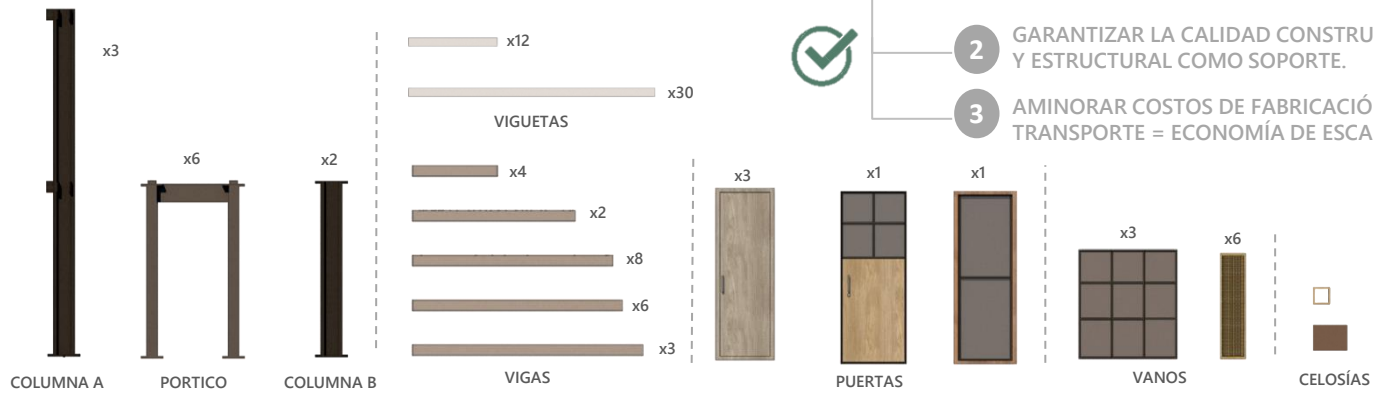
LEYENDA

- CRECIMIENTO
- MÓDULO INICIAL

- 1 SALA
- 2 COCINA/COMEDOR
- 3 LAVANDERÍA
- 4 BAÑO COMPLETO
- 5 SALA ESTAR TV-SUM
- 6 TIENDA

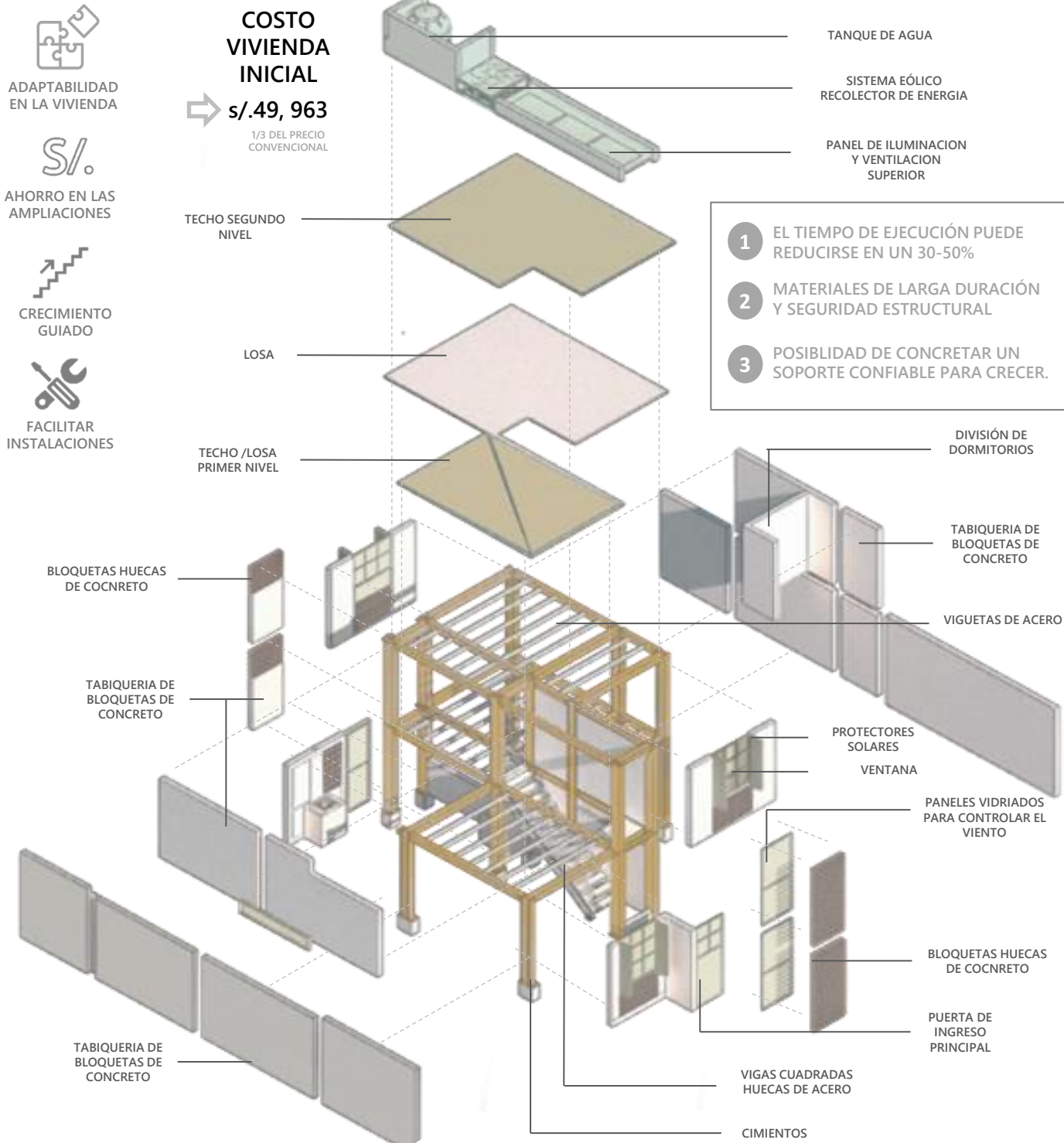
COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA UNIFAMILIAR

UNA ESTRUCTURA DE ACERO MODULAR PREFABRICADA



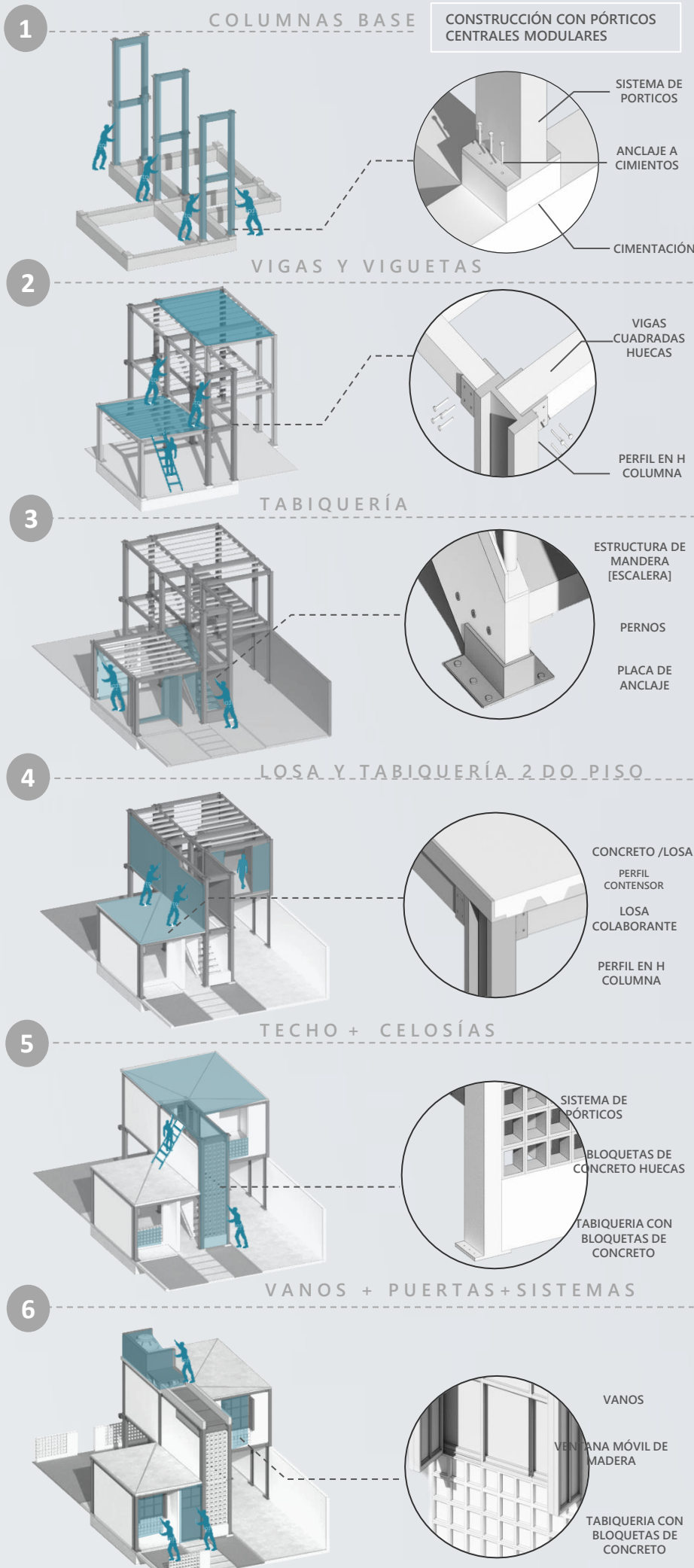
- 1 AMINORAR PLAZOS DE EJECUCIÓN Y COSTOS CORRESPONDIENTES
- 2 GARANTIZAR LA CALIDAD CONSTRUCT. Y ESTRUCTURAL COMO SOPORTE.
- 3 AMINORAR COSTOS DE FABRICACIÓN Y TRANSPORTE = ECONOMÍA DE ESCALA

ENSAMBLE VIVIENDA UNIFAMILIAR

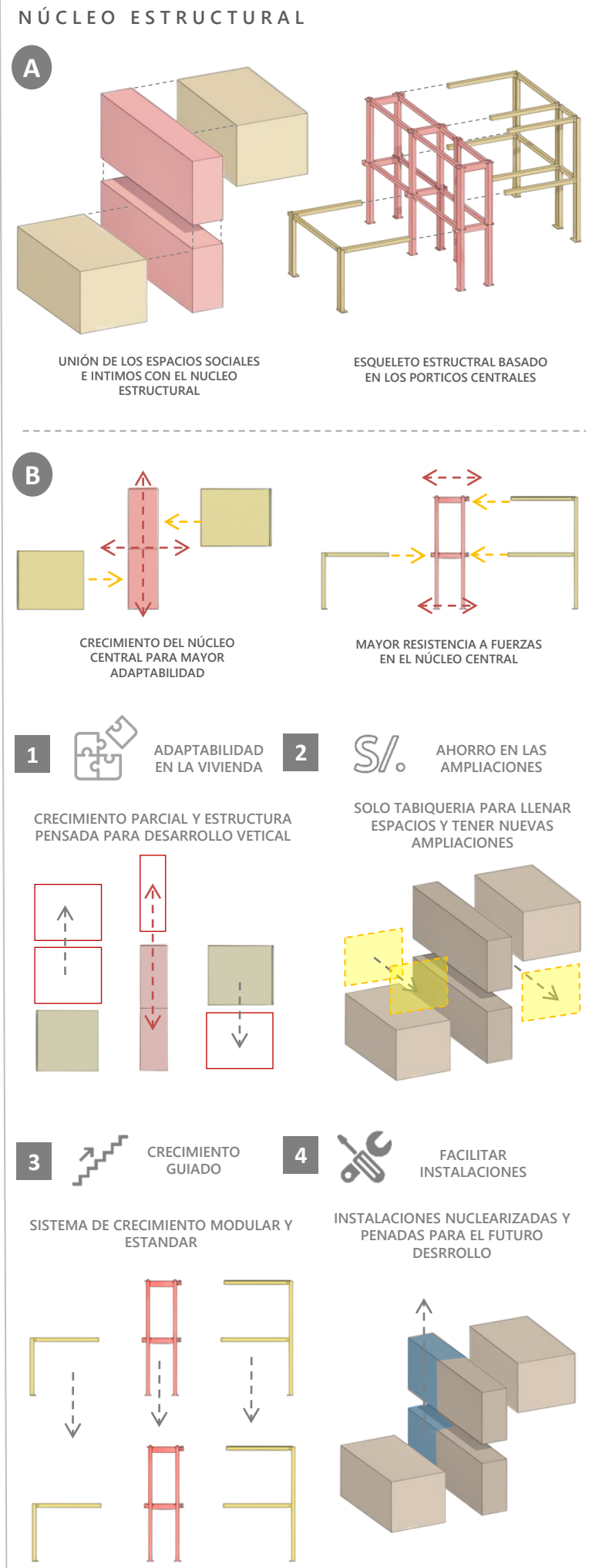


- 1 EL TIEMPO DE EJECUCIÓN PUEDE REDUCIRSE EN UN 30-50%
- 2 MATERIALES DE LARGA DURACIÓN Y SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- 3 POSIBILIDAD DE CONCRETAR UN SOPORTE CONFIABLE PARA CRECER.

PROCESO CONSTRUCTIVO



CRITERIO ESTRUCTURAL



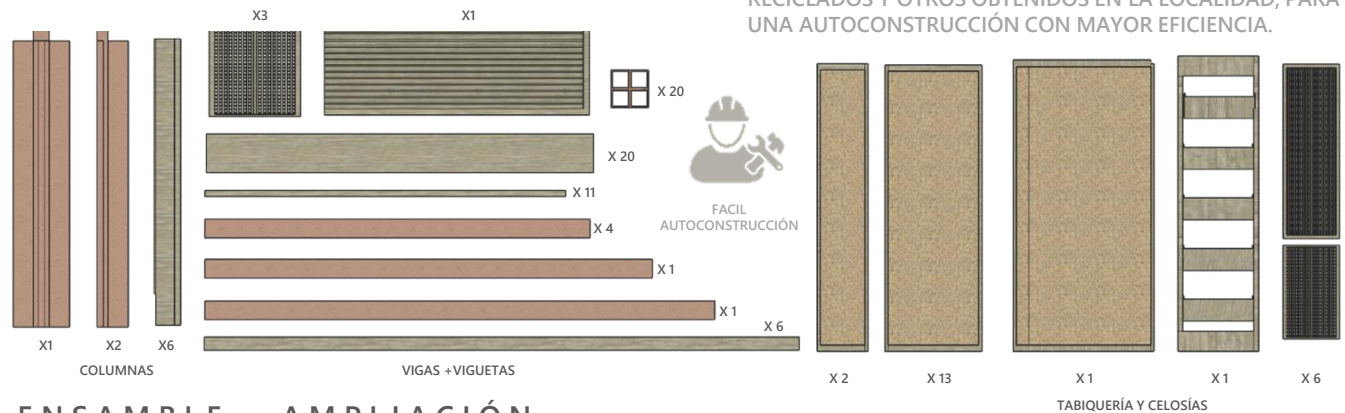
VIVIENDA UNIFAMILIAR PROGRESIVA [PROCESO CONSTRUCTIVO - AMPLIACIÓN]

CÓDIGO : 0035

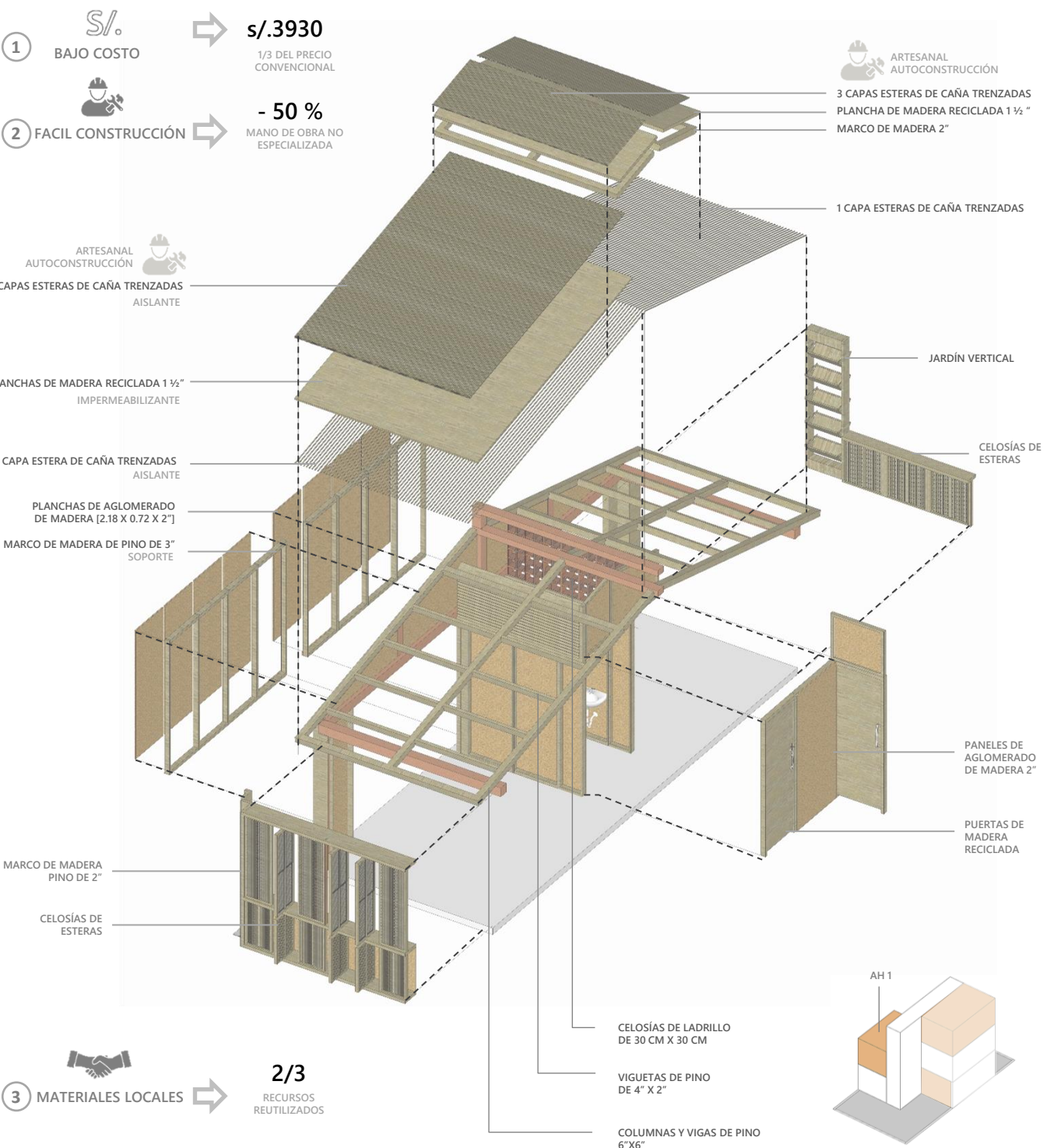
CRECIMIENTO MODULAR = LA UNIDAD SE LOGRA UNIENDO TODAS LAS PARTES

COMPONENTES PREFABRICADOS

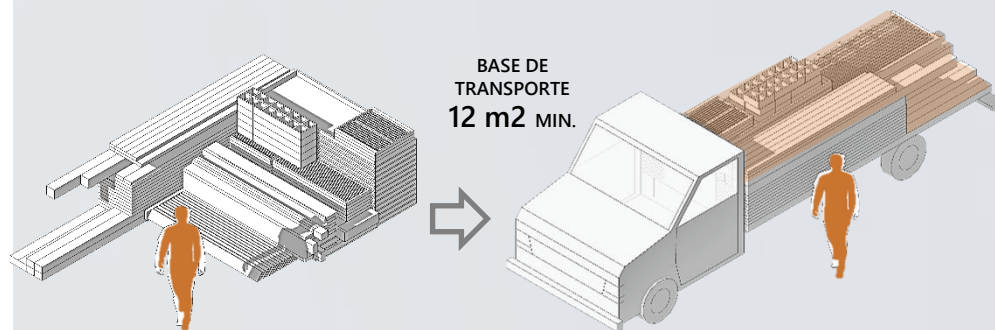
UNA AMPLIACIÓN PENSADA A PARTIR DE MATERIALES RECICLADOS Y OTROS OBTENIDOS EN LA LOCALIDAD, PARA UNA AUTOCONSTRUCCIÓN CON MAYOR EFICIENCIA.



ENSAMBLE - AMPLIACIÓN



PROCESO CONSTRUCTIVO



1



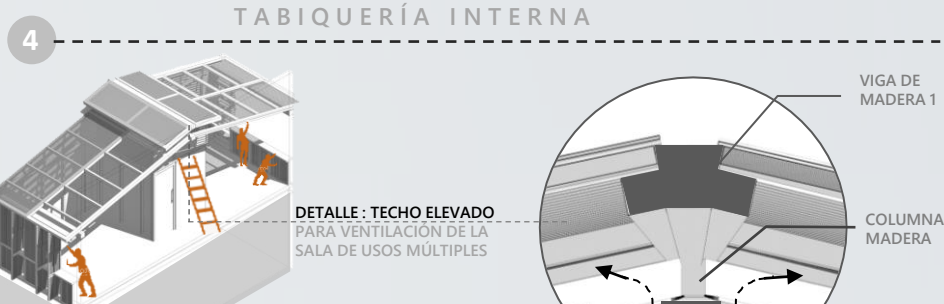
2



3



4



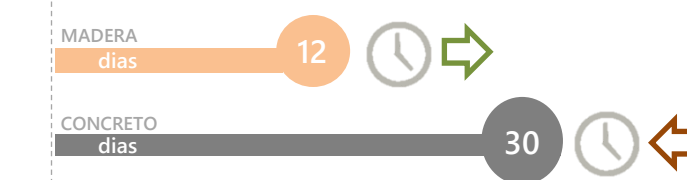
5

PROPUESTA VS CONVENCIONAL

UNA VIVIENDA QUE SE CONSTRUYE MIENTRAS SE HABITA

1 TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN

AHORRO DE TIEMPO = AHORRO DE RECURSOS



2 INVERSIÓN PROGRESIVA

ECONOMÍA PROGRESIVA = VIVIENDA PROGRESIVA



2 IMPACTO AMBIENTAL

COSTE ENERGÉTICO	EMISIÓN DE CO ₂
ACERO = 12,623 MJ	ACERO = 1,015.30 kg
CONCRETO = 16,974 MJ	CONCRETO = 1,665 kg



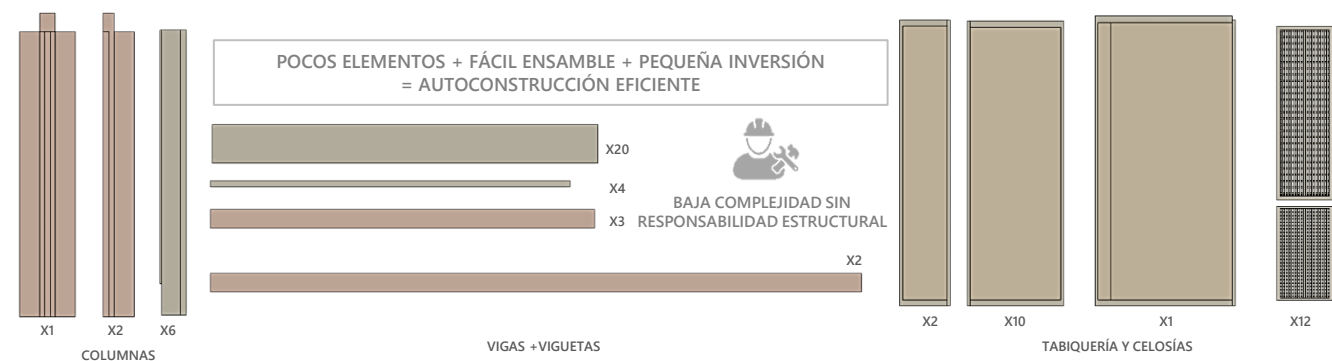
PROYECTAR LAS AMPLIACIONES DESDE EL DISEÑO HASTA EL CÓMO SE VAN A CONSTRUIR ES CLAVE PARA UNA AUTOCONSTRUCCIÓN EFICIENTE Y VIABLE.

VIVIENDA UNIFAMILIAR PROGRESIVA [PROCESO CONSTRUCTIVO - AMPLIACIÓN]

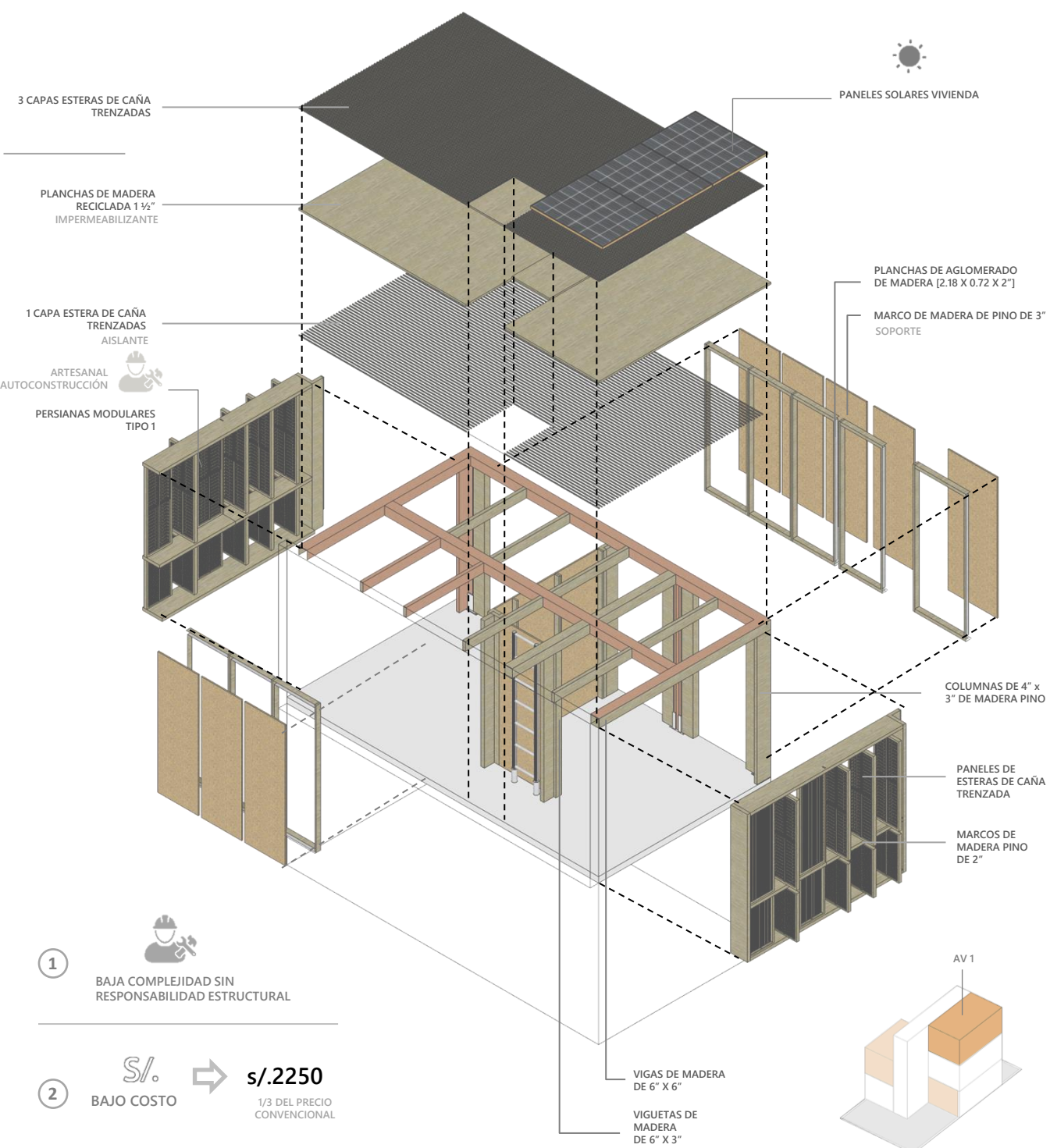
CÓDIGO : 0035

CRECIMIENTO MODULAR = LA UNIDAD SE LOGRA UNIENDO TODAS LAS PARTES

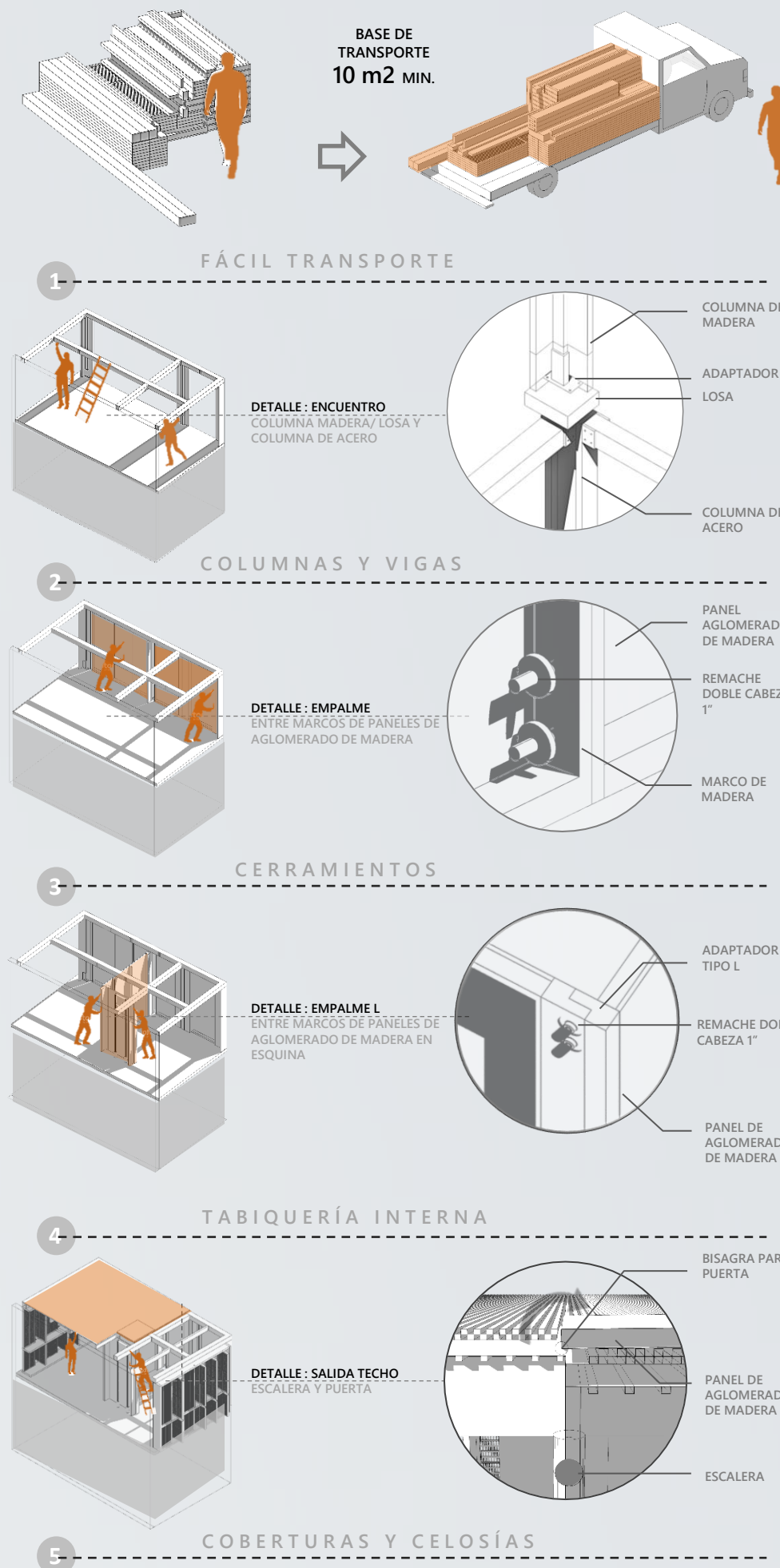
COMPONENTES PREFABRICADOS



ENSAMBLE - AMPLIACIÓN

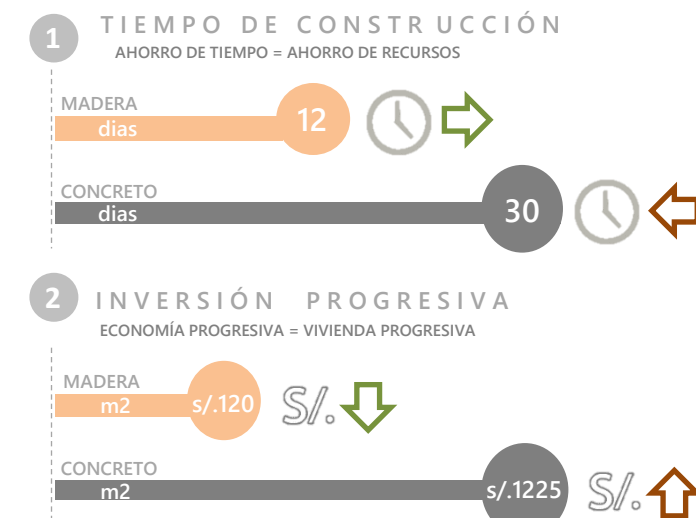


PROCESO CONSTRUCTIVO

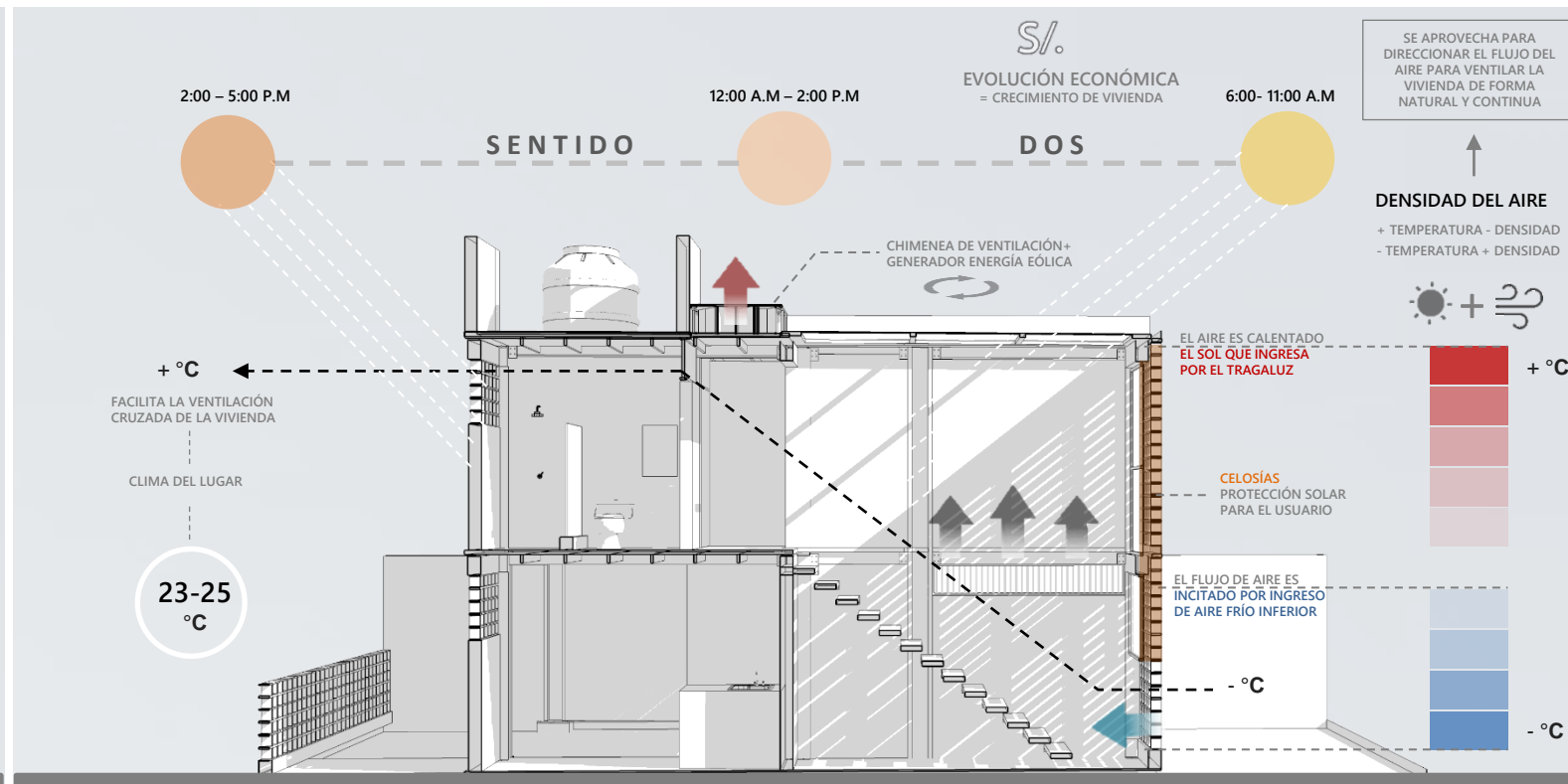
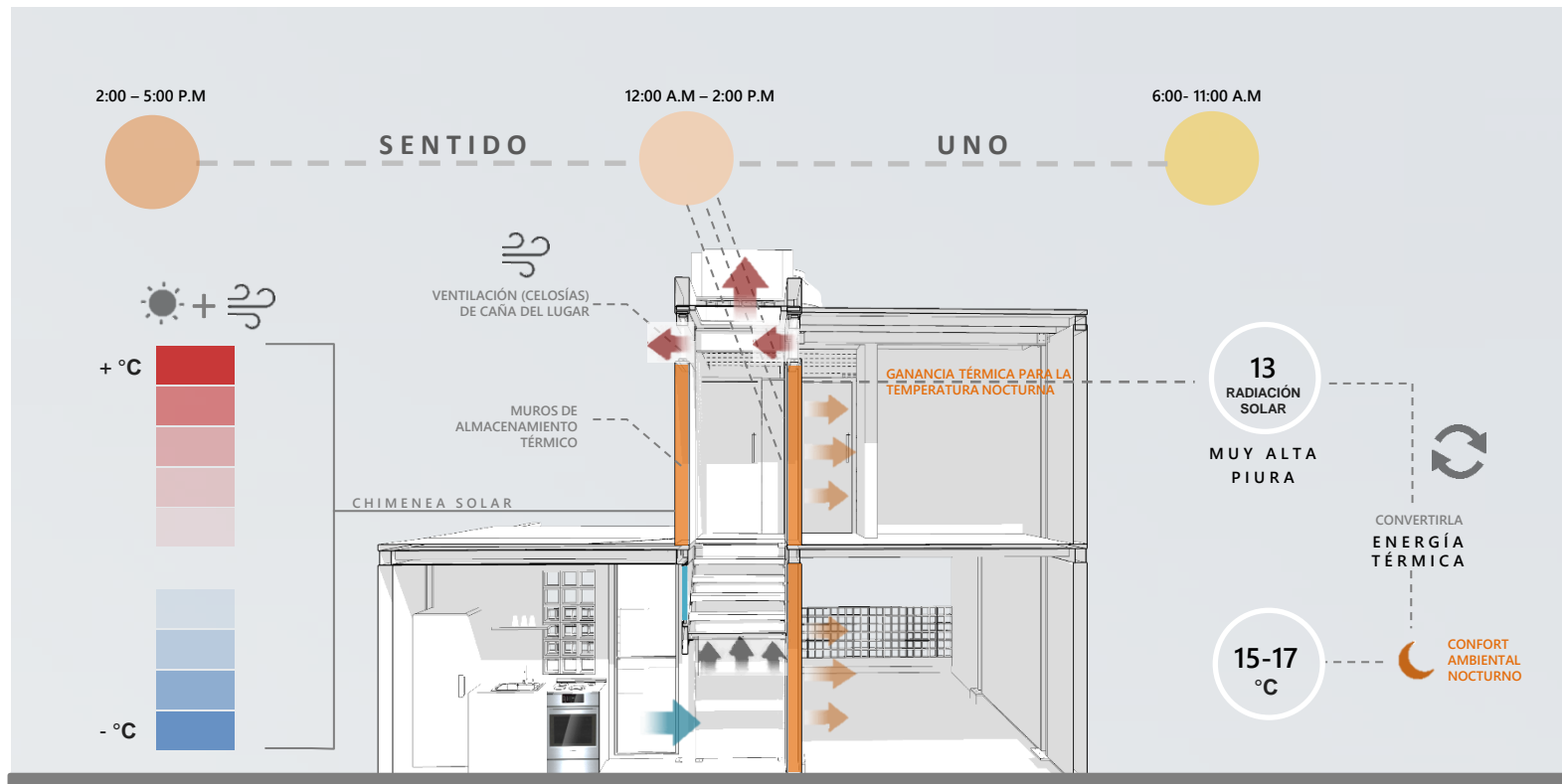


PROPUESTA VS CONVENCIONAL

UNA VIVIENDA QUE SE CONSTRUYE MIENTRAS SE HABITA

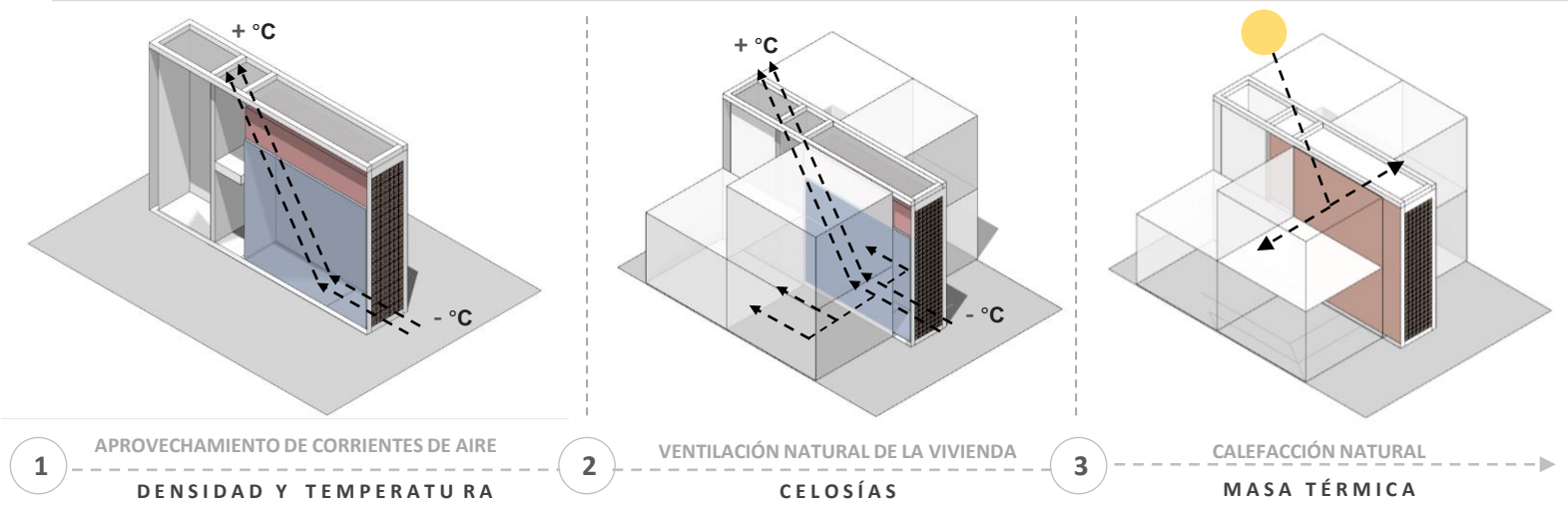


PROYECTAR LAS AMPLIACIONES DESDE EL DISEÑO HASTA EL CÓMO SE VAN A CONSTRUIR ES CLAVE PARA UNA AUTOCONSTRUCCIÓN EFICIENTE Y VIABLE.

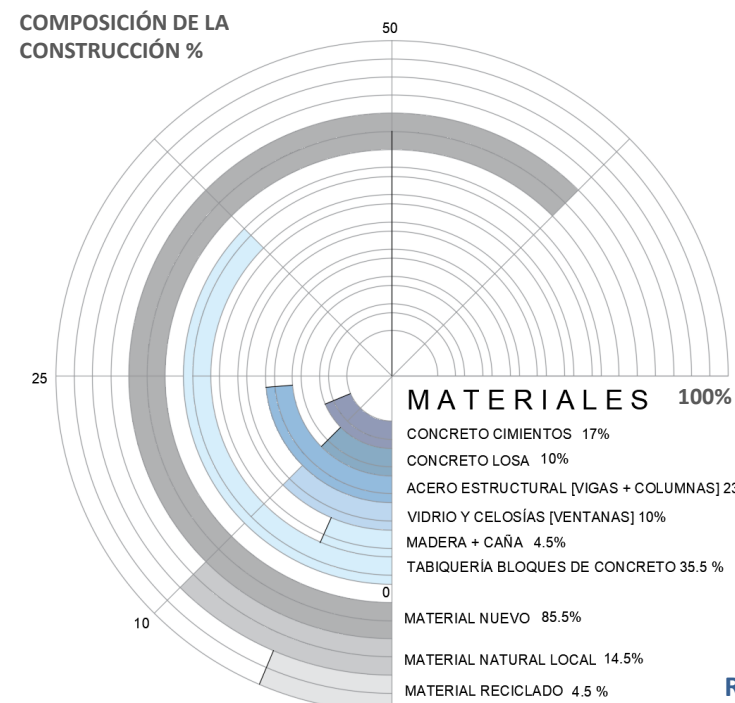
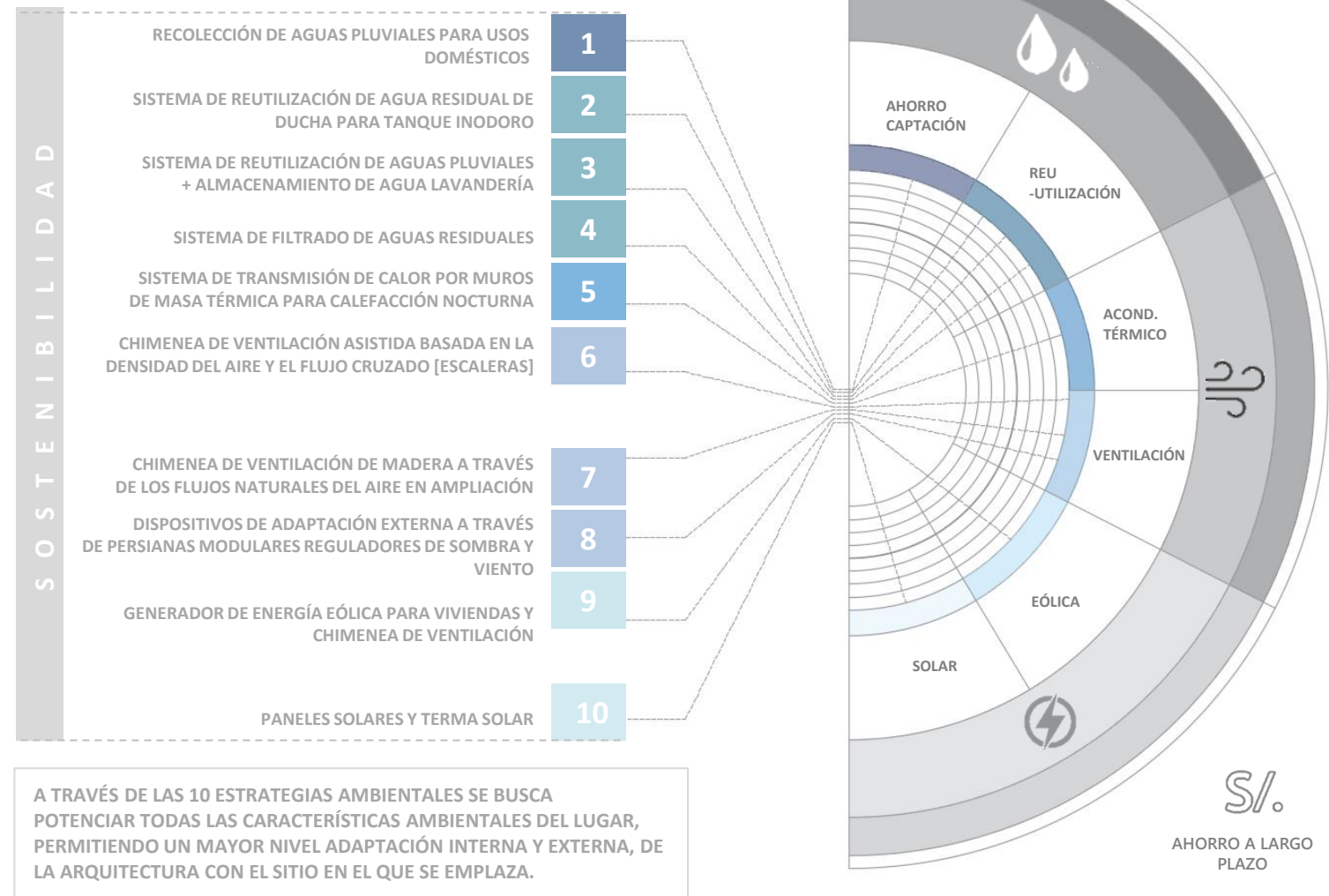


ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

SOSTENIBILIDAD Y CONFORT AMBIENTAL DESDE EL MÓDULO INICIAL



ETAPA 1 + ETAPA 2 = 10 ESTRATEGIAS SUSTENTABLES AMBIENTALES APLICADAS

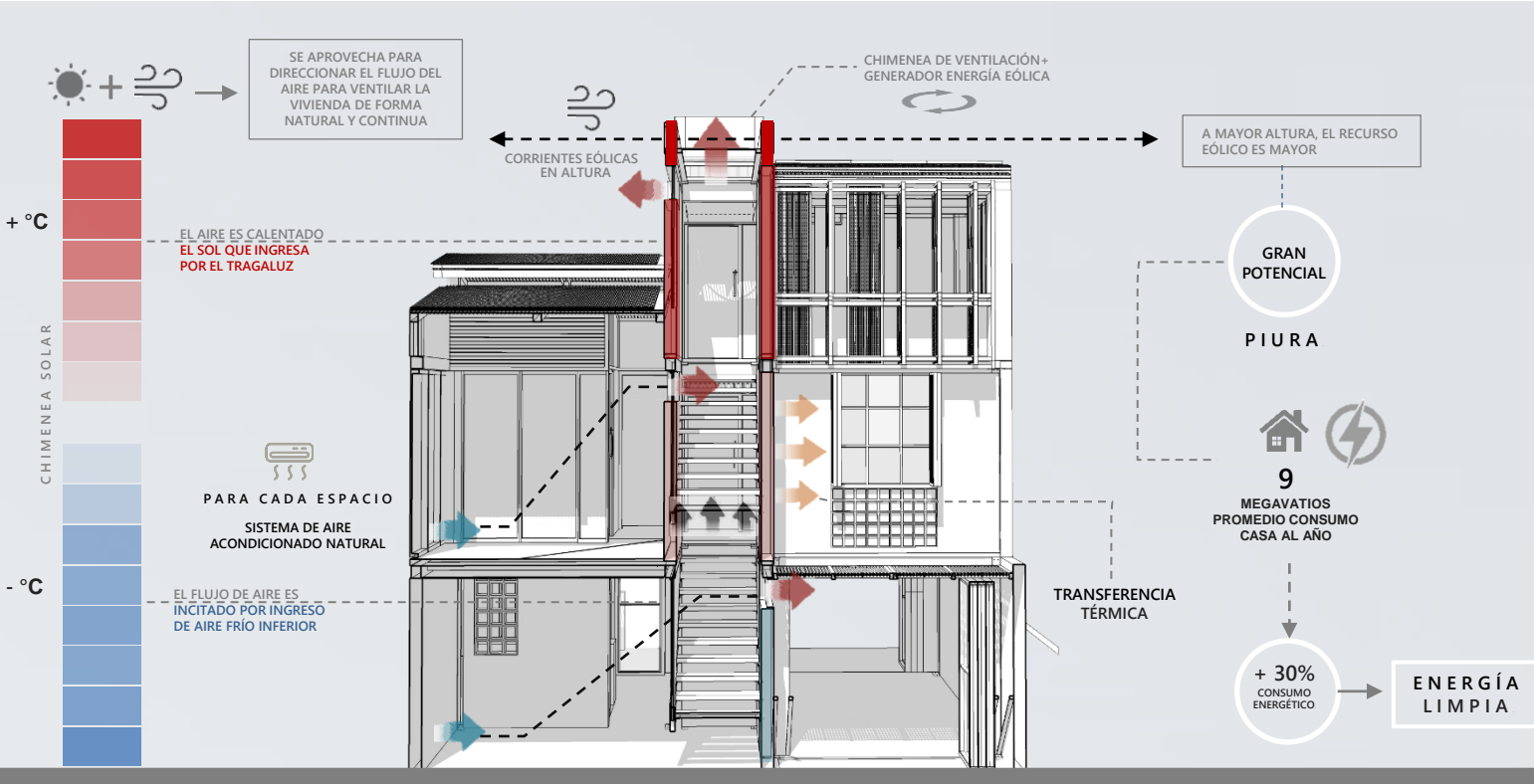


ETAPA 1 CONSTRUCCIÓN TÉCNICA/ INDUSTRIALIZADA MÓDULO INICIAL – SOPORTE PARA EL CRECIMIENTO

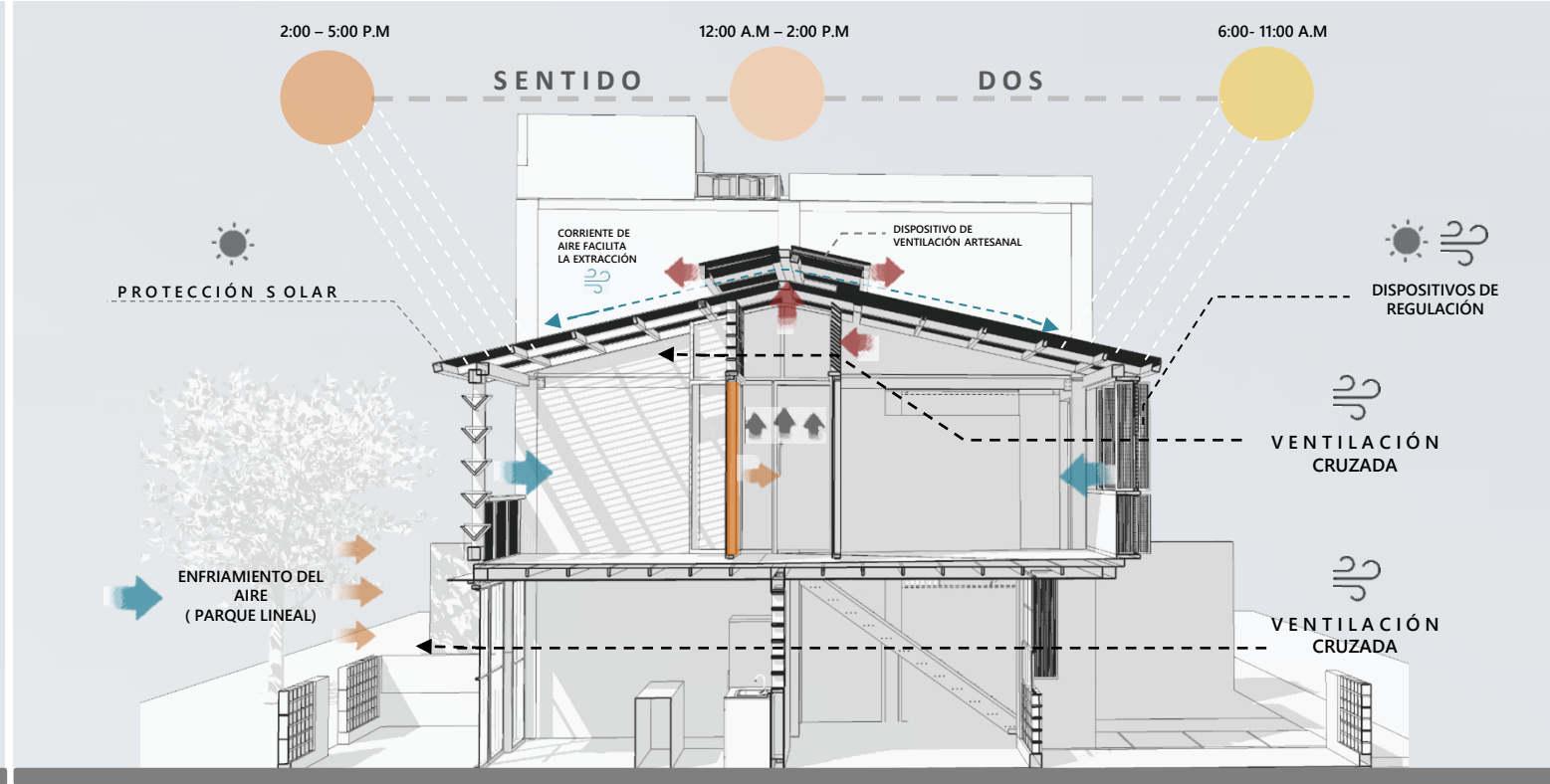
- 85% MATERIAL NUEVO** → ELEMENTOS MODULARES PREFABRICADOS DE ACERO SOPORTE: VIGAS / COLUMNAS/VIGUETAS
- 10% MATERIAL LOCAL** → UTILIZACIÓN DE BARRO PARA LAS CELOSÍAS Y MARCOS DE MADERA DE PINOPARA VENTANAS
- 4.5% MAT. RECICLADO** → INCLUSIÓN DE ELEMENTOS DE FÁCIL APLICACIÓN COMO LAS ESTERAS DE CAÑA APLICADAS PARA LAS PERSIANAS

UNA ESTRUCTURA INICIAL LO SUFICIENTEMENTE ESTABLE Y RESISTENTE PARA SER SOPORTE DEL CRECIMIENTO POSTERIOR

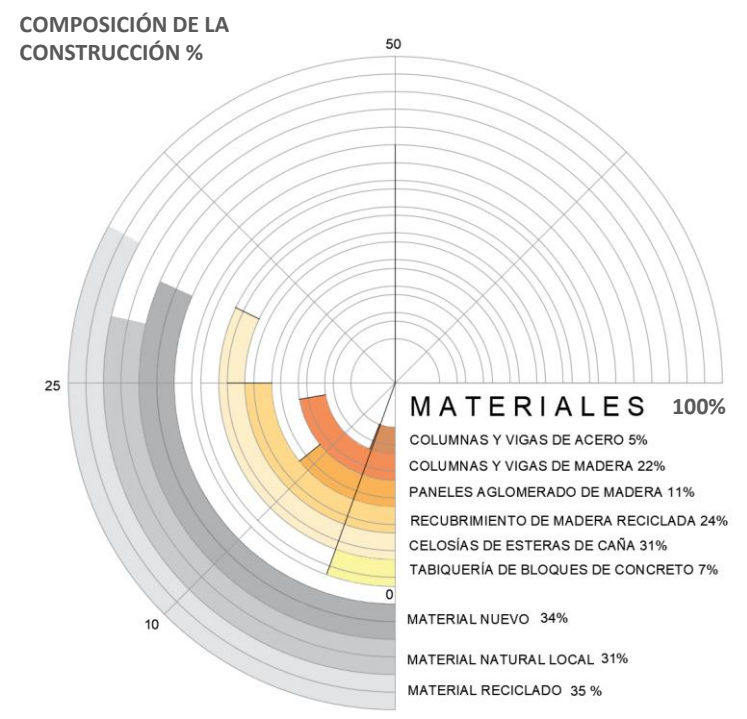
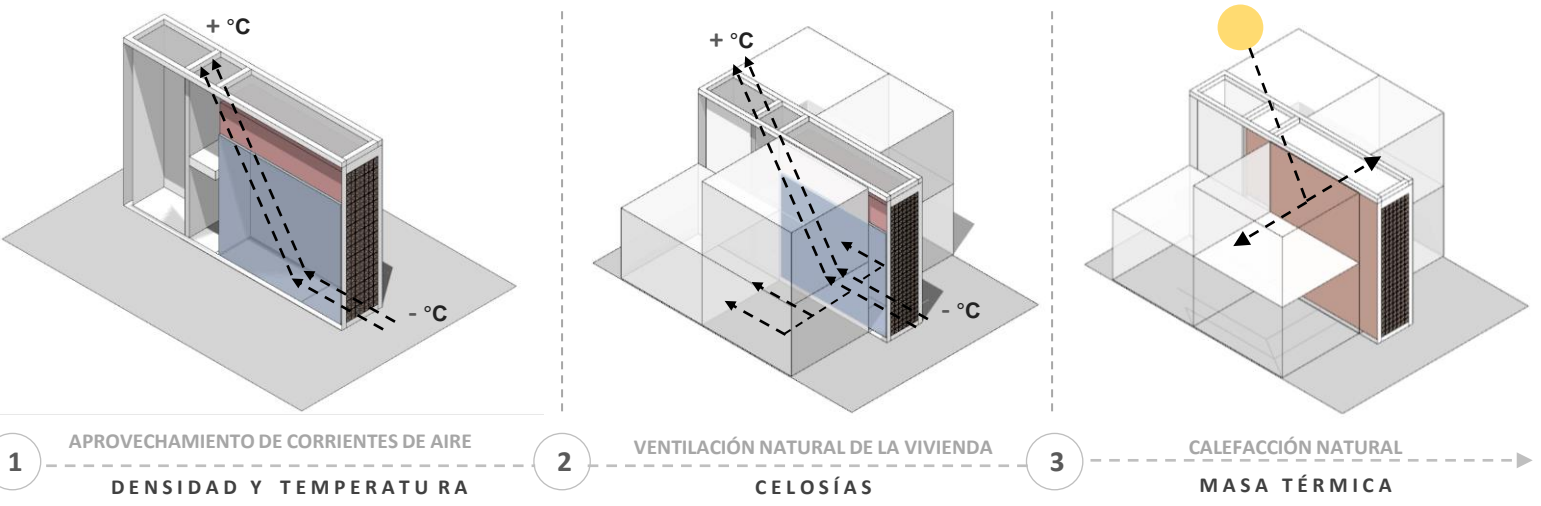
A TRAVÉS DE LAS 10 ESTRATEGIAS AMBIENTALES SE BUSCA POTENCIAR TODAS LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL LUGAR, PERMITIENDO UN MAYOR NIVEL ADAPTACIÓN INTERNA Y EXTERNA, DE LA ARQUITECTURA CON EL SITIO EN EL QUE SE EMPLAZA.



ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS



SOSTENIBILIDAD Y CONFORT AMBIENTAL DESDE EL MÓDULO INICIAL



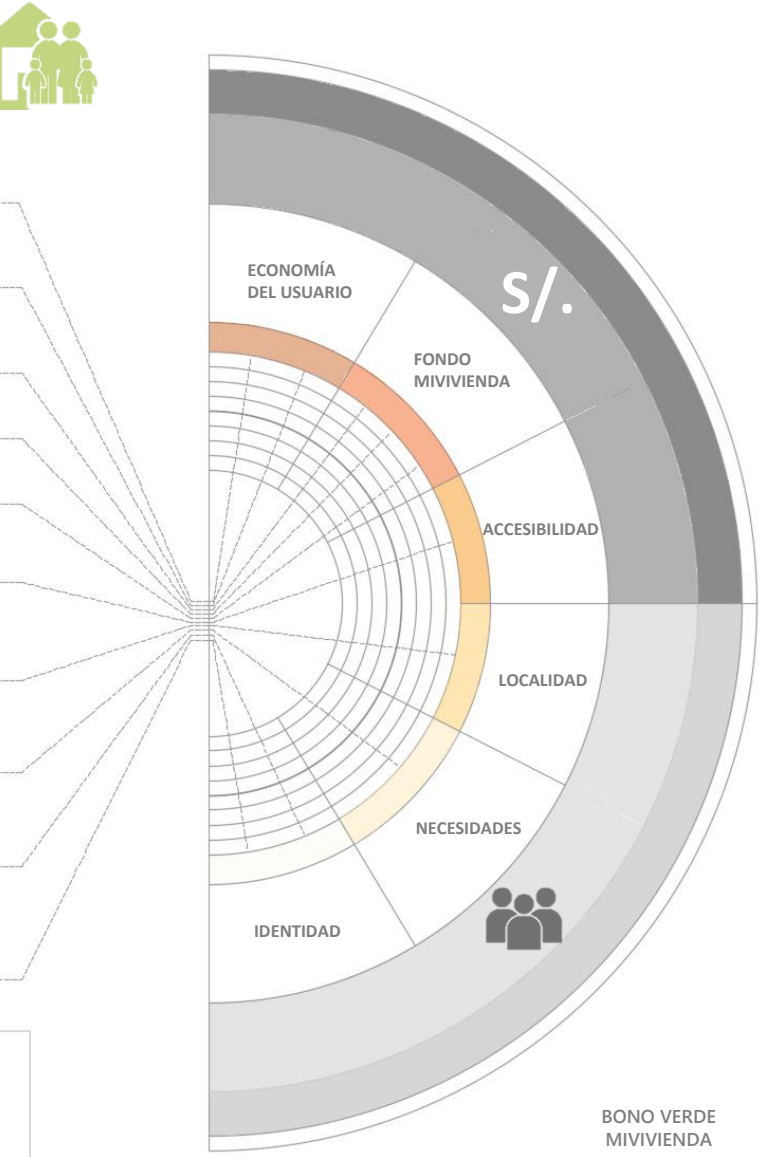
ETAPA 2 AUTOCONSTRUCCIÓN POR USUARIOS MÓDULO AMPLIADO CON RECURSOS DEL LUGAR

- 34% MATERIAL NUEVO** → PRINCIPALMENTE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO VIGAS DE ACERO Y MADERA
- 31% MATERIAL LOCAL** → LA UTILIZACIÓN DE UN RECURSO LOCAL QUE YA CONOCEN COMO LAS ESTERAS, DENTRO DE LA NUEVA VIVIENDA.
- 35% MAT. RECICLADO** → REUTILIZACIÓN DE LA GRAN CANTIDAD DE MADERA RECICLABLE DEL PUERTO DE TALARA Y EVITAR ASÍ, LA TALA INFORMAL EN LA LOCALIDAD

UTILIZACIÓN DE RECURSOS ACCESIBLES DESDE LA ECONOMÍA, UBICACIÓN Y CONOCIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DEL LUGAR

ETAPA 1+ ETAPA 2= **10** ESTRATEGIAS SUSTENTABLES SOCIO/ ECONÓMICAS APLICADAS

- PROMOCIÓN DE LA VIVIENDA PRODUCTIVA COMO UNA HERRAMIENTA DE DESARROLLO Y PROGRESO
- AMPLIACIONES PENSADAS A PARTIR DE UN PLAN DE INVERSIONES PROGRESIVAS SEGÚN POSIBILIDADES
- ECONOMÍA DE ESCALA, BAJO COSTO DE COMPONENTES MODULARES DE LAS VIVIENDAS INICIALES
- CONSTRUCCIÓN EN SECO Y PREFABRICADA QUE REDUCE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN Y COSTOS RELACIONADOS
- ATRACTIVO COMERCIAL BASADO EN BENEFICIOS DE AHORRO ECONÓMICO PARA LA FAMILIA A LARGO PLAZO
- AMINORAR COSTOS DESDE UNA LÓGICA DE EFICIENCIA DE OCUPACIÓN MULTIPROPÓSITO EN LA VIVIENDA
- CREACIÓN DE EMPLEOS VERDES RELACIONADOS AL RECICLAJE DE MADERA Y SU POSTERIOR USO EN LAS VIV.
- VIVIENDA SINCRONIZADA Y ADAPTABLE A LAS DIVERSAS FORMAS DE VIDA Y REQUERIMIENTOS DEL USUARIO
- SE INCLUYEN TÉCNICAS ARTESANALES CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR COMO EL TEJIDO DE ESTERAS EN MIMBRE Y CAÑA
- CAPACIDAD DE PERSONALIZACIÓN DE LAS VIVIENDAS



A TRAVÉS DE ESTAS ESTRATEGIAS SE BUSCA PODER FACILITAR EL DESARROLLO DE LAS VIVIENDAS, VISUALIZANDOLAS COMO UNA HERRAMIENTA HACIA EL PROGRESO Y DESARROLLO DE LA FAMILIA QUE LA VAYA A HABITAR.

ESTRATEGIAS PARA AMINORAR COSTOS [MATERIALES RECICLADOS, TIEMPO DE EJECUCIÓN Y FÁCIL (AUTO) CONSTRUCCIÓN]



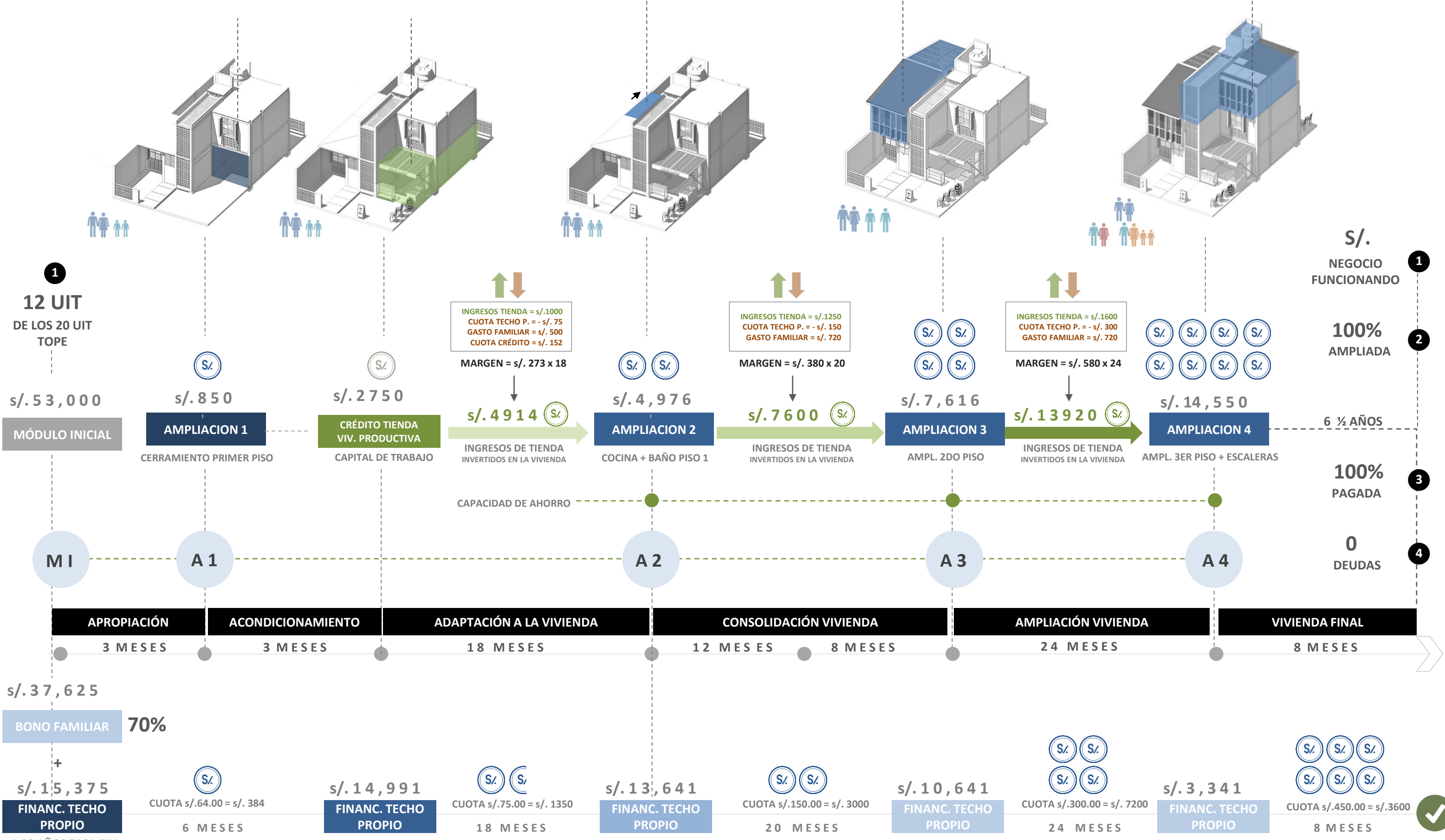
MATERIAL: CAÑA Y MADERA RECICLADA
COMPLEJIDAD CONSTRUCTIVA: BAJA
TIEMPO: RÁPIDA EJECUCIÓN

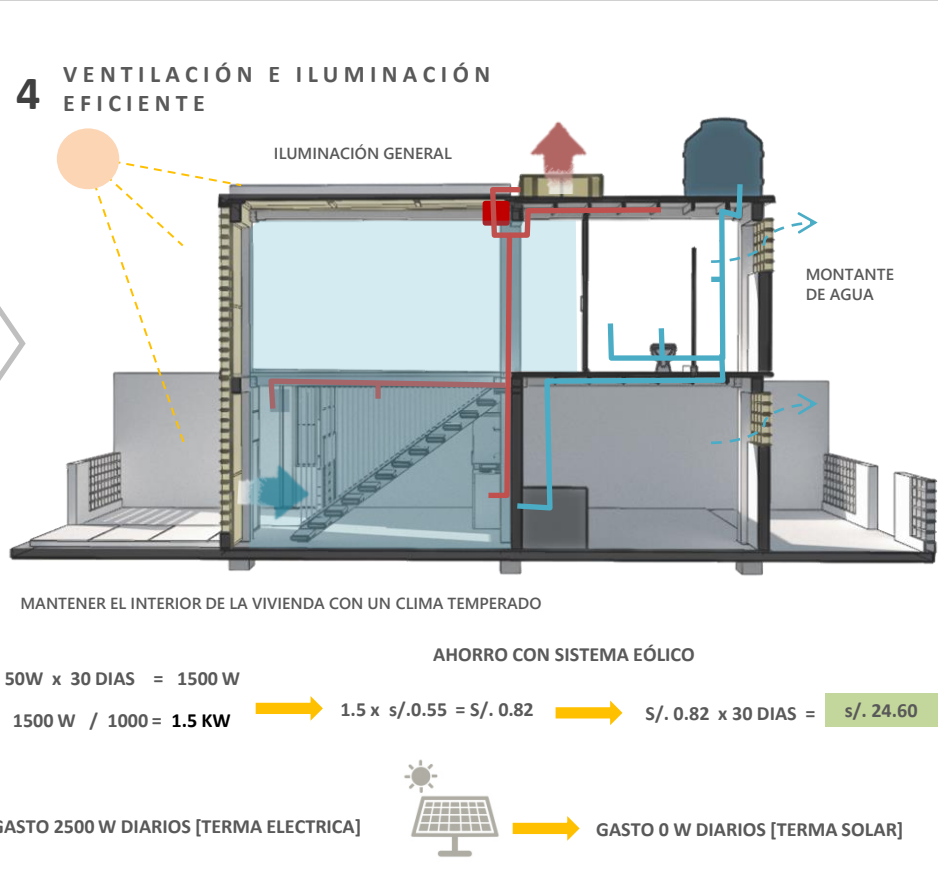
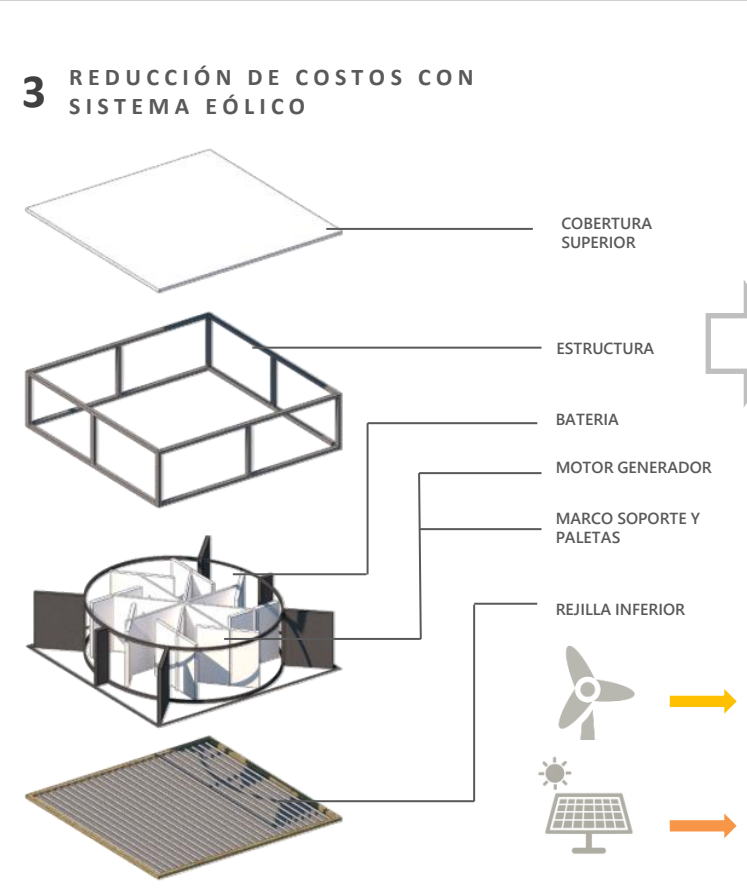
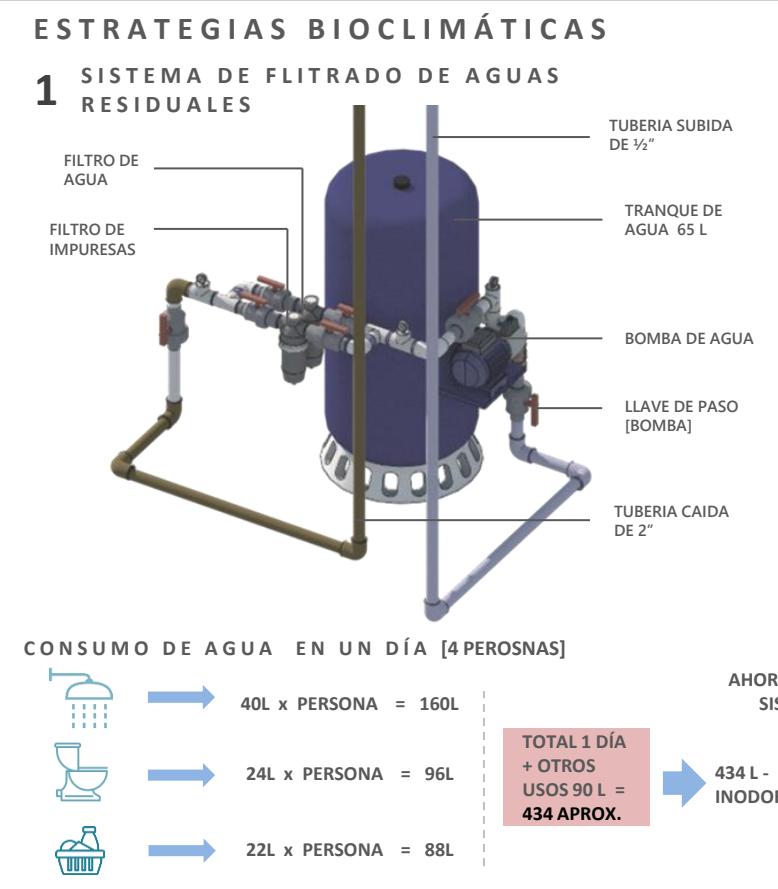
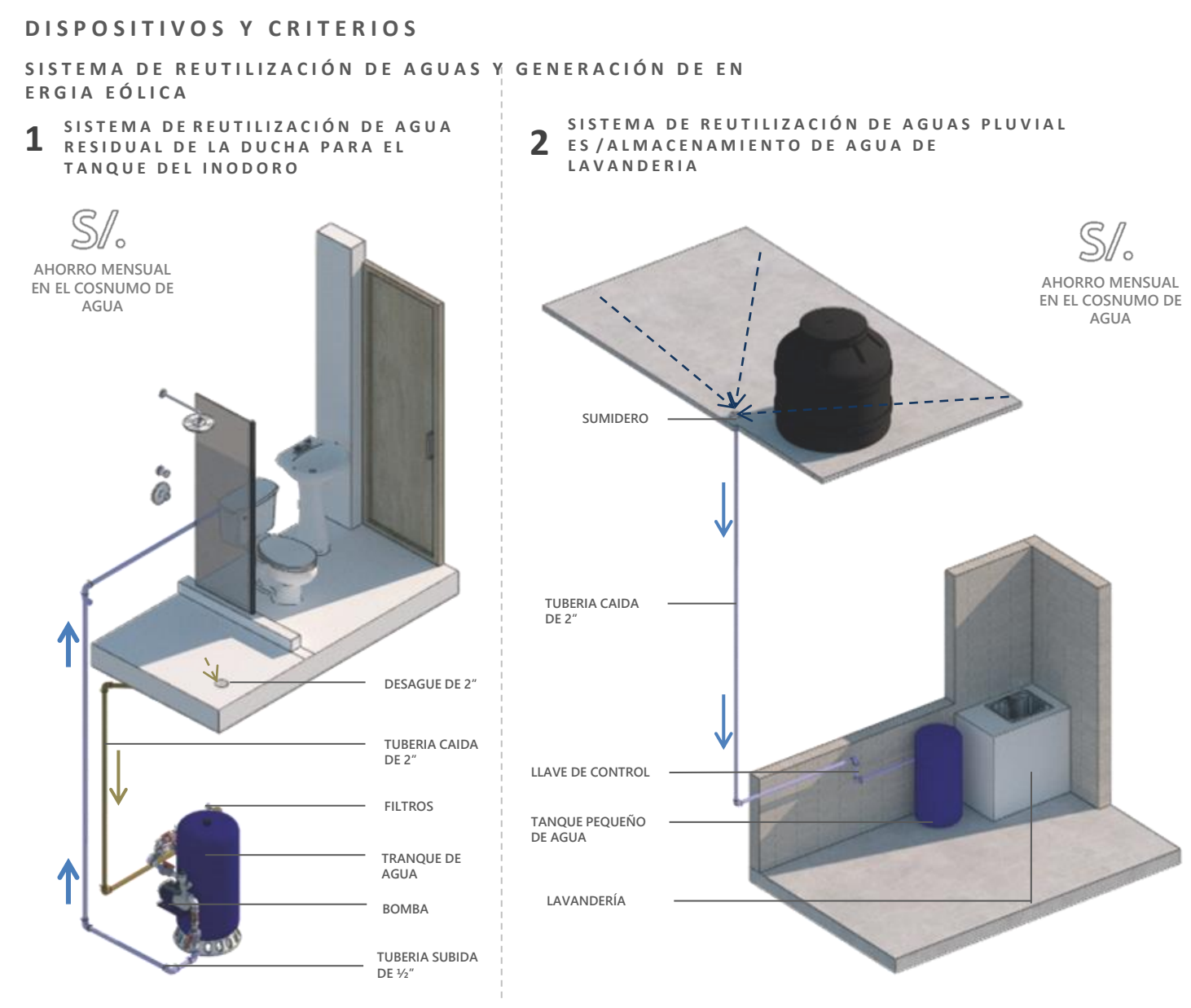
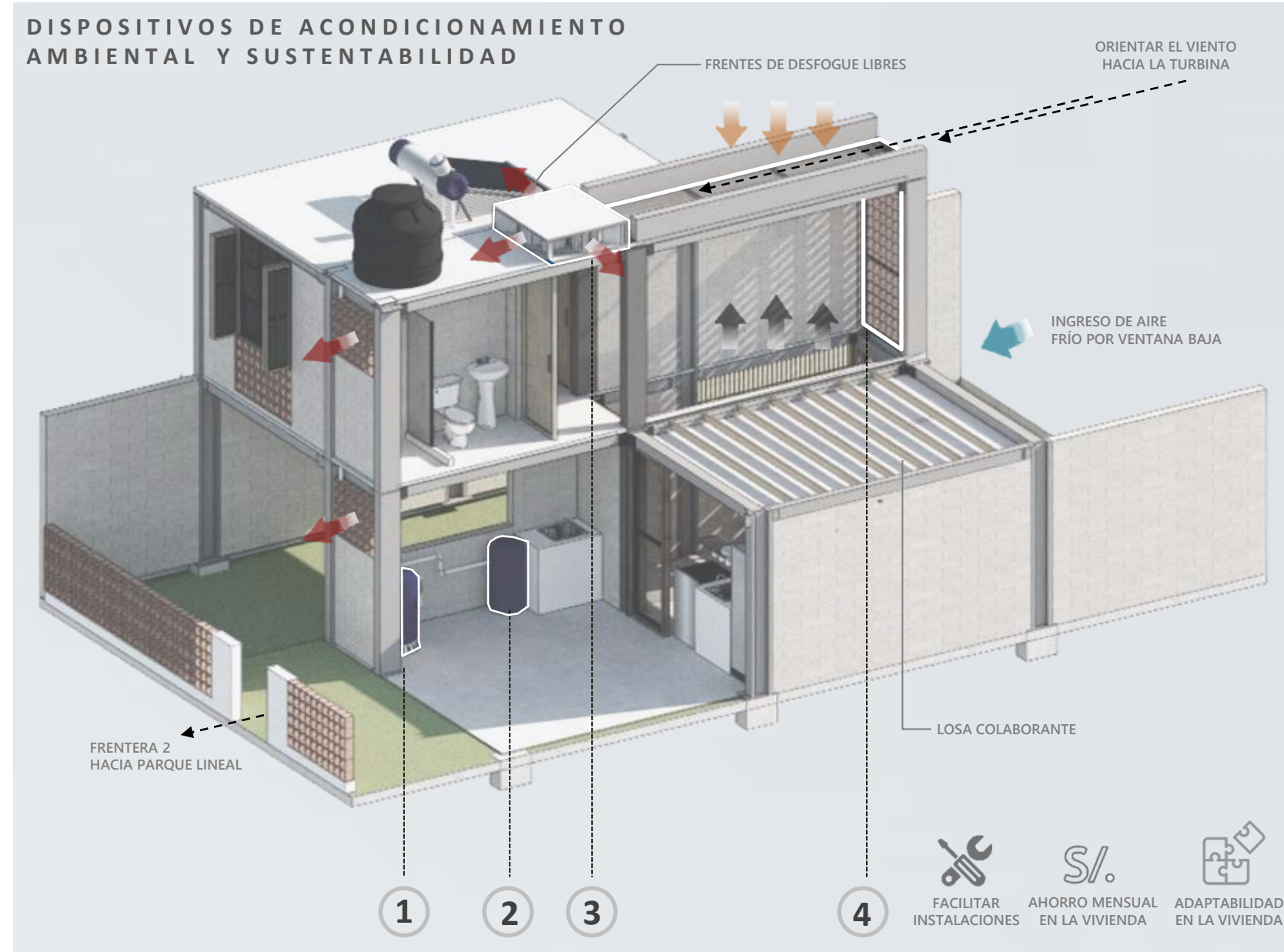
MATERIAL: CAÑA Y MADERA RECICLADA
COMPLEJIDAD CONSTRUCTIVA : BAJA
TIEMPO: RÁPIDA EJECUCIÓN

MATERIAL: CONCRETO Y ACERO
COMPLEJIDAD CONSTRUCTIVA : MEDIA
TIEMPO: RÁPIDA EJECUCIÓN

MATERIAL: CAÑA, MADERA + MDF
COMPLEJIDAD CONSTRUCTIVA: BAJA
TIEMPO: RÁPIDA EJECUCIÓN

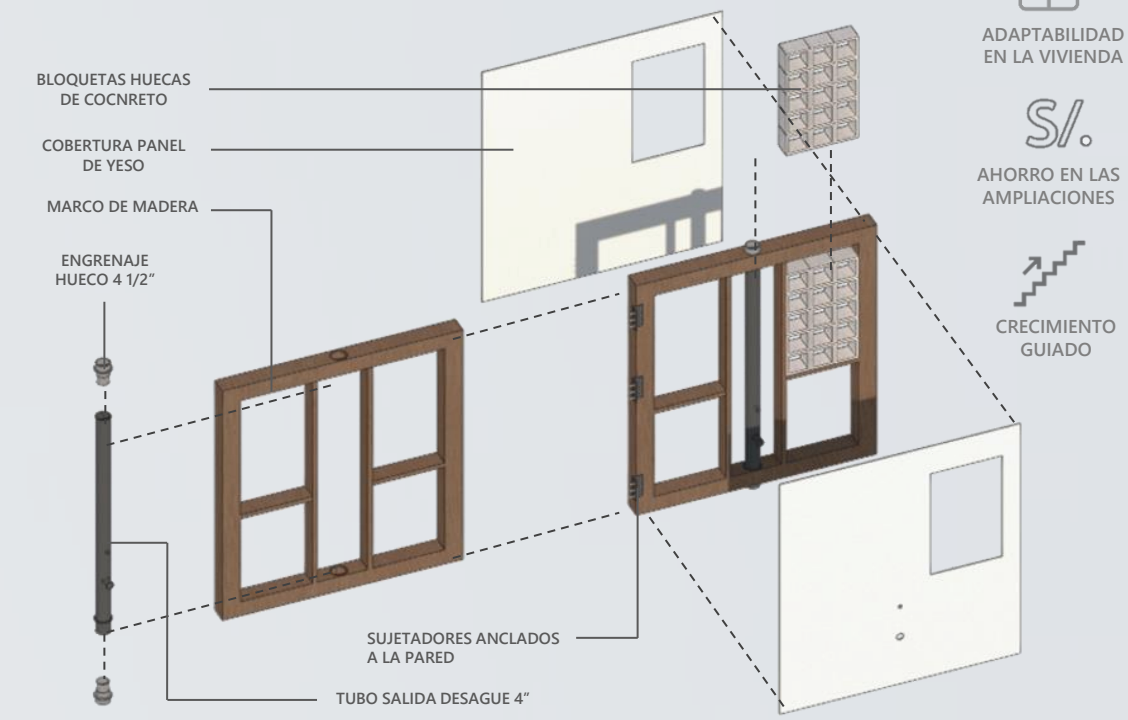
MATERIAL: CAÑA, MADERA + MDF + CONCRETO Y ACERO
COMPLEJIDAD CONSTRUCTIVA: MEDIA
TIEMPO: RÁPIDA EJECUCIÓN



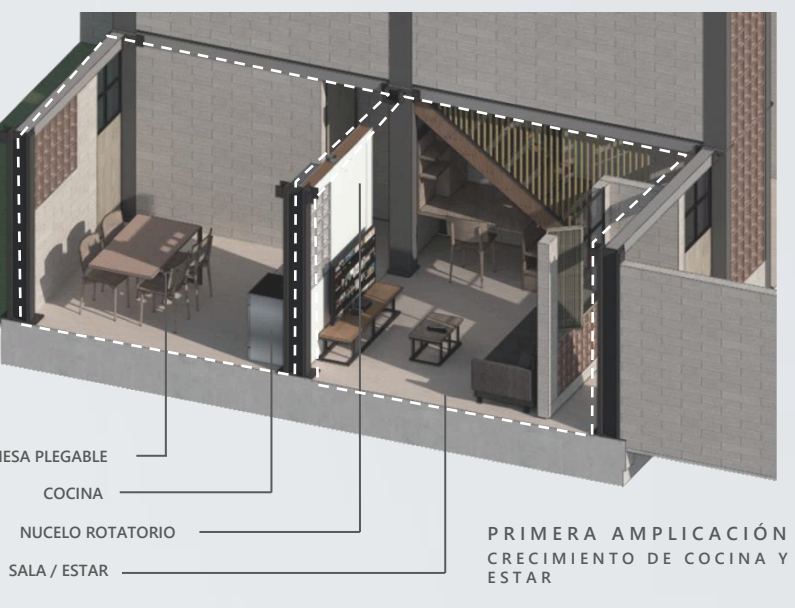
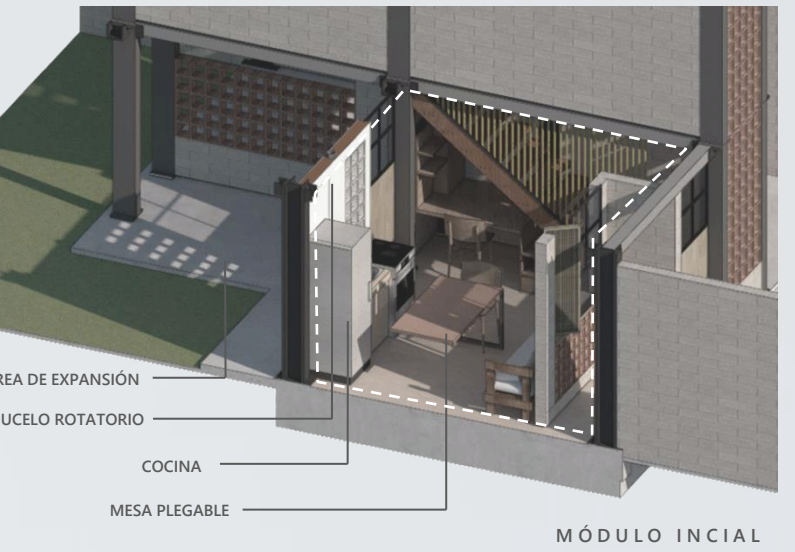


DISPOSITIVOS DE TRANSFORMACIÓN INTERNOS [VIVIENDA]

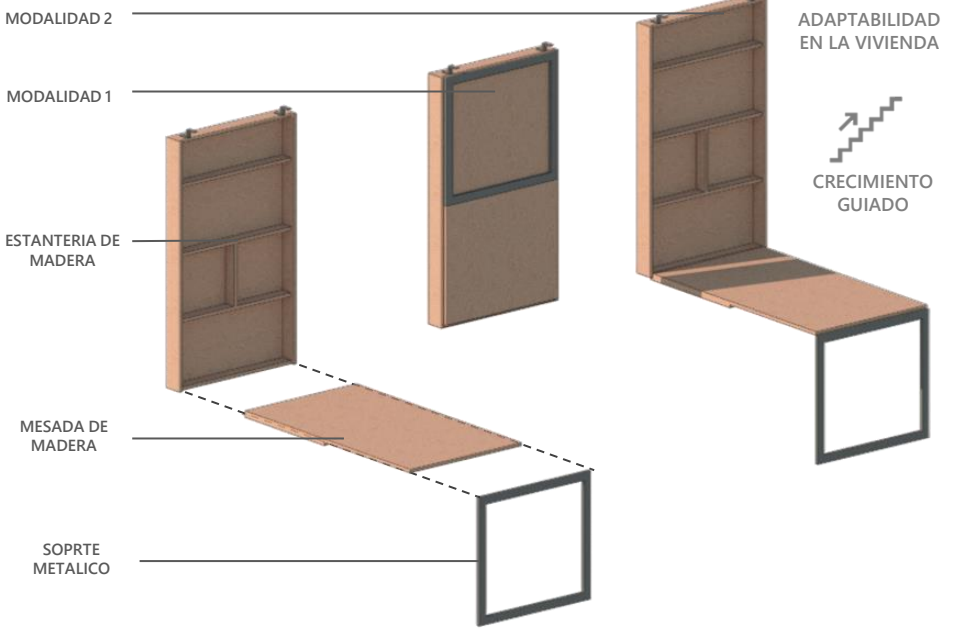
NUCLEO ROTATORIO [COCINA] FORMA DE ENSAMBLE Y COMPOSICIÓN



DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LA VIVIENDA



MESA VERSATIL [USOS MULTIPLES] COMPOSICIÓN Y MODALIDADES



ACTIVIDADES MULTIPLES

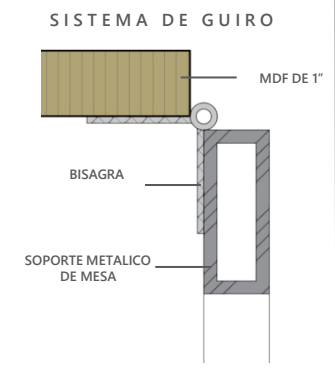
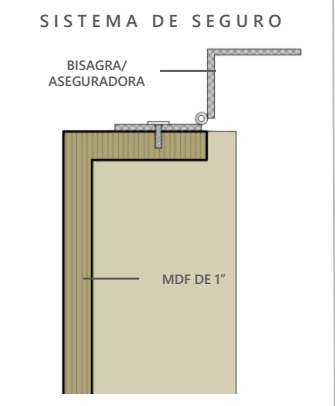
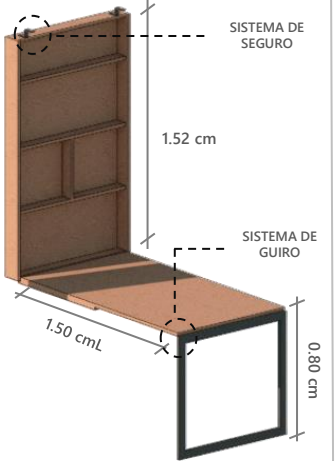
MODULO COMEDOR



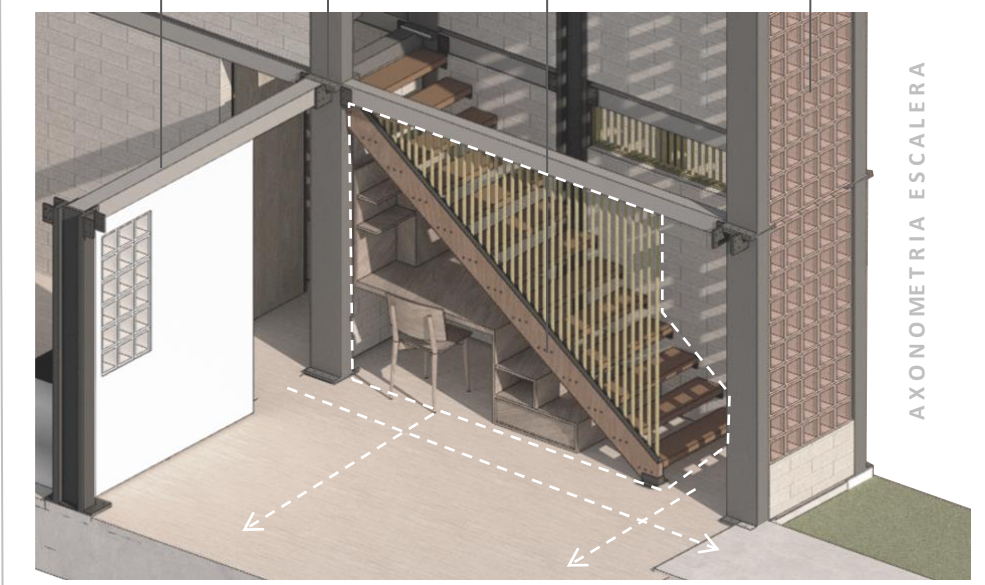
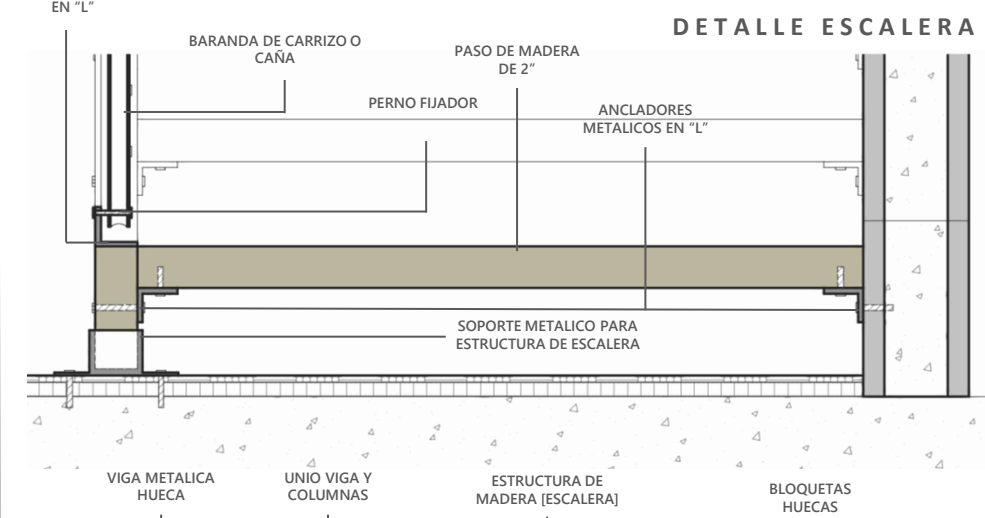
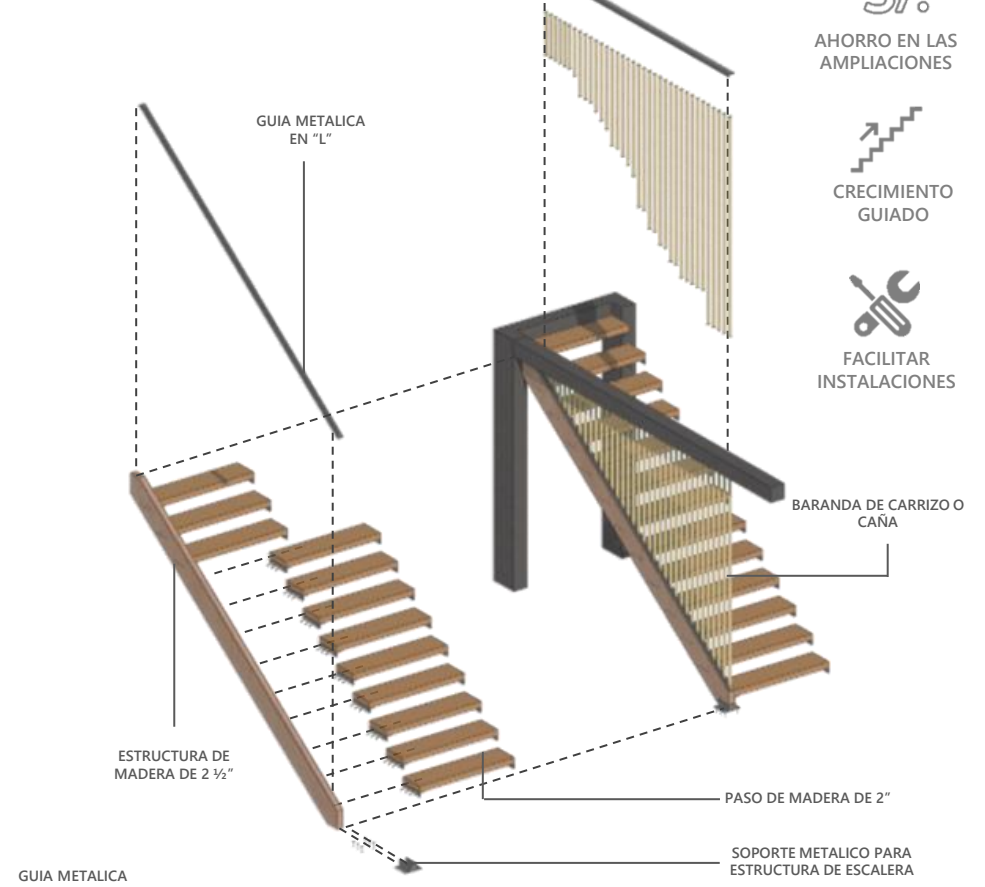
MODULO PREPARACIÓN DE ALIMENTOS



MODULO ZONA DE REUNIÓN

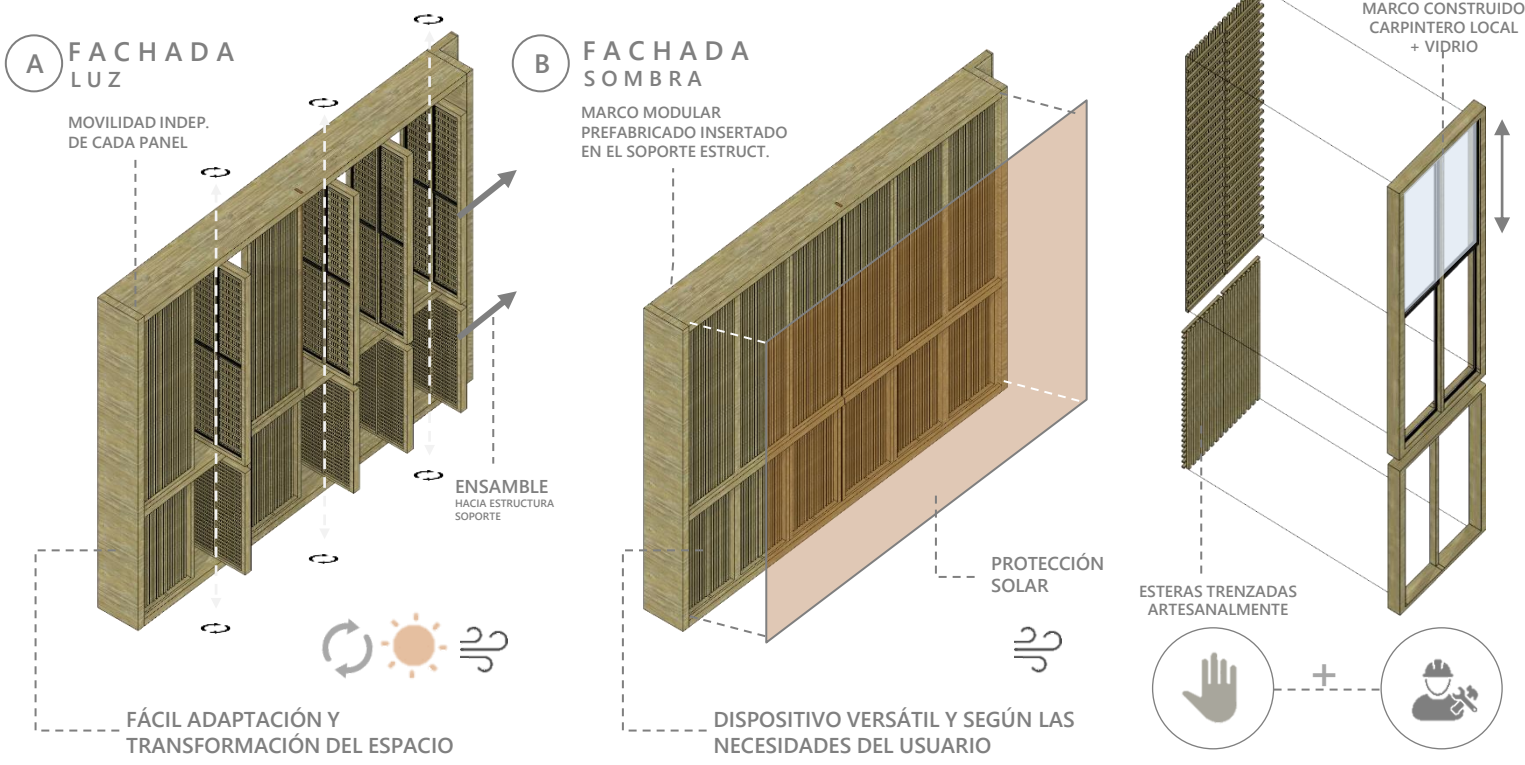
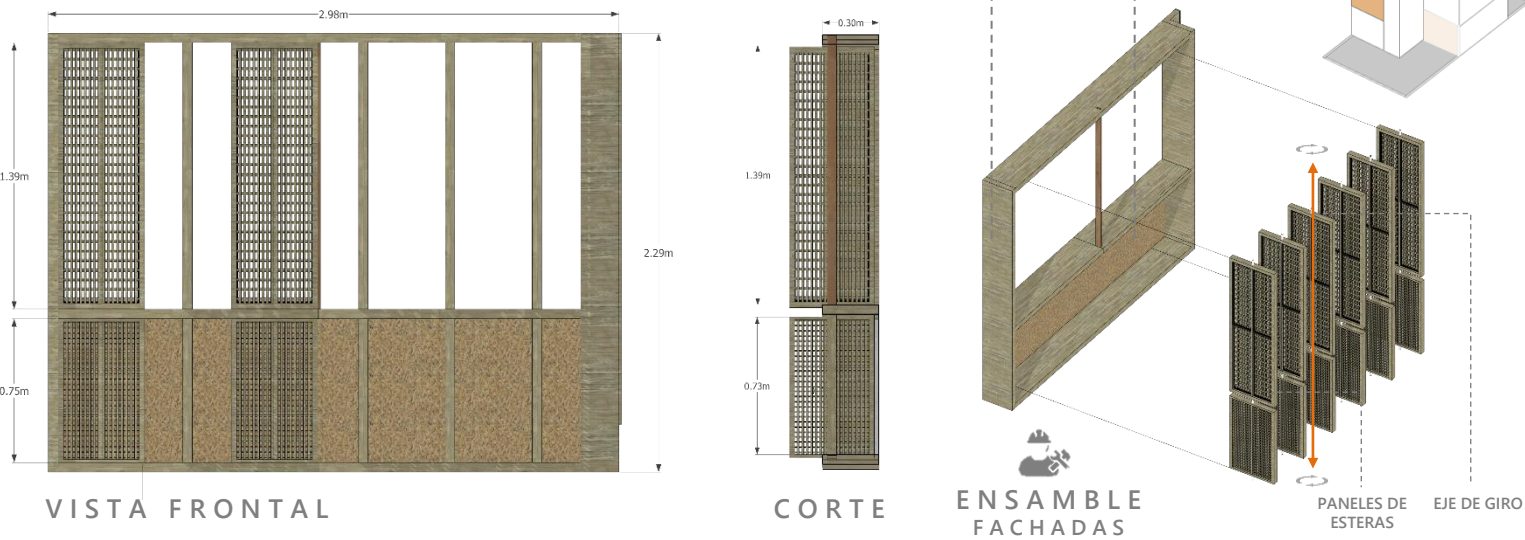


ESCALERAS [SISTEMA DE ENSAMBLE] COMPOSICIÓN Y ENSAMBLAJE

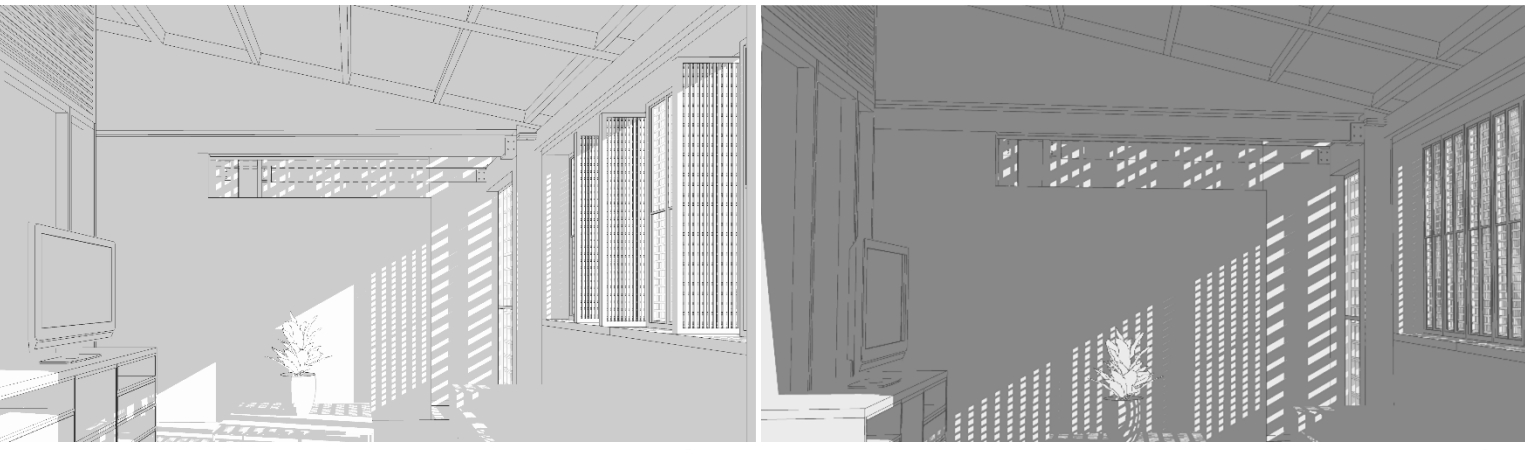


UN CLIMA DE INTENSO CALOR Y SOLEAMIENTO

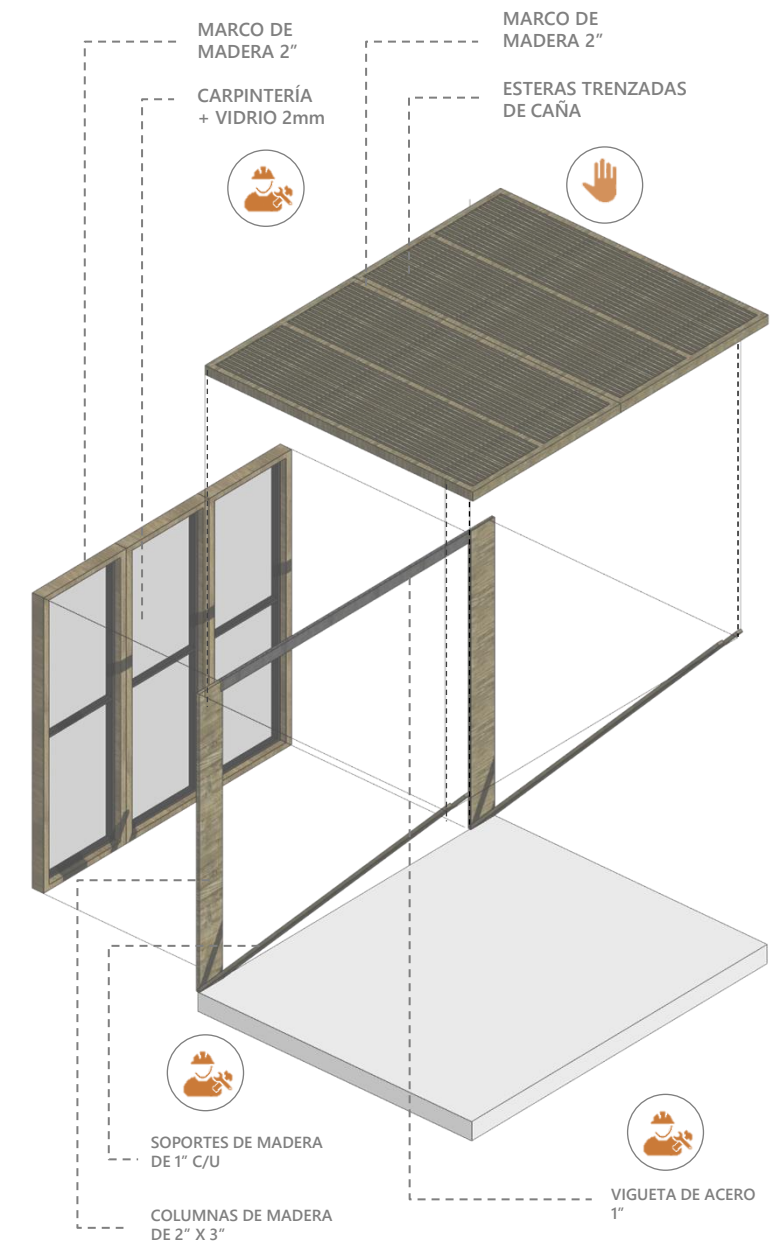
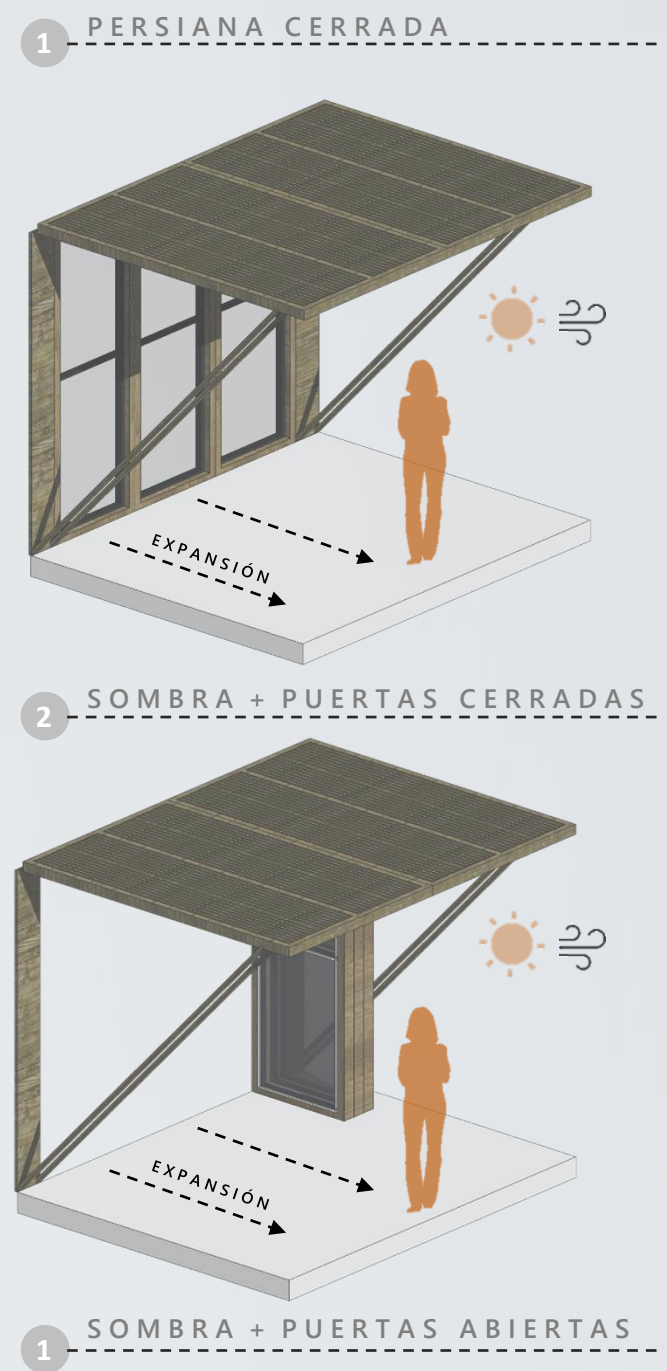
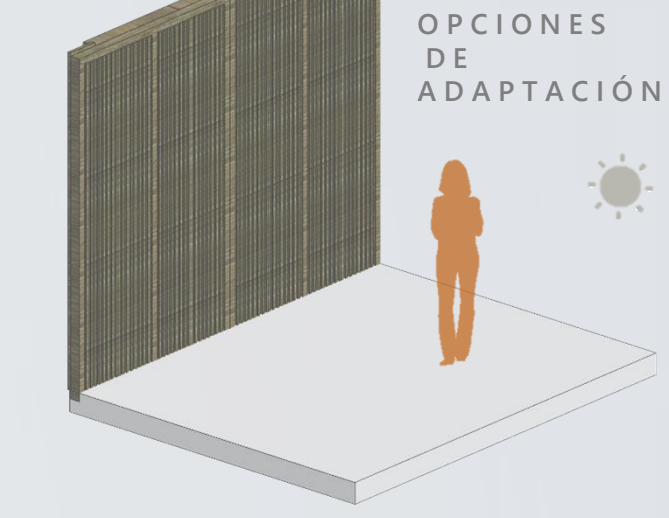
PERSIANAS MODULARES TIPO 1 [VENTILACIÓN + SOMBRA]



ADAPTACIÓN EXTERIOR = CONFORT AMBIENTAL INTERIOR



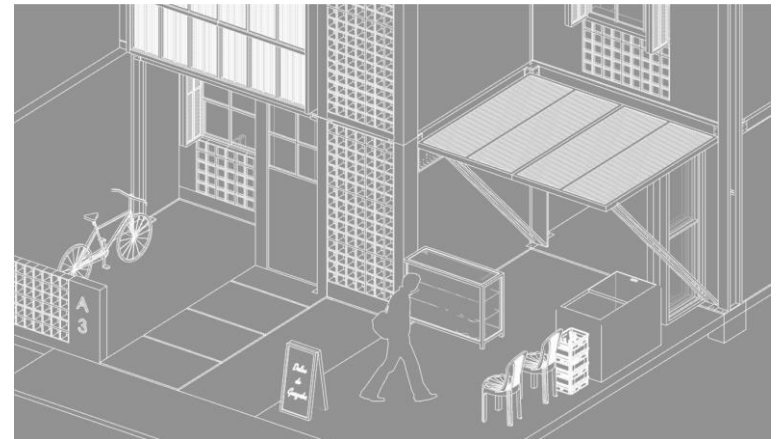
PERSIANAS MODULARES TIPO 2 [VENTILACIÓN + SOMBRA]

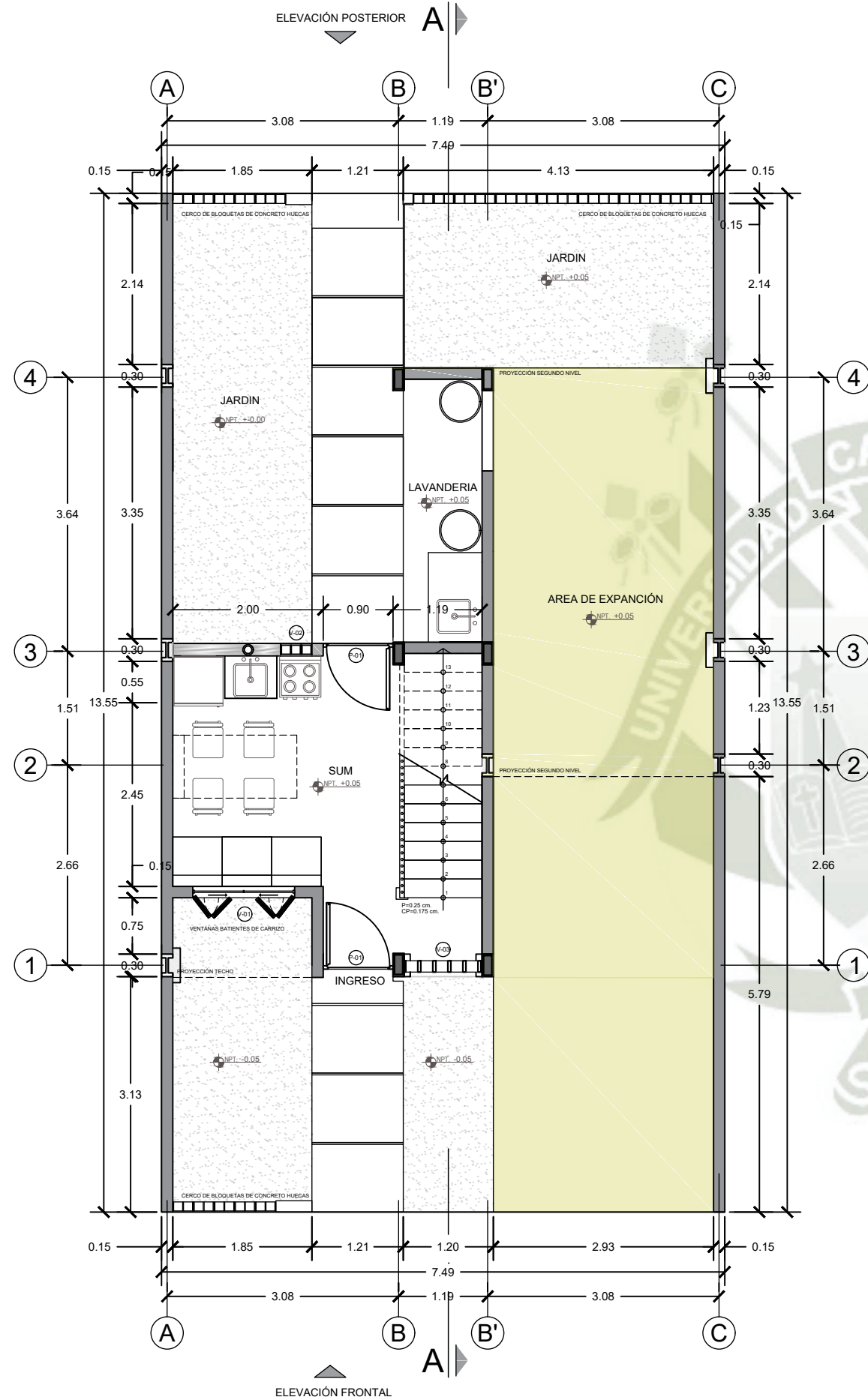


1 **S/.** BAJO COSTO \Rightarrow **s/.3200** (1/3 DEL PRECIO CONVENCIONAL)

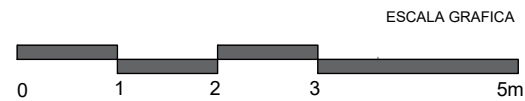
2 **S/.** BAJO COSTO \Rightarrow **s/.3200** (1/3 DEL PRECIO CONVENCIONAL)

APROPIACIÓN DEL ESPACIO DESDE LA SOMBRA

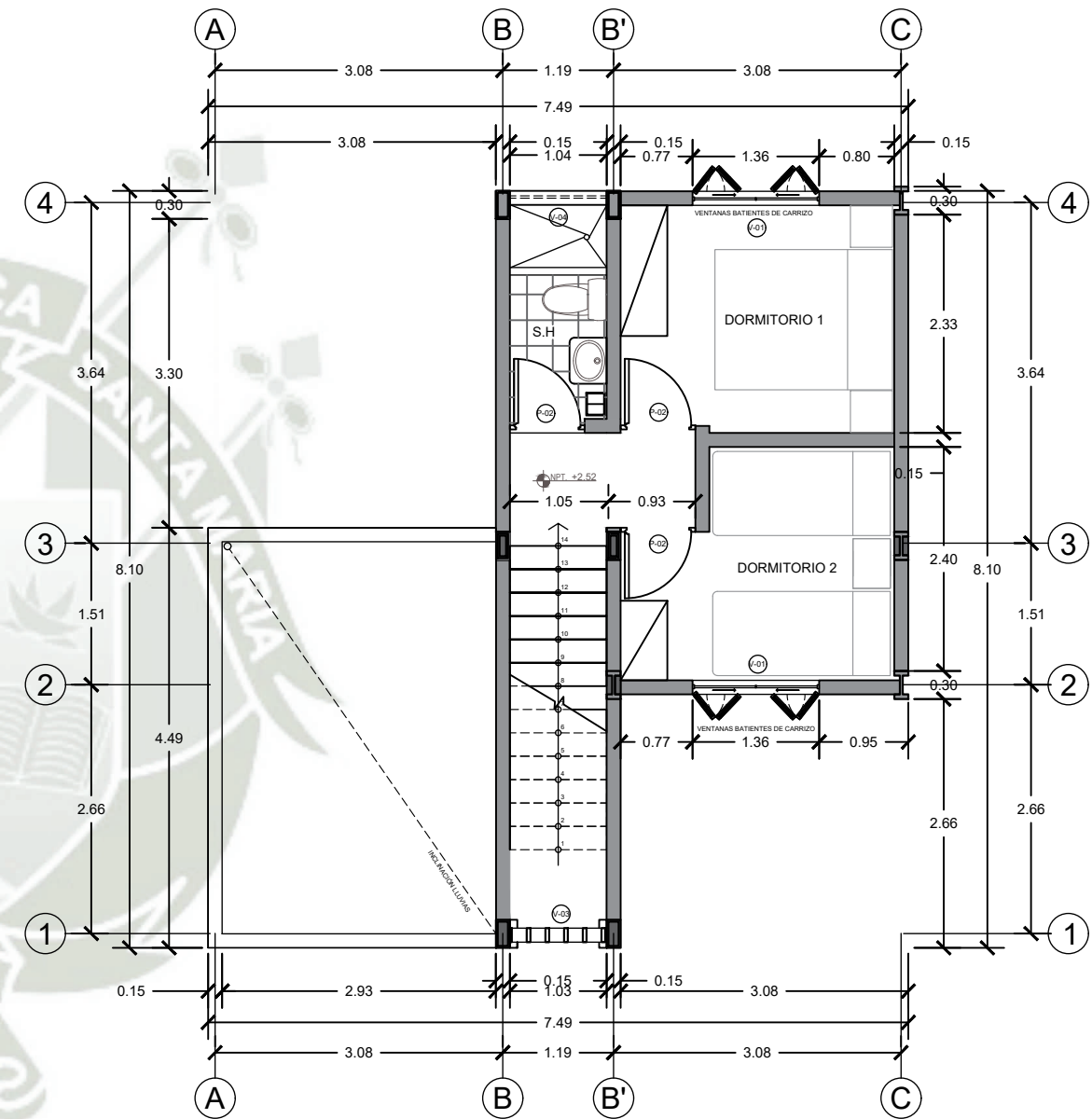




PRIMERA PLANTA
MÓDULO INICIAL



CODIGO	CANTIDAD	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	SOBRELUZ
V-01	3	1.36 m.	1.51 m.	0.85 m.	---
V-02	1	0.42 m.	1.35 m.	0.90 m.	---
V-03	2	1.03 m.	0.75 m.	1.46 m.	---
V-04	1	1.03 m.	2.30 m.	---	---
P-01	2	0.90 m.	2.36 m.	---	---
P-02	3	0.80 m.	2.36 m.	---	0.25 m.

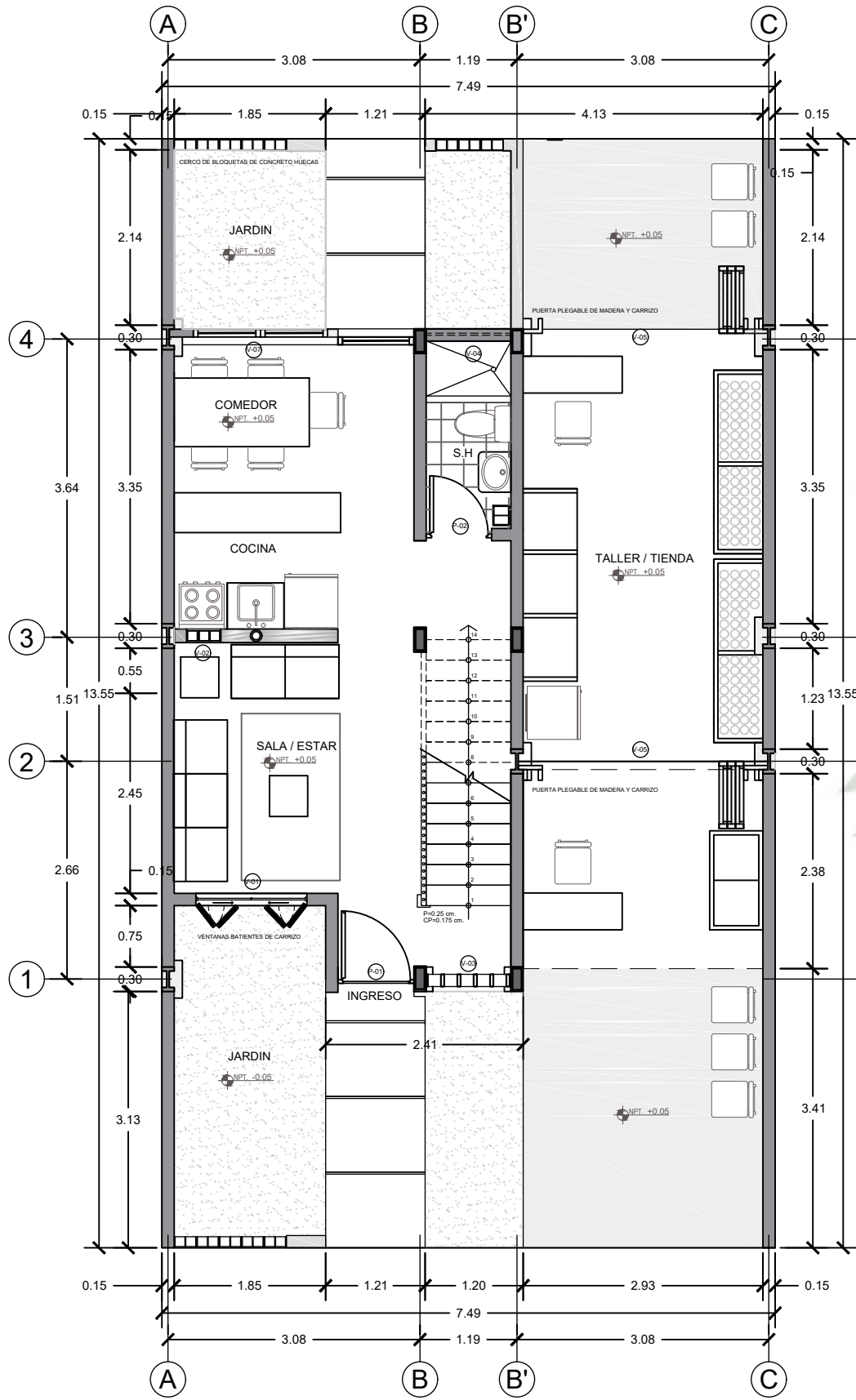


SEGUNDA PLANTA
MÓDULO INICIAL

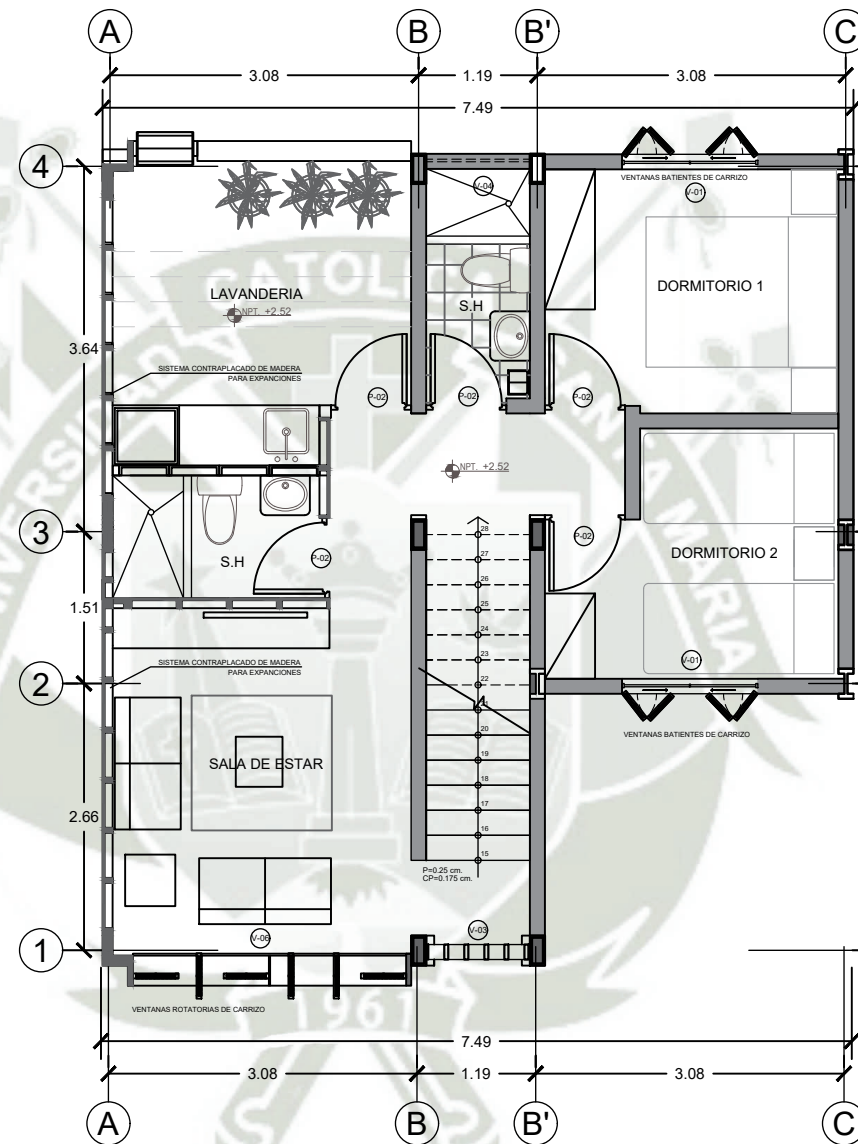
PROYECTO:		VIVIENDA UNIFAMILIAR			
NOMBRE DEL PLANO:		MODULO INICIAL - VIVIENDA UNIFAMILIAR			
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE: 0035	AREA: 101.55 m2	FRENTE: 7.20 ml	ESCALA GRAFICA:	PROTOTIPO Nº : 1	
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA: 1 / 75	LAMINA: VU-1	
			DIBUJO:		
			FECHA: 21/10/2020		

CODIGO	CANTIDAD	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	SOBRELUZ
V-01	3	1.36 m.	1.51 m.	0.85 m.	---
V-02	1	0.42 m.	1.35 m.	0.90 m.	---
V-03	3	1.03 m.	0.75 m.	1.46 m.	---
V-04	3	1.03 m.	2.30 m.	---	---
P-01	1	0.90 m.	2.36 m.	---	---
P-02	9	0.80 m.	2.36 m.	---	0.25 m.

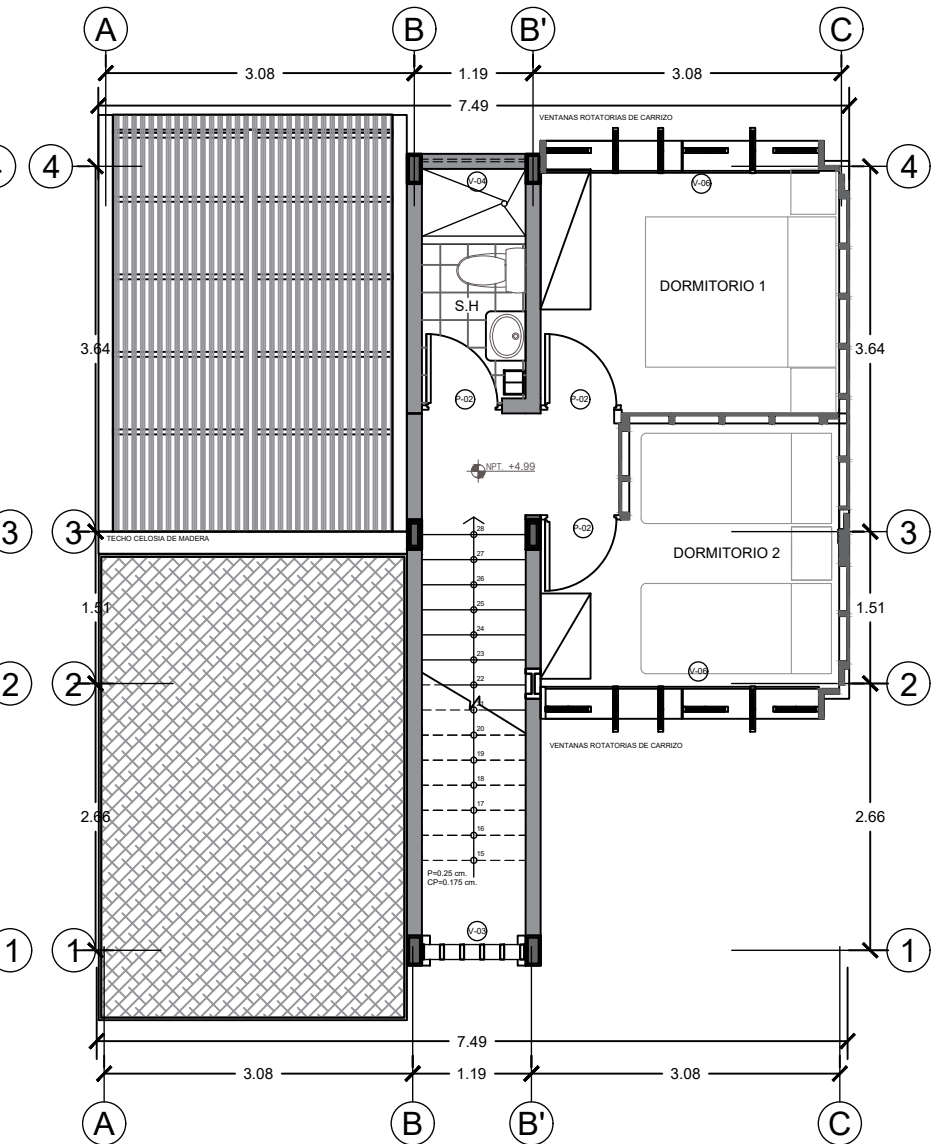
CODIGO	CANTIDAD	ANCHO	ALTURA	ALFEIZAR	SOBRELUZ
V-05	2	2.59 m.	2.36 m.	---	---
V-06	3	2.36 m.	2.36 m.	---	---
V-07	1	1.64 m.	2.36 m.	---	---



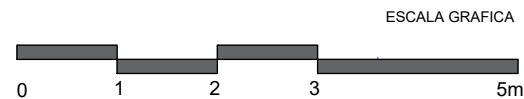
PRIMERA PLANTA
EXPANSIÓN



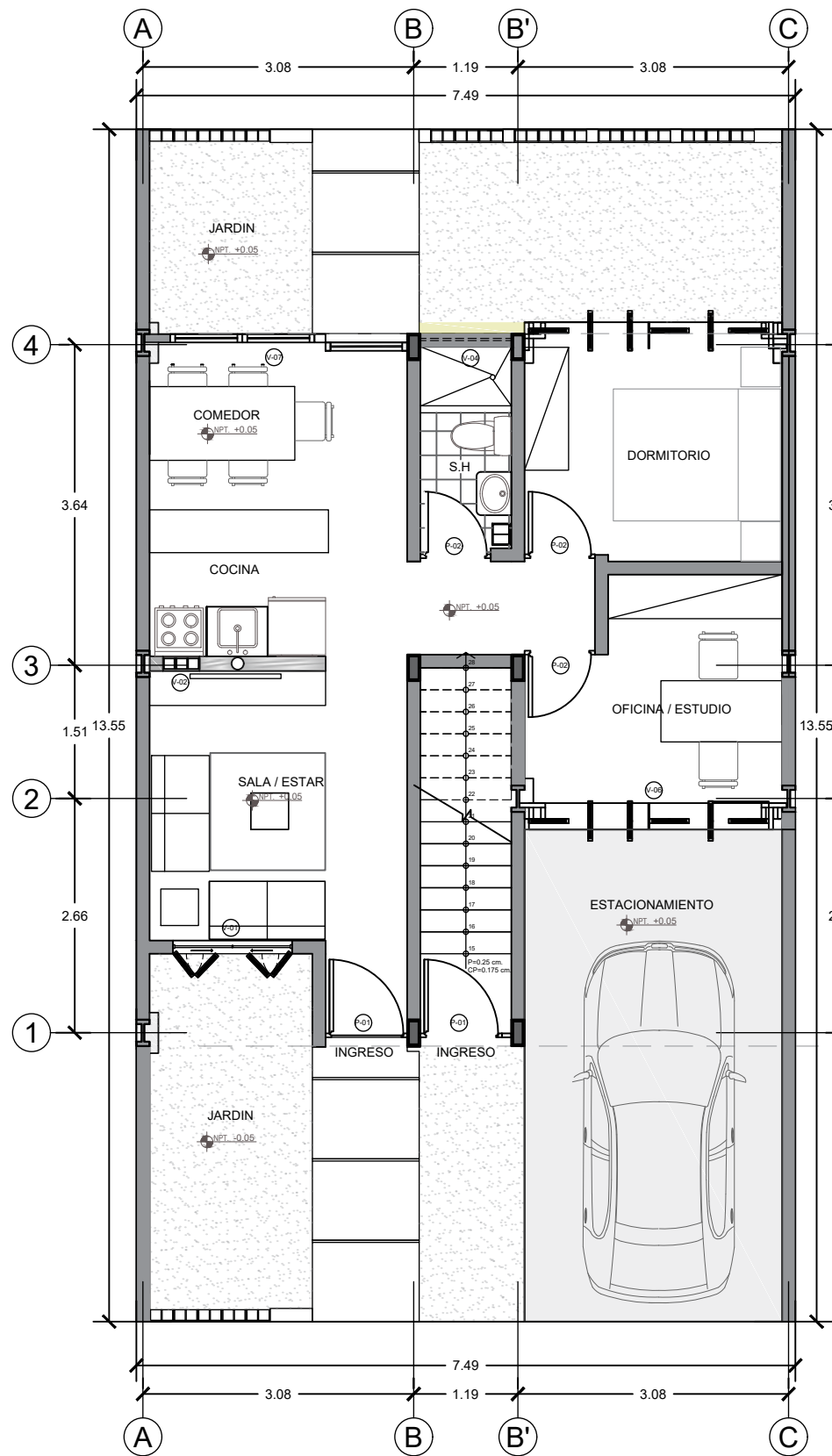
SEGUNDA PLANTA
EXPANSIÓN



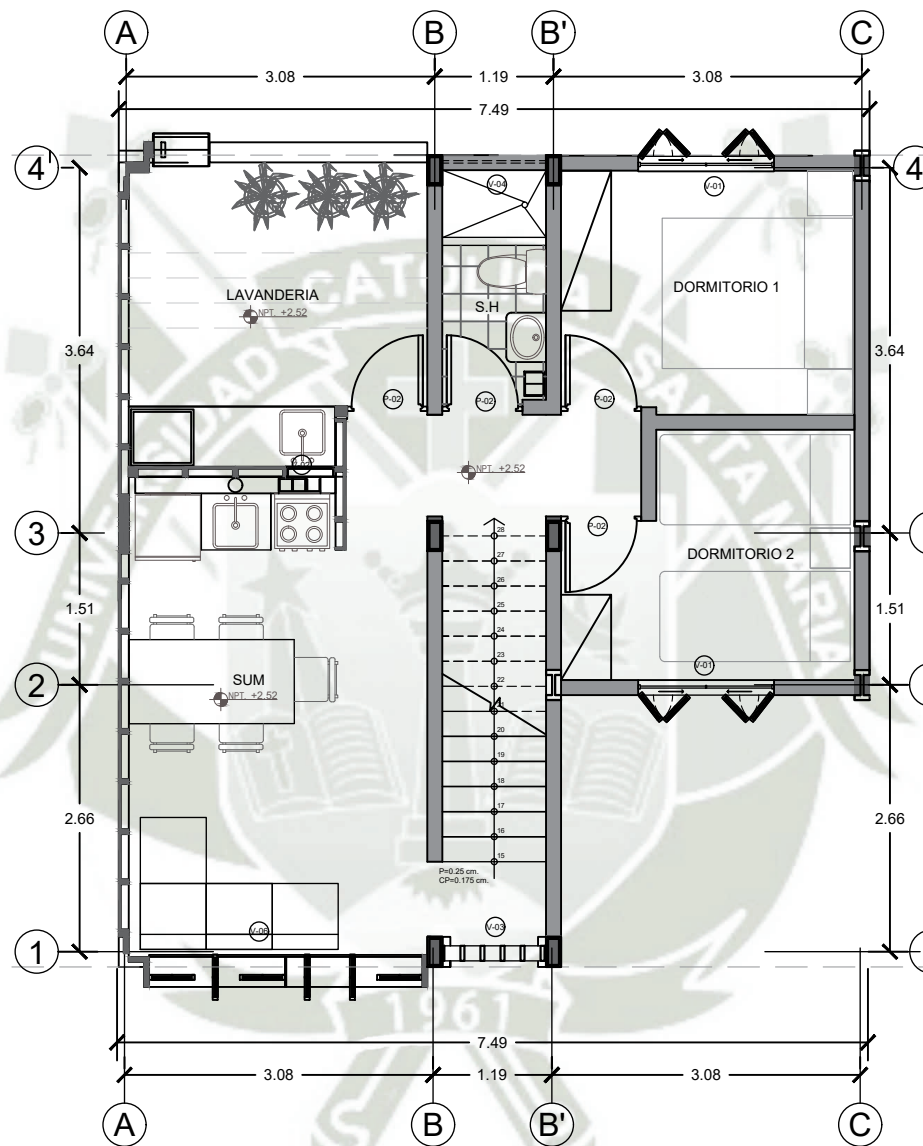
TERCERA PLANTA
EXPANSIÓN



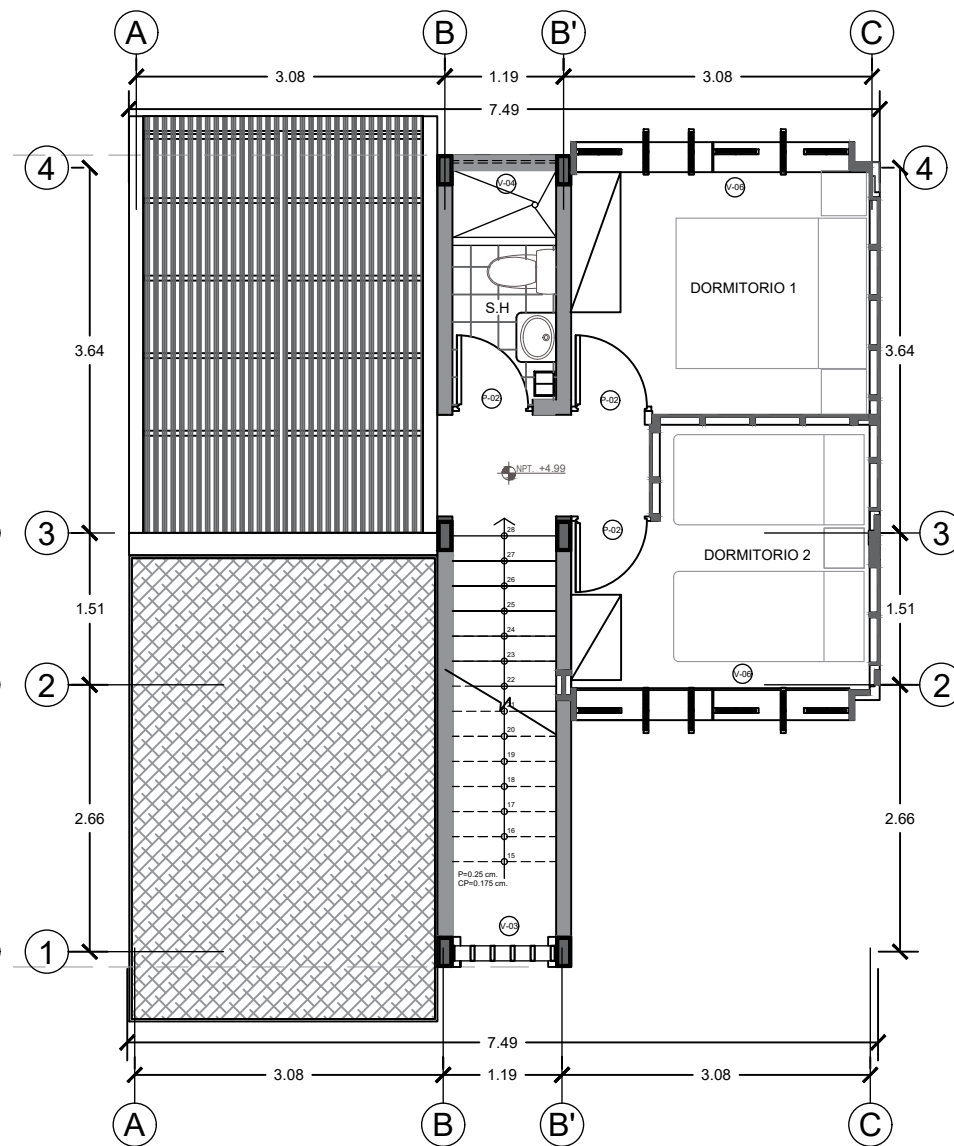
PROYECTO:					VIVIENDA UNIFAMILIAR					
NOMBRE DEL PLANO:					CRECIMIENTO - VIVIENDA UNIFAMILIAR					
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE:		AREA:		FRENTE:		ESCALA GRAFICA:		PROTOTIPO Nº :		
0035		101.55 m2		7.20 ml				1		
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)							ESCALA:		LAMINA:	
							1 / 75		VU-2	
							DIBUJO:			
							FECHA:		21/10/2020	



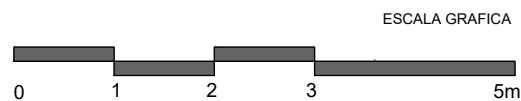
PRIMERA PLANTA
EXPANSIÓN A



SEGUNDA PLANTA
DUPLEX

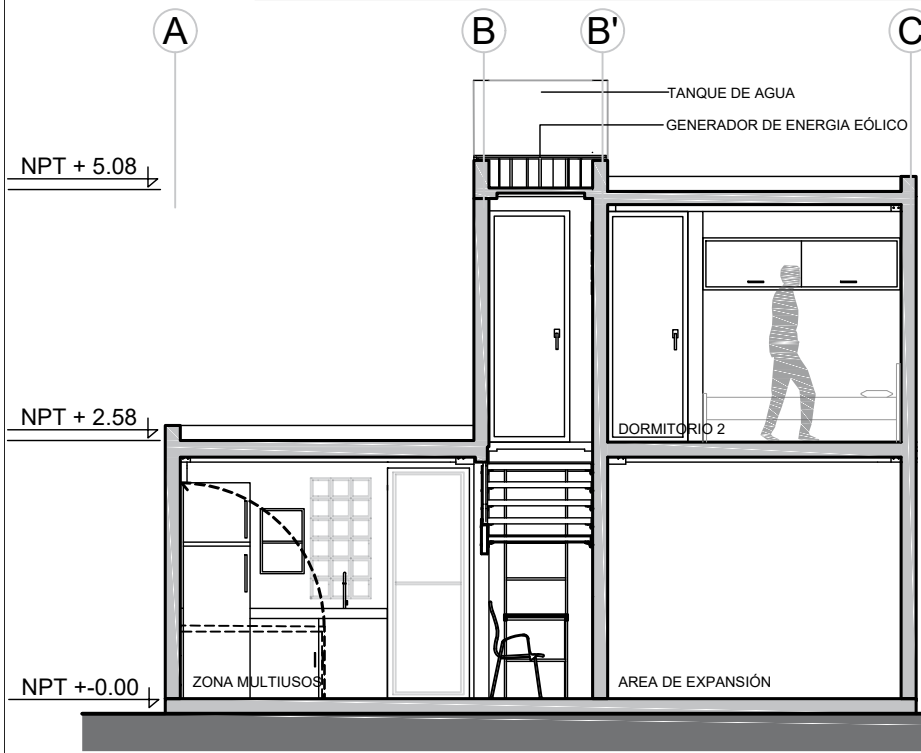
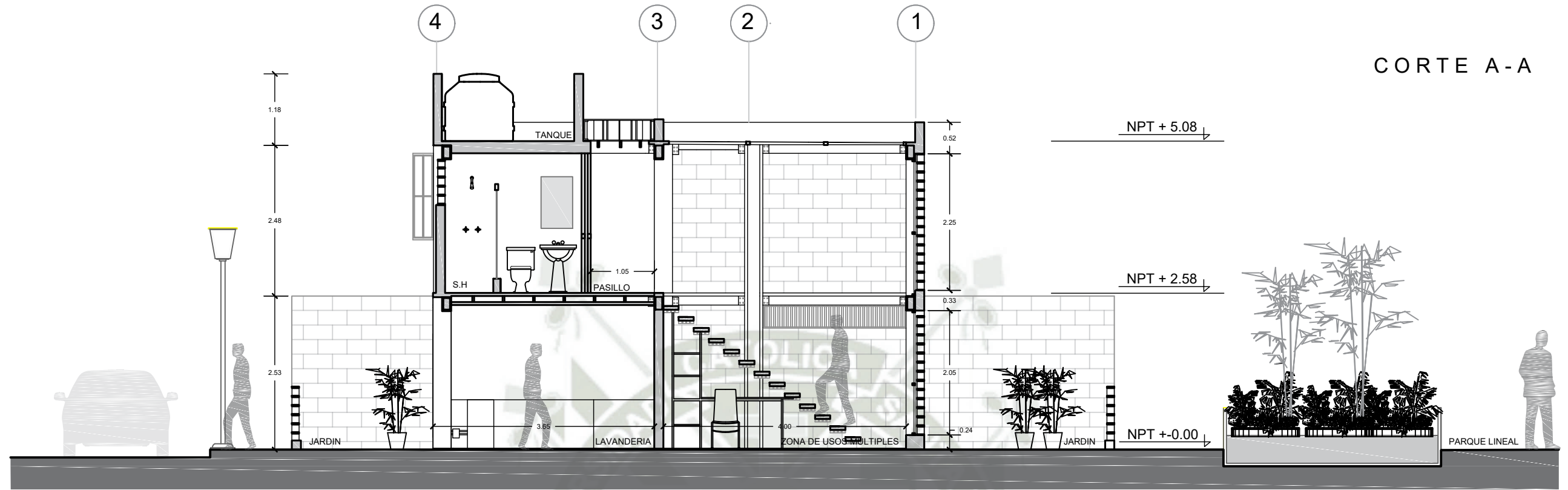


TERCERA PLANTA
DUPLEX

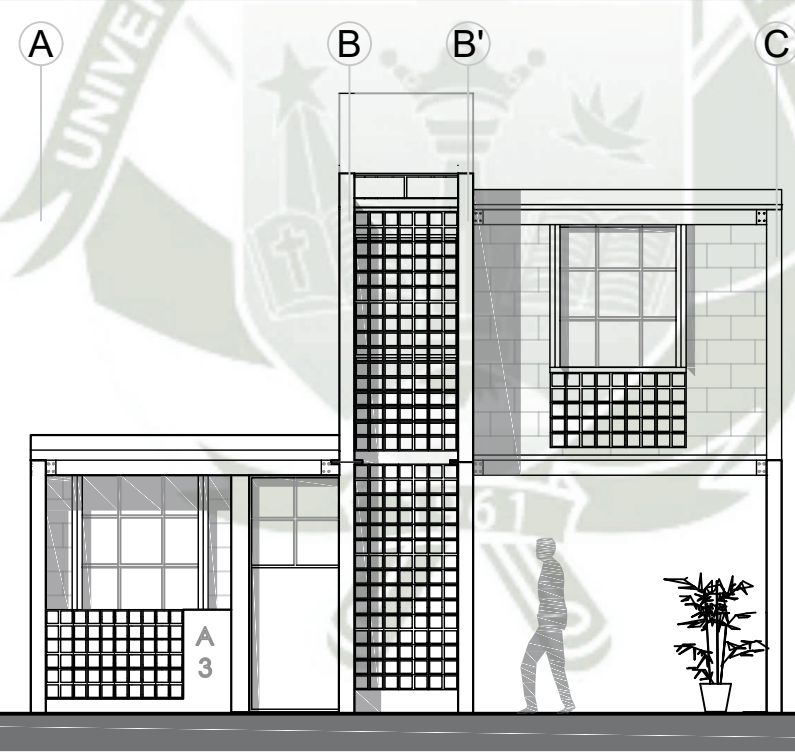


PROYECTO:		VIVIENDA UNIFAMILIAR		
NOMBRE DEL PLANO:		CRECIMIENTO OPCIONAL - VIVIENDA UNIFAMILIAR		
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE: 0035	AREA: 101.55 m2	FRENTE: 7.20 ml	ESCALA GRAFICA:	PROTOTIPO Nº: 2
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA: 1 / 75	LAMINA: VU-3
			DIBUJO:	
			FECHA: 21/10/2020	

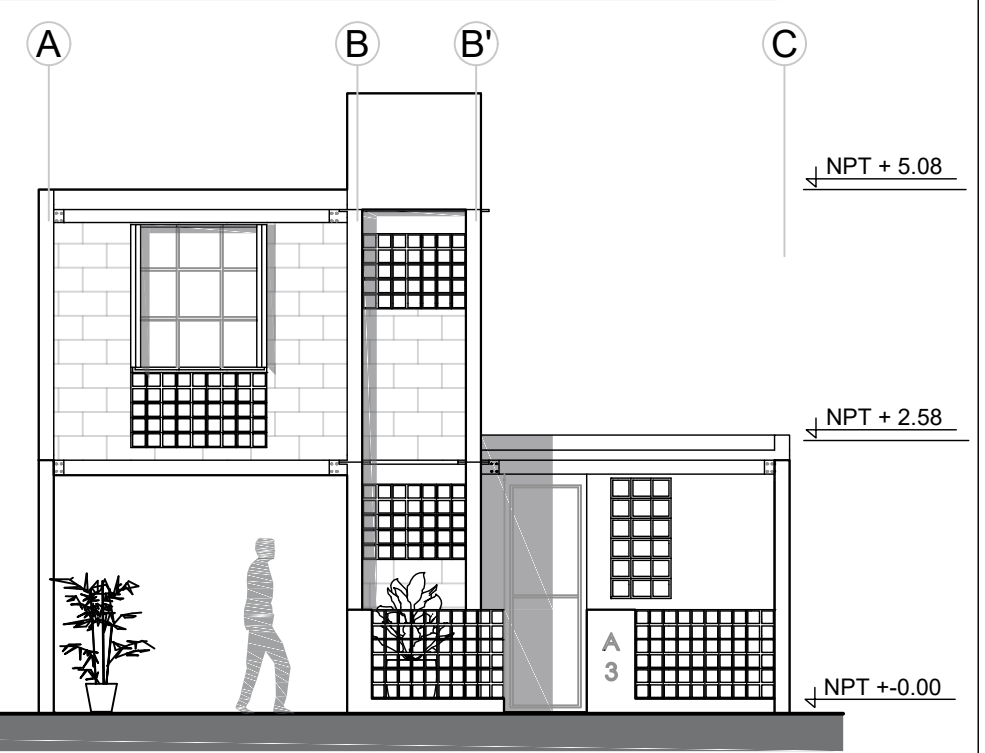
CORTE A-A



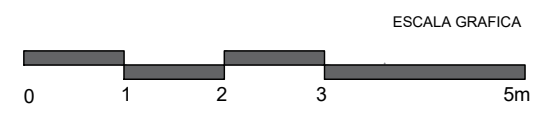
CORTE B-B



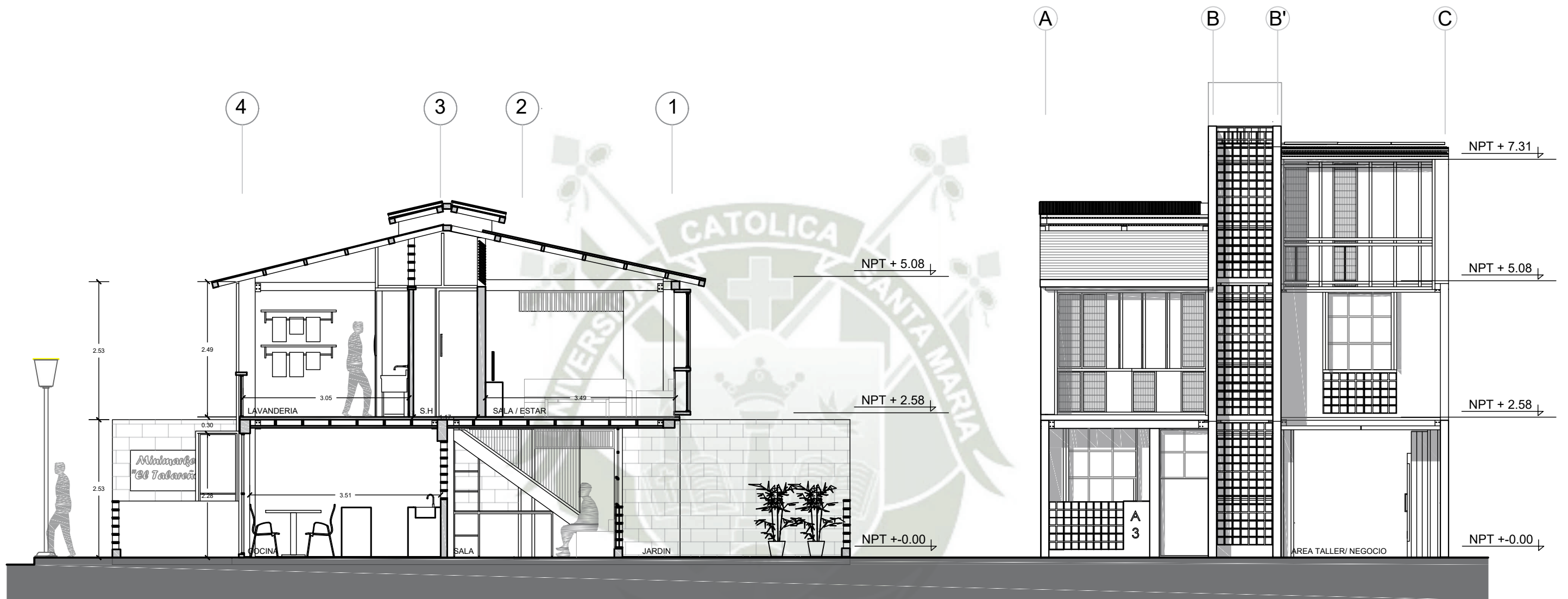
ELEVACION FRONTAL



ELEVACION POSTERIOR



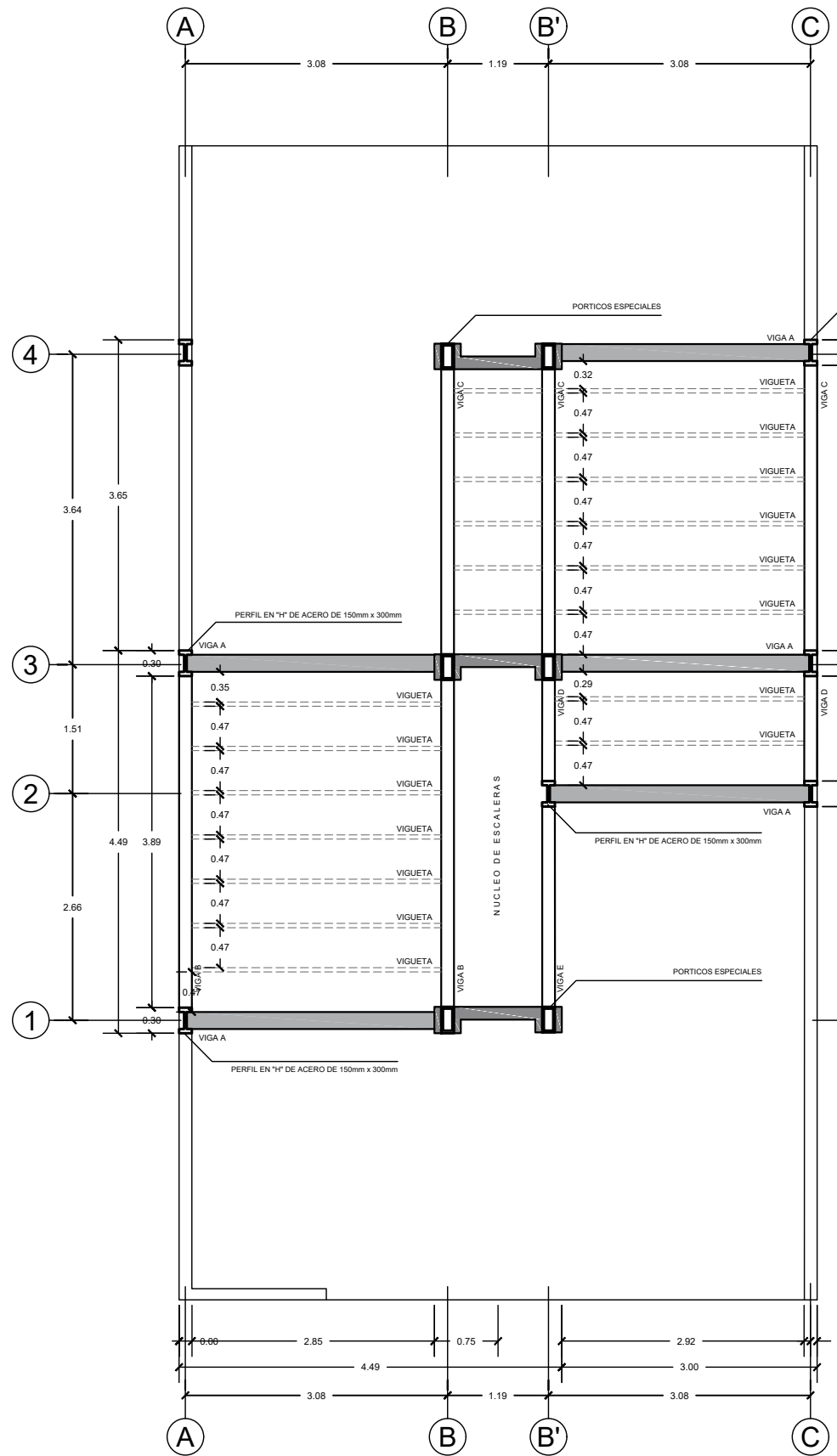
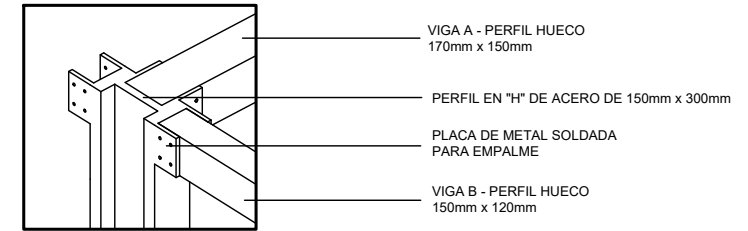
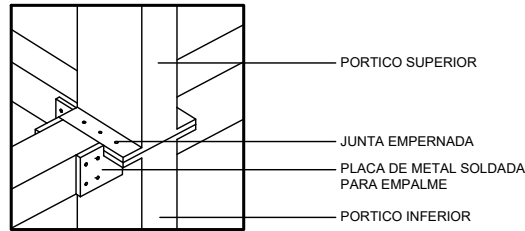
PROYECTO:					VIVIENDA UNIFAMILIAR					
NOMBRE DEL PLANO:					MODULO INICIAL - VIVIENDA UNIFAMILIAR					
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE:		AREA:		FRENTE:		ESCALA GRAFICA:		PROTOTIPO Nº:		
0035		101.55 m2		7.20 ml				1		
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)							ESCALA:		LAMINA:	
							1 / 75		VU-4	
							DIBUJO:			
							FECHA:		21/10/2020	



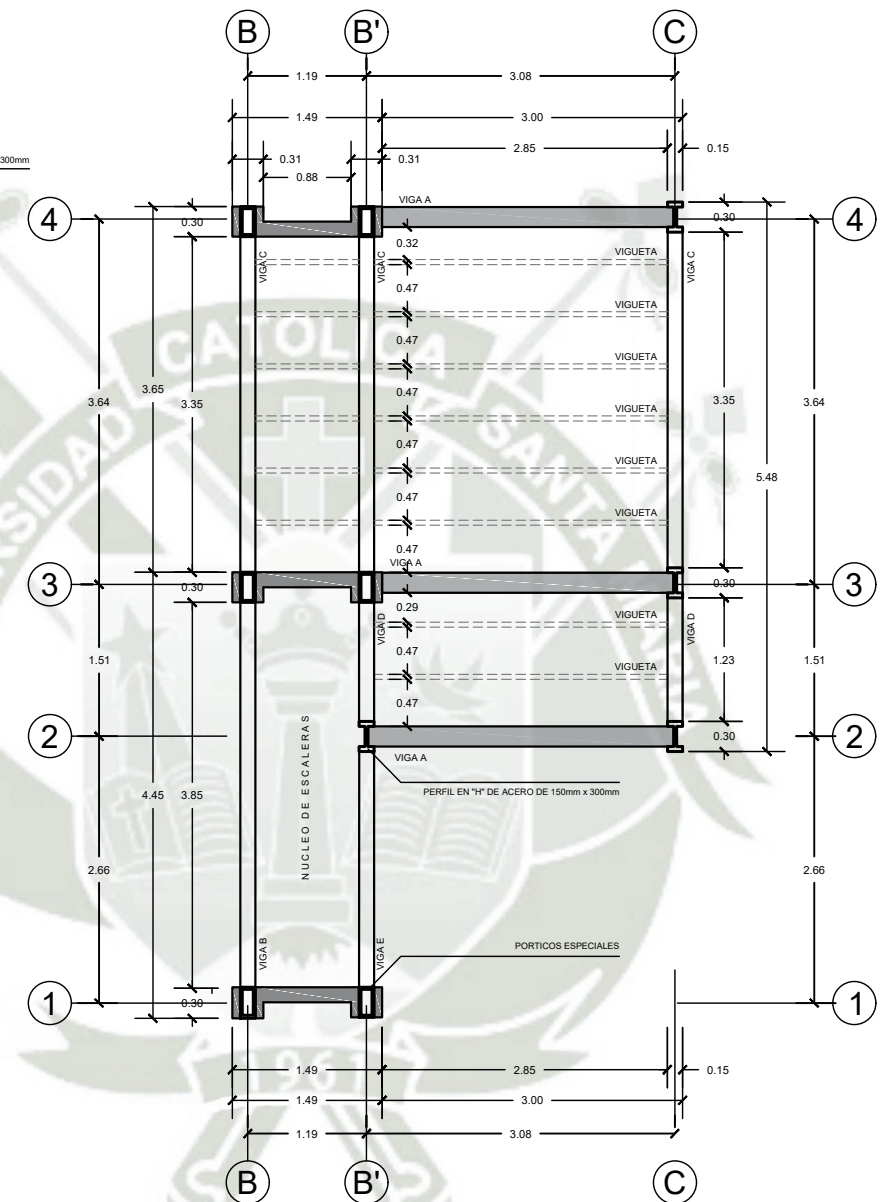
CORTE A-A

ELEVACION FRONTAL

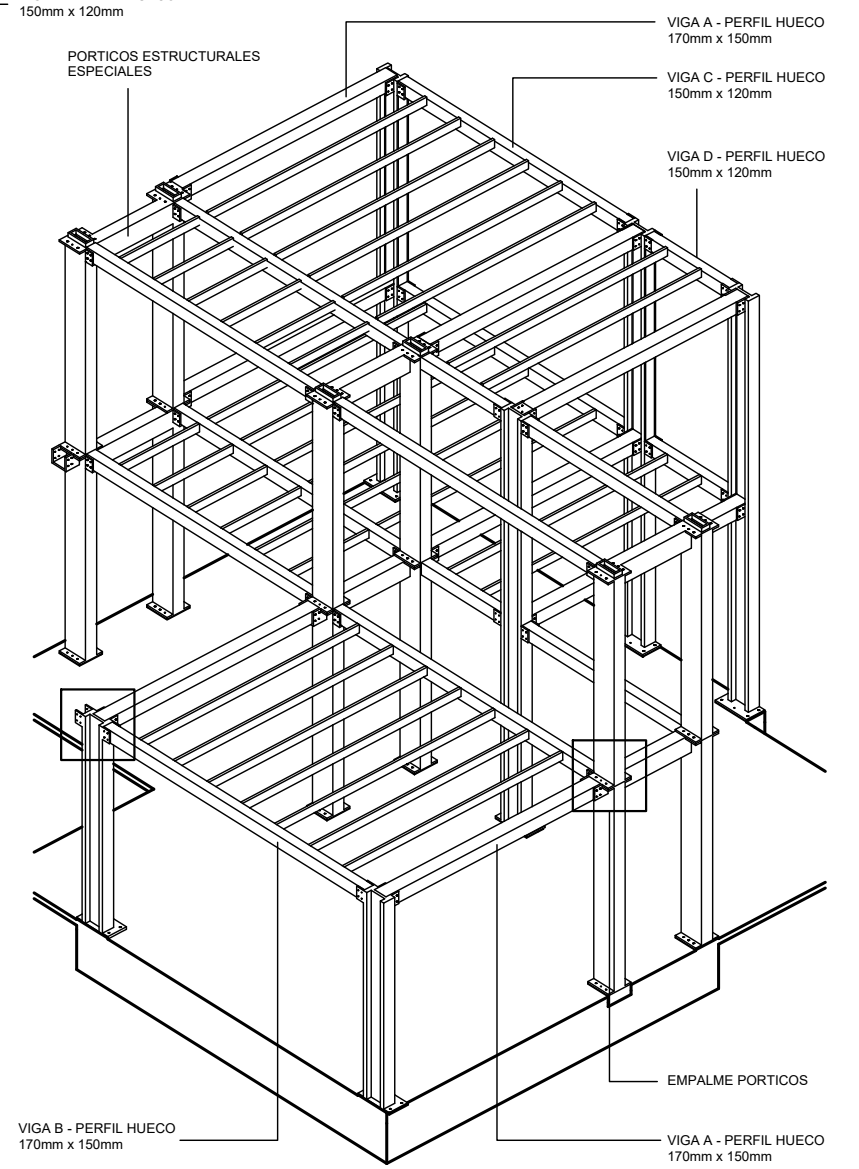
PROYECTO:		VIVIENDA UNIFAMILIAR		
NOMBRE DEL PLANO:		CRECIMIENTO - VIVIENDA UNIFAMILIAR		
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE: 0035	AREA: 101.55 m2	FRENTE: 7.20 ml	ESCALA GRAFICA:	PROTOTIPO Nº: 1
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA: 1 / 75	LAMINA: VU-5
			DIBUJO:	
			FECHA: 21/10/2020	



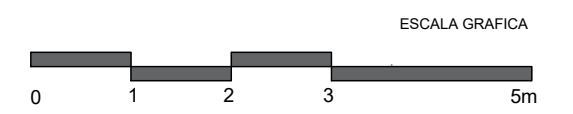
PRIMERA PLANTA
MÓDULO INICIAL



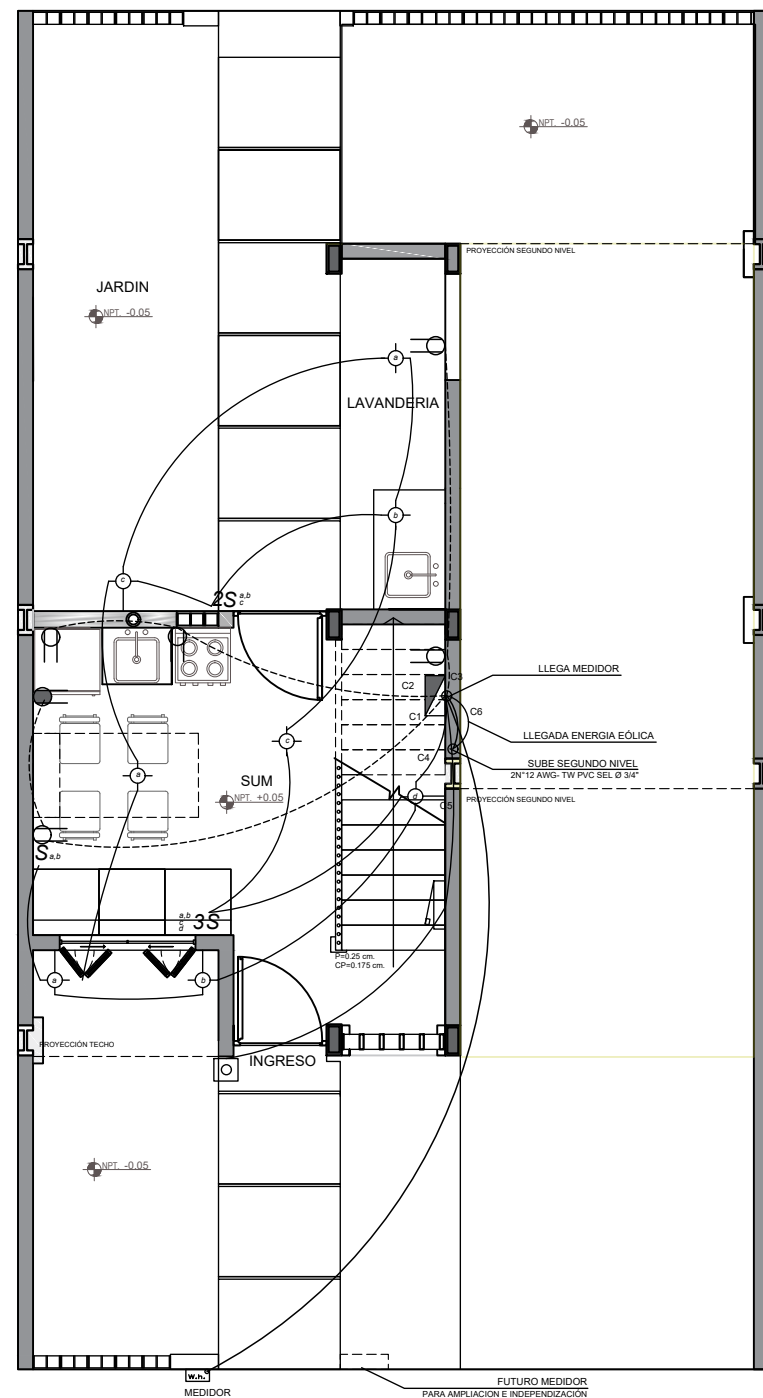
SEGUNDA PLANTA
MÓDULO INICIAL



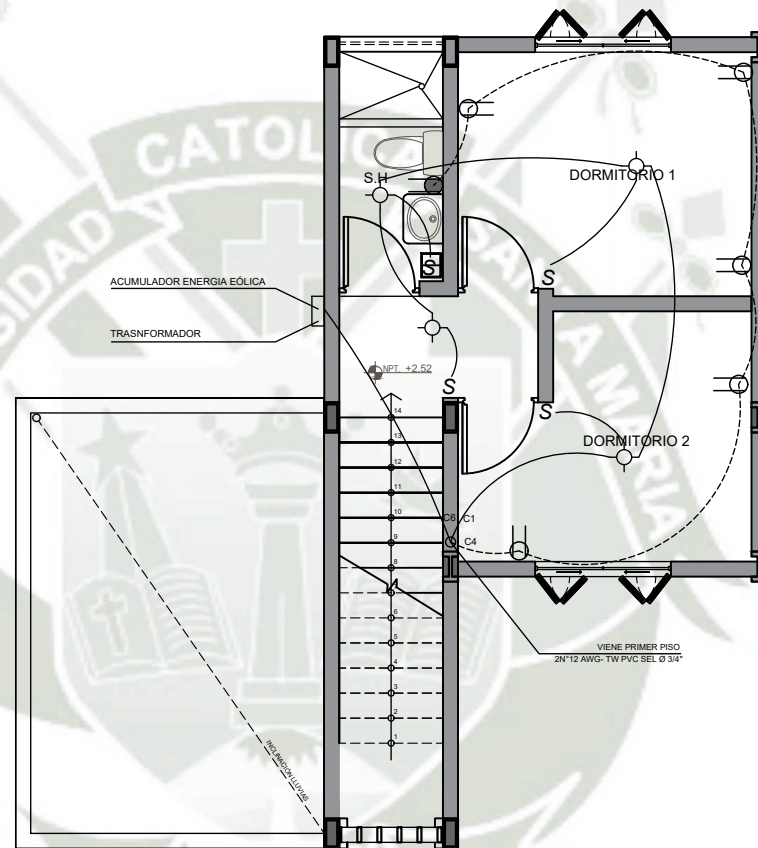
AXONOMETRICA ESTRUCTURAL
MÓDULO INICIAL



PROYECTO:		VIVIENDA UNIFAMILIAR		
NOMBRE DEL PLANO:		PLANO ESTRUCTURAL		
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE:	AREA:	FRENTE:	ESCALA GRAFICA:	PROTOTIPO Nº:
0035	101.55 m2	7.20 ml		1
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA:	LAMINA:
			1 / 75	VU-6
			DIBUJO:	
			FECHA:	
			21/10/2020	

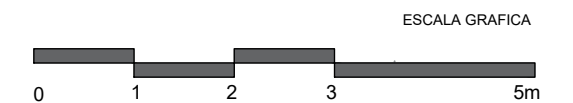


PRIMERA PLANTA
MÓDULO INICIAL

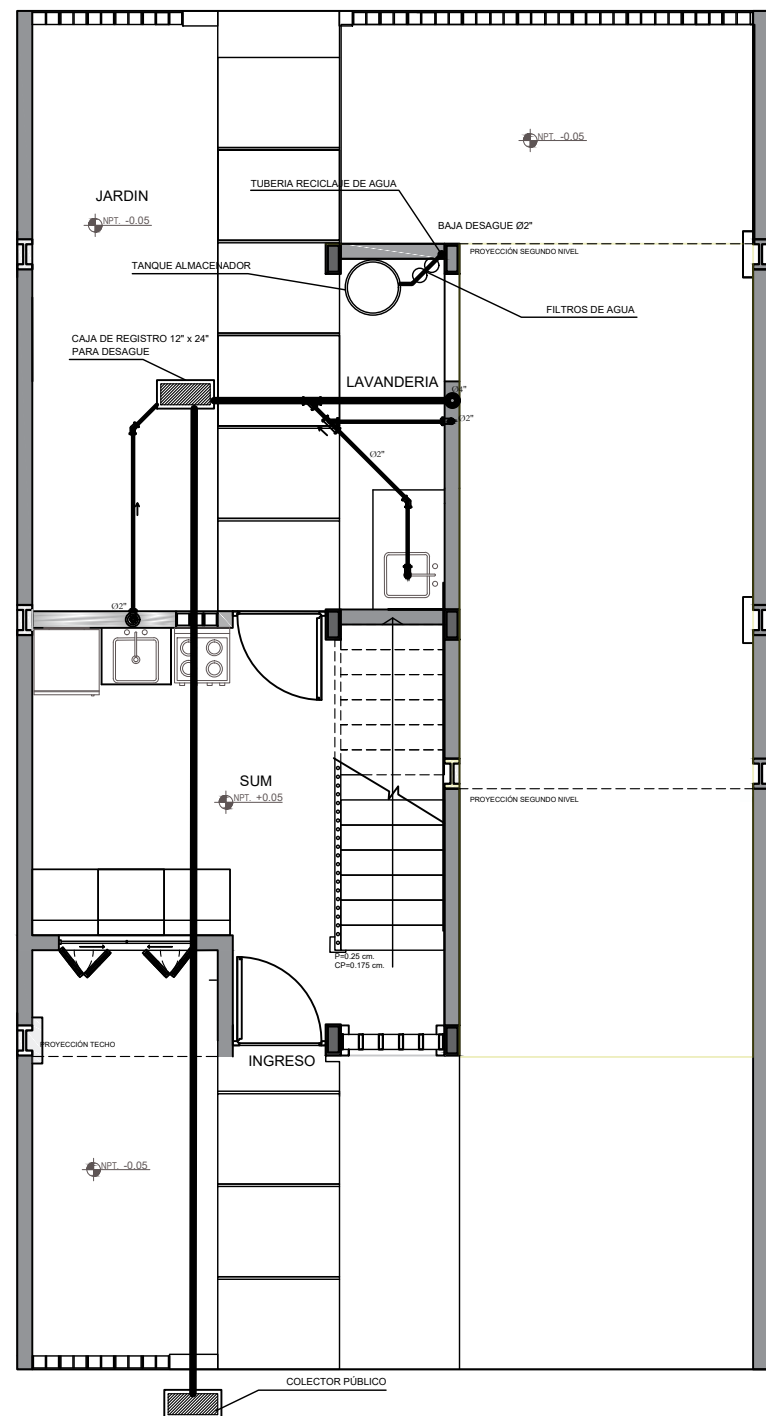


SEGUNDA PLANTA
MÓDULO INICIAL

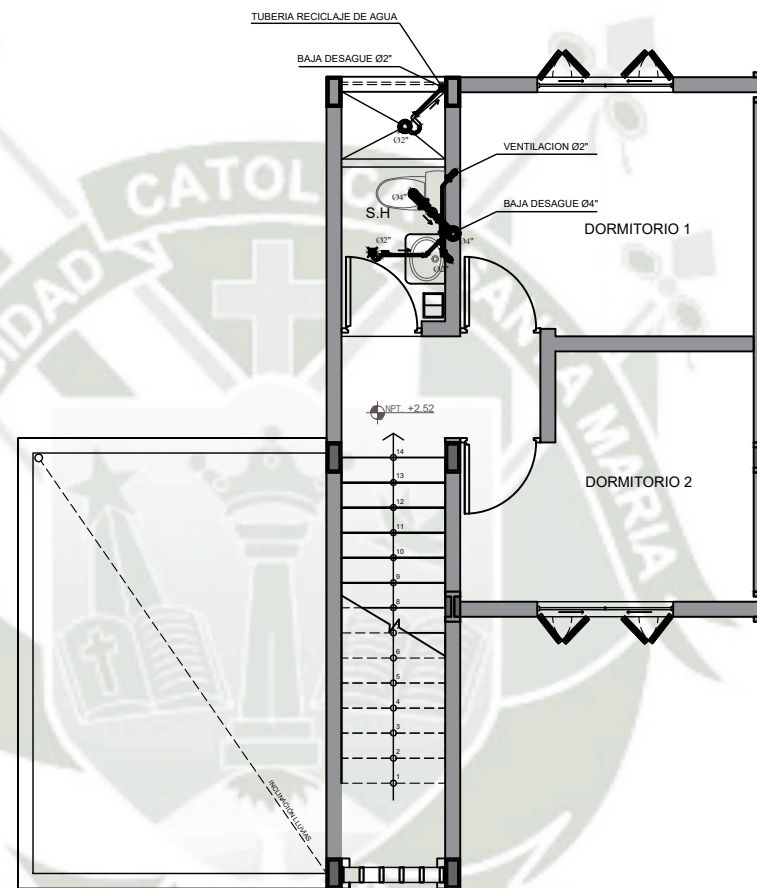
LEYENDA		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	ALTURA
	CENTRO DE LUZ	2.50 m.
	BRAQUETE	2.00 m.
	TABLERO DE DISTRIBUCION DE TIPO METALICO	1.80 m.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE Y DOBLE CON PUESTA A TIERRA	0.40 m.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE CON PUESTA A TIERRA	1.20 m.
	SALIDA TV - SALIDA TELEFONO	0.40 m.
	CIRCUITO EMBUTIDO EN EL MURO CON TUBO PVC	—
	CIRCUITO EMBUTIDO EN TECHO ALIGERADO CON TUBO PVC	—
	CIRCUITO EMBUTIDO EN PISO CON TUBO PVC	—
	INTERRUPTOR SIMPLE	1.40 m.
	INTERRUPTOR TRIPLE	1.40 m.
	INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE Y DOBLE	1.40 m.
	POZO A TIERRA	—
	CAJA DE PASO	—
	PULSADOR TIMBRE	1.50 m.
	RECEPTOR TIMBRE	1.85 m.



PROYECTO:		VIVIENDA UNIFAMILIAR		
NOMBRE DEL PLANO:		INSALACIONES ELECTRICAS		
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE: 0035	AREA: 101.55 m2	FRENTE: 7.20 ml	ESCALA GRAFICA:	PROTOTIPO Nº: 1
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA: 1 / 75	LAMINA: IE-1
			DIBUJO:	
			FECHA: 21/10/2020	

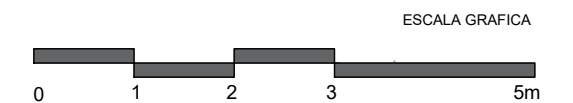


PRIMERA PLANTA
MÓDULO INICIAL

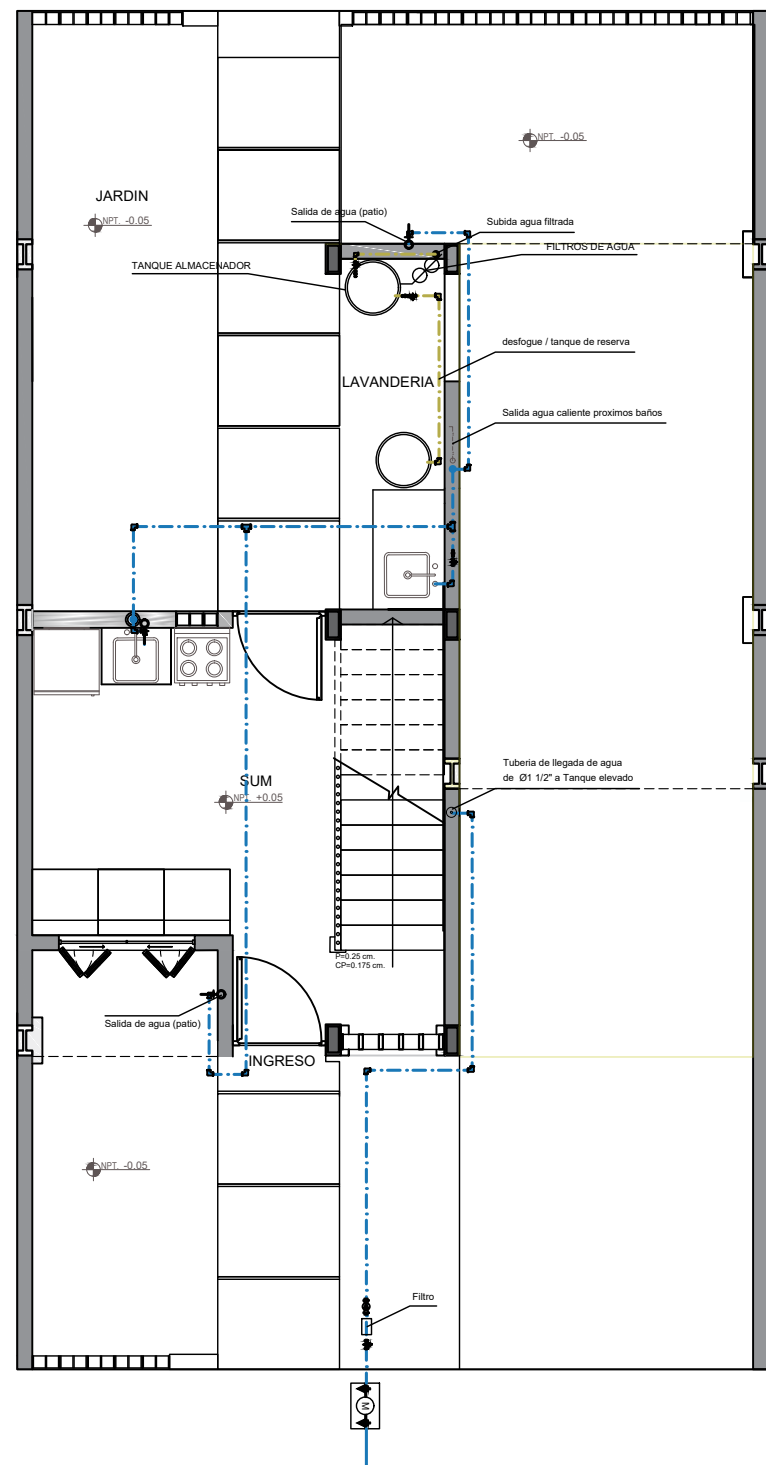


SEGUNDA PLANTA
MÓDULO INICIAL

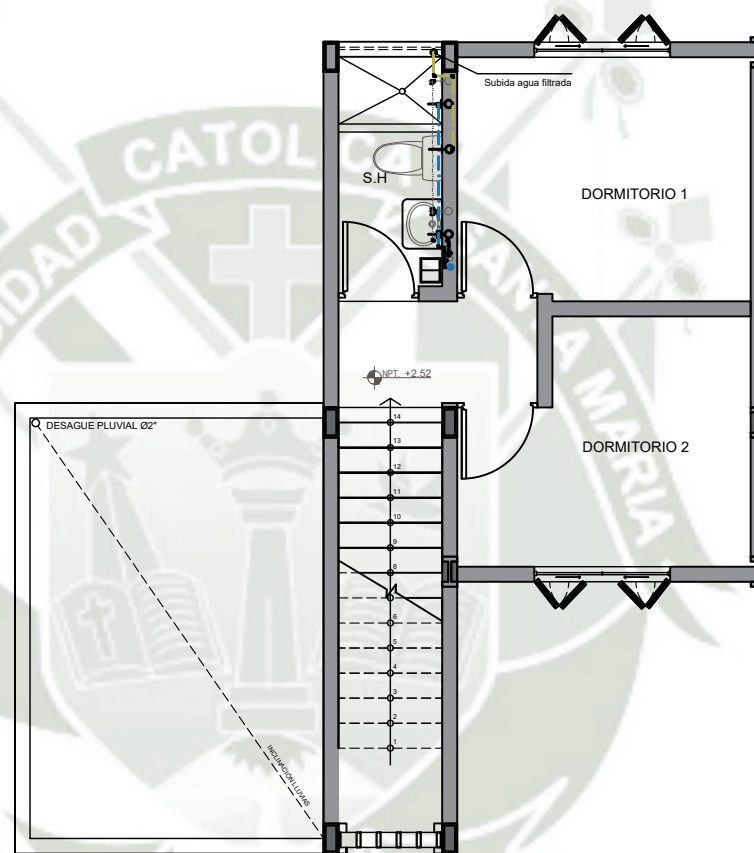
LEYENDA	
	TUBERIA DE DESAGUE PLUVIAL PVC. MEDIA PRESIÓN
	TUBERIA DE DESAGUE Ø2" PVC. MEDIA PRESIÓN
	TUBERIA DE DESAGUE Ø4" PVC. MEDIA PRESIÓN
	CAJA DE REGISTRO DE 12" x 24" PARA EL DESAGUE
	CAJA DE REGISTRO DE 12" x 12" PARA EL DESAGUE PLUVIAL
	SUMIDERO DEL TIPO REJILLA (CROMADO)
	SUMIDERO CON TRAMPA "P" (CROMADO)
	CRUCE DE TUBERIAS SIN CONEXION
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE CROMADO
	YEE
	CODO 45 A GRADOS
	CODO HACIA ABAJO
	YEE DOBLE
	YEE DE PLANTA
	MONTANTES Ø4" PVC
	REDUCTOR DE TUBERIA DE Ø4" A Ø2" PVC



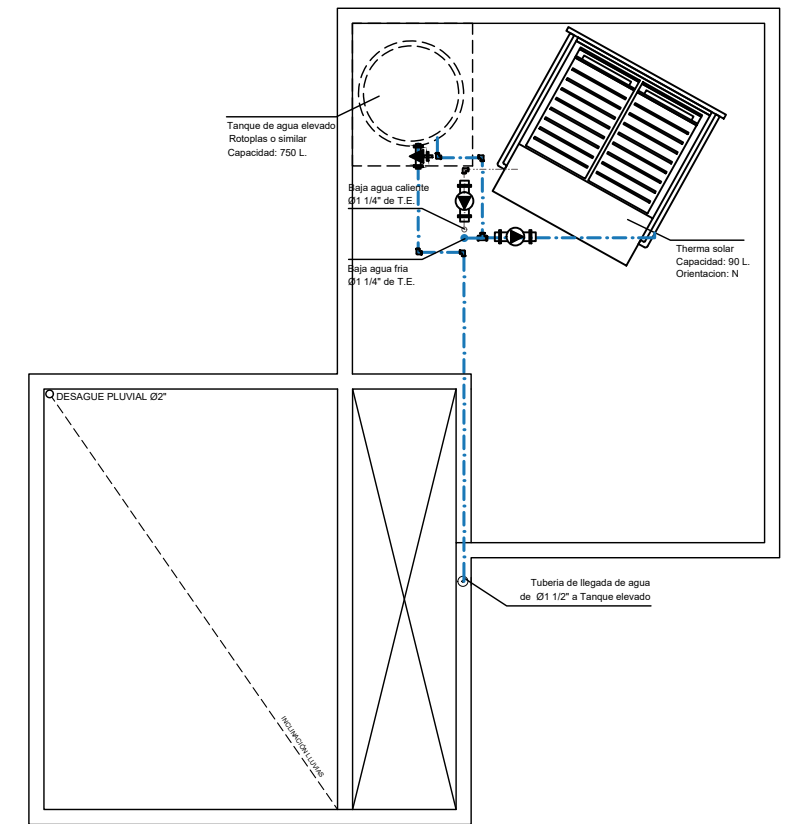
PROYECTO:	VIVIENDA UNIFAMILIAR			
NOMBRE DEL PLANO:	INSATACIONES SANITARIAS			
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE:	AREA:	FRENTE:	ESCALA GRAFICA:	PROTOTIPO Nº :
0035	101.55 m2	7.20 ml		1
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA:	LAMINA:
			1 / 75	IS-1
			DIBUJO:	
			FECHA: 21/10/2020	



PRIMERA PLANTA
MÓDULO INICIAL



SEGUNDA PLANTA
MÓDULO INICIAL

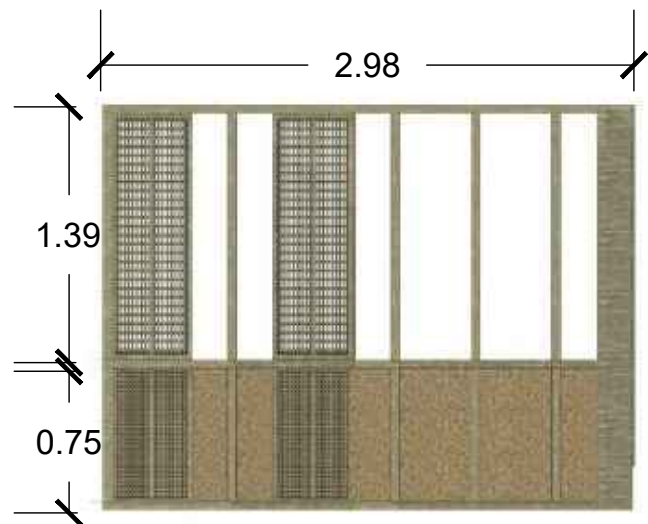


SEGUNDA PLANTA
MÓDULO INICIAL



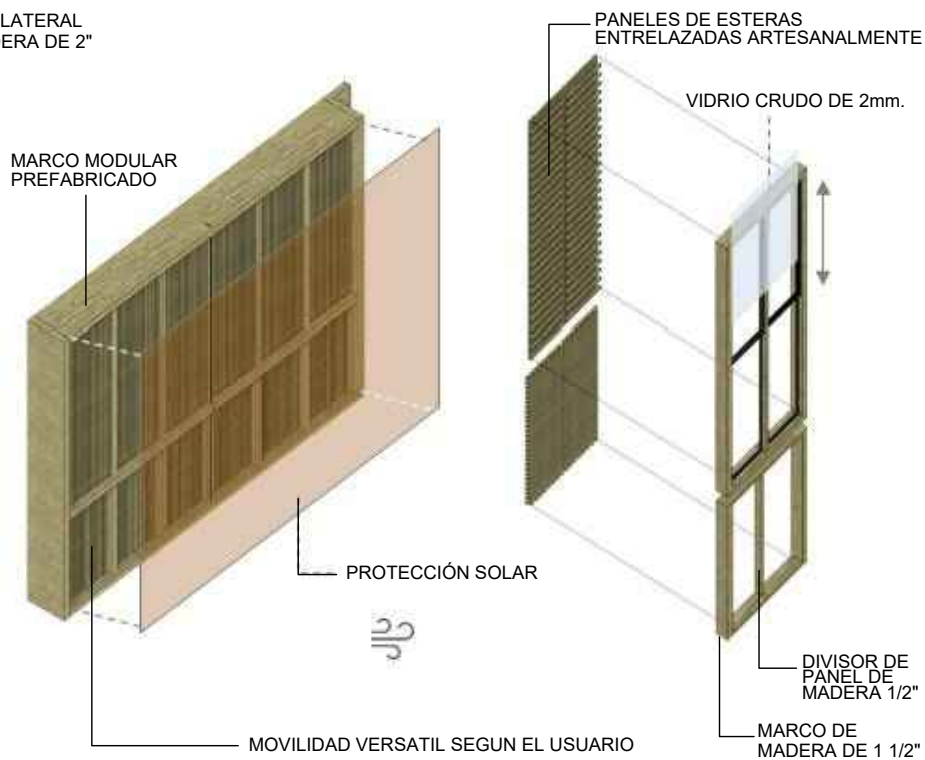
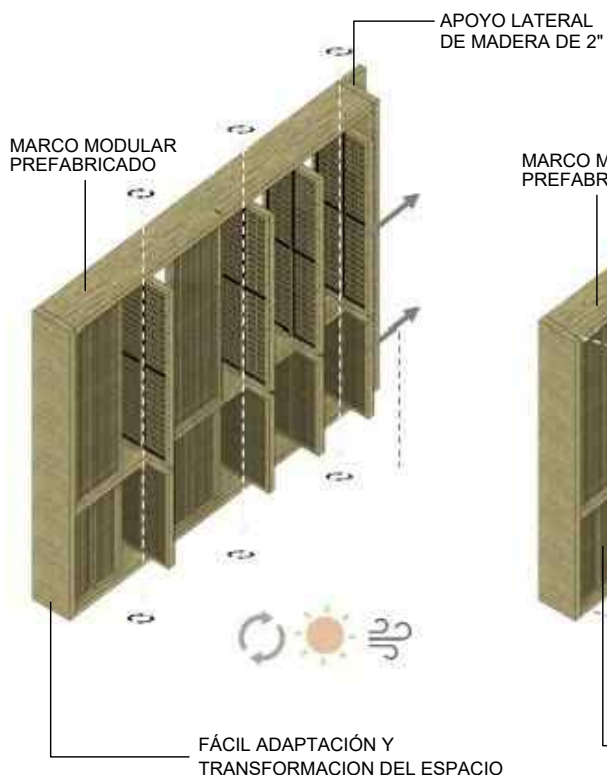
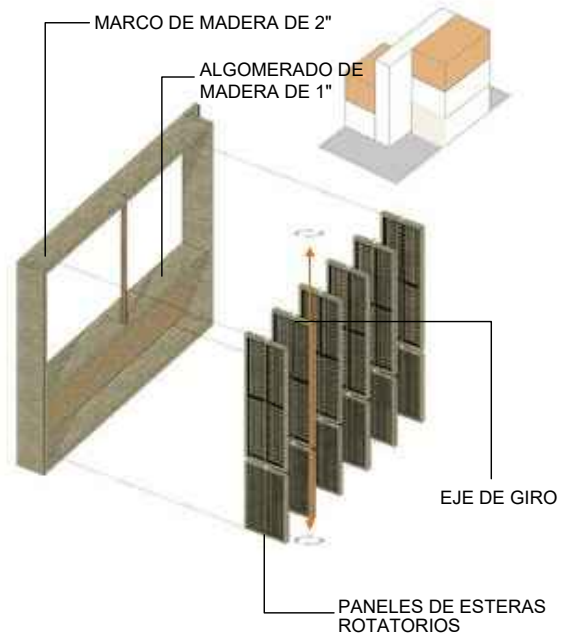
PROYECTO:		VIVIENDA UNIFAMILIAR		
NOMBRE DEL PLANO:		INSALACIONES SANITARIAS		
CODIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE: 0035	AREA: 101.55 m2	FRENTE: 7.20 ml	ESCALA GRAFICA:	PROTOTIPO Nº: 1
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA: 1 / 75	LAMINA: IS-2
			DIBUJO:	
			FECHA: 21/10/2020	

PERSIANAS MODULARES TIPO 1

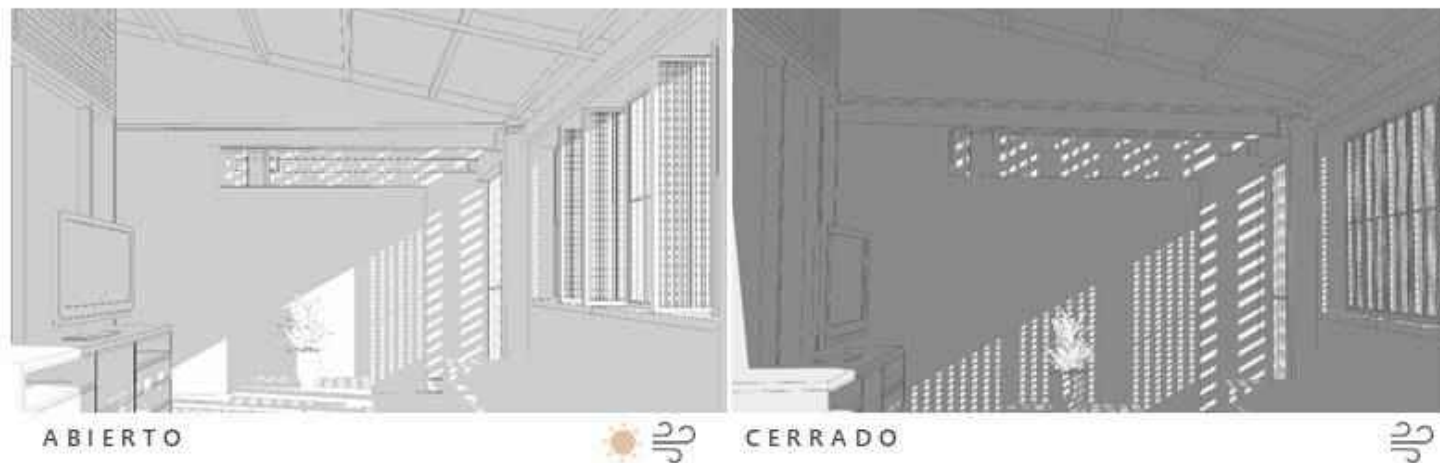


VISTA FRONTAL

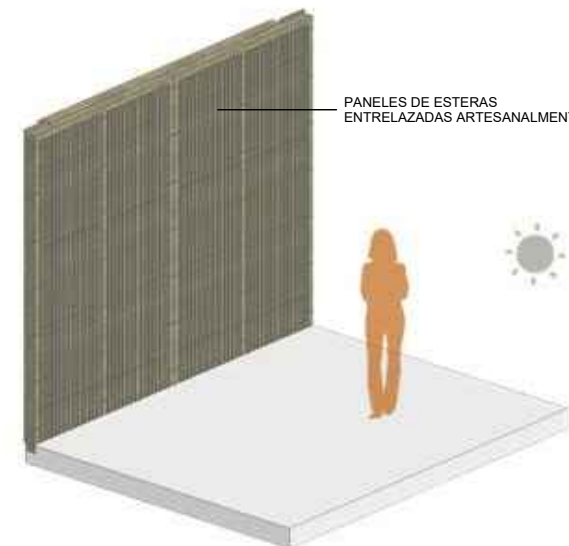
CORTE



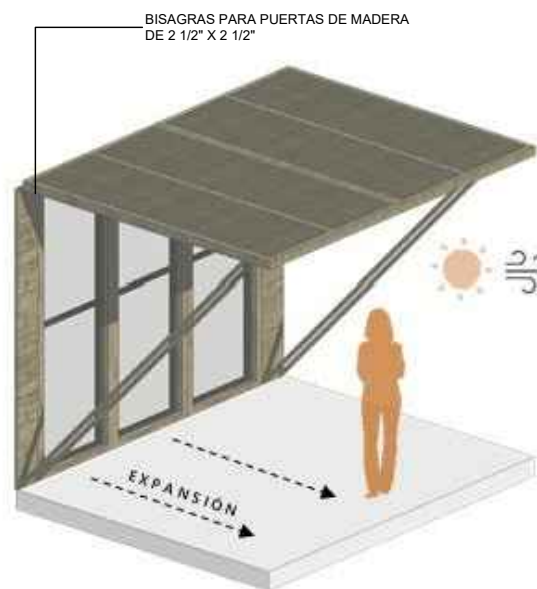
ADAPTACIÓN EXTERIOR = CONFORT AMBIENTAL INTERIOR



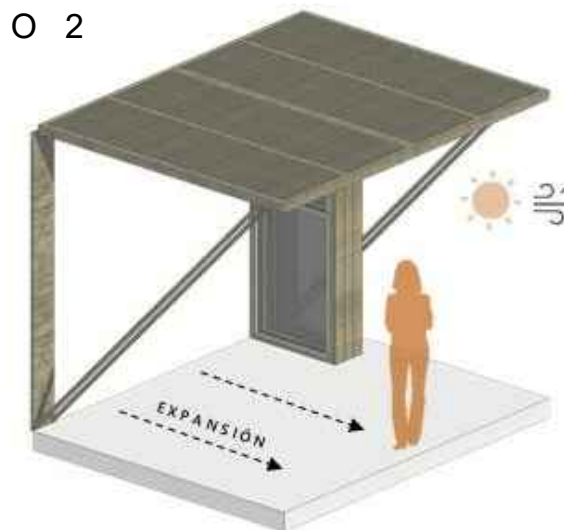
PERSIANAS MODULARES TIPO 2



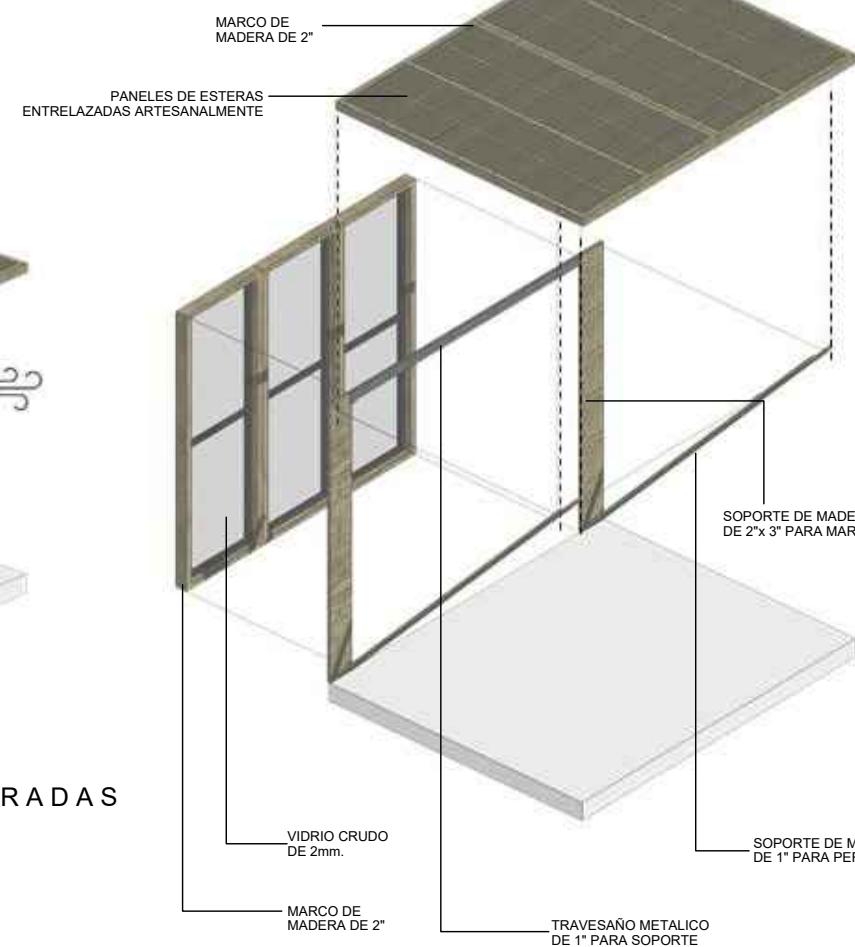
1 PERSIANA CERRADA



2 SOMBRA + PUERTAS CERRADAS

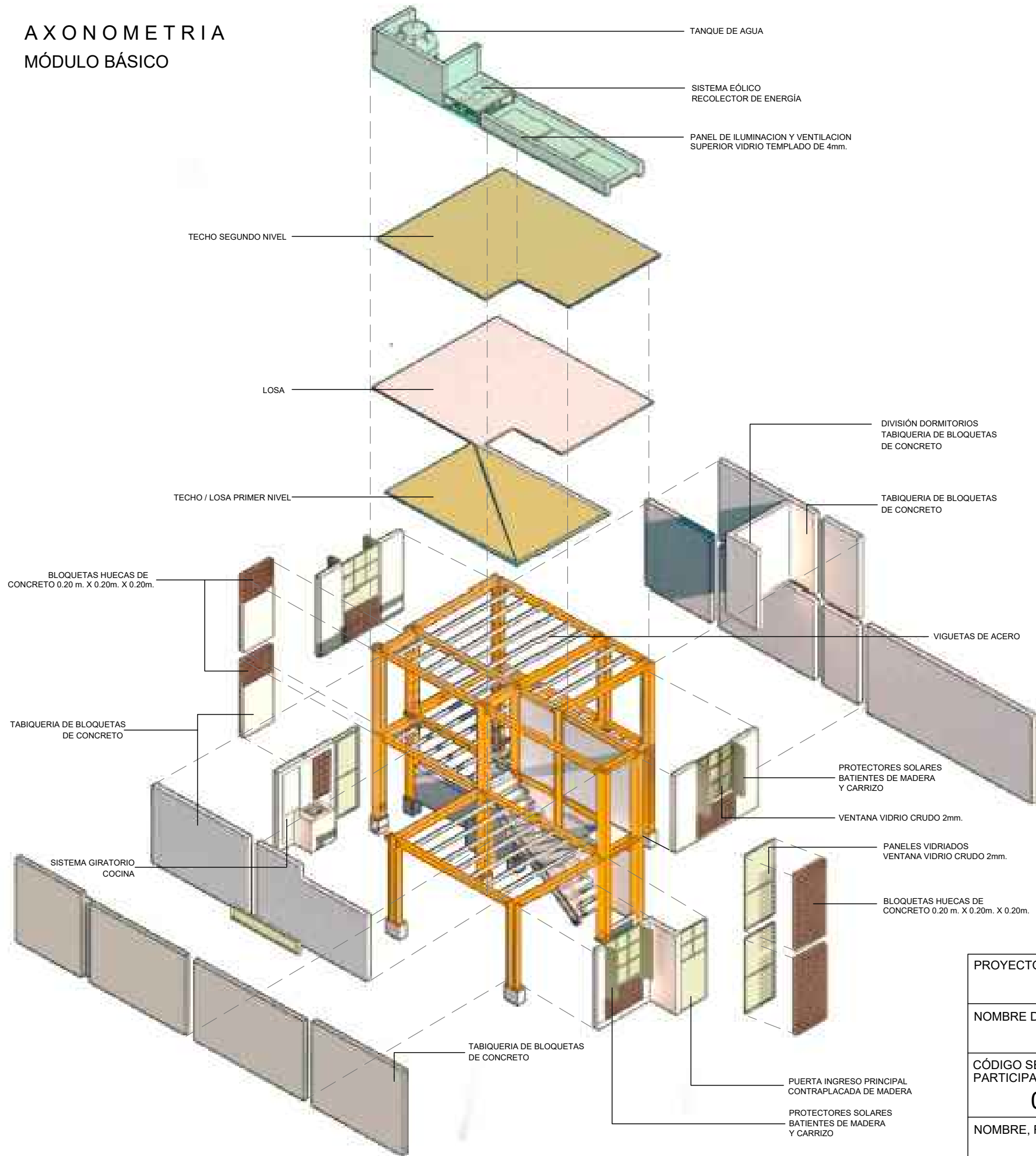


APERTURA GENERAL

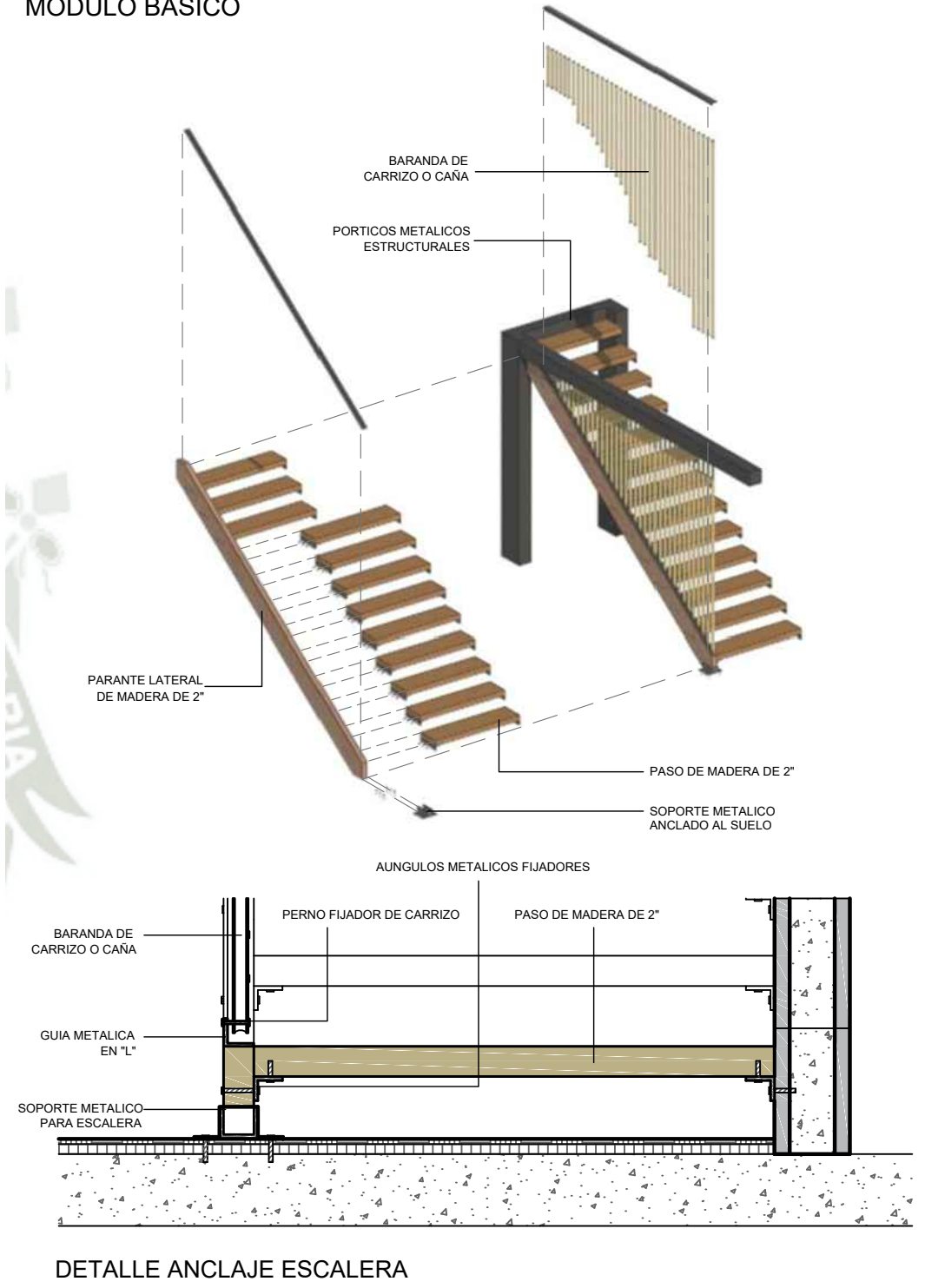


PROYECTO:					VIVIENDA UNIFAMILIAR				
NOMBRE DEL PLANO:					DETALLES				
CÓDIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE:	ÁREA:	FRENTE:	ESCALA GRÁFICA:	PROTOTIPO N°:					
0035	-	-	-	-					
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA:	VARIAS	LÁMINA: VU-7				
			DIBUJO:						
			FECHA:	21/10/2020					

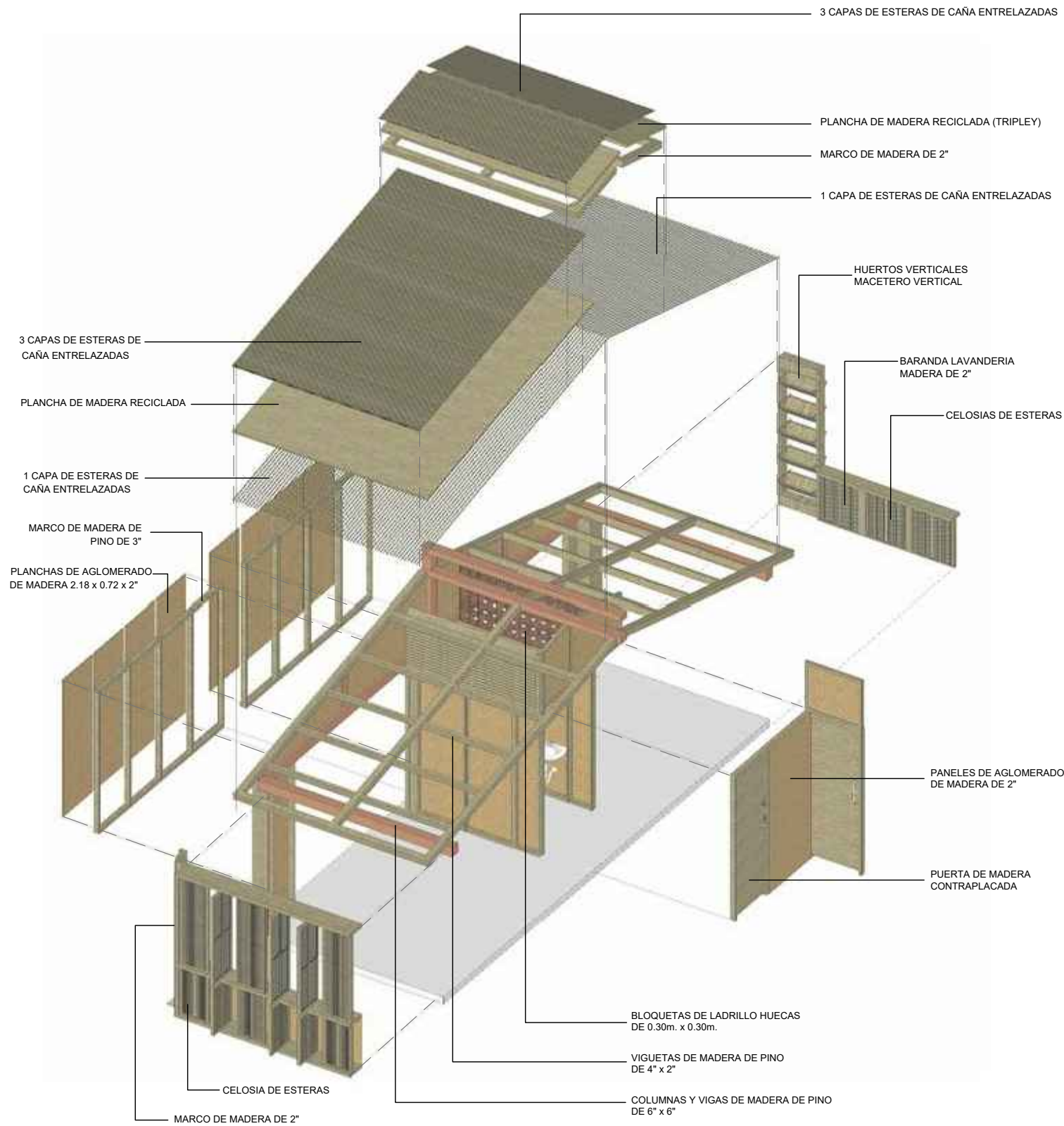
AXONOMETRIA MÓDULO BÁSICO



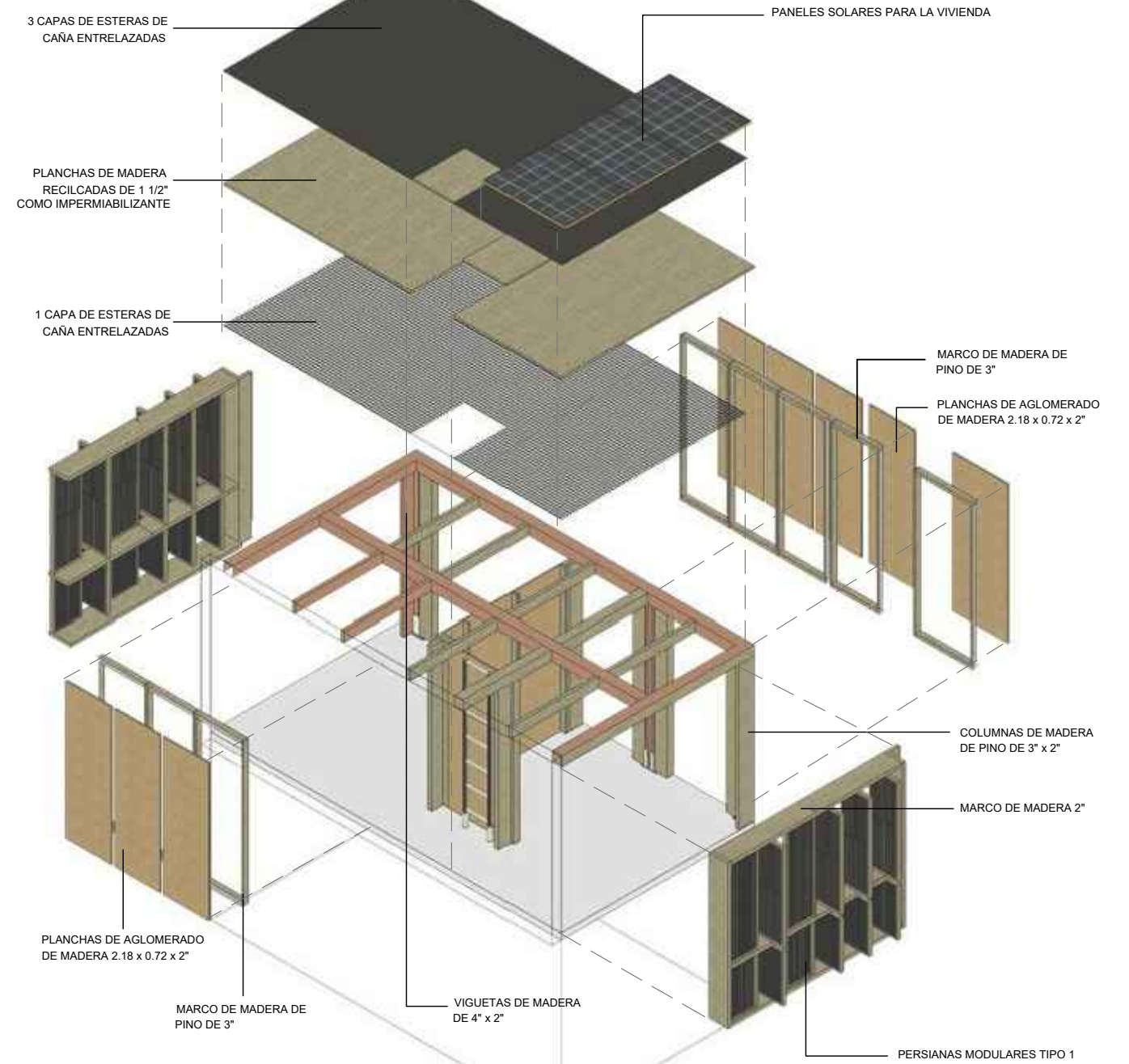
ESCALERA SISTEMA DE ENSAMBLE MÓDULO BÁSICO



PROYECTO:					VIVIENDA UNIFAMILIAR				
NOMBRE DEL PLANO:					PROCESO CONSTRUCTIVO - ENSAMBLE				
CÓDIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE:	ÁREA:	FRENTE:	ESCALA GRÁFICA:	PROTOTIPO N°:					
0035	-	-	-	-					
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA:	VARIAS	LÁMINA:				
			DIBUJO:		VU-8				
			FECHA:	21/10/2020					

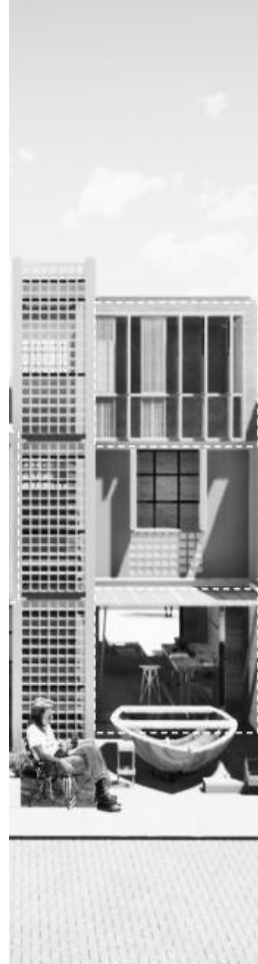


EXPANSIÓN SEGUNDO NIVEL



EXPANSIÓN TERCER NIVEL

PROYECTO:		VIVIENDA UNIFAMILIAR		
NOMBRE DEL PLANO:		PROCESO CONSTRUCTIVO - EXPANSIÓN		
CÓDIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE:	ÁREA:	FRENTE:	ESCALA GRÁFICA:	PROTOTIPO N°:
0035	-	-	-	-
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA:	LÁMINA: VU-9
			DIBUJO:	
			FECHA:	
			21/10/2020	



CONSTRUYE PARA CRECER 2020

CÓDIGO 0035- FASE III

PANELES EXPLICATIVOS
DISEÑO URBANO [DU]

DU

OBJETIVO

LOTIZACIÓN EFICIENTE Y PRECISA

DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS

ENTENDER EL ENTORNO

PATRONES DE CRECIMIENTO DE MÓDULOS DE INTERÉS SOCIAL

ENACE

NEGREIROS

84%

VIVIENDAS NO CONSOLIDADAS

LA FORMA DEL LOTE COMO CONDICIONANTE DEL CRECIMIENTO

RESULTADO



PROPUESTA DISEÑO URBANO

ANÁLISIS DE MODULACIÓN DESDE LA UNIDAD FUNCIONAL AL MODELO URBANÍSTICO

OBJETIVO

IDENTIFICAR COMO FACILITAR EL CRECIMIENTO DESDE EL LOTE

PREMISA 1

CONECTIVIDAD

HACIA EL INTERIOR

DESCENTRALIZADOR

PARQUE LINEAL

EJE INTEGRADOR

66% UNIFAMILIARES

ESTÁN FRENTE A UN PARQUE

66% UNIFAMILIARES

TIENEN VISTA ESTÁN A UNA CUADRA DEL PARQUE

80% MULTIFAMILIARES

ESTÁN FRENTE A UN PARQUE

HACIA EL EXTERIOR

ESCALA 1

INTEGRACIÓN

ESCALA 2

SINERGIA TERRITORIAL

ENACE

NEGREIROS

TALARA

VALLE DEL CHIRA

PREMISA 2

INCLUSIÓN

GESTIÓN URBANA

PROGRAMA URBANO Y MOBILIARIO

PROGRAMA GESTIÓN SOCIAL

POST COVID

ACTIVIDADES

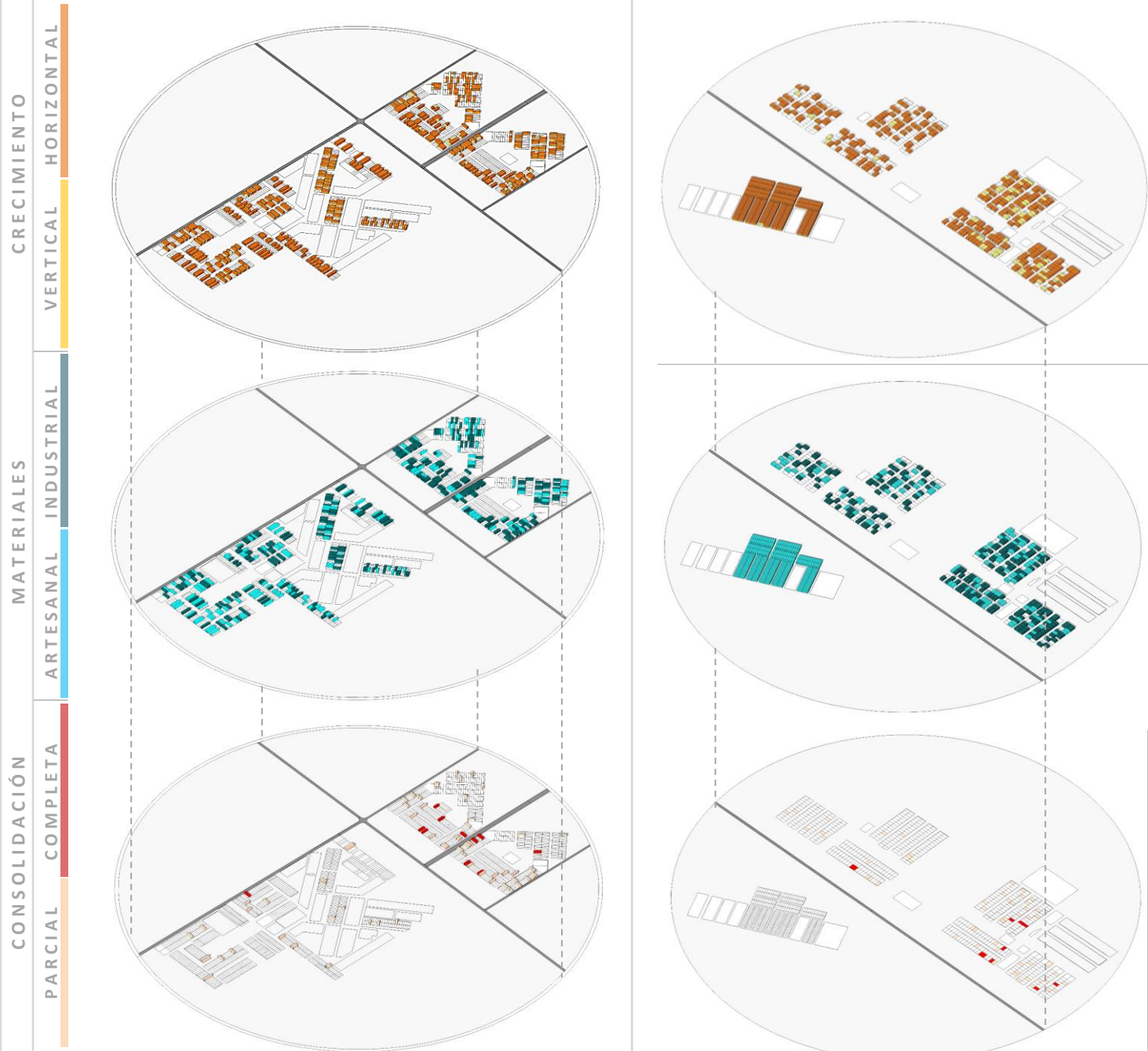
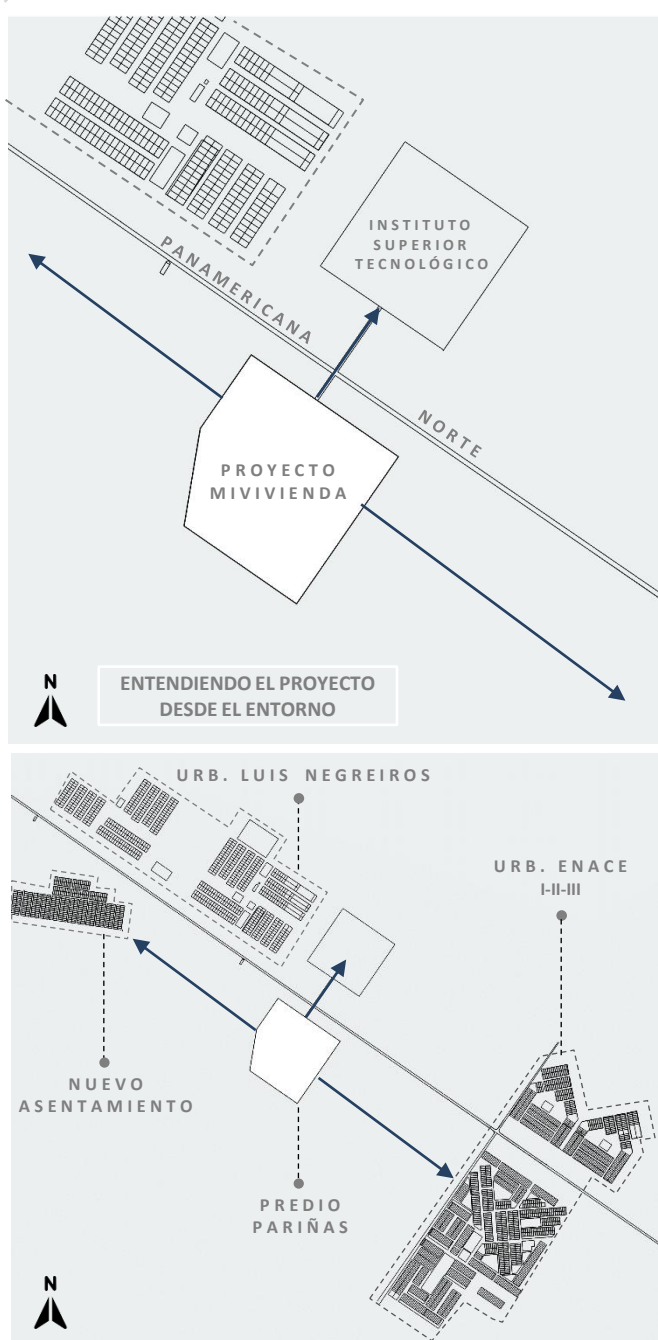
TIEMPO

OCUPACIÓN

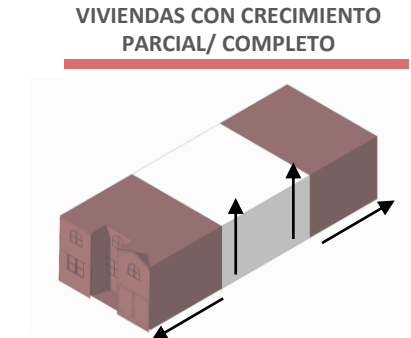
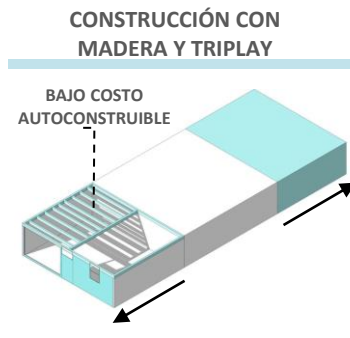
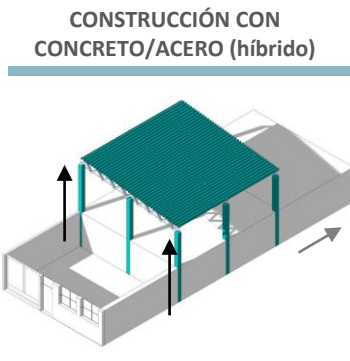
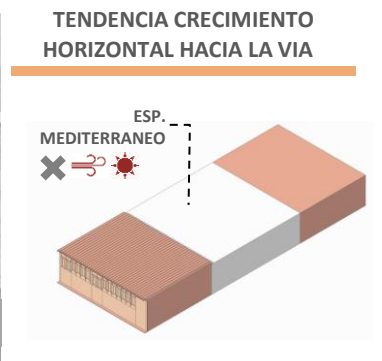
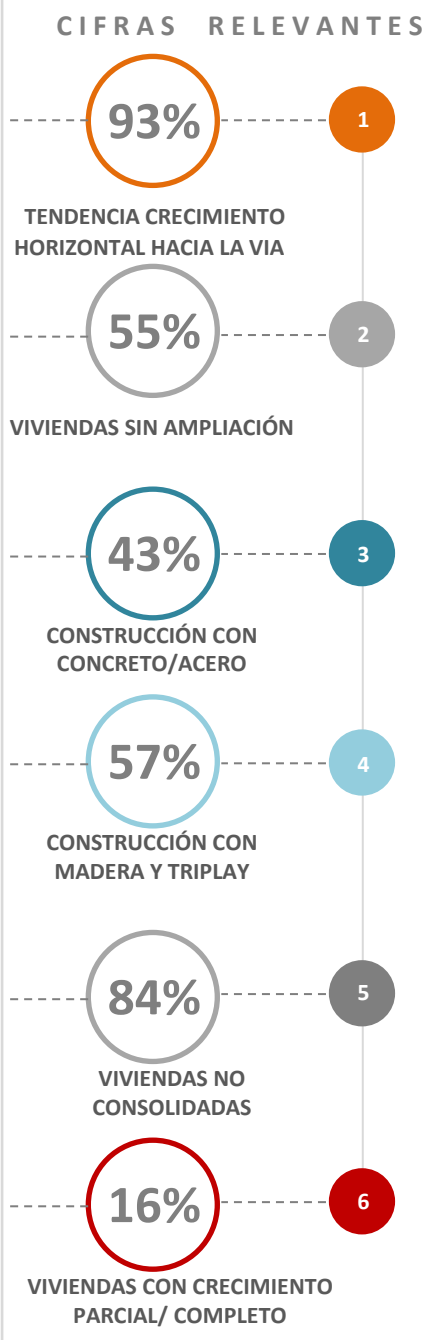
ESPACIO COLECTIVO

ENACE I-II-III TOTAL 1182 VIV.

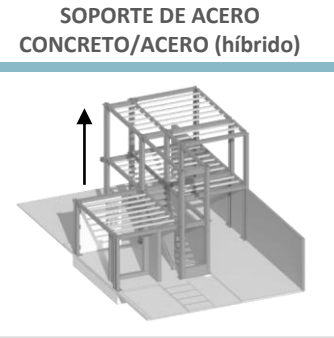
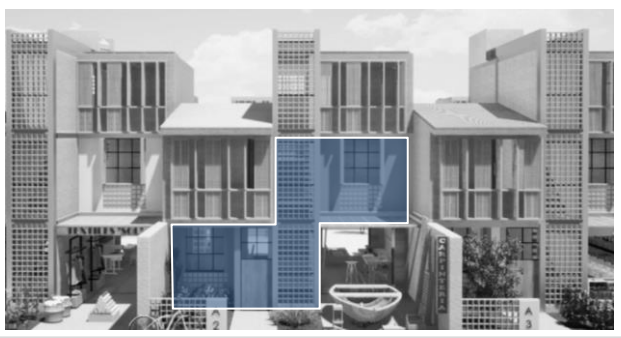
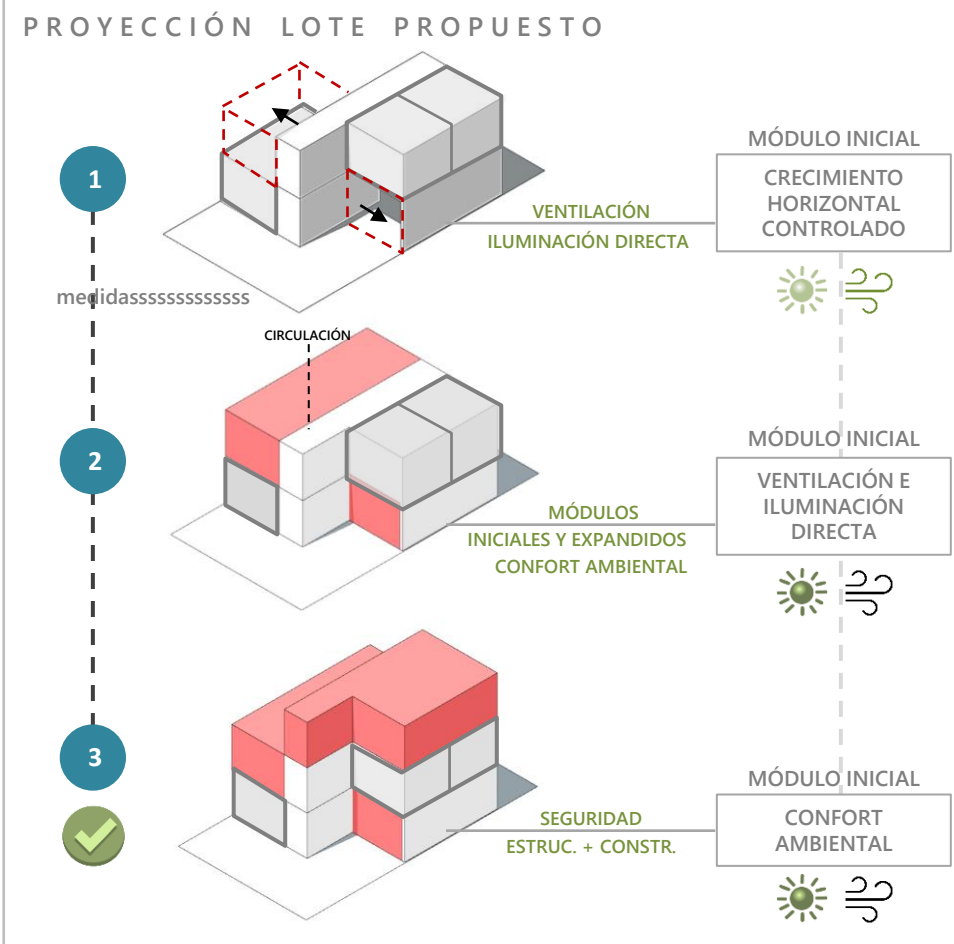
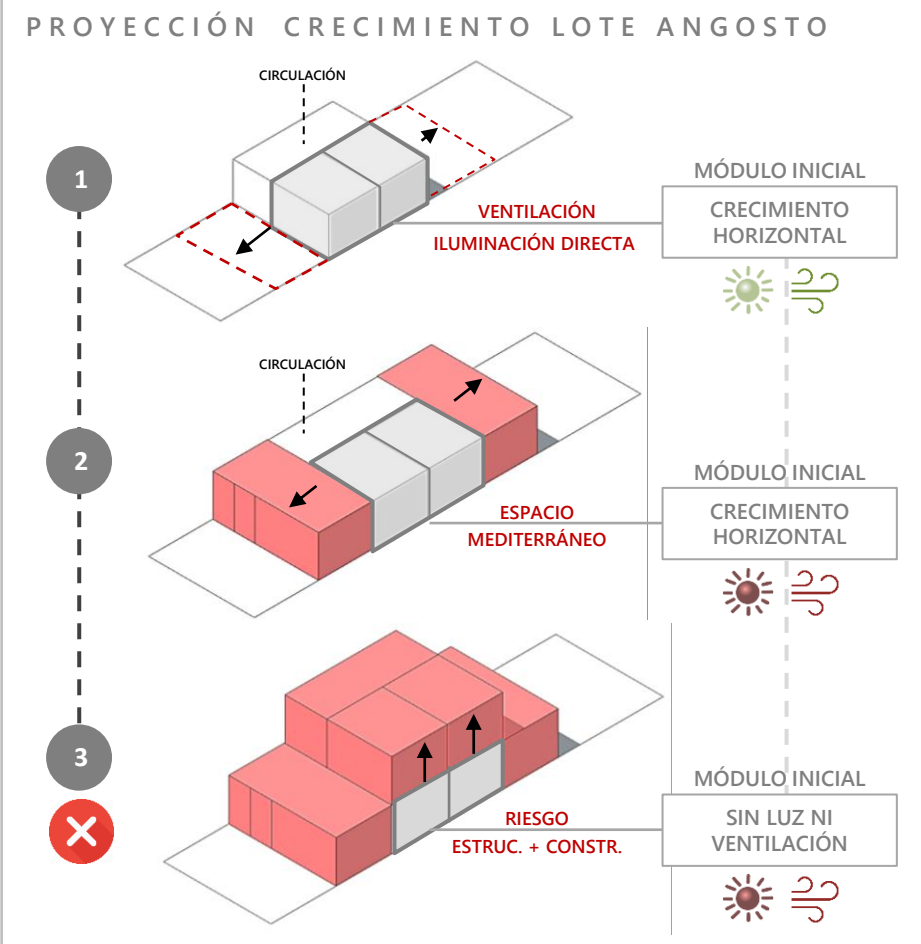
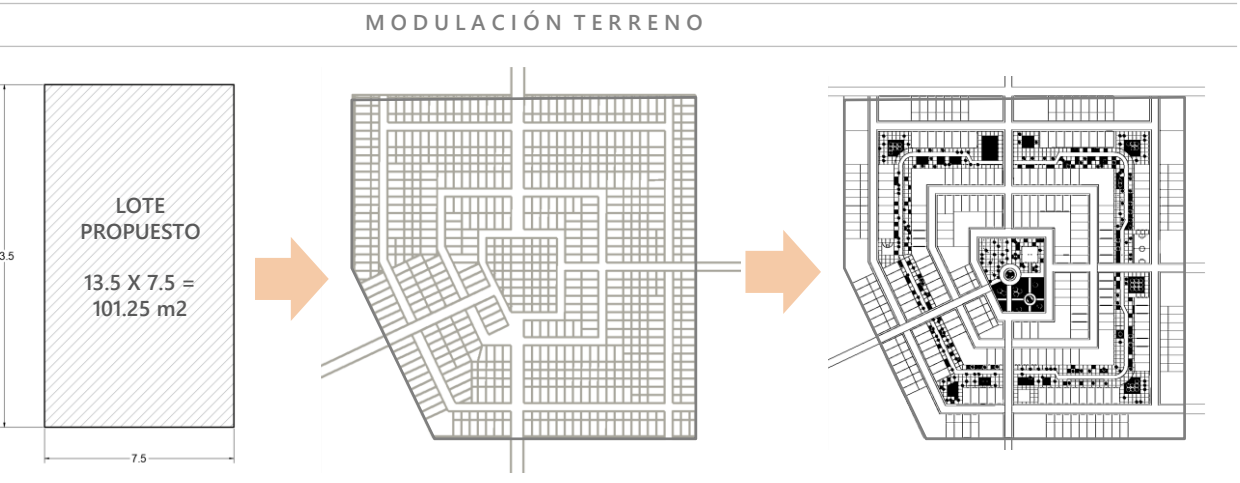
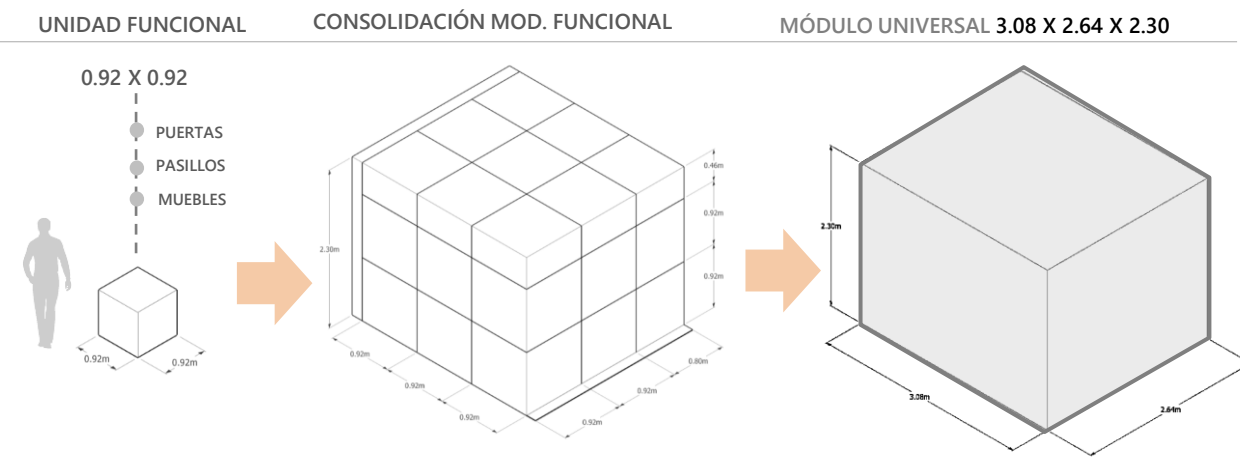
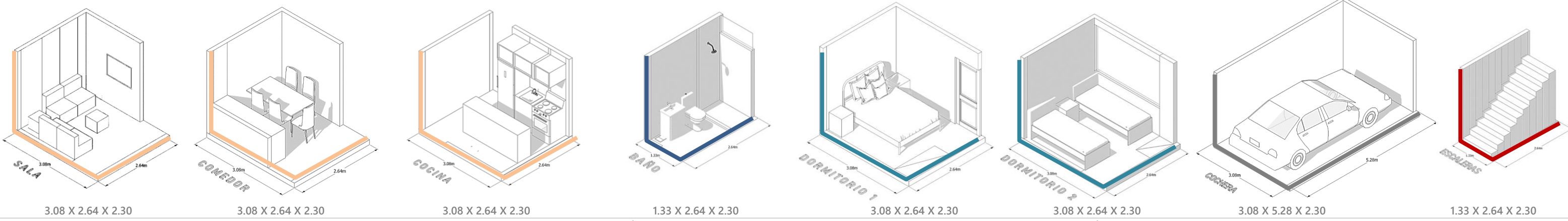
URB. NEGREIROS + ASENT. TOTAL 835 VIV.



	0 %	50 %	100 %
ENACE			
S/N	65.6 %	772 viv.	
H	33%	393 viv.	
V	1.4%	17 viv.	
URB. NEGREIROS + N.A.			
S/N	42.8%	356 viv.	
H	50%	419 viv.	
V	7.2%	60 viv.	
ENACE SUBTOTAL 410 VIV. AMPLIADAS (H + V)			
A	37%	156 viv.	
I	63 %	261 viv.	
URB. NEGREIROS + N.A. SUBTOTAL 479 VIVI. AMPLIADAS (H + V)			
A	73 %	352 viv.	
I	27 %	127 viv.	
ENACE SUBTOTAL 410 VIV. AMPLIADAS (H + V)			
S/N	82 %	335 viv.	
P	15 %	64 viv.	
C	3 %	11 viv.	
URB. NEGREIROS + N.A. SUBTOTAL 479 VIVI. AMPLIADAS (H + V)			
S/N	87 %	417 viv.	
P	12 %	51 viv.	
C	1 %	11 viv.	



MODULACIÓN DESDE LA UNIDAD FUNCIONAL AL MODELO URBANÍSTICO



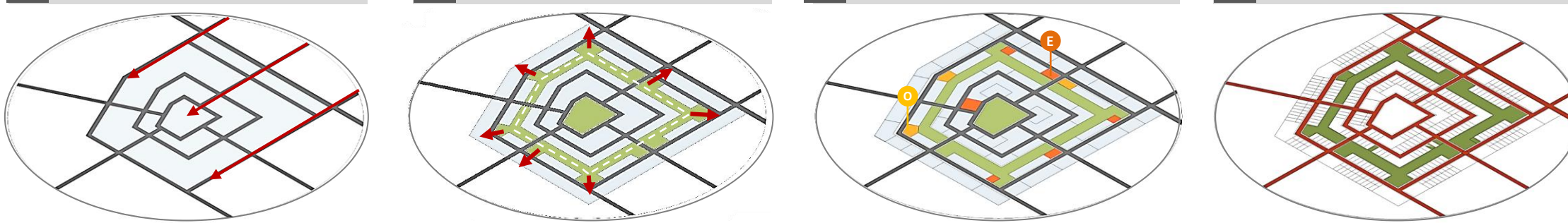
GARANTIZAR LA ACCESIBILIDAD A ÁREAS VERDES, EVITANDO SU PRIVATIZACIÓN Y FOMENTANDO SU USO

VIVENCIAS URBANAS

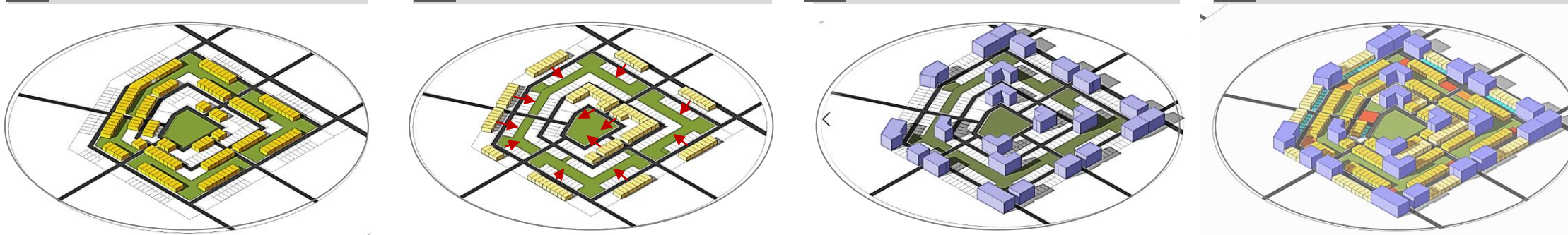


1 VÍAS Y ARTICULACIÓN CON EL CONTEXTO → 2 INTEGRACIÓN DEL PARQUE LINEAL → 3 ARTICULACIÓN DE APORTES AL ESP. PÚBLICO → 4 CONEXIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO

EQUILIBRIO DE NSIDAD Y ÁREA LIBRE



5 VIVIENDAS UNIF. DIRECTAS AL PARQUE + 6 VIVIENDAS UNIF. INTERMEDIAS + 7 INTEGRACIÓN MF AL PARQUE LINEAL = 8 CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO



CAPILLA - EQUIPAMIENTOS BARRIALES



66% DEL TOTAL DE VIVIENDAS TIENEN ACCESO DIRECTO AL PARQUE LINEAL

30% AUMENTA EL VALOR DE LAS PROPIEDADES EN EL TIEMPO AL ESTAR FRENTE AL PARQUE

33% DEL TOTAL DE VIVIENDAS ESTÁ A UNA CUADRA DE DISTANCIA A AMBOS PARQUES

100% DEL TOTAL DE VIVIENDAS ESTÁ CERCA (DIRECTA + INDIRECTA) DEL ÁREA VERDE Y ESP. COLECTIVO

80% DEL TOTAL DE MULTIFAMILIARES TIENE UN PARQUE AL FRENTE.

146 ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS ADEMÁS DE LOS INCLUIDOS DENTRO DE LA VIVIENDA UF Y MF

7.6 M2 DE ÁREA VERDE X HABITANTE

756 METROS LINEALES DE BICISENDAS Y TRANSPORTE SOSTENIBLE

EL PROYECTO DE VIVIENDA COMO ARTICULADOR TERRITORIAL ESTRATÉGICO

PROGRAMA URBANO SEGÚN EL SISTEMA NACIONAL DE ESTÁNDARES DE URBANISMO – PROYECCIÓN A FUTURO: CIUDAD INTERMEDIA

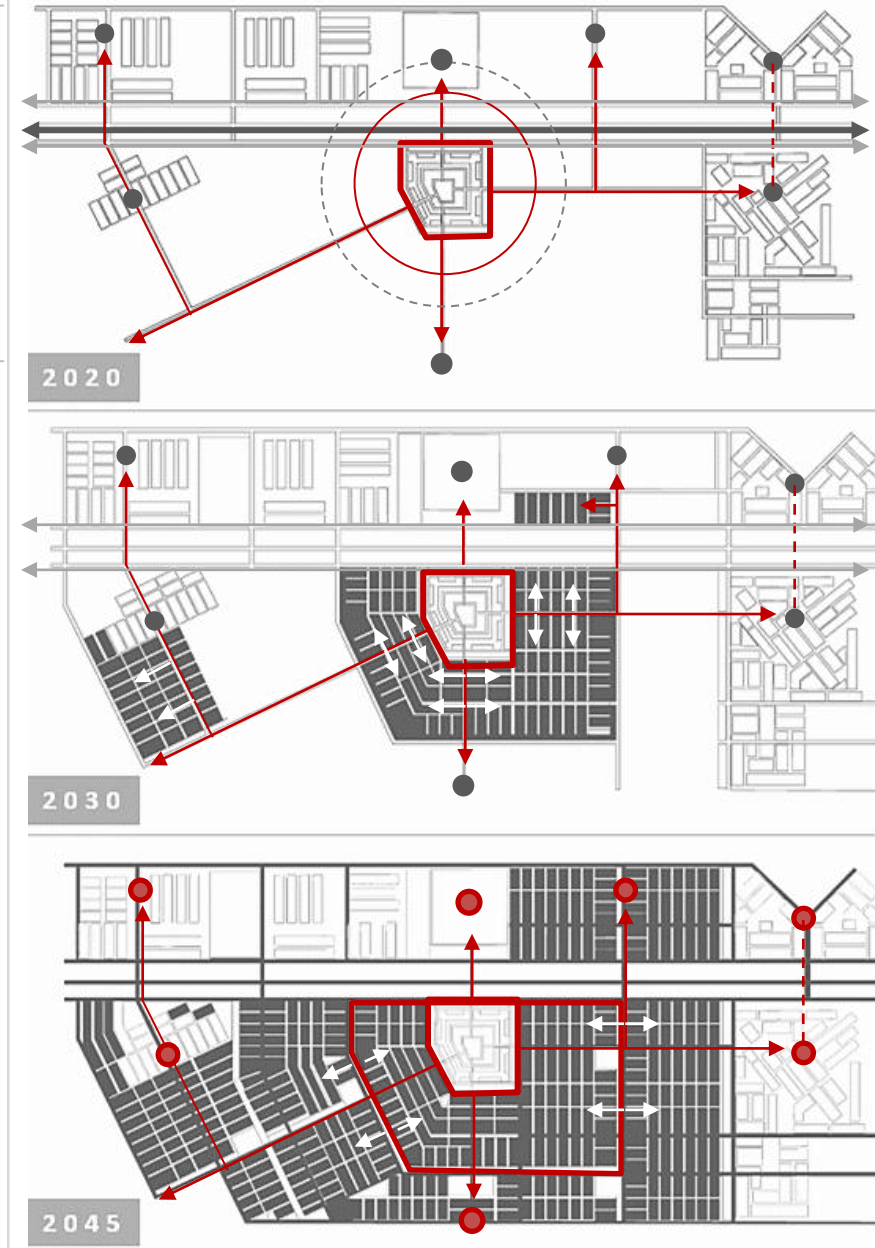
P.D.M. TALARA

EDUCACIÓN	1	INICIAL	SALUD	5	PUESTO DE SALUD	EQUIP. COMERCIAL	8	CAMPO FERIAL	EQUIP. DEPORTES	11	PARQUE ZONAL INUNDABLE	EQUIP. ADMINISTR.	14	BANCO DE LA NACIÓN, RENIEC, SUNAT, SERPOST.
	2	PRIMARIA		6	HOSPITAL TIPO II		9	MERCADO MINORISTA		12	PARQUES LOCALES		15	AGROBANCO, COFOPRI, CAJA MUNICIPAL
	3	SECUNDARIA		7	CENTRO DE SALUD		10	CAMAL MUNICIPAL		13	ESTADIO			
	4	INSTITUTO TECNOLÓGICO												

EJE ESTRATÉGICO: DESARROLLO PROVINCIAL E INFRAESTRUCTURA

“DESARROLLO DESCENTRALIZADO DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA Y SOCIAL, A FIN DE LOGRAR UNA OCUPACIÓN EQUILIBRADA DEL TERRITORIO.”

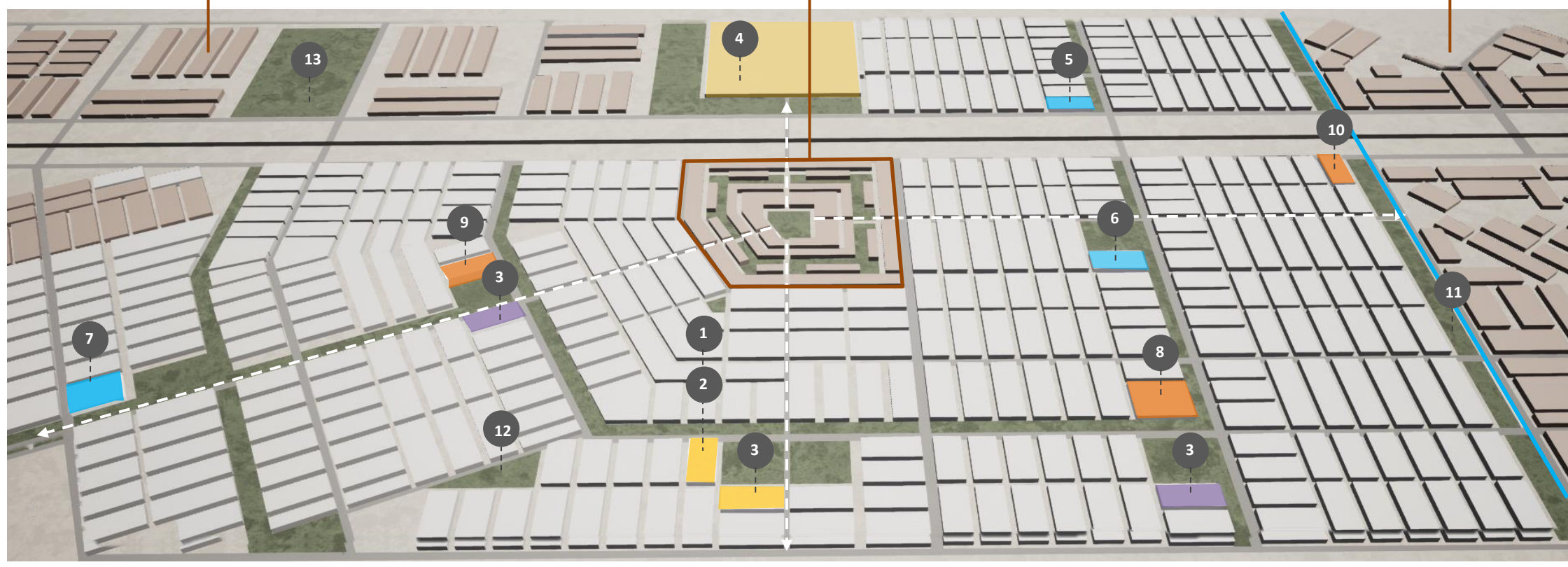
EVOLUCIÓN PROYECTADA



URB. NEGREIROS + ASENT.

PROYECTO VIVIENDA SOCIAL 2020

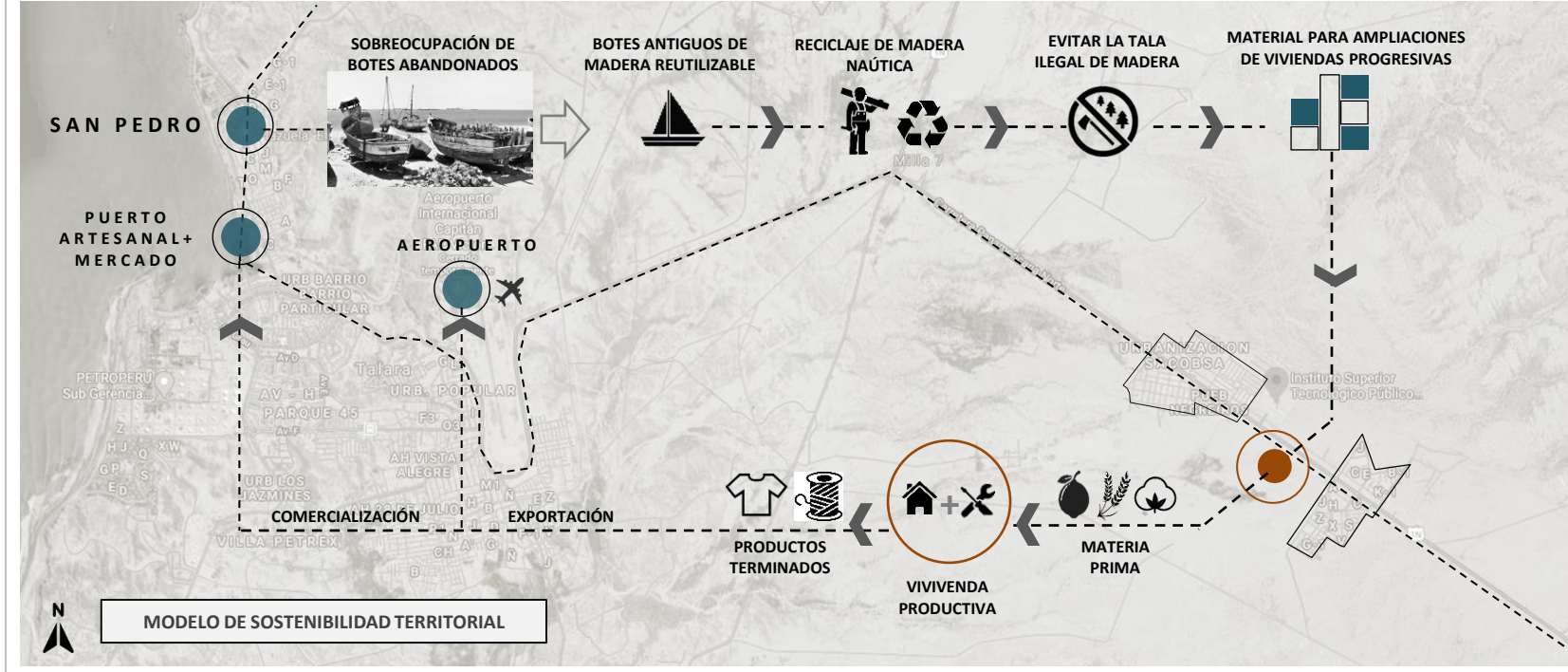
ENACE I-II-III



ROL TERRITORIAL DEL PROYECTO A ESCALA MESO 1 [PROYECTO + VALLE]



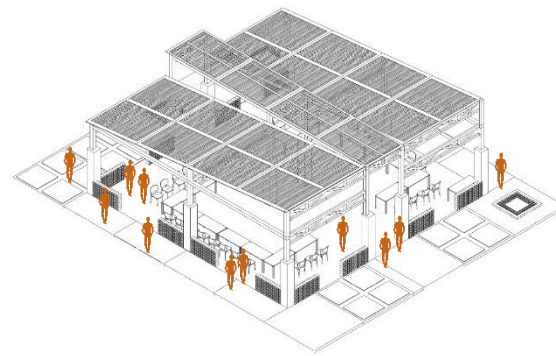
ROL TERRITORIAL DEL PROYECTO A ESCALA MESO 1 [PROYECTO + TALARA]



A SALÓN AL AIRE LIBRE DE USOS MÚLTIPLES



ACTIVIDADES: REALIZAR TALLERES TEXTILES, CERÁMICA, DANZA Y PEQUEÑAS FERIAS BARRIALES ITINERANTES.

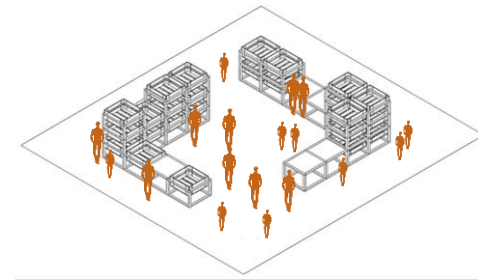


MATERIALES: CAÑA, MADERA RECICLADA Y CONCRETO.

D HUERTO COMUNITARIO



ACTIVIDADES: CULTIVO COMPARTIDO DE VERDURAS, FRUTAS Y FLORES POR PARTE DE LOS VECINOS.

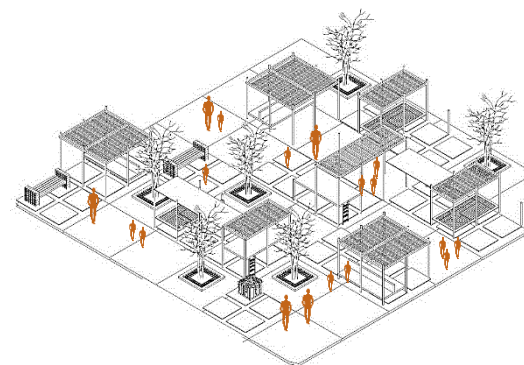


MATERIALES: PALLETS RECICLADOS DE MADERA

B JUEGO PARA NIÑOS "BOSQUE DE BAMBÚ"



ACTIVIDADES: ESPACIOS DE RECREACIÓN PARA NIÑOS, ESPACIOS DE DESCANSO Y SOMBRA.

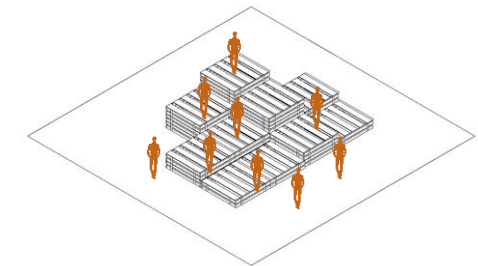


MATERIALES: CAÑA Y MADERA DEL LUGAR

E MONTAÑA DE RECICLAJE PARA NIÑOS



ACTIVIDADES: ACTIVIDADES RECREATIVAS AL AIRE LIBRE PARA NIÑOS

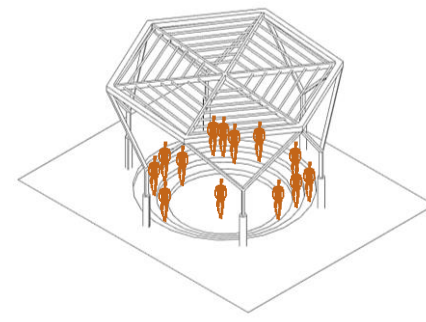


MATERIALES: PALLETS RECICLADOS DE MADERA

C TEATRO EN EL PARQUE



ACTIVIDADES: PEQUEÑAS OBRAS DE TEATRO, CONCIERTOS MUSICALES Y CHARLAS CASUALES.

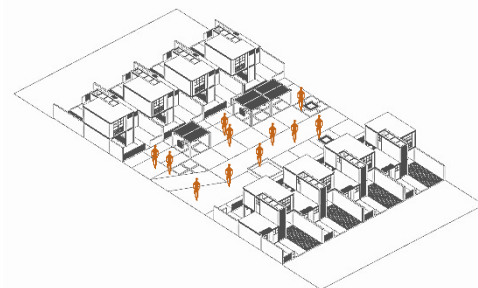


MATERIALES: CAÑA, MADERA Y CONCRETO.

F ESPACIOS COLECTIVOS EN EL PARQUE LINEAL



ACTIVIDADES: DEPORTE, DESCANSO, RECREACIÓN, CONTEMPLACIÓN Y VIDA COMUNITARIA.



MATERIALES: MADERA, CAÑA, CONCRETO Y LADRILLO



PLAZA



PARQUE CENTRAL



CAPILLA



PARQUE LINEAL



PARQUE CENTRAL



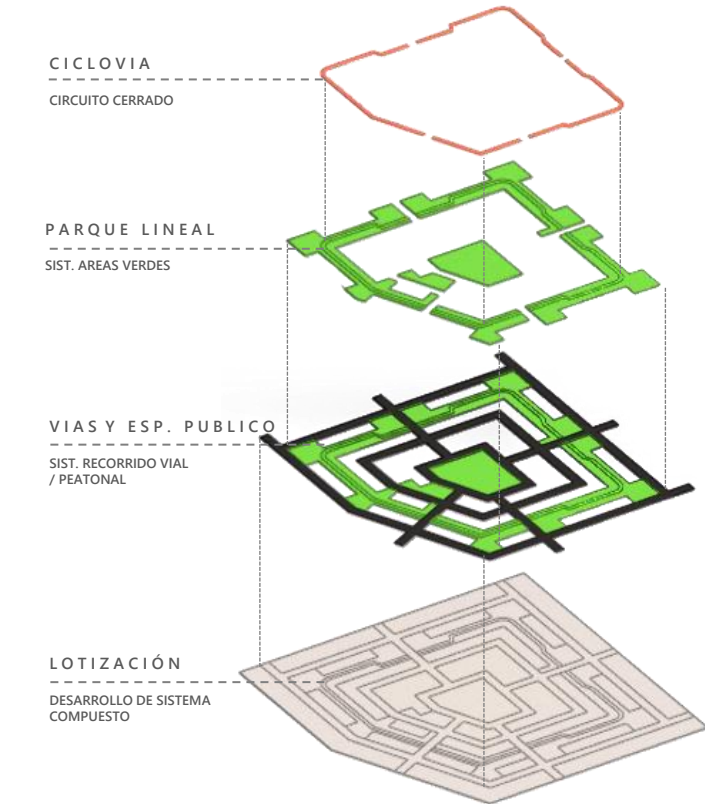
VISTA AÉREA



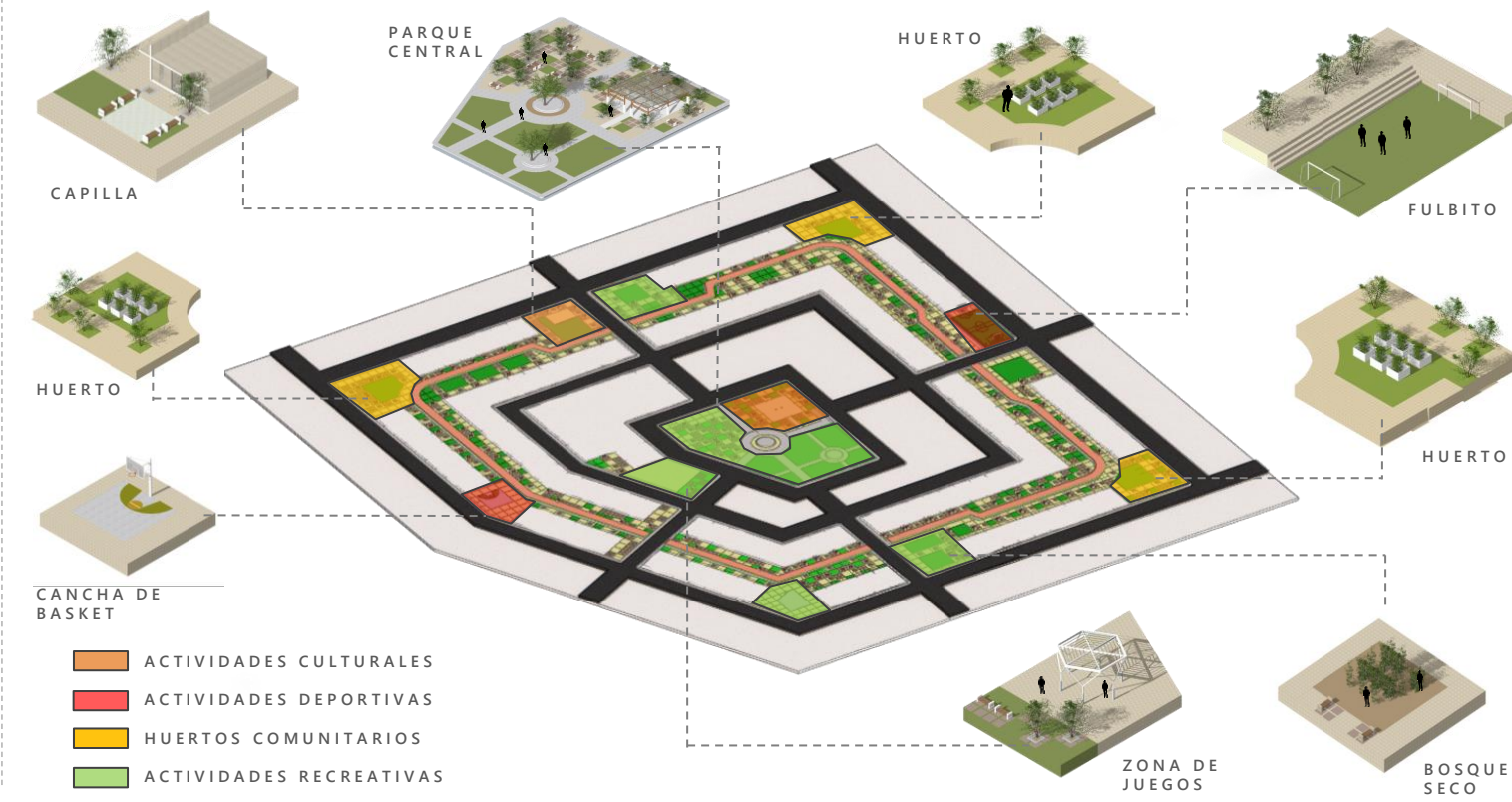
ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN DEL ESPACIO PUBLICO

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL DEL ESPACIO RECREATIVO [RECREACIÓN POST COVID-19]

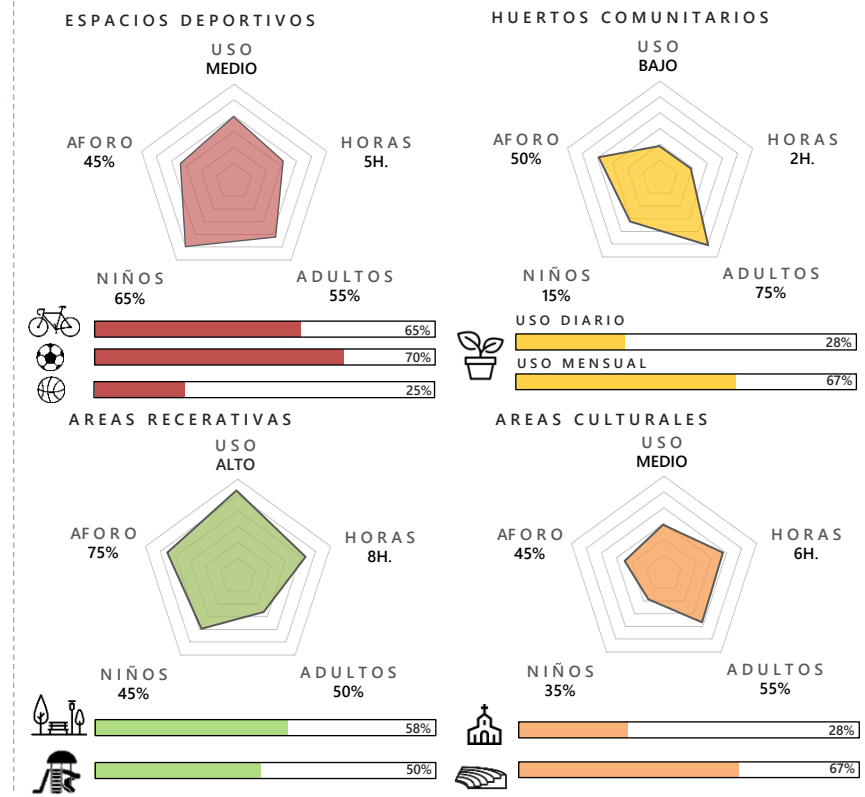
1 SISTEMA ESTRUCTURA URBANA



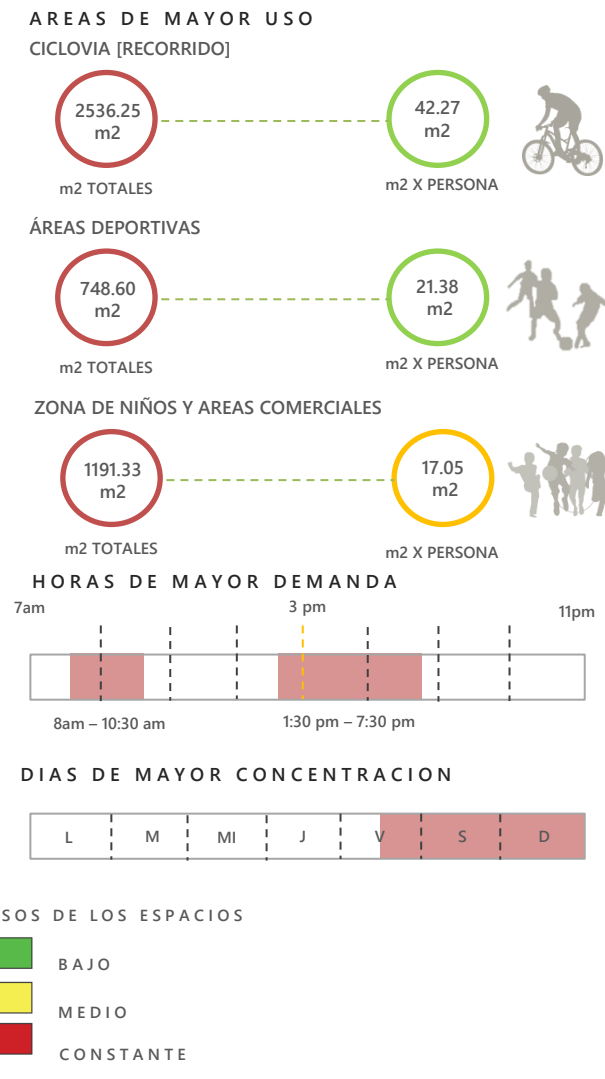
2 CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES



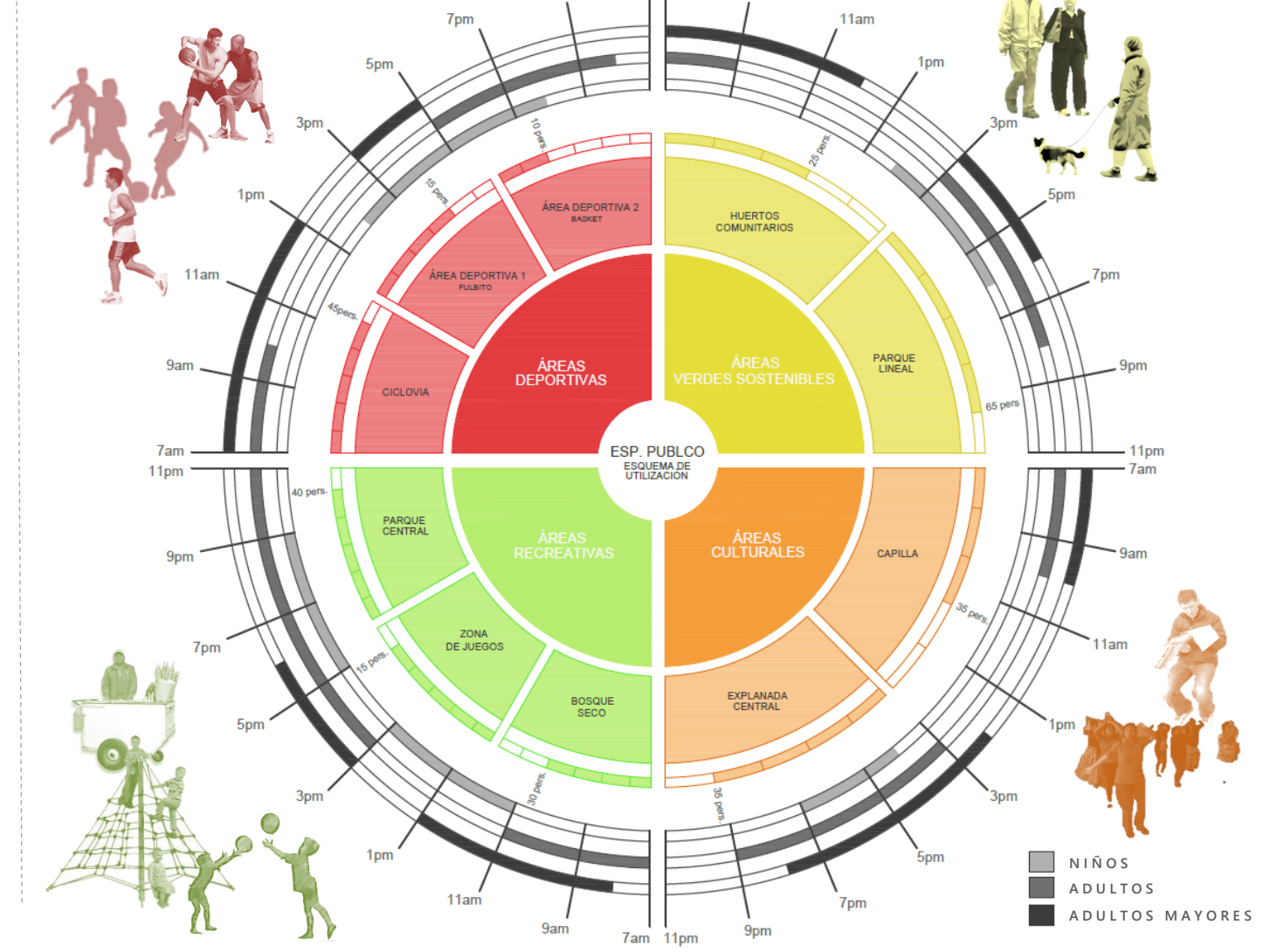
3 ESQUEMAS DE APERTURA SEGÚN LA UTILIZACIÓN

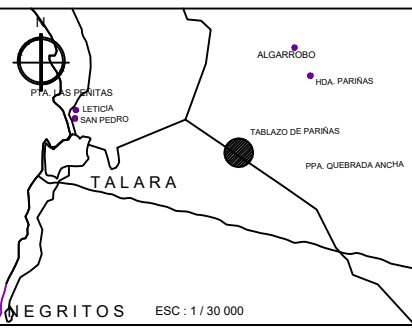
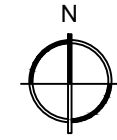
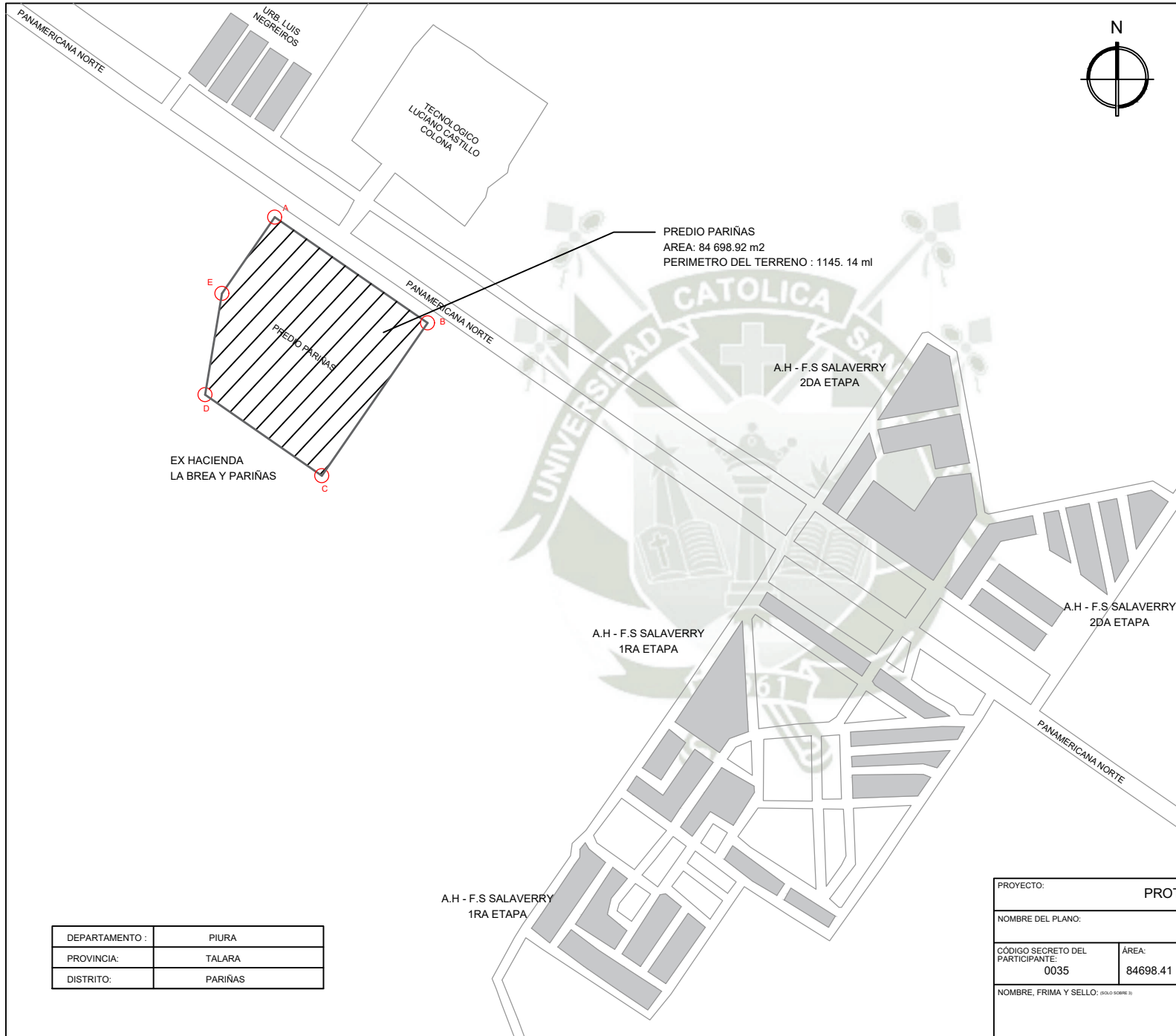


ACTIVACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS Y UTILIZACIÓN ACTIVIDADES Y CRITERIOS DE UTILIZACIÓN



ESQUEMA DE UTILIZACIÓN TIEMPO / CANT. USUARIOS



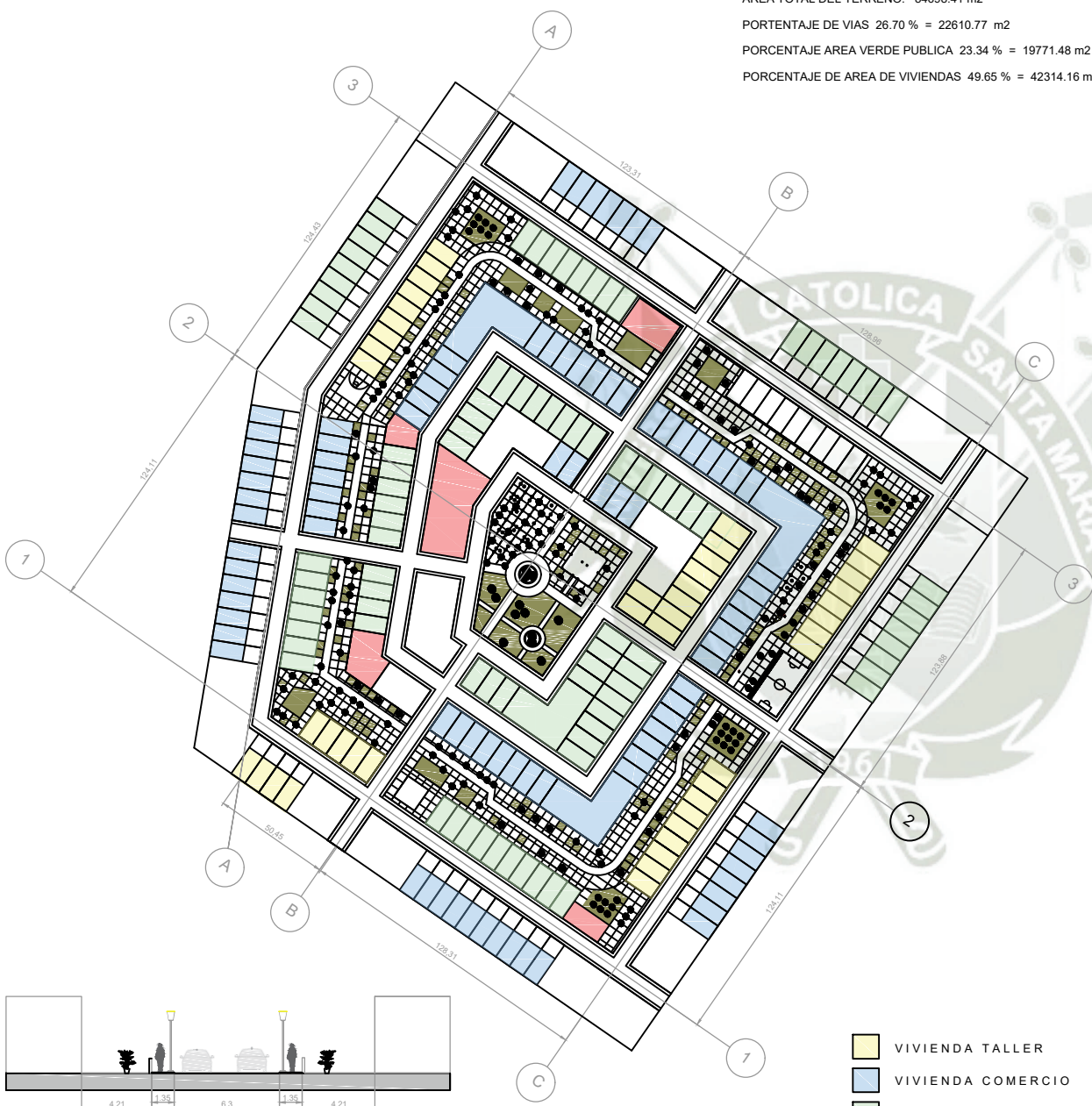


DEPARTAMENTO :	PIURA
PROVINCIA:	TALARA
DISTRITO:	PARIÑAS

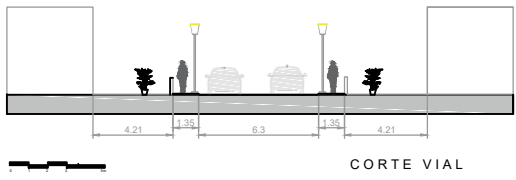
CUADRO NORMATIVO		
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
ZONIFICACIÓN	VIVIENDA DENSIDAD MEDIA	VIVIENDA DENSIDAD MEDIA
% AREA LIBRE	NO ESPECIFICADO	23.34 %
ALTURA MAXIMA	5 NIVELES	5 NIVELES
RETIRO MINIMO	15 m DE LA VIA	15 m DE LA VIA
Nº DE ESTACIONAM.	-	-

PROYECTO: PROTOTIPO DE VIVIENDA SOCIAL				
NOMBRE DEL PLANO: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN				
CÓDIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE: 0035	ÁREA: 84698.41 m ²	FRENTE: 300 ml	ESCALA GRÁFICA: -	PROTOTIPO Nº: -
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLICITANTE)			ESCALA: -	LÁMINA: U-1
			DIBUJO: -	
			FECHA: 21/10/2020	

AREA TOTAL DEL TERRENO: 84698.41 m2
 PORTENTAJE DE VIAS 26.70 % = 22610.77 m2
 PORCENTAJE AREA VERDE PUBLICA 23.34 % = 19771.48 m2
 PORCENTAJE DE AREA DE VIVIENDAS 49.65 % = 42314.16 m2



- VIVIENDA TALLER
- VIVIENDA COMERCIO
- VIVIENDA HUERTO



**REQUERIMIENTOS
P. URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS**

	P.U. / R.N.E	PROYECTO
AREA TOTAL PROYECTO	—	84,698 M2
RECREACIÓN PÚBLICA	8 %	23,34 %
 EDUCACIÓN / CULTURAL	2 % (1693.8)	2.15 % (1828)
VIAS	—	26.85 % (22,747)
CANTIDAD VIVIENDAS UNIFAMILIARES	217 LOTES	221 LOTES
CANTIDAD VIVIENDAS MULTIFAMILIARES	528 VIVIENDAS	544 VIVIENDAS (25 LOTES MULTIF.)
AREA DE LOTE NORMATIVO UNIF.	90 m2	97 m2 - 103 m2
ÁREA DE LOTE NORMATIVO MULTIF.	160 m2 (R4)	637 m2 - 655 m2
% ÁREA LIBRE UNIFAMILIAR INICIAL	30 % (29.1 m2)	58 % (57 m2)
% ÁREA LIBRE UNIFAMILIAR FINAL	30 % (29.1 m2)	48 % (46.6 m2)
% ÁREA LIBRE MULTIFAMILIAR	35 % (222 m2)	46.7 % (297 m2)
RETIRO UNIFAMILIAR	3 m	4.21 m.
RETIRO MULTIFAMILIAR	3 m	3 - 5 m.
ESTACIONAMIENTOS	—	560 (544 VIVIENDAS EN MULTIF.)
ALTURA MÁX UF.	2-3 PISOS	2 PISOS (3 PISOS CON CRECIMIENTO PROGRESIVO)
ALTURA MÁX MF.	5 PISOS	5 PISOS

SECCIONES DE VÍA Y MEDIDAS MÍNIMAS

	P.U. / R.N.E	PROYECTO
VEREDA	1.20 m de ancho	1.35 m de ancho
CALZADA	5.4 m de ancho (2 carriles)	6.3 m de ancho (2 carriles)

PROYECTO: **PROTOTIPO DE VIVIENDA SOCIAL**

NOMBRE DEL PLANO: **LOTIZACIÓN Y APORTES**

CÁDIGO SECRETO DEL PARTICIPANTE: 0035	ÁREA: 84698.41 m2	FRENTE: 300 ml	ESCALA GRÁFICA:	PROTOTIPO Nº: —
NOMBRE, FRIMA Y SELLO: (SOLO SOBRE 3)			ESCALA: 1 / 10 000	LÁMINA: U-2
			DIBUJO: FECHA: 21/10/2020	

ANEXO A6

ANEXO A6.1 – PRESUPUESTO DETALLE DE VIS

PROTOTIPO DE VIVIENDA BÁSICO			Valor S/m2 área techada
ESTRUCTURA	MUROS Y COLUMNAS	COLUMNAS Y VIGAS DE ACERO	s/.603.35
		BLOQUETAS DE CONCRETO TABIQUERIA	
	TECHOS	CASETONES DE POLIESTIRENO	s/.215.19
		LOSA PREFABRICADA	
ACABADOS	PISOS	CEMENTO PULIDO	s/.88.70
		MAYÓLICA EN BAÑOS	
	PUERTAS Y VENTANAS	CONTRAPLACADO DE MDF	s/.35.20
		CARPINTERÍA METÁLICA + VIDRIO	
	REVESTIMIENTOS	BLOQUES DE CONCRETO SIN ACABADO	s/.3.47
		PINTURA INTERIORES Y PUERTAS	
	BAÑOS	MAYÓLICAS RECUBRIMIENTO	s/.4.60
INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS		TUBERÍA AGUA Y DESAGUE	s/.64.50
		CONDUCTORES Y CANALIZADORES	
VALOR UNITARIO POR M2			S / 1015
AREA TECHADA MODULO BASICO			38.5 M2
COSTO DIRECTO MODULO BASICO			S/ 39,077
EQUIPAMIENTO SOSTENIBLE		Agua	S/ 500
		Energía	S/ 500
		Otras consideraciones	S/ 500
TOTAL COSTO DIRECTO MODULO BASICO			40,577
GASTOS GENERALES	5	%	2462
UTILIDAD	5	%	2628
SUBTOTAL			46129
IGV	18.00%		
TOTAL PRESUPUESTO MODULO BASICO			S/ 52,789
Otras consideraciones:			