

**PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES EN  
EL ÁREA URBANA DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA.**

---

Paredes Padilla Jean Ariel



Universidad  
Indoamérica



**Trabajo de Integración Curricular  
Propuesta Innovadora  
Carrera de Arquitectura  
Periodo académico A23**

**Autor:**

PAREDES PADILLA JEAN ARIEL  
Correo: jeanparedes4258@gmail.com

**Fecha de Publicación:**

Octubre 2023

**Equipo de Soporte:**

LLACAS VICUÑA LUIS DELIBERTO  
Docente Tutor  
correo: luisllacas@indoamerica.edu.ec

BALSECA CLAVIJO CLAUDIA RAFAELA  
Docente Unidad de Integración Curricular,  
correo: cbalseca@indoamerica.edu.ec

JARA GARZÓN PATRICIA ALEXANDRA  
Docente apoyo diagramación  
correo patricijara@indoamerica.edu.ec

**Agradecimiento:**

Agradecemos la apertura de las siguientes  
instituciones y personas por su aporte en este  
documento:

GAD Municipal del Cantón Baños  
Arq. Cristina Duque ex-coordinadora de la oficina  
de Planificación y Urbanismo







**Universidad  
Indoamérica**

**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES EN  
EL ÁREA URBANA DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA.**

**Trabajo previo a la obtención del título de Arquitecto**

**Autor**

**Paredes Padilla Jean Ariel**

**Tutor**

**Llacas Vicuña Luis Deliberto**

**AMBATO – ECUADOR**

**2023**



## AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo Paredes Padilla Jean Ariel, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular con el nombre "PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES EN EL ÁREA URBANA DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA", como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 20 días del mes de octubre de 2023, firmo conforme:

Firma:

Autor: Jean Ariel Paredes Padilla

Número de Cédula: 1805487038

Dirección: Tungurahua, Ambato, Agramonte y Pareja Diescanseco.

Correo Electrónico: jeanparedes4258@gmail.com

Teléfono: 0996236183



## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular "PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES EN EL ÁREA URBANA DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA" presentado por PAREDES PADILLA JEAN ARIEL, para optar por el Título de Arquitecto.

CERTIFICO:

Que dicho trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Lectores que se designe.

Ambato, 20 de octubre de 2023.

ARQ. LLACAS VICUÑA LUIS DELIBERTO

C.I. 1759960840



## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de integración curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de "PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES EN EL ÁREA URBANA DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA" son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 20 de octubre de 2023

PAREDES PADILLA JEAN ARIEL

C.I. 1805487038



## APROBACIÓN DE LECTORES

El trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES EN EL ÁREA URBANA DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA, previo a la obtención del Título de arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 20 de octubre de 2023

ARQ. PAOLA VELASCO ESPIN

C.I. 1803271723

ING. SANDRA NUNEZ TORRES

C.I. 1803110137



## DEDICATORIA

A mis padres, que siempre estuvieron para mí incondicionalmente y me brindaron su apoyo tanto en lo profesional como en lo personal personal, a mi pareja Mireya, que me ayudó en los momentos más difíciles y que me dio las fuerzas para poder continuar y no rendirme.



## AGRADECIMIENTO

Agradezco al Arquitecto Luis LLacas, que fue un pilar fundamental para el desarrollo del proyecto, a mis tutores que me guiaron y aconsejaron en este proceso, la colaboración de las instituciones de la municipalidad, especialmente de la Arquitecta Cristina Duques, ex-coordinadora de la oficina de Planificación y Urbanismo, y al Ingeniero Carlos Peñafiel que me permitió y facilitó el acercamiento con las personas de la comunidad y me brindó las facilidades para realizar el proyecto.



## INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	17	Contexto ideológico cultural.....	59
CONTEXTUALIZACIÓN.....	18	Contexto físico - ambiental.....	60
Macro.....	18	EMPLAZAMIENTO.....	70
Meso.....	21	Idea Generadora.....	70
ÁRBOL DEL PROBLEMA.....	27	Concepto.....	70
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	28	Desarrollo del emplazamiento.....	70
HIPÓTESIS.....	28	Estrategias de diseño.....	70
JUSTIFICACIÓN.....	28	Programa.....	72
Objetivo general.....	29	Implantación.....	73
Objetivos específicos.....	29	Análisis de Referentes.....	76
OBJETIVOS.....	29	PROPUESTA VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE.....	82
Estado del arte.....	31	Idea Generadora.....	82
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	31	Concepto.....	82
Fundamento conceptual.....	38	Desarrollo de la volumetría.....	82
Fundamento Legal.....	40	Organigrama funcional.....	83
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	44	Matriz de relaciones funcionales.....	84
Diseño Metodológico.....	44	Programa Módulo básico.....	85
Alcance de Investigación.....	44	Estrategias de diseño.....	86
Modalidad de la Investigación.....	45	Planos arquitectónicos.....	92
Población y muestra.....	45	Cortes arquitectónicos.....	113
Técnicas de recolección de datos.....	46	Detalles arquitectónicos.....	116
Técnicas de procesamiento de datos.....	46	RENDERS.....	148
PROPUESTA.....	49	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	150
Introducción al proyecto.....	49	ANEXOS.....	154
Determinación del lugar de intervención.....	56		
Contexto social.....	58		
Contexto económico.....	58		



## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 01.</b> Crecimiento desordenado en el África subsahariana.....	19
<b>Figura 02.</b> Vivienda social en Chile, Quinta Monroy.....	20
<b>Figura 03.</b> Vivienda social en Singapur, desarrollo de vivienda en altura.....	21
<b>Figura 04.</b> Tabla comparativa de las características de la vivienda en Ecuador.....	22
<b>Figura 05.</b> Pobreza por bajos ingresos.....	23
<b>Figura 06.</b> Vivienda en condiciones inadecuadas.....	24
<b>Figura 07.</b> Lotización del proyecto de vivienda social Reina de Agua Santa.....	25
<b>Figura 08.</b> Viviendas afectadas Rio Blanco.....	26
<b>Figura 09.</b> Árbol del problema.....	27
<b>Figura 10.</b> Mapa de los PIT Baños.....	43
<b>Figura 11.</b> Modelo de ciudad más sostenible.....	49
<b>Figura 12.</b> Mapa de peligro Volcánico Baños.....	49
<b>Figura 13.</b> Mapa de cobertura de suelo Baños.....	50
<b>Figura 16.</b> Mapa de movimiento de masas.....	51
<b>Figura 14.</b> Mapa de riesgo de inundaciones.....	51
<b>Figura 15.</b> Proximidad Instituciones Educativas.....	51
<b>Figura 17.</b> Mapa de áreas verdes Baños.....	52
<b>Figura 18.</b> Mapa de Red Vial Baños.....	53
<b>Figura 19.</b> Mapa de Alturas edificables.....	53
<b>Figura 20.</b> Mapa de las Franjas de protección.....	53
<b>Figura 21.</b> Mapa de Equipamientos Urbanos.....	54
<b>Figura 22.</b> Mapa de Equipamientos urbanos en el área urbana.....	55
<b>Figura 23.</b> Mapa de Ríos en el Área Urbana.....	56
<b>Figura 24.</b> Mapa de centros de Salud con un radio de influencia de 500 m.....	56
<b>Figura 25.</b> Emplazamiento A.....	56
<b>Figura 26.</b> Emplazamiento B.....	57
<b>Figura 27.</b> Diferentes grupos de usuarios destinados para la vivienda.....	58
<b>Figura 28.</b> Casa comunal Rio Blanco.....	58
<b>Figura 29.</b> Áreas verdes para la producción.....	59
<b>Figura 30.</b> Patios usados para la producción.....	59
<b>Figura 31.</b> Basílica de Baños de Agua Santa.....	59
<b>Figura 32.</b> Gráfico de las temperaturas promedio.....	60
<b>Figura 33.</b> Gráfico de las precipitaciones promedio.....	60
<b>Figura 34.</b> Adaptaciones frente a las lluvias.....	60
<b>Figura 35.</b> Asoleamiento del lote de intervención.....	61
<b>Figura 37.</b> Asoleamiento del lote de intervención.....	61
<b>Figura 36.</b> Asoleamiento del lote de intervención.....	61
<b>Figura 38.</b> Topografía.....	62
<b>Figura 39.</b> Vialidad.....	63
<b>Figura 40.</b> Equipamientos urbanos.....	64
<b>Figura 41.</b> Áreas verdes.....	65
<b>Figura 42.</b> Alcantarillado.....	66
<b>Figura 43.</b> Dotación de agua.....	66
<b>Figura 44.</b> Recolección de basura.....	67
<b>Figura 45.</b> Alumbrado público.....	67
<b>Figura 46.</b> Trama urbana.....	68
<b>Figura 47.</b> Valoración de viviendas y equipamientos.....	69
<b>Figura 48.</b> Fases para el desarrollo del proyecto.....	70
<b>Figura 49.</b> Continuidad en la trama urbana.....	71
<b>Figura 50.</b> Uso de la linealidad.....	71
<b>Figura 51.</b> Estrategia de continuidad en la trama urbana.....	71

<b>Figura 52.</b> Desarrollo del emplazamiento.....	73	<b>Figura 80.</b> Fachada lateral izquierda.....	104
<b>Figura 53.</b> Desarrollo del emplazamiento.....	74	<b>Figura 81.</b> Fachada posterior.....	105
<b>Figura 54.</b> Valoración de viviendas y equipamientos.....	75	<b>Figura 82.</b> Planta baja.....	106
<b>Figura 55.</b> Origen de la forma.....	82	<b>Figura 83.</b> Fachada frontal.....	107
<b>Figura 56.</b> Organigrama Funcional.....	83	<b>Figura 84.</b> Planta de cubiertas.....	108
<b>Figura 57.</b> Matriz de relaciones funcionales.....	84	<b>Figura 85.</b> Fachada frontal.....	109
<b>Figura 58.</b> Desarrollo de lo módulos dentro del proyecto..	86	<b>Figura 86.</b> Fachada lateral derecha.....	110
<b>Figura 59.</b> Análisis del asoleamiento.....	86	<b>Figura 87.</b> Fachada lateral izquierda.....	111
<b>Figura 61.</b> Desarrollo de sistemas secos del proyecto.....	87	<b>Figura 88.</b> Fachada posterior.....	112
<b>Figura 60.</b> Análisis de la materialidad.....	87	<b>Figura 89.</b> Corte transversal B-B'.....	113
<b>Figura 62.</b> Análisis del asoleamiento.....	88	<b>Figura 90.</b> Corte longitudinal A-A'.....	114
<b>Figura 63.</b> Análisis del asoleamiento.....	88	<b>Figura 91.</b> Corte transversal C-C'.....	115
<b>Figura 64.</b> Desarrollo de las fases del proyecto.....	88	<b>Figura 92.</b> Detalles arquitectonicos del módulo.....	116
<b>Figura 65.</b> Test de valoración integral arquitectónica.....	89	<b>Figura 93.</b> Detalles arquitectonicos del módulo.....	117
<b>Figura 66.</b> Costo final del módulo básico.....	90	<b>Figura 94.</b> Uniones de sistema constructivo seco.....	118
<b>Figura 67.</b> Desarrollo de las fases del proyecto.....	91	<b>Figura 95.</b> Planta baja.....	119
<b>Figura 68.</b> Planta Baja.....	92	<b>Figura 96.</b> Planta alta.....	120
<b>Figura 69.</b> Planta alta.....	93	<b>Figura 97.</b> Implantación.....	121
<b>Figura 70.</b> Planta de cubiertas.....	94	<b>Figura 98.</b> Planta baja.....	122
<b>Figura 71.</b> Fachada frontal.....	95	<b>Figura 99.</b> Planta alta.....	123
<b>Figura 72.</b> Fachada lateral derecha.....	96	<b>Figura 100.</b> Implantación modulo final.....	124
<b>Figura 73.</b> Fachada lateral izquierda.....	97	<b>Figura 101.</b> Intercambio en las funciones de la segunda expansión.....	125
<b>Figura 74.</b> Fachada posterior.....	98	<b>Figura 102.</b> Intercambio en las funciones de la segunda expansión.....	126
<b>Figura 75.</b> Planta baja.....	99	<b>Figura 103.</b> Intercambio en las funciones de la segunda expansión.....	127
<b>Figura 76.</b> Planta alta.....	100	<b>Figura 104.</b> Intercambio en las funciones de la segunda expansión.....	128
<b>Figura 77.</b> Planta de cubiertas.....	101	<b>Figura 105.</b> Intercambio en las funciones del módulo básico.....	129
<b>Figura 78.</b> Fachada frontal.....	102		
<b>Figura 79.</b> Fachada lateral derecha.....	103		

<b>Figura 106.</b> Intercambio en las funciones del módulo básico.....	130
<b>Figura 107.</b> Intercambio en las funciones del módulo básico.....	131
<b>Figura 108.</b> Intercambio en las funciones de la segunda expansión.....	132
<b>Figura 109.</b> Propuesta de áreas verdes.....	133
<b>Figura 110.</b> Granjas hidropónicas.....	134
<b>Figura 111.</b> Propuesta del emplazamiento.....	135
<b>Figura 112.</b> Propuesta de recreativas.....	136
<b>Figura 113.</b> Propuesta de áreas verdes.....	137
<b>Figura 114.</b> Propuesta de las zonas comunales.....	138
<b>Figura 115.</b> Propuesta equipamientos urbanos.....	139
<b>Figura 116.</b> Propuesta centro médico.....	140
<b>Figura 117.</b> Comparación de las fachadas.....	141
<b>Figura 118.</b> Desarrollo completo propuesta.....	142
<b>Figura 119.</b> Desarrollo interno de la vivienda.....	143
<b>Figura 120.</b> Materialidad de la propuesta.....	144
<b>Figura 121.</b> Cocina modular flexible.....	145
<b>Figura 122.</b> Esoacios para cultivos hidropónicos.....	146
<b>Figura 123.</b> Lavandería/ acceso al patio posterior.....	147
<b>Figura 124.</b> Vulnerabilidad en viviendas.....	154
<b>Figura 126.</b> Vulnerabilidad en viviendas.....	154
<b>Figura 128.</b> Viviendas en quebradas.....	154
<b>Figura 125.</b> Vulnerabilidad en viviendas.....	154
<b>Figura 127.</b> Vulnerabilidad en viviendas.....	154
<b>Figura 129.</b> Vulnerabilidad en viviendas.....	154
<b>Figura 130.</b> Viviendas en quebradas.....	155
<b>Figura 132.</b> Lajares de la erupción del Tungurahua.....	155
<b>Figura 134.</b> Lotización Viviendas de Interés Social en estado	

de abandono.....	155
<b>Figura 131.</b> Viviendas Río Blanco.....	155
<b>Figura 133.</b> Comparativa vivienda Río Blanco.....	155
<b>Figura 135.</b> Viviendas de Interés Social afectadas por los aluviones.....	155
<b>Figura 136.</b> Acceso al ingreso a la comunidad de Río Blanco.....	156
<b>Figura 138.</b> Vivienda Social en el sector de Río Blanco.....	156
<b>Figura 140.</b> Áreas verdes de la comunidad.....	156
<b>Figura 137.</b> Desarrollo de intervenciones por medio de sus usuarios en la vivienda.....	156
<b>Figura 139.</b> Desarrollo de intervenciones por medio de sus usuarios en la vivienda.....	156
<b>Figura 141.</b> Comercio en Río Blanco.....	156



## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla O1.</b> Primer posible emplazamiento.....	57
<b>Tabla O2.</b> Segundo posible emplazamiento.....	57
<b>Tabla O3.</b> Tablas comparativas de los emplazamiento.....	57
<b>Tabla O4.</b> Programación arquitectónica.....	72
<b>Tabla O5.</b> Estudio de caso Casa Para Alguien Como Yo.....	76
<b>Tabla O6.</b> Estudio de caso Viviendas Comunitarias Sostenibles del Valle del Bravo.....	78
<b>Tabla O7.</b> Estudio de caso Casa Ampliable.....	80
<b>Tabla O8.</b> Programación arquitectónica.....	85
<b>Tabla O9.</b> Planta de la programación.....	85



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación busca desarrollar una propuesta de vivienda de interés social para la ciudad de Baños de Agua Santa, esta surge como respuesta a una necesidad urgente de las familias damnificadas del aluvión del año 2019 en la parroquia de Río Blanco. Estas 35 familias han vivido en condiciones precarias desde entonces y no han recibido la ayuda necesaria por parte de los organismos locales, lo que ha generado una situación de abandono y precariedad, lo que ha impactado en su calidad de vida.

Por ello, se ha planteado la necesidad de desarrollar una solución sostenible y de bajo costo que permita a estas familias habitar un lugar seguro y con las condiciones adecuadas. Para lograrlo, se ha propuesto un módulo adaptable de vivienda de interés social progresiva, con las capacidades de transformarse según las condicionantes del emplazamiento y a las necesidades específicas de cada familia, que esta pueda crecer y les permita progresar de forma sostenible, además el proyecto incluye la definición de un nuevo emplazamiento para su reubicación debido a que están implantados en un espacio vulnerable, y en situación de alto riesgo de deslizamientos.

Se busca que estas viviendas puedan proyectarse como construcciones modulares que implementen tecnologías y materialidad de bajo costo y sostenibles. Por lo que, se ha realizado un análisis detallado de la zona para determinar los materiales y técnicas de construcción más adecuados para garantizar la seguridad y la sostenibilidad a largo plazo de las viviendas. Además, se ha considerado la importancia de generar una participación para las familias beneficiarias para mejorar las condiciones del proyecto en cuanto a un desarrollo integral.

De esta manera, se busca no solo brindar soluciones de vivienda, sino también contribuir al desarrollo de la comunidad y fomentar prácticas sostenibles en la zona. Donde sean considerados los aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales, y se promueva la generación de múltiples proyectos con características sostenibles, todo ello, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas afectadas y contribuir al desarrollo y mejoramiento de las viviendas de carácter social para la ciudad.

DESCRIPTORES: modular, sustentabilidad, vivienda de interés social, vulnerabilidad.



## ABSTRACT

This title work sought to develop a proposal for social housing for the city of Baños de Agua Santa, this arises in response to an urgent need of the families affected by the flood of 2019 in the parish of Rio Blanco. These 35 families have lived in precarious conditions since then and have not received the necessary help from local agencies, which has generated a situation of abandonment and precariousness, which has impacted their quality of life.

Therefore, the need has arisen to develop a sustainable and low-cost solution that would allow these families to live in a safe place with adequate conditions. To achieve this, an adaptable progressive social housing module has been proposed, with the capacity to be transformed according to the conditions of the site and the specific needs of each family, so that it can grow and allow them to progress in a sustainable way. In addition, the project includes the definition of a new site for their relocation because they are located in a vulnerable space, and in a situation of high risk of landslides.

It is intended that these houses can be designed as modular constructions that implement low-cost and sustainable technologies and materials. Therefore, a detailed analysis of the area has been carried out to determine the most appropriate materials and construction techniques to ensure the safety and long-term sustainability of the houses. In addition, we have considered the importance of generating participation for the beneficiary families in order to improve the conditions of the project in terms of integral development.

In this way, the project seeks not only to provide housing solutions, but also to contribute to the development of the community and promote sustainable practices in the area. Where technical, economic, social and environmental aspects are considered, and the generation of multiple projects with sustainable characteristics are promoted, all with the objective of improving the quality of life of the people affected and contributing to the development and improvement of social housing for the city.

KEYWORDS: modular, social housing, sustainability, vulnerability.



## INTRODUCCIÓN

La vivienda puede ser un medio para poder promover el desarrollo en las personas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) el influir en las condiciones de la vivienda puede ayudarnos a prevenir enfermedades generadas por la precarización de la habitabilidad y por ende mejorar la calidad de vida de las personas, puede ser un punto importante al ayudar a mitigar la pobreza e influir positivamente en el cambio climático, y en la sostenibilidad, es un recurso que no ha tenido un correcto desarrollo y ha sido relegado a un factor de especulación para el mercado inmobiliario, olvidándose que el acceso a una vivienda digna es un derecho fundamental y debe de ser garantizado para todas las personas sin exclusión alguna, pero esto es algo que no se da en la actualidad.

A nivel mundial según la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2020) más del 70% de la ocupación del suelo en gran parte de las ciudades, pero se vuelve contradictorio que la misma comprenda un factor de desigualdad debido a que, tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo el 97% de las viviendas no son accesibles financieramente para aquellos a quienes se les destinaron en un inicio, por ende, estas ya no se desarrollan como un factor de cambio social.

Es importante entender como la Vivienda de Interés Social (VIS) y Vivienda de Interés Público (VIP) surgen como respuesta a la necesidad de solventar la vivienda en sectores más vulnerables, según Montaner et al (2011) nos habla sobre como estas surgen con la necesidad de proyectar una vivienda funcional y mínima enfocada a la clase obrera dentro de un modelo familiar burgués. En la actualidad está se caracteriza como un problema que ha quedado desatendido por una política social obsoleta, velando más por intereses monetarios y políticos antes que llegar a responder al fin social, se ha llegado a desarrollar un modelo de viviendas estandarizadas, sin tomar en cuenta a los usuarios ni a su contexto, degenerando en una falta de apropiación que se ve influenciado por la carencia de oportunidades en este tipo de viviendas, en adición a lo mencionado estas se encuentran segregadas, lo que reduce enormemente las oportunidades de desarrollo.

Por esta razón, la presente propuesta de vivienda de interés social busca el mejorar las condiciones a las que se ven expuestas las personas pertenecientes a las 35 familias damnificadas del sector de Rio Blanco, con un proyecto integral relacionado a un planteamiento urbanístico en el desarrollo del emplazamiento y uno arquitectónico en la implementación de las viviendas, vinculando las condicionantes extrínsecas e intrínsecas dadas en el contexto del área urbana de Baños.

La presente propuesta se desarrolla en relación a la sostenibilidad por medio de la modulación e integración de estrategias sostenibles en cuanto al diseño y su materialidad, donde se destaca el uso de espacios flexibles que pueden transformarse en el tiempo de acuerdo a las necesidades de sus usuarios, complementado con una estructura que puede llegar adaptarse a distintos tipos de usos y cuya fachada permite integrarse al contexto en el que se implanta, dotando de confort en sus espacios interiores.

De este modo se garantiza el desarrollo de una propuesta proyectual cuya factibilidad la vuelve ideal para solventar el déficit de vivienda digna a las familias damnificadas de la ciudad de Baños, pero se busca el caracterizar y dotar de identidad propia al emplazamiento, buscando así que estos se apropien de los espacios, con el fin de que pueda desarrollarse y evolucionar a futuro, todo de la mano de sus usuarios.

## CONTEXTUALIZACIÓN

### Macro

La calidad de vida en las personas se mide a través de muchas variables, siendo una de las más significativas el acceso a una vivienda en condiciones la que provea de una vivienda digna. La Vivienda de Interés Social (VIS) y la Vivienda de Interés Público (VIP) surgen como respuesta frente a la necesidad de solventar uno de los derechos básicos de las personas, lo que de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) es una necesidad el garantizar el acceso a una vivienda digna para todos, independientemente de la condición económica a la que pertenezcan (ONU, 1948).

Según proclama la Declaración Universal de los Derechos Humanos, inscrito en el artículo 25.1 de la ONU (1948) detalla que, "toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda y los servicios sociales necesarios", debido a esto, este principio se debe de garantizar para todas las personas como una necesidad básica fundamental, situación que no se cumple en la actualidad puesto que esta constituye una de las mayores problemáticas en el mundo, la falta de accesibilidad a una vivienda digna, es cada vez más común.

Según Velásquez (2020) señala que, "el 97% de las viviendas en los países desarrollados o en vías de desarrollo no son accesibles financieramente para quienes se destinaron inicialmente, es decir, la vivienda ya no es un factor de cambio sostenible que promueve la igualdad", entendiéndose que, la vivienda de interés social se ha reorientado, ya no se convierte en una necesidad otorgada a los grupos más vulnerables, por el contrario, esta se ha vuelto en un bien con el cual se suele especular.

Es entendible la situación a la que se enfrentan muchas familias, y la necesidad que las mismas tienen de optar por poseer una vivienda informal, generándose a modo de respuesta ante esta carencia, pero no como solución. Son respuestas que fueron de alguna manera una solución temporal a una creciente problemática a nivel mundial, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021), define:

"Los asentamientos informales son áreas residenciales donde los habitantes no tienen seguridad de tenencia frente a los terrenos o viviendas que habitan... los vecindarios usualmente carecen de servicios básicos e infraestructura urbana, encontrándose usualmente en áreas ambientales y geográficas peligrosas..., respondiendo a fenómenos sociales como la inmigración del campo a la ciudad, éxodos migratorios y condiciones de pobreza extrema.

Estas viviendas son carentes de los estudios necesarios e implican un crecimiento no planificado de la ciudad, lo que provoca costos a posterior para la dotación de la calidad de vida básica y digna".

Según el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI, 2011), como se citó en María R. y Jesús H., (2017) define como factores generadores de esta problemática a:

"Las invasiones y los asentamientos ilegales son consecuencia de la combinación de múltiples factores de tipo estructural y coyuntural, y responden a desigualdades sociales y a la incapacidad de crear fuentes de empleo con remuneraciones que permitan a la gente vivir dignamente"

La ONU-Hábitat en un foro en Nueva York del 2014, señala que, la turgurización en áreas urbanas ha ido en aumento, donde 76 millones de personas se han sumado desde el 2000 al 2014 (ONU, 2018). De este modo podemos entender los datos obtenidos según la ONU (2018) que 100 millones de personas no poseen una vivienda, mientras que las personas que viven en la informalidad supera los 1.000 millones, tanto en países en vías de desarrollos como en países con recursos.

En un contexto regional, la CEPAL (2022) determina que debido a la reciente crisis sanitaria a nivel mundial (COVID-19), en América Latina la pobreza solo se ha incrementado en 0,7% desde el 2020 al 2021 donde la población en pobreza extrema pasaría de 81 a 86 millones, y a nivel mundial se presentó un cambio de 204 a 201 millones de personas en esta condición. Esto se contrasta con datos de la División de Vivienda y Desarrollo Urbano por sus siglas en inglés (UHD) donde un porcentaje mayor al 50% de las familias latinoamericanas no tienen la posibilidad de adquirir una vivienda en condiciones.

De este modo podemos entender la razón por la que según UHD determina que de cada tres hogares (58 millones de familias) no posee una casa en condiciones, y estas viviendas se caracterizan por la deficiencia tanto en su materialidad como en la dotación de servicios básicos.

Otro dato que se debe de considerar al evaluar a la vivienda corresponde al 81.2 % de la población, que vive en zonas urbanas, y que para el 2050 este porcentaje ascenderá al 89 % (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas [UNDESA], 2018). De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2014) define que como consecuencia de la globalización se ha visto el aumento en la migración de zonas rurales a las ciudades correspondiendo a 130 millones de familias, este fenómeno podemos analizarlo según sus componentes debido que de estas, 34 millones viven en la informalidad, 5 millones comparten su hogar con otra familia y 3 millones viven en viviendas precarias e irrecuperables, sin la dotación de servicios básicos, es muy poco probable el no llegar a evidenciar problemas de agua potable, saneamiento, o hacinamiento, y esto solo se espera que se incremente.

A modo de solucionar estas problemáticas, se ha buscado que la vivienda de interés social sea en una herramienta para confrontar todas estas, en este sentido se ha indagado en el desarrollar alternativas a los asentamientos informales, el hacinamiento, la precarización de los materiales, las limitaciones económicas por parte de grupos vulnerables para acceder legalmente a una casa, el crecimiento desorganizado y desmedido de la ciudad, la segregación social, casos de emergencia como desastres naturales, etc. Considerando que estas personas cumplen con características que varían dependiendo el contexto por lo que las necesidades se convierten en específicas del mismo, aunque los problemas se repitan.

Actualmente se sabe que muchos de los proyectos de carácter social llegan a fracasar, según el investigador Alfredo Cilento (Genatios C., 2016) "el déficit de vivienda solo aparece en coyunturas en las que se carga con centenares de miles de damnificados de tragedias no atendidas oportuna y apropiadamente mediante mecanismos de planificación y prevención". Debido a que no tienen un seguimiento, que posibilite el constatar que respondió a las necesidades planteadas, y saber que puede mejorar en futuros proyectos.

Entender la necesidad de un habitad nos lleva a la necesidad de generar un "habitat" que sea adecuado para los grupos vulnerables, es así como organismos como la Comisión de Asentamientos Humanos y la Estrategia Mundial de Vivienda (CEPAL NU. Hábitad, 1992) en el párrafo 5, plantea:

"El concepto de vivienda adecuada significa disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo ello a un costo razonable"

Figura 01. Crecimiento desordenado en el África subsahariana.



Nota: Fotografía tomada de WeareWater Foundation (2023)

Otra de las problemáticas en cuanto hablamos de viviendas de interés social implica a la sostenibilidad, ya que no solo debe de garantizarse el libre acceso a estas viviendas, sino que de la mano se debe de entender como esta puede llegar a influenciar en el proceso de diseño, para garantizar condiciones adecuadas para una sostenibilidad enfocada en todos sus aspectos. Actualmente, existe un mayor interés en implementar estrategias sostenibles en la construcción y diseño de viviendas, tanto en proyectos de alta gama como en viviendas de interés social, en el marco del IV Foro Latinoamericano y del Caribe de Vivienda y Hábitat, se busca generar proyectos que aborden a la sostenibilidad desde sus 3 componentes, el social, el económico y el ambiental ante la problemática vivida en la actualidad (Galloping, 2003).

De este modo analizando el componente de carácter social, se debería implementar proyectos de vivienda que promuevan la inclusión y la igualdad social, evitando toda desigualdad, cuestión que no se ha dado. De acuerdo con Rodríguez y Arriagada (2004), definen a la segregación residencial como una desigualdad en como grupos sociales se encuentran distribuidos, y se ven determinados por características de proximidad entre los espacios residenciales de otros grupos sociales, lo que provoca una homogenización social en zonas específicas dentro de la ciudad, lo que implica el llegar a una población con problemas y características sociales que influyen negativamente para el desarrollo de las poblaciones.

El segundo de sus componentes, el ambiental, no ha tenido la suficiente relevancia en el hecho de desarrollar proyectos que busquen reducir el impacto ambiental de la construcción y funcionamiento, ni se han implementado estrategias viables que ayuden a mitigar esta problemática, las emisiones de gases causantes del calentamiento global al ritmo actual llegarán a su punto más alto antes de 2025, y es necesario que para el 2030 estas se deberían de reducir en un 43%, para evitar una catástrofe (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2021)

**Figura O2.** Vivienda social en Chile, Quinta Monroy.



Nota: Desarrollo de vivienda social progresiva en Chile. Fotografía tomada de ArchDaily (2023).

En el componente económico, se debe determinar un acceso igualitario a las personas independientemente de su condición económica, problema que hasta la actualidad se ha manifestado en fenómenos sociales como el hacinamiento o la informalidad, en este marco se debe de garantizar por parte del estado políticas que beneficien a los sectores más vulnerables.

Se puede rescatar ejemplos como el de Viena o el de Singapur, haciendo principal incapie en el segundo si se refiere al acceso a la vivienda, con una política pública que ha permitido que más de un 80 % de la población tenga posea vivienda propia de carácter público (figura 3), estas viviendas tienen concesiones que llegan a durar 99 años, donde las personas inclusive pueden vender este derecho o alquilar la propiedad, por el otro lado no todo en estas políticas es positivo, por un lado sus normas y leyes en cuanto al acceso a la vivienda se muestra muy controlado, es importante el considerar que la intervención que se da por parte del estado es paternalista y discriminatoria frente a ciertos grupos sociales, debido a que el mismo promueve un "modelo de vida", y si uno sale de estos cánones sociales el acceso a una vivienda converge en una problemática, se llega a utilizar a la misma como un modelo de ingeniería social que también segrega a poblaciones de acuerdo a grupos socio-económicos a los que pertenezcan (VisualPolitik, 2019).

Otro punto importante, resulta que no es un modelo sostenible para otras economías, ya que para Singapur que maneja este programa de viviendas con un déficit de 1.5 mil millones anualmente, que a largo plazo, se vuelve insostenible para otros países, no solo constituye una fuerte inversión de capital, sino que también se debe considerar que la cantidad de recursos que se tienen que manejar para poder constituir las viviendas de interés social. En economías emergentes como en el caso de ciudades latinoamericanas no se vuelve en una solución plausible para el caso latinoamericano, ya que desde la organización se evidencian deficiencias. Según Pozo V. (2016) la vivienda de interés social:

"Se presenta como un elemento problemático en los principios económicos de organización urbana, por lo que su análisis permite inevitablemente una reflexión crítica sobre los verdaderos intereses de las clases dominantes para ubicar, producir y controlar el consumo de la vivienda de las clases dominadas".

Es necesario entender y diferenciar la necesidad de una intervención integral por parte del estado, que garantice un acceso equitativo a la vivienda, desempeñando un papel activo en la planificación urbana para poder la provisión de viviendas a las clases más desfavorecidas, pero, siempre existe el riesgo de que en un sistema capitalista globalizado las democracias sirvan a solo quienes concentran dinero y no al interés general, donde al perder esta legitimidad su capacidad de actuar y ejercer el poder de debilita (Organización de Estados Americanos [OEA], p. 25)

En términos generales, se ha buscado según la CEPAL (2021) hacer énfasis en los tres ejes de la sostenibilidad: social, ambiental y económica. Sin embargo, dependiendo del contexto y de las necesidades propias de la población objetivo, puede haber una mayor importancia en un eje en particular, donde debido a esto, no se responda a las necesidades en su plenitud y siempre exista el requerimiento de ser solventadas, es un hecho que las estadísticas respecto a la necesidad de vivienda de interés social van a ir en aumento por las actuales crisis sanitarias y sociales que el mundo ha enfrentado como el COVID-19, éxodos migratorios, entre otros, por lo que es necesario el comenzar a implementar estrategias que busquen reducir y solventar esta necesidad perenne, y tengan un enfoque social y sostenible, implementado en el contexto actual.

**Figura 03.** Vivienda social en Singapur, desarrollo de vivienda en altura.



Nota: Desarrollo de vivienda social en altura. Fotografía tomada de El Confidencial (2023).

## Meso

En el contexto de la vivienda de interés social en Ecuador esta responde a la tendencia donde la vivienda se desarrolla a través del estado, todo esto desarrollado para los grupos sociales más vulnerables implicando de este modo el lograr un enfoque humanitario para una de las necesidades más apremiantes, donde se ve limitada por la calidad de los espacios y los pobres materiales empleados (Imilan et al, 2016). La historia de la vivienda social en el Ecuador data de 1961, cuando se estableció el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) en busca de impulsar al mercado hipotecario a nivel nacional y solucionar la escasez de vivienda en Ecuador, tiempo después, se crea el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS) como una organización con fines sociales o públicos y estatus privado en 1961 (Moncayo, 1986, según se cita en Gonzales y Véliz, 2019)

En 1973 se funda la Junta Nacional de Vivienda (JNV), un ente gubernamental, que resulta en la primera institución encargada de definir las primeras políticas de vivienda social en el país, que aprovechan los ejemplos de las vivencias de otros países del continente. A continuación, se crea el Sistema de Incentivos para Vivienda (SIV) que busca dotar a más personas con una vivienda, enfocada en los grupos sociales vulnerables más necesitados (Gonzales y Véliz, 2019).

En años posteriores es importante mencionar el papel del estado donde para 1988 según la Constitución de la Republica del Ecuador [Const]. Art. 3. del 11 de agosto de 1998 (Ecuador) dicta, "son deberes primordiales del Estado preservar el crecimiento sustentable de la economía, y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo, y erradicar la pobreza y promover el progreso económico, social y cultural de sus habitantes" y en el Capítulo 4 de la Constitución de la Republica del Ecuador. Art. 32. del 11 de agosto de 1998 (Ecuador) se hace mención en el inciso 2 donde, "Para hacer efectivo el derecho a la vivienda y a la conservación del medio ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de conformidad con la ley. El Estado estimulará los programas de vivienda de interés social", es importante destacar la mención de la vivienda social en la constitución y lo que todo esto implica, debido a que esta adquiere un papel más importante al menos al hablar de la normativa, y que gracias a ello se permitirá un mayor desarrollo con la intervención estatal.

Para el año 2004, según Acosta (2019) se da pie a la creación de una propuesta de ley para la vivienda social desarrollada por la Comisión de Vivienda del Congreso Nacional y que fue aprobada en primera instancia, posterior a ello en el 2007 surge la Agenda Social en el Ecuador, enfocada en buscar tener un mayor alcance y aumentar el subsidio para la vivienda social a fin de poder garantizar una mayor accesibilidad a la misma (Acosta M, 2009).

En años más actuales para referirnos a la vivienda social en el Ecuador es necesario el hacer mención a la Ley Orgánica de Vivienda de Interés Social, que fue aprobada el 9 de marzo del 2022, donde tienen ya determinadas características propias de la vivienda tanto en el de interés social como las de interés público, pero con una deficiencia en el desarrollo del ámbito sostenible, pero también existen otros apartados que se deberían de considerar.

**Figura O4.** Tabla comparativa de las características de la vivienda en Ecuador

	VIVIENDAS DE INTERES PÚBLICO (VIP)	VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL (VIS)
	Son viviendas destinadas para personas con núcleos familiares medios, con un acceso a un sistema financiero y que con ayuda del gobierno se puede alcanzar la capacidad de pago de una vivienda propia.	Art.6: Define a la vivienda de interes social como la primera vivienda adecuada y digna destinada a grupos de atención prioritaria y a la población en situación de pobreza o vulnerabilidad; también a familiares de ingresos económicos bajos o medios.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Base legal: Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Art(s). Artículo 4, numeral 4.2, literal 4.2.1	No deben de contar con vivienda propia y no haber recibido algun beneficio similar
	Vivienda nueva completamente terminada 100% totalidad obra	No debera superar el valor máximo de 178 SBU (valor del SBU 450 USD)
	Plazo máximo de 25 años	Se tendra en consideración la región y los pisos climáticos
	El costo máximo permitido es de 70 mil, con todos los espacios incluidos	Serán divididos en 3 segmentos: 1. Subsidio total del Estado 2. Subsidio parcial del Estado, con interés hipotecario preferencial 3. Crédito hipotecario con tasa preferencial
DIFERENCIAS	Personas nacionales y extranjeras	Solo personas nacionales
	El costo de la vivienda va de 70 000 a 90 000 USD (177,66 - 228,42 SBU)	El costo de la vivienda va de 40 000 a 70 000 USD (
	No tiene límite de m2 en cuanto a su construcción	Estan limitadas a 57 m2, de 2 a 3 habitaciones, con un mínimo de 35 m2. Se gravara una tarifa cero de IVA en las VIS
SEMEJANZAS	Decreto ejecutivo No. 405 VIS y VIP	
	No deben de poseer vivienda (solo en el caso del VIP debera de no tener dentro de la cantón)	
	Solo es aplicable para personas naturales	
	Se obtiene un subsidio del 95 % del valor total con un 4,98% de interes anual	
	El valor establecido incluye obras de urbanización e IVA de la adquisición del local	
	Puede ser construido en un terreno propio o en uno Estatal ( dependiendo se aumenta el valor de la vivienda)	
REQUISITOS	Le corresponde a la Junta de Regulación y Política Monetaria y Financiera su regularización	
	Persona natural, mayor de 18 años	Persona natural, mayor de 18 años
	Afiliados al IESS: En relación de dependencia, afiliados voluntarios y jubilados por vejez e invalidez	Consideración: Condiciones de vulnerabilidad y pobreza, Cuidar de personas con enfermedades catastróficas, raras y huérfanas: personas adultas mayores, niños y adolescentes; y pertenecer a pueblos y nacionalidades.
	Declaración juramentada de no tener una vivienda propia	No contar con vivienda propia
	Certificado de no poseer bienes en el cantón donde se solicita	Ser parte del Registro Social
	Requiere tener el 5 % de entrada para solicitar un credito hipotecario VIP, con un pago de 20 años mínimo a 25 años máximo.	
Tasa de interes anual del 4,88 %		
Existen requisitos obligatorios y especiales		

Nota: Adaptado de la Ley Orgánica de Vivienda de Interés Social del 2022 (2023).

En el Ecuador se han desarrollado importantes avances en cuanto hablamos de la vivienda de carácter social, pese a esto, dichos proyectos carecen de las características necesarias para constituir una vivienda sostenible, donde es fundamental el considerar que hay una gran falta de información respecto a temas relacionados con la vivienda y la sostenibilidad, además de ello se incluye una carencia de información estadística sobre datos relevantes como el déficit de vivienda, viviendas de interés social u otra información relevante por parte de organismos como el Sistema Nacional de Información respecto a esta temática, aunque es importante también mencionar que por parte del MIDUVI mantiene datos actuales que permiten tener una noción más cercana de la situación actual de la vivienda en el país.

**Figura 05.** Pobreza por bajos ingresos.



Nota: Pobreza por bajos ingresos afecta al 24% de la población. Fotografía tomada de El Universo (2023).

De acuerdo con datos obtenidos del MIDUVI (2021), el déficit de vivienda en Ecuador se refleja en más de 1,7 millones de hogares que no cumplen con las características mínimas de habitabilidad, cuya causa principal es la falta de accesibilidad, debido a los costes que implican estos no pueden acceder a los créditos hipotecarios necesarios.

Esto se incrementa debido a que los ingresos para un hogar son insuficientes frente a los costos de adquirir una vivienda. Siendo así que en un hogar ecuatoriano promedio es necesario el ahorrar 41 sueldos mensuales para una vivienda tipo, en comparación a los hogares más pobres donde esto se incrementa a casi 70 para poder hacerlo (Ley Orgánica de Viviendas de Interés Social, 2022).

Podemos mencionar así que una de las políticas actuales más importante es la Ley Orgánica de Vivienda de Interés Social, donde ha desarrollado normativas y leyes respecto a la construcción, la adquisición y los beneficios otorgados a los grupos vulnerables para la vivienda social, pese a esto carece de consideraciones respecto a la sostenibilidad, ya que se hace mención de la necesidad de sostenibilidad en los proyectos, pero no de estrategias o requerimientos en las viviendas relacionados a la sostenibilidad ambiental, social o económica de las personas, únicamente se busca el solucionar la problemática del déficit de vivienda en el país ignorando las necesidades básicas de unas condiciones adecuadas para las personas que las habitan (Ley Orgánica de Viviendas de Interés Social, 2022).

Por el contrario esta problemática no va en decrecimiento para lo que es necesario el desarrollo de más viviendas enfocadas en los grupos vulnerables, es así que en cuanto al desarrollo de viviendas de interés social (VIS) según el acuerdo ministerial O30-19 y 19-20 de la Subsecretaría de Vivienda se desarrollan 18 proyectos VIS en Ecuador en varias ciudades del país, dotando de 2.067 viviendas, estas van desde los 58 m<sup>2</sup> hasta los 111,52 m<sup>2</sup> con costes que van desde los 26 mil hasta los 69 mil dólares dependiendo del proyecto.

Por otra parte, tenemos los proyectos de vivienda de interés público (VIP) según el acuerdo Ministerial O29-19, donde se plantean un total de 324 proyectos, generando una gran mayoría respecto a las VIS más de unos doscientos veces más proyectos VIP, todos estos proyectos buscan el dotar de 12.656 viviendas con un área que van desde los 38 m<sup>2</sup> hasta los 183 m<sup>2</sup> con costes que comienzan en los 37 mil hasta los 97 mil dólares, que de igual forma están distribuidas a lo largo del país.

Es importante el tener en cuenta la desigualdad de proyectos relacionados en ambos ámbitos, VIS y VIP, donde por cada proyecto VIS se otorgan 115 viviendas, mientras que por cada proyecto VIP hay un promedio de tan solo 39 viviendas, lo que para el problema actual no ayuda a reducir el déficit de viviendas en el país, además de ello estas viviendas presentan otras de las problemáticas mencionadas respecto a la falta de sostenibilidad de los proyectos, ya que muchos de estos no solventan las necesidades de los usuarios, lo que lleva a que muchos con el tiempo sean abandonados (Subsecretaría de la Vivienda, 2019)

En el Ecuador según el MIDUVI (2021) "existen 4,7 millones de viviendas construidas, más de 2,7 millones de hogares sufren de déficit habitacional". El MIDUVI (2021), define el déficit de viviendas según sean estas recuperables o irrecuperables, según estos datos el BID (2021) determina que, del total de 2,7 millones de hogares, 2 078 513 de viviendas son recuperables, mientras que 665 612 son irrecuperables. Es importante el tener en cuenta que, la mayoría de las viviendas que no son recuperables se encuentran en áreas rurales, específicamente el 56,92% de ellas. El 43,08% restante se ubica en las áreas urbanas.

Estos indicios no han indicado una mejoría en cuanto al acceso a la vivienda y la sostenibilidad de estas, en muchos de los casos tienen un tiempo de vida útil bastante corto y existe una falta de previsión en cuanto al índice de crecimiento poblacional, donde estos proyectos son elaborados de forma sesgada y poco profundizados en cuanto a su contexto y como se relacionan con sus habitantes.

## Micro

En el contexto, la ciudad de Baños cuenta con una población total de 25.043 habitantes, pero la misma al ser una ciudad turística, según proyecciones cuenta con una población flotante de 40 mil visitantes. Es una ciudad caracterizada por una economía basada en el turismo como principal fuente de ingresos, y que ha tenido un crecimiento económico importante en los últimos años, lo que ha implicado que se genere un aumento en el índice poblacional, y por ende el aumento del coste del suelo, obligando a crecer hacia zonas inadecuadas y de riesgo como quebradas o zonas de deslaves, estos y otros más son algunos de los problemas socioambientales que presenta el cantón, y que cada vez refleja una mayor fragmentación urbana caracterizada por los conflictos sociales provocando un impacto negativo en la calidad de vida y la habitabilidad en la ciudad (PDOT, 2019).

En la ciudad han existido proyectos de vivienda de interés social, los que no han tenido un adecuado seguimiento ni una correcta planificación, pese a esto la necesidad de vivienda no ha disminuido por lo que en la actualidad se siguen desarrollando viviendas en condiciones inadecuadas e informales en mayor medida, sin los estudios adecuados ni materiales de buena calidad.

Se puede observar viviendas en situación de riesgo que se encuentran cerca de las quebradas y carreteras de la ciudad de Baños, no es poco común encontrar este tipo de casos en los sectores del barrio El Salado, y en el barrio las Ilusiones por la Luis A. Martínez, donde se hace mayormente evidente esta problemática, aunque también se puede encontrar otros casos similares a lo largo del río Pastaza y el río Bascún, donde a pesar de estar en zonas riesgo frente a deslizamientos o afectaciones por incrementos en la corriente de los ríos se sigue construyendo y en muchos de los casos no se evidencia un correcto control técnico.

Figura O6. Vivienda en condiciones inadecuadas.



Nota: Asentamientos en zonas de quebradas. Fotografía tomada (2023).

Aunque la accesibilidad a la vivienda en el caso de Baños también se ve complejizada por otro de los factores al momento de buscar un espacio disponible, como lo es el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios que se han suscitado en los últimos años, aunado al alto crecimiento que ha recibido la ciudad y la necesidad de una mayor infraestructura, solo ha conllevado el aumento del coste de los lotes en la zona urbana, lo que incrementa la inversión necesaria para llevar a cabo proyectos de vivienda de interés social, pese a los subsidios y concesiones que se ofrecen por parte del estado, aunque de igual forma por parte de organizaciones privadas se han dado proyectos de vivienda de interés social en la ciudad, pese a esto tanto en los proyectos privados como en los de carácter público como lo serían los del MIDUVI, se han visto limitados y han sido afectados por una mala planificación.

Un ejemplo de estas organizaciones privadas, surge como la Cooperativa de Vivienda de Interés Social "Reina de Agua Santa" que en el año 2009, donde se expide la ordenanza que regula a la Cooperativa por el acuerdo ministerial N° O289 del 20 de mayo del 2003, presentan un proyecto de urbanización con modalidad VIS, en el que fueron adjudicados 83 lotes de terreno, donde en el artículo 1 (2003), se requiere que 1 lote sea destinado para casa comunal, otro para áreas verdes y 83 lotes de uso habitacional, pese a la planificación, la dotación de servicios y la definición de planimetrías, el proyecto no termino su ejecución y en la actualidad está proceso de liquidación, donde como resultado solo se encuentran unas pocas casas construidas sin tener en cuenta los planos o la planificación establecida, y el resto de lotes estan en abandono.

**Figura O7.** Lotización del proyecto de vivienda social Reina de Agua Santa.



Nota: Lotes abandonados y provistos de los sistemas de alumbrado y alcantarillado, estado actual del proyecto. Fotografía tomada (2023).

Para hablar de la vivienda social en la ciudad es importante mencionar que en Baños por su cercanía al volcán Tungurahua presenta un riesgo volcánico que se ha de tomar en consideración, además de ello también se ha enfrentado a constantes lluvias y un proceso de deforestación ha evidenciado un incremento en los últimos años, es por ello que presenta amenazas como deslizamientos e inundaciones, implicando una importante necesidad de atención, el problema de esto, es que más allá de los procedimientos de respuesta frente estos desastres, no se ha evidenciado una ayuda continuada por parte del municipio (PDOT, 2019).

Toda esta problemática podemos evidenciarla en uno de los sectores más afectados en relación con la vivienda, el que se encuentra en Río Blanco, este asentamiento perteneciente a la comunidad de Juive Grande fue reubicado en el 2016 debido a la erupción del Volcán Tungurahua, parte de los damnificados fueron reasentados en Río Blanco donde el MIDUVI les proveyó de viviendas y un espacio donde podrían seguir cultivando, pero era limitado y presentaba problemas respecto a su emplazamiento.

Es así que en el año 2019, debido a las constantes lluvias hubo un incremento en el caudal del río Pastaza lo que provocó un aluvión para el sector, donde se vieron afectadas 35 de las 55 viviendas de las que hasta la actualidad no se han podido evidenciar ayuda alguna por parte de ningún organismo; el Ingeniero Alexander Luna (presidente de ese entonces) y otros de los moradores del sector enfatizan esta problemática al mencionar que no poseen ayuda de ninguna institución y que mucha de la ayuda que ha sido prestada fue dada por parte de las mingas y del padre Antño Cabreja, expárroco de la ciudad, para la construcción de los espacios comunitarios que mantiene la comunidad, además que existen un importante eje social de participación colectiva ya que con las mingas comunitarias, y las reuniones que se han dado cada 3 meses para coordinarse, han podido resolver gran parte de los problemas que se les han presentando.

Entre los muchos problemas a los que se han enfrentado a partir del desastre acaecido en el 2019, son las constantes lluvias el mayor problema al que tienen que hacer frente, ya que según los moradores se taponan las vías y pasos, debido a los derrumbes, de los que no se plantean solución por parte del municipio, por lo que la comunidad se organiza en mingas para resolverlo. Otro de los problemas que mencionan resultan en la necesidad de desplazarse grandes distancias para poder llegar a abastecerse de productos de primera necesidad, existen pequeños comercios de los que no son suficientes para solventar a la comunidad por lo que se tienen que movilizar hasta la zona central, y muchos de los servicios necesarios no se encuentran dentro de la misma.

También se llegó a mencionar por parte de casi todos los miembros de la comunidad que el abastecimiento de agua se ve interrumpido cada ocasión que existe la presencia de lluvias fuertes, es así como por ocasiones se ven negados de este servicio básico por varios días.

En la actualidad esta comunidad se ve profundamente afectada por esta falta de organización del GAD de Baños, por lo que resulta imprescindible el desarrollar un proyecto que permita solventar las necesidades tanto de las personas afectadas como de los propios usuarios de la comunidad, de modo que el emplazamiento que actualmente no se encuentra correctamente ubicado, pueda acceder a un con facilidad a los equipamientos de la ciudad como los centros de salud y de educación de forma fácil.

Esta misma desorganización en la planificación del GAD se ve repetida en el resto de las viviendas de carácter social y en muchas viviendas particulares, ya que no son evaluadas de forma correcta, y desde su desarrollo presentan deficiencias las cuales pueden ser previsible al estar ubicadas en sectores de riesgo, o al no tener un adecuado control técnico, lo que genera limitantes en cuanto a la seguridad y la sostenibilidad de los emplazamientos.

**Figura 08.** Viviendas afectadas Río Blanco.



Nota: Viviendas afectadas en el aluvión del 2019, estado actual de la comunidad. Fotografía tomada (2023).

Otra de las condicionantes las que se convierten en limitantes al momento de desarrollar proyectos de viviendas social dentro de la ciudad consiste en el costo del terreno, que según datos obtenidos por parte del Arq. Hernán Pérez (2023) del departamento de planificación territorial, menciona en la entrevista hecha, que el costo por metro cuadrado suele ser bastante elevado, en sectores como el Aguacatal el costo se eleva a 300\$ por m<sup>2</sup>, en el barrio el Recreo puede ir de 200\$ a 250\$ por cada m<sup>2</sup> mientras que el costo catastral asciende a los 50\$ lo que dificulta, y en varios casos imposibilita el fácil acceso financiero a una zona urbana para poder desarrollar inmuebles.

Todo esto se debe de ver contrastado frente al actual crecimiento en la necesidad de vivienda en condiciones adecuadas, cuya tasa se ha visto incrementada según el INEC (2010) en un 2,41% que implica que el 2020 se proyecta a una población total de 25.043 habitantes y para el 2030 crecerá a 29.538 habitantes, lo que sugiere que la tendencia se mantendrá y se seguirán construyendo viviendas en zonas de riesgo tanto por el desconocimiento o debido a la falta de lotes disponibles que sean accesibles financieramente hablando, donde es probable que no se realice un adecuado control técnico lo que conlleva el desarrollar mas viviendas que se encuentren en condiciones inadecuadas que en un futuro impliquen la necesidad de desarrollar nuevas viviendas para desastres que se han de suceder por la mala planificación urbana.

Por ende aún existe la necesidad de pensar en una vivienda la cual pueda ser proyectada en un espacio seguro y que permita el desarrollar una materialidad que pueda anteponerse al tiempo y las afectaciones, la cual se proyecte en un espacio reducido por el alto costo del suelo pero que no se vea limitada en cuanto a los usos y los diferentes tipos de usuarios que la habiten al poder adaptarse, y puede ser interesante el utilizar otro tipo de estrategias en la generación de la misma para reducir costes en su elaboración como en el mantenimiento de esta, para que sea asequible para las personas de bajos recursos, por lo que tendrá un fuerte enfoque en la sostenibilidad, y que la realidad de que en Baños las viviendas de interés social son inadecuadas pueda cambiar, que puedan ser uno de los ejes importantes para garantizar una vida digna y pueda ser utilizada como un motor de desarrollo en el ámbito social de la ciudad.

## ÁRBOL DEL PROBLEMA

Figura O9. Árbol del problema.



Nota: Desarrollo del árbol de problemas (2023).

## HIPÓTESIS

Al momento de proyectar viviendas de carácter social con un enfoque caracterizado por la sostenibilidad estas van a reducir en gran medida los costes de fabricación y mantenimiento por lo que las va a volver más accesibles para las personas, por ende, esto les permitirá tener un desarrollo económico y social adecuado, y se podrá replicar este modelo viviendas a otros contextos, siempre que se realice el análisis previo de factibilidad. Y que al integrar un modelo modular progresivo a la propuesta esta permitirá el poder crear viviendas de mayor capacidad que puedan crecer , adaptarse y transformarse de acuerdo a las necesidades de

## JUSTIFICACIÓN

las familias, y reducirá los costes tanto de construcción como los medioambientales.

La investigación contempla una propuesta de vivienda de interés social en la ciudad de Baños enfocada en los sectores más vulnerables, y es pertinente ya que está enfocada a la problemática del déficit de vivienda social en el cantón. Actualmente hay una necesidad latente de sustentar el déficit de vivienda en el Ecuador, donde como respuesta han surgido las viviendas informales, que generan una problemática de inseguridad para las personas, además desde el sector de la construcción se generan propuestas carentes de los estudios necesarios y que no solventan la necesidad de sostenibilidad en los proyectos, especialmente en las viviendas de interés social. Esta propuesta es **pertinente** debido a que corresponde a la línea de investigación de Diseño, Técnica y Sostenibilidad de la carrera de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

El **impacto** que generará esta investigación ayudará a las damnificadas por los aluviones en la parroquia de Rio Blanco del cantón Baños cuyo acceso a una vivienda en condiciones se ha visto limitado por cuestiones administrativas y de gestión, no se les ha otorgado una vivienda digna, que sea sostenible en sus componentes social, económico y ambiental, y que les garantice una adecuada calidad en sus espacios y materiales. Es importante el generar este tipo de proyectos que va a permitir sembrar un antecedente de vivienda social

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

### Objetivo 1.

¿Cuáles son las condicionantes a las que se enfrentan las familias 35 familias afectadas del sector Rio Blanco (social, económico y ambiental)?

¿Qué características tienen estas familias en cuanto a su conformación, y que características propias mantienen en el sector de Rio Blanco?

¿Qué actividades llegan a desarrollar en su actual emplazamiento, tanto comerciales como sociales y de ocio?

### Objetivo 2

¿Qué necesidades morfotipológicas deberían de tener estas viviendas para las familias damnificadas?

¿Cuáles son las características ambientales del lugar de emplazamiento, y que estrategias pueden ser mejor implementadas en un lugar para su reubicación?

### Objetivo 3

¿Qué características arquitectónicas deberá de tener el nuevo emplazamiento?

¿Qué estrategias sostenibles pueden ser implementadas según las escalas urbanas y arquitectónica?

sostenible en la ciudad de Baños, pero también disponga de proyectos e investigaciones a futuro, que muestren la flexibilidad y adaptabilidad en su conformación.

El **alcance** de la propuesta de vivienda de interés social estará limitada a las 35 familias damnificadas en el proceso eruptivo del 2016 que fueron reubicadas en el sector de Río Blanco por parte del MIDUVI, que se vieron afectadas en el aluvión del 2019 y que no han percibido ayuda ni han sido reubicadas en nuevas viviendas por parte de las autoridades hasta la actualidad. También busca desarrollar una propuesta que sea viable para estas familias que se encuentran en situación de vulnerabilidad, este proyecto también buscara el generar un precedente en cuanto a la regeneración urbana de la ciudad, consciente con su contexto y a su problemática, enfocada en la sostenibilidad de las viviendas, y que estas surjan como proyectos innovadores.

Esta propuesta es **factible** debido a que se tienen datos suficientes para la elaboración de propuestas para la ciudad de Baños, además de los conocimientos en programas necesarios como Qgis, AutoCAD, Google Earth y programas para renderizar la propuesta final de vivienda de interés social sostenible, además de ello también se dispone de la información pertinente por parte de la Arq. Cristina Duques ex-coordinadora de la oficina de Planificación y urbanismo del GAD. Se tiene en cuenta la accesibilidad a la zona de estudio y la disponibilidad de equipos necesarios para la toma de información y la recopilación de datos.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Proyectar una propuesta de vivienda de interés social con estrategias de diseño que aborden los tres pilares de la sostenibilidad, para las familias damnificadas y en situación de vulnerabilidad frente al aluvión del 2019 de la parroquia de Río Blanco en el área urbana de Baños.

### Objetivos específicos

- Diagnosticar las condicionantes extrínsecas e intrínsecas relacionados a la comunidad de Río Blanco, a través de la técnica de observación directa con la elaboración de fichas y entrevistas a los moradores, para definir criterios iniciales de diseño referente a lo urbano y arquitectónico en el cantón Baños.
- Determinar los criterios iniciales de diseño relacionados al proyecto de vivienda de interés social, a través de la técnica de revisión documental y análisis de referentes con la elaboración de fichas, para interpretar los conceptos de sostenibilidad y diseño de vivienda social aplicables en el sector urbano de Baños.
- Proyectar una propuesta de vivienda de interés social de acuerdo a las estrategias finales de diseño en lo social, ambiental y económico en pertinencia a las condicionantes extrínsecas e intrínsecas relacionadas a una propuesta integral de reubicación y desarrollo de estas viviendas en el área urbana de Baños.



## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### Estado del arte

#### Vivienda social sostenible

Según la investigación realizada por Carrizo et al (2019) sobre la “Vivienda social sostenible”, habla de cómo se puede por medio de la intervención integral en el diseño arquitectónico mejorar los estándares urbanísticos y constructivos, para generar un ahorro considerable energético y la reducción de la emisión de gases efecto de invernadero (GEI), de igual forma es una forma de favorecer la inclusión social y energética al poder mejorar las condiciones de confort y poder reducir costes para su producción. Donde se hace un importante hincapié en su necesidad de implementación para las viviendas de interés social que son las más afectadas para poder garantizar su confortabilidad y servicios apropiados, donde se posibilitará que estas familias puedan preservar y mantener el funcionamiento adecuado de los servicios básicos de la vivienda.

La metodología aplicada en esta investigación es de carácter bibliográfico, y de campo ya que emplean a distintos participantes para la obtención de datos, por lo que se incluye la observación participante, para el desarrollo del experimento los investigadores analizaron la distribución del consumo eléctrico en el sector residencial realizando un estudio exhaustivo sobre una muestra de aproximadamente 77 hogares voluntarios entre los estudiantes de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) y personal del ENARGAS que participaron.

A cada uno se le entregó un medidor de potencia y consumo eléctrico, y les pidieron que midieran el consumo eléctrico de cada aparato eléctrico de sus hogares, para poder estimar su tiempo de uso. También los autores examinan las cuestiones de si es posible construir viviendas sociales sostenibles y asequibles, en base a documentación y si se pueden utilizar las a las inmobiliarias para promoverlas. También generan una recopilación y análisis de experiencias internacionales en relacionadas a este ámbito, para poder encontrar modelos de construcción accesibles y sostenibles que puedan aplicarse localmente, utilizando los materiales y recursos ya disponibles en el mercado argentino.

Esta investigación se centra en la búsqueda de formas de conseguir viviendas sociales sostenibles y asequibles, por lo que puede ayudar a la propuesta como forma determinar qué características se deben de cumplir relacionadas al aprovechamiento de la infraestructura, los equipamientos y servicios existentes, para poder garantizar la rehabilitación de espacios existentes, y de este modo poder garantizar el tener el mayor ahorro-beneficio con la menor inversión, que por sí mismo pueda ser sustentable y reduzca los gastos al momento de poder otorgar una vivienda a los sectores más vulnerables.

Donde es interesante el proponer un modelo organizacional colectivo con el desarrollo de actividades diversas por lo que resulta interesante el implementar espacios como comedores comunitarios, parques y zonas de descanso, o áreas de lavandería que ayuden a aprovechar al máximo el espacio y reducir costes, y en la sostenibilidad se abstrae la idea de buscar sistemas eficientes para el aprovechamiento de energías como la solar térmica, que puede ser provista a través de tecnologías que se vuelvan rentables donde estas según el estudio no genere un incremento de más del 4% respecto al coste de la misma, donde puede ser interesante el uso de termotanques con bombas de calor, también puede ser destacable la implementación de energía fotovoltaica pero en un contexto como comunidad, para poder amortizar costos en su implementación.

#### Análisis de 121 conjuntos urbanos en el arco nororiente del valle de México, 2001-2010: Vivienda de interés social, segregación residencial y accesibilidad

Según el estudio realizado por Escamilla et al (2018) titulado “Análisis de 121 conjuntos urbanos en el arco nororiente del valle de México, 2001-2010: Vivienda de interés social, segregación residencial y accesibilidad” se enfocó en investigar la segregación residencial y la accesibilidad en los conjuntos urbanos del valle de México. Además, se buscó comprender los factores que determinan el desarrollo de la segregación social y la incidencia directa que esta tiene a la oferta y demanda de vivienda social en la zona, como la política de vivienda de interés social se ve transformada y sus inconsistencias, así como la forma en que esta evoluciona y crece, todo esto para poder entender la estructura urbana adoptada.

En el estudio se utilizó una metodología que consistió en seleccionar todos los conjuntos urbanos legítimos dentro de estos 10 años, pertenecientes a los municipios de la ZMVM. Debido a esto la muestra fue de 121 conjuntos urbanos. Luego, se analizó el grado de segregación residencial y accesibilidad de estos. Además, se realizó una revisión bibliográfica para comprender los factores determinantes de la segregación residencial y su relación con la oferta y demanda de vivienda social en la zona.

La investigación arrojó como conclusiones que, para la mayoría de los municipios de los alrededores tienen patrón en cómo se distribuyen, presentando características homogéneas en factores como el hacinamiento, el acceso a la salud y la falta de acceso a la educación en personas mayores de quince años. Además, se identificaron factores determinantes de la segregación residencial, como las políticas sobre la vivienda de interés social y sus vacíos, que incluyen la falta de coordinación entre autoridades, la falta de seguimiento y evaluación de los programas de vivienda, y que en realidad no se atienden a las necesidades específicas de los grupos sociales a los que se destina. Estos factores pueden afectar tanto a la oferta como a la demanda de vivienda social, lo que puede generar una oferta excesiva en algunos municipios y una demanda insatisfecha en otros.

Es interesante el poder tomar en cuenta como este estudio determina factores al momento de emplazar, construir y desarrollar un conjunto de viviendas de interés social, donde se debería de evaluar que, para poder proyectar un hecho arquitectónico con características sostenibles social y económicamente desarrolladas a largo plazo, y que no sean susceptibles a las problemáticas asociadas a la vivienda social.

Se deberá de tener en cuenta los problemas habituales que se generan en este tipo de viviendas como el hacinamiento, servicios de salud y la falta de sistemas educativos, esto se debe de evitar para poder llegar a garantizar el éxito del proyecto de un conjunto de viviendas con estas características, uno de los elementos que más nos ayudan a evitar esta problemática es el garantizar la accesibilidad en cuanto a los equipamientos, servicios y fuentes de empleo.

Más allá de la baja industria, se debería de emplear sistemas productivos que permitan un desarrollo a largo plazo y no se vean limitados a cuestiones de espacio o desarrollo, este tipo de accesibilidad está enfocada en evitar una segregación social dada por esta homogenización de los habitantes que se llega a evidenciar en el estudio, siempre en la elección del emplazamiento se debe de evitar caer en la marginalidad de este tipo de viviendas, y buscar un modelo más heterogéneo que se pueda complementar con la ciudad.

### La percepción del usuario sobre su vivienda y el entorno en programas de interés social en Durán, Ecuador

De acuerdo con el artículo de Ricaurte y Hechevarría (2017) de la revista científica ECOCIENCIA, "La percepción del usuario sobre su vivienda y el entorno en programas de interés social en Durán, Ecuador", desarrolla un análisis de un conjunto habitacional parte del programa Manuela Espejo, que busca solucionar el problema del hábitat en el país, donde resulta interesante por estar destinada a una población vulnerable, marginal y en extrema pobreza, con discapacidades físicas importantes, donde se busca el facilitar su accesibilidad y habitar. Y este estudio busca el determinar si se respondió de forma adecuada a las necesidades respecto a la percepción de los usuarios, para evaluar su adaptabilidad y confortabilidad con su nuevo hábitat, para poder desarrollar viviendas más adaptadas a sus habitantes en el contexto en que se implanten.

En este caso se utilizó una metodología basada en el método analítico determinado por un estudio de percepción donde se utilizó una encuesta para recopilar información sobre los parámetros del análisis del proyecto habitacional. Las preguntas de la encuesta se enfocaron en determinar las características socioeconómicas de los habitantes, basadas en parámetros relacionados con el habitar de la unidad física y su entorno inmediato.

De esta manera, se buscó obtener información sobre aspectos como la calidad de la vivienda, la proximidad a servicios y espacios públicos, la seguridad y la satisfacción general de los habitantes con su entorno, todo desde la percepción de estos grupos vulnerables.

Como conclusiones puede determinarse que este estudio nos ayuda a entender características de habitabilidad mínimas establecidas en razón del uso del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE, 2017), pero puede ser interesante el utilizar el sistema de evaluación de este estudio enfocado en los aspectos de espacialidad, las dimensiones mínimas de los espacios para considerar la confortabilidad donde espacios como cocina, sala y el baño puedan tener dimensiones adecuadas referentes a la antropometría, las funciones y actividades que por lo general complementan usos de vivienda como el de comercio u otras actividades que por lo general responde a un uso mixto, la accesibilidad universal al espacio por medio de una arquitectura consciente con las condiciones de los usuarios.

Es importante el entender que también debe de existir un crecimiento a futuro, que permita a los usuarios apropiarse de la vivienda, construcción con materiales de calidad y que el diseño sea consciente con las necesidades espaciales tanto en la vivienda como en el exterior, en equipamientos urbanos, y la facilidad en la movilidad que estos provean.

### La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad

Según la investigación de Echeverría, M. (2022) de la revista de Arquitectura (Bogotá) sobre "La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad" busca determinar características intrínsecas a la vivienda, todo ello relacionado al contexto latinoamericano según las necesidades propias y las realidades tangibles que mantiene, la vivienda en este contexto ha ido evolucionando de acuerdo a factores técnicos, formales y económicos siempre viendo por cuestiones meramente cuantitativas dejando de lado el solventar las necesidades de los usuarios y acoplados a las realidades vividas, por lo cual este estudio plantea la necesidad de incluir a los usuarios en el proceso de planificación e intervención de la vivienda, como forma de utilizar sus experiencias para reducir la problemática cualitativa de la vivienda.

La metodología aplicada en este estudio se enfoca en poder entender la cotidianidad de los procesos y dinámicas sociales de los usuarios en un contexto social todo esto entendido dentro de un sistema caracterizado por las necesidades propias del individuo.

Consiste en evaluar en categorías que según Ciocoletto (2014) son la productiva, la reproductiva, la propias y la comunitaria, todo esto analizado desde cómo se compone su rutina a lo largo del día. Y de igual forma evalúan todo esto en 3 diferentes escalas que según Ciocoletto (2014) define a la vivienda, la de barrio y la de ciudad, todo esto para evaluar y determinar el desarrollo de las rutinas de los distintos usuarios, todo esto para poder evaluar a la vivienda frente a las experiencias de estos en la resolución de sus necesidades por medio de su cotidianidad. Donde a la cotidianidad se la mide a través del modelo propuesto en relación con el tiempo, dado por la rutina; al espacio, determinado por las escalas; y a las actividades definidas a las esferas propuestas.

Y para poder desarrollar estas evaluaciones, se determinó preguntas definidas con relación a 4 categorías, donde la primera menciona datos personales y del grupo familiar, la segunda refiere a información de la vivienda, la tercera se relaciona a las actividades que se desarrolla en los distintos momentos del día y la última consiste en actividades complementarias tanto colectivas como de participación social. Todos estos análisis fueron desarrollados de forma cualitativa para poder entender de mejor forma si las necesidades de los usuarios fueron resueltas tanto en viviendas informales como en las que no, para poder entender los distintos puntos de vista relacionados a la vivienda.

Se menciona en el estudio que no es imprescindible el no categorizar a la vivienda en relación a los espacios que la componen y esta debería de ser entendida desde los espacios que necesiten instalaciones específicas, las que no y los que son complementarios de otros, siempre enfocado en resolver las necesidades de sus usuarios. De este modo se evaluó la satisfacción de sus necesidades frente a la vivienda, se señalaba que en muchos de los casos que se generaron adaptaciones para poder solventar todas ellas, ya que el espacio se ve limitado y sería necesario el poder ampliarlo, y según los datos analizados existe una mayor necesidad de ampliar espacios como dormitorios y la zona de comedor.

Mientras que, en el desarrollo de las actividades en zonas comunes en lugares de la ciudad como barrios, se evidencia una mejor conformación de unidades socioespaciales, mientras que en los conjuntos residenciales no se logra esta inserción con la trama urbana.

El hecho de la apertura que genera el barrio frente a la residencia es primordial en el incentivo de estas dinámicas sociales hacia el exterior, donde estos no son medidos en muchos de los casos por su calidad, sino que se vuelve mucho más importante la capacidad de apropiación del espacio por parte de su comunidad y la diversidad de usos que puede permitir el espacio al no verse limitado por el diseño.

Este estudio permite el entender la importancia del desarrollo de espacios tanto fuera de la vivienda como dentro de la misma que estén caracterizador por, la diversificación de usos, la capacidad de adaptación y transformación según sus usuarios, también se menciona en el estudio la necesidad que se tiene que los estudios tomen en cuenta la cotidianidad de los usos al momento de desarrollar vivienda social, debido a la complejidad de las dinámicas sociales y la apropiación.

### Metodología para determinar localizaciones más sostenibles para los conjuntos de vivienda social en Valdivia, Chile

Según la investigación de Muñoz, D. et al (2019) sobre la "Metodología para determinar localizaciones más sostenibles para los conjuntos de vivienda social en Valdivia, Chile" el objetivo es proporcionar una herramienta útil para el diseño urbano sostenible en Chile, utilizando información bibliográfica obtenida de bases de datos masivas relacionadas con datos geo-referenciados. El estudio presenta una investigación interesante y útil para el diseño urbano sostenible en Chile, y se espera que los resultados puedan ser aplicados en otras ciudades relacionados a la determinación de factores relacionados a la obtención de un emplazamiento a fin de reducir el problema de la segregación residencial que afecta en gran medida a ciudades Latinoamericanas.

El estudio trata sobre la metodología para determinar localizaciones sostenibles para vivienda social, con el objetivo de lograr proporcionar una herramienta útil para el diseño urbano desarrollado en base a la sostenibilidad en Chile, en su metodología combina análisis multicriterio y análisis espacial de conjuntos de vivienda social, relacionados a loteos y condominios denominados "Construcciones en Nuevos Terrenos" donde se primó por obtener información a través de antenas de telefonía móvil de los usuarios de las comunas para identificar las mejores ubicaciones para la construcción de viviendas sociales sostenibles en Valdivia.

Con todos estos datos georreferenciados se puede cuantificar las zonas de residencias y los desplazamientos acaecidos por parte de los mismos determinando así las zonas de destino y las zonas de residencia, por medio de estos datos geo-referenciados procedieron a aplicar indicadores de sostenibilidad urbana donde se evalúa la accesibilidad, entendida desde la facilidad de recorrido entre 2 puntos para determinar su integración, también se evaluaron la conectividad, para entender la cantidad de personas y recursos próximos entre sí, y por último se evalúa la diversidad, para poder entender tanto desde el uso de suelo desde el residencial hasta los equipamientos, todo esto determinado en una base de datos de "DethMap" lo que arrojaba mapas y valores estadísticos de la zona.

Todo esto se ha evaluado en relación a los decretos ejecutados en estas comunas y relacionados a los datos obtenidos a través del análisis de "DethMap" comparando con acuerdos en cuanto a la accesibilidad a los espacios residenciales de los equipamientos y demás servicios, y según normativa evitando el generar segregación del resto de espacios, pero al desarrollar el estudio se pudo evidenciar que es una tendencia la falta de integración de los conjuntos urbanos respecto del tejido urbano, también se hace mención de la importancia del uso de la telefonía móvil para el desarrollo del estudio y como una fuente complementaria para el desarrollo de análisis urbanos, se ve como la centralidad de usos es un factor determinante al momento de generar segregación y que estos procesos de urbanización y más en el caso de conjuntos de vivienda social deberían de caracterizarse por la diversidad de usos en la trama urbana.

Este estudio permite entender la importancia de desarrollar espacios los cuales se encuentren integrados al casco urbano de la ciudad, y además de ello que en los mismos se puedan generar una diversidad de usos pero que también se considere factores como la conectividad, la diversidad y la accesibilidad debido a que se vuelve fundamental en el desarrollo de un emplazamiento, y que resulta importante el considerar el acceso a la zona central debido a la cantidad de traslados diarios evaluados, como un componente a considerar en cuanto a proximidad y accesibilidad todo esto entendido a través de dinámicas locales y el uso de fuentes innovadoras para la obtención de información según se dice en el estudio.

## Evolución de la vivienda de interés social en Portoviejo

Según la investigación de Couret y Párraga (2019) sobre la “Evolución de la vivienda de interés social en Portoviejo” busca el entender como la vivienda se ha ido desarrollando a través del tiempo y ofrecer una reflexión de las necesidades que se han visto proyectadas en la composición de estas, donde ha primado el costo de la misma frente a necesidades más importantes como el confort, la flexibilidad de los espacios o el solventar las necesidades específicas del contexto en que se implantan, este ahorro que se ha buscado en la fabricación de estas viviendas solo ha provocado el generar una mayor cantidad de costos al momento de solventar estas necesidades insatisfechas. Por medio de este estudio se busca el definir a la vivienda como unidad fundamental del desarrollo de las personas, y no como una unidad rígida la que se mantiene estática e inerte.

Para la metodología del proyecto se realizó una investigación teórica donde se buscaron principalmente partir de antecedentes encontrados en otros casos del Ecuador, a modo de parámetro para el análisis y posterior clasificación de acuerdo con su morfotología. Desarrollaron análisis cuantitativos, cualitativos y comparativos para comprender como la evolución de estas viviendas se ha ido suscitando por parte de sus usuarios, y como se ha afectado la habitabilidad en las mismas, las consecuencias que han tenido las ampliaciones o cerramientos ocasionados dentro del espacio físico de la vivienda, en el marco de lo cualitativo, y así detectar las disminuciones en la calidad de vida de las personas.

Se evaluaron estos parámetros además de la inclusión del coeficiente de ocupación del suelo, la continuidad y la regularidad de las fachadas tanto si se usa la planta baja como en el caso que no, relacionando estas variables a los quintiles determinados en los niveles de ingresos de la población determinando rangos según los salarios que estos perciban, se de modo que los procesos de evaluación estén entendidos dentro de las escalas se evalúa desde la escala arquitectónica comprendida a la vivienda, hasta la ciudad además de las relaciones que se establecen entre sí, en diferentes aspectos funcionales y funcionales, todo esto evaluando aspectos económicos y sociales ya que estos condicionan el desarrollo de la vivienda según Fuster y Farfán.

Considerando todo los aspectos económicos y sociales fueron evaluados de forma correlacional siendo así determinados factores sociales determinantes de las condiciones económicas y por ende de las transformaciones a las que las viviendas fueron sometidas. Como conclusiones se ve una tendencia a que los grupos destinatarios de estas tipologías de viviendas sean en un inicio empleados y trabajadores, pero pronto pasen a ser poblaciones de escasos recursos económicos, donde existe un aumento de los precios pero pue se vuelven incosteables para las personas, las VIS que han sido desarrolladas desde los años setenta, no son proyectadas bajo ningún criterio de sostenibilidad, más responde al hecho de la eficiencia, que resulta en una evolución respecto a un aumento de la superficie y un crecimiento en altura, un aumento de las aperturas sin pensar en la incidencia dada por el sol, con un crecimiento no planificado.

En la actualidad estos se encuentran en desuso, deteriorados y abandonados, dados por el rechazo a la tipología que mantienen que no está adecuada a las necesidades ni a los usuarios, solo por lo que el estudio detalla son dadas por la cantidad de usuarios y proyectadas en serie. Es importante el tomar en cuenta las experiencias del desarrollo de la vivienda de interés social para lo que puede abstraerse del estudio el manejo de estas, como estas fueron creciendo a lo largo del tiempo, y la necesidad de que puedan proyectarse a futuro, donde puede ser interesante la flexibilidad en los espacios, la transformación que puedan y la atemporalidad de los proyectos.

## Máster plan para la edificación de vivienda social en Ecuador

Según el máster de Quilca y Pons. (2018) sobre la “Plan para la edificación de vivienda social en Ecuador”. El estudio es un análisis conceptual de la vivienda social en Europa y las estrategias utilizadas en países como Alemania, Países Bajos y Reino Unido, comienza tratando de cómo es la vivienda un derecho constitucional que debe ser exigido por las personas y cumplido por el estado, pero que esta necesidad no es suplida pese a la existencia de iniciativas direccionadas a este fin, ya que las mismas se hallan dispersas y sin un estrategia clara, para lo que utiliza los ejemplos de otros países con el objetivo de aplicar sus estrategias en Ecuador.

También se menciona que la vivienda social en Ecuador no ha recibido la relevancia necesaria y que los pocos proyectos destinados a este fin no cuentan con una directriz clara, donde desde su planificación podemos encontrar falencias.

La metodología del proyecto busca enfocarse en comprender a través de un análisis de fuentes bibliográficas los distintos referentes de Europa para poder determinar estrategias aplicables en el contexto de Ecuador, basando su información en estudios sociológicos, financieros, de impacto ambiental, de tráfico, y arqueológicos. También se desarrolló un estudio etnográfico a través de entrevistas para llegar a abstraer la información. Todo esto se hizo para poder abstraer las estrategias en estos países y poder ser aplicadas en el contexto de Ecuador, de modo que se puedan implementar las mejores prácticas en la edificación de las VIS, donde se destaca el desarrollo de diferentes opciones de tipología de viviendas de acuerdo a la familia beneficiada dándose así variaciones en las áreas, otro de los aspectos relevantes son las conformaciones de trama urbana octogonal frente a la ortogonalidad de las ciudades por el mejoramiento del tejido urbano, otro de los aspectos a destacar consisten en el desarrollo de vivienda vernácula y el uso de materiales renovables.

En cuanto a lo que se plantea el poder utilizar en la propuesta de vivienda social sería el llegar a desarrollar análisis previos a la implantación, en el texto se menciona la necesidad de un estudio sociológico, financiero, de impacto ambiental, de tráfico y arqueológicos, pero por el alcance del proyecto esto se va a remitir a análisis de la información proporcionada por el GADBAS.

También es interesante el poder aplicar una de las metodologías para la concepción del proyecto por medio del desarrollo por etapas, ya que puede resultar en una mayor factibilidad al momento de proyectar la propuesta de vivienda a largo plazo volviéndolo más viable. Y otro de los recursos más importantes a implementarse sería el resultante del acercamiento a la comunidad para poder determinar cómo se desarrollarán las viviendas y que características consideran necesarias para poder llegar a proyectar las mismas, que usos se vuelven necesario, imprescindibles o deseables para las familias al momento de ser reubicadas o al proyectar las distintas viviendas.

## Hábitat accesible. Desarrollo de modelos conceptuales urbano-habitacionales

Según el artículo de Bohórquez (2020) de la revista de Arquitectura (Bogotá) sobre "Hábitat accesible. Desarrollo de modelos conceptuales urbano-habitacionales" es un artículo de la investigación "Desarrollo de un modelo para la regulación de los asentamientos informales del norte de Guayaquil" donde se determina la necesidad de desarrollar proyectos de vivienda enfocados en la integración y la diversificación de usos en la vivienda, es así que la investigación busca el poder generar modelos de simulación de proyectos nuevos y mejoramiento de muchos otros, por medio de la reflexión utilizando herramientas ya constituidas y que buscan el desarrollar proyectos para las actuales y futuras necesidades de sus pobladores.

Se menciona así que los asentamientos informales solo son un síntoma de políticas inconsecuentes con la realidad que perciben y no están compuestas para solventar los requerimientos de las personas, solventando la problemática con soluciones ineficaces y que solo prolongan este síntoma aún más en la sociedad. Se hace mención de la importancia de actores privados y el desarrollo de incentivos para los mismos al momento de hablar sobre vivienda social, ese estudio es consciente de toda esta dimensión de posibilidades frente a la vivienda social por lo que se genera múltiples cuestionamientos que van a ser respondidos a través de la implementación de modelos simulados, que estarán enfocados en los proyectos datados al norte de Guayaquil (2017 - 2020) con la inclusión de proyectos previos (2016 - 2028).

La metodología aplicada consiste en el analizar las fuentes bibliográficas para determinar tipologías de vivienda, y a su vez basarse en modelos de simulación, enfocados en variables que influyen al proceso de obtener una vivienda o generar modificaciones en ella, todo entendido en sus componentes hasta la unidad, este modelo de simulación tiene la ventaja de poder explorar todo un abanico de posibilidades únicamente definido por el investigador. Se plantearon el utilizar diferentes escenarios tanto en el macro contexto y micro contexto, evaluando aspectos sociales y económicos para el desarrollo de las simulaciones, en las que se analizaran una amplitud de datos de forma que no se vean limitados.

A forma de conclusiones puede ser interesante el destacar al primer modelo donde intervienen 2 variables que influyen al adquirir una vivienda nueva, que serían los metros cuadrados de diseño y la capacidad adquisitiva de las personas, donde el modelo más óptimo implica el desarrollo de diferentes tipologías de vivienda enfocadas principalmente los departamentos donde por promedio se dio unas 5 personas por cada uno de los espacios donde este modelo se presenta como el más eficiente dentro de una probabilidad de 8 diferentes combinaciones, además de ello es necesario comprender la necesidad de la implementación de este tipo de investigaciones para poder desarrollar un beneficio atractivo para la industria privada, esta capacidad de cuantificar y evaluar las variables que intervienen en el desarrollo de este tipo de proyectos para poder generar incentivos, que no impliquen altos costes en el desarrollo de la vivienda social.

### Vivienda, un asunto de sustentabilidad urbana en México

Según el artículo de Espinosa y Zavala (2021) de la revista de Arquitectura (Bogotá) sobre la "Vivienda, un asunto de sustentabilidad urbana en México", busca entender la relación entre la vivienda y la sustentabilidad urbana, como se ha visto afectada por el crecimiento no planificado y la segregación y en muchos de los casos se genera limitaciones incoherentes con la realidad que se presenta, donde actualmente el motivo es el generar vivienda a un bajo coste antes que enfocarse en lo social, en el país de México es importante señalar la existencia de créditos para el desarrollo de la vivienda. Por lo que es interesante la búsqueda de vivienda sustentable en el ámbito urbano.

En cuanto a la metodología desarrollada para el estudio se plantea ejemplificar casos de estudio que se pueda determinar por parte del ente gubernamental, se basa en el análisis documental de los distintos proyectos y como la sustentabilidad va evolucionando a través del tiempo. Existen apartados donde se mencionan principales características desarrolladas con relación a la elección del sitio, el diseño y desarrollo del sitio, también se determinan los materiales y cuestiones como eficiencia energética, también por medio de este análisis documental se han podido evidenciar programas de incentivo para las viviendas eco amigables.

Es así que evaluando bibliografía sobre la normativa y requerimientos mínimos respecto a la necesidad de establecer una ubicación en torno a la compatibilidad para el desarrollo de la vivienda, la energía también es un parámetro a evaluar en cuanto a la eficiencia energética y reducir el 10% de la demanda de energía y de igual forma el 10% sea utilizado con energías renovables, también se habla de la reducción del 20% del consumo de agua, y resulta interesante ver como se incluye un apartado para la protección de especies vegetales en peligro, además de ello se determinan parámetros relacionados a la confortabilidad lo que se vuelve importante frente al manejo de altas temperaturas pero sirve a forma de reducción para costes posteriores en otros sistemas mecánicos.

Como conclusión de este estudio resulta interesante el poder destacar estas medidas en favor del desarrollo de la vivienda social para garantizar la sostenibilidad en toda su amplitud, además de ello es importante la mención que se hace donde el gobierno está dispuesto a solventar el costo total de la vivienda en el caso de que sea calificada como "vivienda sustentable", todavía más allá de eso se proveen de más incentivos al desarrollo de este tipo de viviendas. Todo esto puede ser un punto importante para ver evaluado desde el aspecto económico por parte de organismos gubernamentales, lo que también dará en un importante incentivo para poder aumentar la cantidad de proyectos de esta índole, y si fuese bien direccionada se lograría un mayor desarrollo de esta.

## Fundamento conceptual

Este capítulo se va a tratar acerca del fundamento teórico en cuanto a la sostenibilidad, la vivienda de interés social y los grupos vulnerables para lo que se vuelve fundamental el conceptualizar estos términos y relacionarlos entre sí para poder comprender la propuesta y las decisiones tomadas, debido a que se buscan aplicar estos conceptos para la propuesta presente.

Es importante el tener en cuenta que, al hablar de vivienda, se tiene que hablar del habitar y de la habitabilidad, por lo que viene a cuento el entenderla desde su complejidad. Espinoza y Gómez (2010) han desarrollado una definición de habitabilidad entendida de sus 3 aspectos fundamentales: lo físico-espacial, lo medioambiental y lo social, teniendo en cuenta al individuo frente a su entorno, así define que: "la habitabilidad es una categoría esencial del espacio habitable, llámese lugar o escenario, interior o exterior, de escala urbana o doméstica, que amalgama tanto lo físico como lo psicológico y social, y que no pierde de vista su interacción con los procesos medioambientales." Poder entender a la habitabilidad nos exige el tener que relacionar estos 3 aspectos a modo de complementar la visión que tenemos de la misma.

Según Moreno (2008), una vivienda que cumple con una cierta calidad de vida no está completa sin la habitabilidad, que llega a conformar un componente necesario para el mejoramiento de la calidad de vida. El surgimiento de la vivienda colectiva se da con la idea concreta de generar un agrupamiento colectivo aislado que goza de beneficios exclusivos de personas que tenían afinidad entre sí entre la nobleza francesa, más adelante esta se desarrollaría según Tová (1987) como: "la vivienda multifamiliar la que varias unidades de vivienda independientes que tiene en cuenta otras cuestiones como la intensidad de servicios cercanos, cercanías, la eficiencia en el transporte y las actividades sociales". Son una solución para los problemas de habitabilidad dentro del contexto de Vivienda social implantado en una estructura urbana, donde estas pueden incidir de forma positiva para el aprovechamiento del espacio al poder desarrollar actividades en comunidad garantizando la eficiencia del espacio y los recursos debido al que se dispone, además garantizar la sostenibilidad de las viviendas (Ballén, 2009).

Así en cuanto hablamos de la vivienda sostenible se debe de hablar del aprovechamiento del suelo, y resulta obligatorio de hablar de la vivienda vertical, que la misma surge ante la necesidad de densificar un terreno al buscar la eficiencia de las viviendas, fomentando estructuras que son necesarias para poder habitar, trabajar y desplazarse con dignidad, de modo que se desarrolle un modelo de compacidad, que busque evitar un desarrollo de ciudad difusa, ya que se muestra insostenible por la necesidad de un consumo masivo del territorio (Montaner et al, 2011). Por lo que es importante el tener en cuenta como se llega a proyectar la forma urbana y determinar características que van a llegarse a tomar en cuenta a razón de tener un modelo de habitabilidad sostenible.

Dentro de esta vivienda social y la vivienda colectiva, se debe de hacer justa referencia a la vivienda de interés social funcional y mínima, enfocada a la clase obrera dentro de un modelo familiar burgués, que resulta de una vivienda de social (Montaner et al, 2011). Ya que pese a su origen en la actualidad este modelo de vivienda por lo general destinada a las personas vulnerables y de bajos recursos económicos, resulta en un medio de especulación para el sector inmobiliario, dejando de lado los intereses sociales que originalmente se destinaron.

En el Ecuador las viviendas de interés social (VIS) según dispone el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (2022), en el art.6 define como "la primera vivienda adecuada y digna destinada a grupos de atención prioritaria y a la población en situación de pobreza o vulnerabilidad; también a familias de ingresos económico-bajos o medios, donde las personas beneficiadas están de acuerdo con las capacidades adquisitivas que posean", el acceso a estas viviendas solo varía la forma de adquisición de la propiedad, donde se definen incentivos y excepciones, esto también se debe de tener en cuenta al momento de solicitar una vivienda.

Mientras que la vivienda de interés público (VIP) por otro lado podemos definirla según dispone el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (2022) del Ecuador en el art.22, como "la primera y única vivienda adecuada destinada para personas con núcleos familiares medios, con un acceso a un sistema financiero y que con ayuda del gobierno se puede alcanzar la capacidad de pago de una vivienda propia", todo esto dentro de la lógica del derecho a la vivienda.

Estas tipologías de vivienda responden a la necesidad que existe actualmente frente al déficit de vivienda que atraviesa el país, donde muchas de las personas viven en la informalidad, además de ello es necesario el entender que al hablar del “déficit habitacional se debería de entenderlo como la diferencia entre una situación observada y una norma, que en este caso se haría referencia a las condiciones básicas de vida aplicables a todos los miembros de un grupo. (Fresneda, 1997).

Según Galvis (2011) esta requiere definir una situación estándar para poder identificar los contextos en que las condiciones de habitabilidad mínimas no se cumplen o que estas no sean viviendas dignas. Mientras que para la CEPAL (s/f), las desigualdades entrecruzadas que experimentan las personas que forman parte de grupos marginados son evidentes. En estos casos, la discriminación de género se amplifica por la desigualdad presente en diferentes ámbitos sociales, además, la condición étnico-racial es un factor que profundiza la exclusión y la marginación, donde estas desigualdades limitan su acceso a oportunidades en diferentes ámbitos, como la educación, el empleo y la salud. No solo se debe de verla desde una perspectiva social, sino que debe ser parte de todos sus componentes.

La sostenibilidad es un concepto complejo que implica equilibrar las necesidades presentes y futuras de la de las personas con la capacidad del contexto para sustentar la vida de las personas independientemente de sus condiciones. Una definición interesante es la propuesta por el economista y filósofo británico John Elkington (1994), quien acuñó el término “Triple Bottom Line”:

“La sostenibilidad se refiere a la capacidad de una organización para crear valor a largo plazo no solo para sus accionistas, sino también para la sociedad y el medio ambiente. Es decir, que una empresa sostenible debe tener en cuenta no solo los aspectos económicos de sus operaciones, sino también los sociales y ambientales”.

La sostenibilidad puede entenderse desde distintas perspectivas en cuanto podemos llegar a delimitar en un contexto más cercano a la vivienda se la puede entender como esta se ve inmersa en la vivienda social y en general en las proyecciones arquitectónicas por lo que es importante el llegar a definirla, es así que la comisión de Brundtland de

la ONU (1987) la define así: “es lo que permite satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias”. Dentro de los 17 ODS se hace importante mención a la sostenibilidad, pero el ODS 11 nos habla sobre como estas ciudades y asentamientos humanos deben de desarrollarse de forma inclusiva, segura, resiliente y sostenible.

Es importante mencionar que la sostenibilidad depende de la forma en que se aprovechen los recursos naturales y culturales de su contexto buscando siempre minimizar el impacto ambiental sobre su territorio, que se enfoque en el diseño, gestión y ejecución de un hecho arquitectónico (Garzón B, 2021). Es para ello que se define la necesidad de crear estrategias proyectuales sostenibles, tanto en el desarrollo del diseño como en la implementación de sistemas eficientes, en la búsqueda de reducir el impacto ambiental de los edificios y mejorar su eficiencia energética, sin comprometer la calidad de vida de sus ocupantes, esta integración de la naturaleza implica que la arquitectura debe ser capaz de fundirse con su entorno natural y hacer uso de los recursos naturales disponibles, como la luz solar y el viento. La eficiencia energética se refiere a la capacidad de la arquitectura para disminuir su consumo de energía y hacer uso de fuentes de energía renovables.

En el caso actual las ciudades latinoamericanas podemos ver como se ha dado un proceso de encarecimiento del suelo urbanizado y de expansión, además de la disminución en la reafirmación de estos, lo que ha provocado la necesidad de reafirmar los modelos compactos, donde siempre se busque el aprovechar las zonas que se encuentren consolidadas, evitando llegar a un modelo urbano disperso que resulta más costoso necesitar proveer de mayor inversión en infraestructura (Ballén, 2009).

## Fundamento Legal

### Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS)

Para poder entender a la vivienda de interés social es necesario el remitirse a la normativa existente de la misma, que se define a través de los organismos, leyes y normas, en relación al derecho de poseer una, las características que estas tienen dependiendo de lo que estas posean, además de la normativa, decretos, leyes y organismos que definen características de la misma, tanto desde su concepción arquitectónica como a nivel urbano para lo es necesario remitirnos a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS, 2018), donde define el objetivo del:

“El PUGS establece e instrumentaliza las políticas y actuaciones que propenden a la recuperación de espacios para usos colectivos y de equipamiento público, la salvaguardia del patrimonio colectivo, la integración funcional y armónica de los usos de suelo, la implementación de infraestructura de servicios y la generación de vivienda de interés social, todo esto ligado directamente con instrumentos legales y operativos de actuación”. (pg. 36)

### Planes Urbanísticos Complementarios

#### Planes parciales

Art.31.- Según la LOOTUGS (2018) se determina en cuanto al desarrollo de planes parciales:

“Los planes parciales tienen por objeto la regulación urbanística y de gestión de suelo detallada para los polígonos de intervención territorial en suelo urbano y en suelo rural de expansión urbana... Los planes parciales pueden ser de iniciativa pública o mixta”.

La LOOTUGS (2018) determina que los planes parciales se los aplicarán en los siguientes casos:

1. En área de expansión urbana
2. En caso de reajuste de terrenos
3. Integración inmobiliaria
4. Cooperación entre partícipes con reparto de cargas y beneficios
5. Para modificar usos y aprovechamientos de suelo
6. Para el mejoramiento de sistemas públicos de soporte
7. Para asentamientos de hecho y adecuación de vivienda de interés social
8. Para determinar la Infraestructura necesaria para los servicios de agua segura y saneamiento adecuado. (pg. 48-49)

### Reparto de Cargas y Beneficios

#### Cargas

Art. 45.- Según la LOTUGS (2018) se determina en cuanto las cargas como:

“Los gravámenes, imposiciones, afectaciones y cesiones obligatorias de suelo, derivados de la aplicación de los instrumentos de planeamiento urbanístico y gestión de suelo. Los pagos de las cargas al Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano se realizarán en dinero o en especie como: suelo urbanizado, vivienda de interés social, equipamientos comunitarios o infraestructura. Los pagos en especie no suplen el cumplimiento de las cesiones ni de las obligaciones urbanísticas, ni pueden confundirse con estas.

Las cargas son imposiciones que hace el planeamiento para que el o los propietarios realicen a su coste los sistemas urbanos (vías, áreas verdes, equipamientos, redes de servicios e infraestructura, servicios públicos y demás que se requieran para el desarrollo del territorio determinado)”. (pg. 52)

## Instrumentos de financiamiento del desarrollo urbano

Según define la LOOTUGS (2018) las decisiones que se dan en el GAD establece modificaciones en la normativa urbanística como cambiar el suelo rural a urbano, genera un aumento del costo del suelo para lo que según define la LOOTUGS este debe de recuperar o captar este incremento, para lo que se definen instrumentos de financiamiento.

El municipio es quien tiene total potestad frente a al manejo del territorio. Según define en la LOOTUGS (2018):

"Se exige una participación de los privados Estado en el beneficio económico del estado que genera el cambio de clasificación, uso o aprovechamiento de suelo. Como incentivo, la Ley prevé también la exoneración o rebajar la concesión onerosa en caso de que los proyectos impliquen construcción de viviendas de interés social o renovación urbana". (pg. 60-61)

Es importante el tener en cuenta esta necesidad de generar beneficios para los sectores más vulnerables que son potestad del estado el intervenir en función de generar un beneficio, por lo que se establece en la ley, en la ciudad de Baños por obligatoriedad debe de existir un espacio destinado para las viviendas de interés social, esta normativa nos ayuda a referirnos como podemos manejar en tanto se nos conceda de acuerdo a la ley pero también es necesario tener en cuenta como esta se aplica por parte de otros organismos como el MIDUVI.

## Instrumentos para regular el mercado de suelo

### Derecho de adquisición preferente

En la LOOTUGS (2018) en el apartado de Derecho de adquisición preferente define:

"Los municipios o distritos metropolitanos tienen la potestad de adquirir bienes que sirvan en el futuro para la consolidación de los sistemas estructurantes como vialidad, alcantarillado, agua potable, etc., y para la construcción de vivienda social."

Es importante el tener en cuenta esta necesidad de generar beneficios para los sectores más vulnerables que son potestad del estado el intervenir en función de generar un beneficio, por lo que se establece en la ley, en la ciudad de Baños por obligatoriedad debe de existir un espacio destinado para las viviendas de interés social, esta normativa nos ayuda a referirnos como podemos manejar en tanto se nos conceda de acuerdo a la ley pero también es necesario tener en cuenta como esta se aplica por parte de otros organismos como el MIDUVI.

## MIDUVI ACUERDO NRO. MIDUVI-MIDUVI-2022-0011-A

### De la Vivienda de Interés Social del Primer Segmento

#### De las modalidades de subsidios

Artículo 3.- Según el MIDUVI (2022) se determina en cuanto a las modalidades de subsidio como:

"El primer segmento de vivienda de interés social tiene dos (2) modalidades de subsidios: Subsidio total para construcción de vivienda de interés social en terreno de propiedad de la persona beneficiaria. Subsidio total para construcción de vivienda de interés social en terreno de propiedad del Estado" (pg. 6).

#### Terreno de Propiedad de la Persona Beneficiaria

#### De la tipología de vivienda

Artículo 4.- Según el MIDUVI (2022) se determina en cuanto las tipologías de vivienda como:

"La tipología de vivienda aplicable para la construcción de vivienda de interés social en terreno de propiedad de la persona beneficiaria es la vivienda unifamiliar, entendida como tal, a la vivienda habitada por un núcleo familiar. Esta vivienda tendrá un valor de hasta 44 salarios básicos unificados (SBU) más el Impuesto al Valor Agregado (IVA)" (pg. 7).

## De los criterios y metodología de priorización

Artículo 7.- Según el MIDUVI (2022) se determina en cuanto a los criterios y metodología de priorización:

"El ente rector de hábitat y vivienda utilizará como criterios de priorización de las o los postulantes para vivienda construida en terreno propio de la persona beneficiaria.

Con el fin de establecer el orden de priorización, el ente rector de hábitat y vivienda utilizará la metodología de suma de vulnerabilidades de la o el postulante y su núcleo familiar. Para el efecto, se asignará el valor de 1 por cada vulnerabilidad verificada, por persona que compone el núcleo familiar.

En el caso de que exista empate entre las y los postulantes respecto a la suma de vulnerabilidades, el ente rector de hábitat y vivienda utilizará la potestad discrecional de conformidad con lo establecido en el Código Orgánico Administrativo" (pg. 8-9)

Según el MIDUVI (2022) define como vulnerabilidades a las siguientes categorías:

1. Personas adultas mayores.
2. Niñas, niños y adolescentes.
3. Mujeres embarazadas, para el efecto se deberá presentar un certificado médico emitido o avalado por las entidades de la red pública integral de salud, que respalde dicha condición.
4. Personas con discapacidad, para el efecto se deberá presentar el carné de discapacidad o el documento que haga sus veces.
5. Personas con enfermedades catastróficas y de alta complejidad, para el efecto se deberá presentar un certificado médico emitido o avalado por las entidades de la red pública integral de salud, que respalde dicha condición.
6. Víctimas de violencia sexual o doméstica. (pg. 8)

## Terreno de Propiedad del Estado

### De la tipología de vivienda

Artículo 14.- Según el MIDUVI (2022) se determina en cuanto las tipologías de vivienda aplicables como:

"La tipología de vivienda aplicable para la construcción de vivienda de interés social en terreno de propiedad del Estado es la vivienda multifamiliar, entendida como tal, a aquella en la que la construcción, vertical u horizontal, está dividida en varias unidades de vivienda integradas que comparten el terreno como bien común. Esta vivienda tendrá un valor de hasta 64 SBU más el IVA, que incluye obras de urbanización y áreas comunales" (pg. 11).

## De los Casos de Emergencia, Desastres Naturales, Casos Fortuitos o de Fuerza Mayor

### Criterios y metodología de priorización para la atención a las personas damnificadas

Artículo 48.- Según el MIDUVI (2022) el ente rector que se engarga de determinar en cuanto a los criterios de priorización en casos de emergencia define que:

"A partir del análisis de un diagnóstico, por parte del ente rector de hábitat y vivienda existen criterios que se llegarán a considerar sobre la priorización para la atención a las personas damnificadas, donde se hace un análisis a las características propias de las personas que tienen la necesidad de una vivienda de carácter social"

Según el MIDUVI (2022) se definen estas estimaciones en 4 categorías tales como:

1. Estimación del daño de la vivienda
2. Condición socioeconómica de las personas damnificadas.
3. Situación jurídica de la tenencia de las viviendas afectadas
4. Ubicación de los predios afectados

## Normativa local

Como tal no existe una normativa local que sea vigente en cuanto al desarrollo de las viviendas de interés social en el contexto de Baños, hay normas que mencionan pero están determinadas en ciertos casos puntuales y de extensión de pago de impuestos, tasas preferenciales y de exoneraciones, pero si puede ser pertinente la mención de cómo hay un proyecto de vivienda social en la ciudad donde este implique el desarrollo de una normativa local, con especificaciones en cuanto al tamaño de lotes, las dimensiones de estos, los retiros, las alturas, el tipo de construcción, el coeficiente de ocupación del suelo y el de construcción, pero que debido a ciertas deficiencias en el proceso para llevar a cabo el mismo no se llegó a concluir y está en proceso de liquidación.

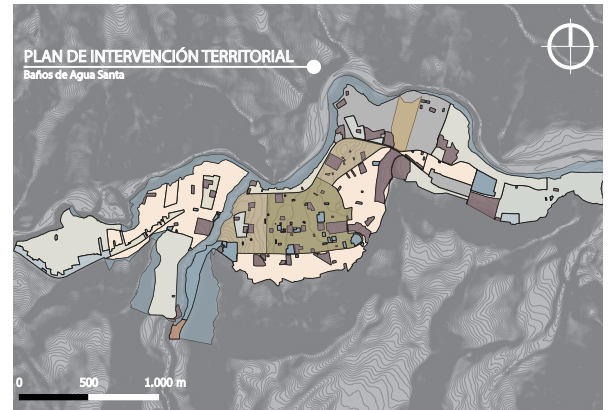
Además de ello también se han dado diferentes construcciones de vivienda social por parte del MIDUVI pero todo amparado en el marco legal propuesto por la misma institución, por parte de las autoridades del municipio de la ciudad de Baños (GADBAS) supieron manifestar la nula existencia de espacio destinado a la vivienda de interés social, o espacio destinado a los ZEIS que no están establecidos en los PUGS por parte del municipio, aunque en un atlas de mapas del GAD se pueden observar espacios destinados al desarrollo de vivienda social.

En las ordenanzas y normativa provista por parte del municipio se hacen menciones a la Constitución de la República del Ecuador donde si se hace mención sobre la necesidad de garantizar el acceso a una vivienda digna, donde es importante también el señalar que si se ofrecen extensiones del cobro de impuestos determinado en sus ordenanzas sobre grupos vulnerables, tanto en la Reforma a la Ordenanza de discapacidades en el cantón Baños de Agua Santa, la Ordenanza que regula la extensión de impuestos y tasas municipales a favor de las personas con discapacidad en el cantón Baños de Agua Santa.

Aunque como tal es necesario el llegar a definir una sección más completa para el desarrollo de la vivienda social dentro de la información la cual pudo ser obtenida en los mapas de los PDOT y los PUGS de QGIS, se determinó varios parámetros para el análisis y determinación de los posibles espacios destinados para la reubicación del presente proyecto.

Estos dos lotes destinados al desarrollo de la vivienda social están definidos dentro del PIT 3 el cual podemos llegar a desarrollar las siguientes características como su código es 3C9-2O, es un espacio no consolidado, es un suelo urbano de tipo residencial, con un total de 3 pisos con 9 metros de altura, desarrollado en un COS del 70% y un CUS del 210%, con una implantación continua y un retiro frontal y posterior de 3 metros, el frente mínimo es de 10 metros, con un desarrollo del terreno de 1:2 y el lote mínimo es de 200 metros cuadrados.

Figura 10. Mapa de los PIT Baños



Nota: Adaptación del mapa de PIT Baños (2023).

Se debería de considerar pertinente el desarrollo de un segmento encargado de facilitar el acceso a la información por parte de organismos locales y gubernamentales para este tipo de información pero en muchos de los casos al buscar acceder a información en plataformas del GAD, del MIDUVI o del Sistema Nacional de Información, esta se encuentra desactualizada, es inaccesible o simplemente no se cuenta con dicha información de forma pública.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### Diseño Metodológico

El desarrollo de la propuesta se basa en las entrevistas realizadas a las familias afectadas por el aluvión del 2019 de la parroquia de Río Blanco de la ciudad de Baños, además de ello se acompaña con la obtención de información por medio de visitas de campo, para esto se emplea la observación estructurada y no estructurada, con el fin de obtener información que permita comprender su contexto, y de este modo solventar las necesidades para garantizar su sostenibilidad y mejorar su calidad de vida, todo entendido a través de interpretar sus dinámicas sociales para proyectar una propuesta coherente con su contexto.

### Enfoque de la Investigación

El enfoque para la investigación es de carácter cualitativo, este enfoque implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cualitativos donde se usan datos estima valores no cuantificables por medio de las entrevistas (Fernández y Baptista, 2017). Para el desarrollo del proyecto de Propuesta de Vivienda de Interés social se plantea el utilizar un enfoque cualitativo debido a que es necesario el poder determinar otro tipo de perspectivas al momento de desarrollar la propuesta de vivienda, se ha hablado de la necesidad de integrar un enfoque que tome en cuenta las necesidades propias de las personas por lo que se vuelve imprescindible el comenzar a considerar este tipo de perspectiva en el desarrollo de la vivienda social, además de ello la población está limitada en cuanto al número de beneficiarios lo que vuelve fundamental generar este tipo de enfoque.

Según menciona la CEPAL (2000) en su informe sobre el "Perfil de déficit y políticas de vivienda de interés social: Situación de algunos países de la región en los noventa", existe la necesidad de llegar a proyectar vivienda de carácter social con un enfoque que permita el medir las percepciones de las personas además de los valores cuantificables en cuanto al desarrollo de vivienda, ya que en muchas de las ocasiones estas no solventan las necesidades que pueden llegar a tener, por lo que en un tiempo de plazo medio-largo estas pueden considerarse insuficientes para las familias por condiciones como la materialidad, mal diseño o el hacinamiento.

Es de este modo que surge la necesidad de que los desarrollos de vivienda de interés social estén enfocados en un aspecto cualitativo para poder llegar a definir todas estas necesidades que no son cuantificables, donde importa y tiene mayor relevancia las experiencias de las personas a las que está destinado el proyecto.

Finalmente según se vuelve importante el desarrollo de estas investigaciones con una perspectiva más social para poder generar soluciones las que puedan proveer de resultados acorde al contexto y solucionar la problemática a la que se enfrentan, se debe de desarrollar soluciones que provean de autonomía y desarrollo a los asentamientos, lograda a través de la sostenibilidad que se entienda desde lo social, lo económico y lo ambiental, acompañado de soluciones integrales en lo macro y micro del contexto de la ciudad de Baños.

### Alcance de Investigación

#### Exploratorio

Dentro de los alcances de la investigación en un inicio existe la necesidad de desarrollar un alcance exploratorio por la naturaleza de este ya que según Carlos Fernández y Pilar Baptista (2017) en el libro de Metodología de la investigación, menciona que el alcance que nos ayuda a poder indagar un tema desde una perspectiva innovadora, esto es pertinente debido a que en el Ecuador no se ha tratado con la importancia que se debe a la vivienda social y la sostenibilidad, se ha podido evidenciar una carencia total en el desarrollo de esta característica en cuanto hablamos de vivienda, ha sido relegado a un segundo plano y podría resultar interesante el indagar en el desarrollo de propuestas enfocadas en la sostenibilidad como precedente para el desarrollo de otro tipo de proyectos similares y para el caso específico de Baños.

Para lo que es necesario el desarrollar una investigación en la que indagar en fuentes bibliográficas relacionadas a la vivienda de carácter social y como se puede implementar la sostenibilidad a la misma desde su emplazamiento hasta su generación individual, también es necesario el utilizar un alcance exploratorio desarrollar soluciones proyectuales en cuanto a las necesidades propias de la comunidad y para el individuo.

## Descriptivo

Según Fernández y Baptista (2017) el alcance descriptivo refiere a detallar como son y como se llegan a manifestar, estos fenómenos sociales y culturales en caso de la vivienda social. Esta investigación se basa en un nivel descriptivo debido a que una vez se desarrolle la recopilación de la información se definirán características tipológicas determinadas de acuerdo a las necesidades de las familias las cuales serán descritas de acuerdo a la investigación e información provista tanto por la comunidad como de fuentes bibliográficas, para el desarrollo de la propuesta de viviendas de interés social sostenible además de ello se generarán descripciones de las soluciones de la vivienda social que tendrán que ir en concordancia a las estrategias que se definan para garantizar la sostenibilidad individual como del conjunto.

## Explicativo

Según Fernández y Baptista (2017) el alcance explicativo responder las causalidades de fenómenos y eventos físicos o sociales. Es un estudio explicativo ya que va a ser necesario el poder definir criterios iniciales de diseño a través del análisis de documentación que podamos llegar a encontrar del tema tanto del ámbito social como el del desarrollo propio de las viviendas, por lo que se vuelve imprescindible el poder generar una explicación adecuada que contemple todos los alcances del proyecto y de las soluciones tomadas, todo esto para poder tener una mejor comprensión de las decisiones tomadas.

## Diseño de investigación: Etnográfico

Es un estudio con un nivel de alcance etnográfico ya que se requiere conocer las percepciones de las personas a través de la recopilación de información por medio de entrevistas, que permitan entender como las personas se sienten ante la realidad y el contexto en que se encuentran actualmente, sobre como era su cotidianidad, como son las actividades desarrolladas por ellos, como se han generado transformaciones en las viviendas que fueron proyectadas en un inicio y de este modo puedan todas estas consideraciones ser tomadas en cuenta al momento de definir la propuesta de viviendas sociales, que mantengan una relación intrínseca con relación a las necesidades de los usuarios y pueda ser un eje de desarrollo para sus habitantes.

## Modalidad de la Investigación

### Documental

La modalidad de investigación es documental, según Fernández y Baptista (2017) ya que fue necesario el poder definir criterios iniciales de diseño a través del análisis de documentación que podamos llegar a encontrar del tema, además de ello también se vuelve importante el poder evaluar la información legal a las viviendas de interés social. Por otro lado, se vuelve importante entender cómo se pueden desarrollar las viviendas de interés social en base al entendimiento de ejemplos de aplicación de esta tipología de vivienda, por medio del análisis de referentes arquitectónicos tanto en la parte social como sostenible.

### De campo

Es una investigación de campo ya que para poder conocer acerca de la realidad de los usuarios que componen estas 35 familias, se vuelve importante el llegar a determinar varias visitas al lugar de estudio, y obtener datos que permitan generar un bagaje documental importante que justifique las decisiones tomadas en la propuesta. Y de este modo adecuar las distintas estrategias para el diseño de las VIP según las necesidades propias de la comunidad.

## Población y muestra

Para el desarrollo de la propuesta proyectual es necesario el poder determinar la población a la cual está destinada este proyecto de vivienda de carácter social, tomando en cuenta el grupo objetivo de estudio donde la población total serán estas familias cuyas viviendas fueron afectadas por el aluvión del año 2019, de las que se incluyen a las 50 familias reubicadas en el sector de río Blanco de las que actualmente están afectadas 35.

De estas 35 familias se realizarán acercamientos y entrevistas a los miembros de la comunidad, y se obtuvieron 17 respuestas obtenidas a través de un dialogo semi-estructurado de al menos uno de los miembros de estas familias, las respectivas entrevistas arrojarán información de la situación actual que se vive en la comunidad, además de los problemas que evidencian y las oportunidades que se pueden aprovechar.

## Técnicas de recolección de datos

Para el desarrollo de la investigación se ocuparon diversas técnicas para poder obtener una base sólida de datos para lo que se empleó estrategias como:

### Análisis documental

Esta técnica permitirá el poder recopilar información bibliográfica acerca del tema de la vivienda social y la sostenibilidad tratado además de generar un panorama bastante amplio acerca del desarrollo de este tipo de viviendas, a razón de ir especializando la búsqueda hasta poder llegar a un contexto cercano a la zona de estudio.

### Observación no estructurada

Esta técnica va a ser necesaria para poder tener este primer acercamiento, para definir características que sean observables dentro de la comunidad acompañado de un registro fotográfico del mismo, para tener una valoración inicial al mismo y llegar a tener datos referenciales complementarios.

### Observación no estructurada

Esta técnica va a ser necesaria para poder tener este primer acercamiento, además de llegar a determinar el grupo de estudio para definir las características tipológicas de las distintas familias, poder desarrollar una valoración inicial al mismo y llegar a tener datos referenciales complementarios por medio de estas fichas.

### Entrevistas

Es importante el llegar a definir las entrevistas que se van a realizar a los usuarios de la comunidad, de acuerdo con el estudio y los planteamientos establecidos se requerirá el tener la perspectiva cualitativa de sus usuarios para el desarrollo de la propuesta final.

### Láminas de resumen y de análisis

Como uno de los puntos finales en el desarrollo de la propuesta consiste en poder generar medios por los cuales desarrollar toda la información recopilada en el desarrollo de la propuesta, por lo que resulta útil el desarrollar resúmenes y láminas que incluyan toda la información a modo de sustento para las decisiones tomadas.

## Técnicas de procesamiento de datos

Para poder procesar la información obtenida en la investigación es necesario el determinar técnicas que nos sirvan para para este fin, es así como se establecen:

### Matriz de doble entrada

Las matrices de doble entrada se utilizan para poder llegar a determinar análisis a modo de resumen el que nos permitirá reducir la cantidad de información recopilada, y condensar lo que nos resultaría útil para la propuesta.

### Citas textuales

Esta técnica va a ser necesaria para las fuentes bibliográficas obtenidas del análisis documental ya que no se requiere la integración total de los textos, nada más es importante aquello que nos ayuda a solventar las dudas que podamos tener en el desarrollo de la propuesta.

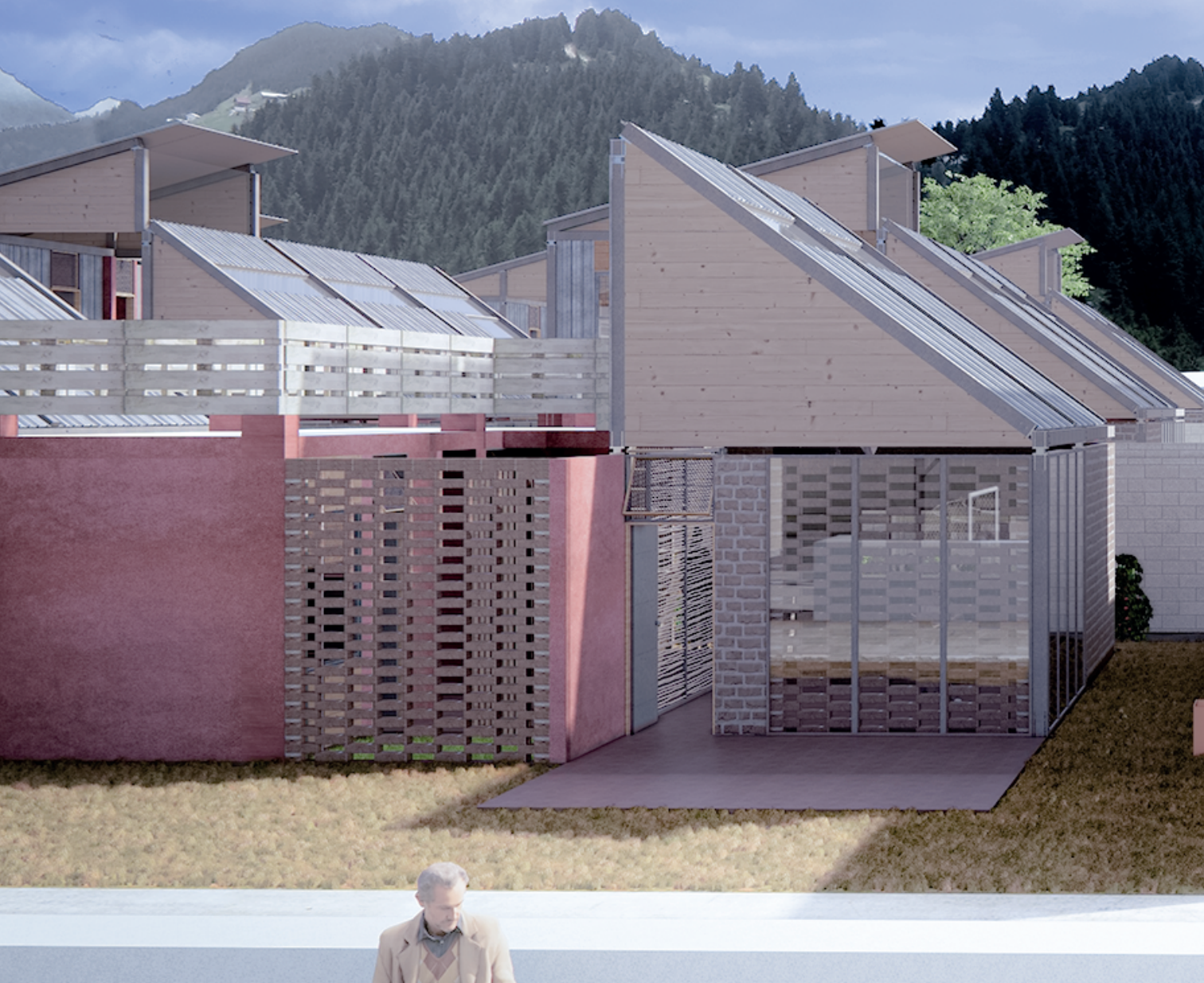
### Matrices comparativas

Se requiere definir parámetros relacionados a la vivienda social sostenible por lo que puede resultar precisamente importante el utilizar comparativas para mantener una sola narrativa en el desarrollo de la investigación, además de ello se necesita comprender otras nociones provistas por cada uno de los autores que puede ser interesante.

### Matriz de contenidos

Para poder recopilar fuentes de datos de los distintos autores es importante el usar matrices de contenidos, también nos puede ayudar al momento de desarrollar investigaciones de campo, con el fin de únicamente procesar la información que nos resulta útil para la propuesta.





## PROPUESTA

### Introducción al proyecto

El presente proyecto busca el solventar la necesidad de vivienda de carácter social la cual sea sostenible y permita el desarrollarse dentro del área urbana de Baños, esta deberá de reponer a las necesidades colectivas e individuales de los usuarios pertenecientes al sector Rio Blanco que se vieron damnificados en el aluvión del 2019, y que debe permitir dotar de un modelo de vivienda progresiva que comparta espacios comunitarios, y que garantice el acceso a una vivienda digna y en condiciones.

Para generar el diseño del anteproyecto se deberá de comenzar con un orden lógico para determinar el emplazamiento y las condicionantes que este deberá de contemplar, debido a que se garantizará la sostenibilidad del mismo, y un prototipo de vivienda social que este dada según las estrategias proyectuales para una vivienda proyectual.

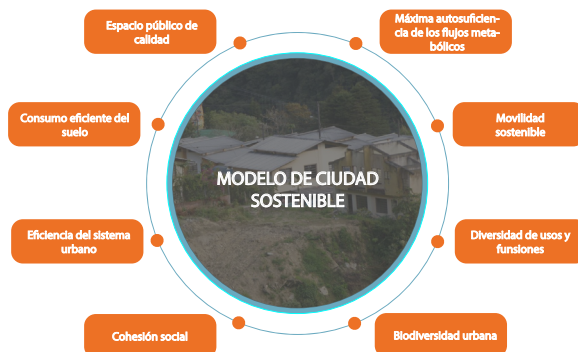
### Presentación de los emplazamientos

Para el desarrollo del emplazamiento se tomará en cuenta ciertos parametros propuestos en el libro de Herramientas para habitar el presente: La vivienda del siglo XXI. de Falagan et. al, y el libro Casas y Conjuntos: Vivienda social en Cuenca 1973 y 2014, debido a que se llega a definir parámetros a tomar en cuenta para el desarrollo de vivienda conciente con la realidad a la que se ve involucrada.

Por lo que esta deberá de estar entendida en razón de los componentes de Sociedad, Ciudad, Tecnología, y los Recursos para poder desarrollarlos como una propuesta integral, pero también referente a la sostenibilidad y el aprovechamiento de los recursos disponibles, así que otro de los libros a tomar en cuenta por cuestión de la sostenibilidad sera en base al libro del Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Gasteiz V.

Para lo que se va a definir según la información propuesta en el Atlas de Mapas del GABAS donde se puede encontrar 2 diferentes terrenos que estan marcados como parte de los ZEIS (espacios destinados para vivienda de interés social).

Figura 11. Modelo de ciudad más sostenible



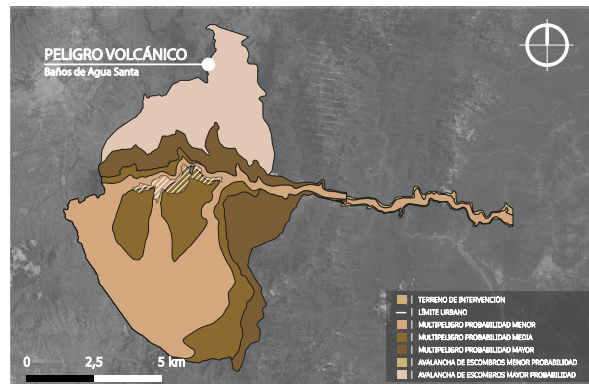
Nota: Adaptado de Ámbitos de intervención territorial (2023).

### Comparativa de los emplazamientos

Para determinar la factibilidad del emplazamiento y las necesidades que se van a establecer es necesario el llegar a desarrollar mapeos relacionados a las características contextuales.

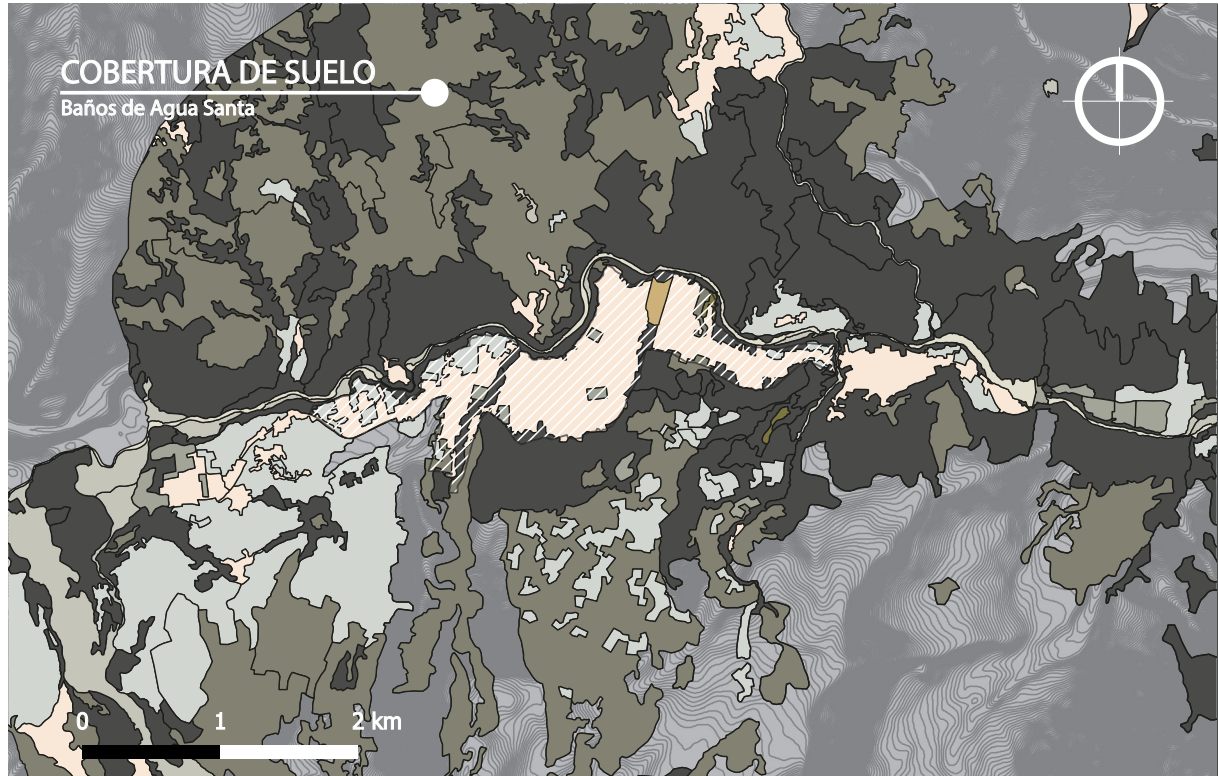
En el caso del emplazamiento no presenta riesgos en cuanto a peligros volcánicos, esta expuesto a multipeligro de probabilidad menor. En cuando al riesgo frente a los lajares y flujos pirocrásticos, las afectaciones son nulas, no es necesario el mantener .

Figura 12. Mapa de peligro Volcánico Baños



Nota: Adaptación del GABAS del mapa de peligro volcánico (2023).

Figura 13. Mapa de cobertura de suelo Baños



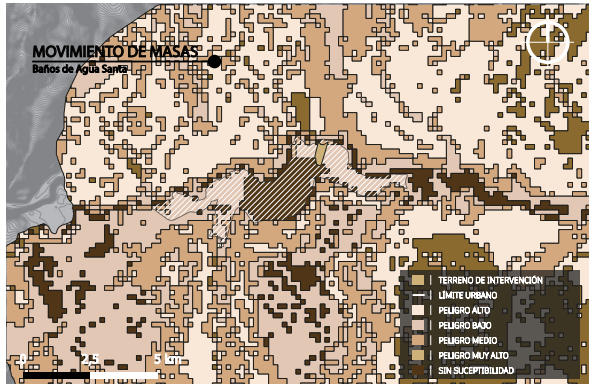
Nota: Adaptación del GADBAS del mapa de cobertura vegetal (2023).

En las cercanías al terreno de intervención componen principalmente de especies arbustivas y herbáceas, al estar ubicado dentro de una zona poblada, no existen espacios destinados a los cultivos pero pueden ser adaptados, la calidad del suelo se muestra apta para la generación de espacios de cultivos.

Además de ello se manifiesta un cuerpo de agua en las cercanías el cual puede representar una oportunidad para el desarrollo de cultivos, otra de las consideraciones es la existencia de un área de protección la que se debería de tomar en cuenta para el desarrollo de la propuesta.



Figura 16. Mapa de movimiento de masas

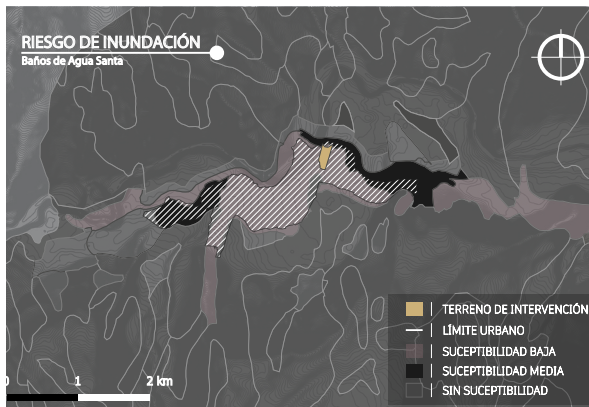


Nota: Adaptación del GADBAS mapa de movimiento de masas (2023).

En cuanto nos referimos al movimiento de masas, el terreno se encuentra en un espacio de susceptibilidad nula/baja lo que implica que no es necesario el tomar en cuenta ninguna medida, siempre y cuando no se proyecte hacia el río.

Se debe de tener en cuenta que existe en la cercanía al río una zona de protección por lo que se debería de tener al menos una zona de protección.

Figura 14. Mapa de riesgo de inundaciones

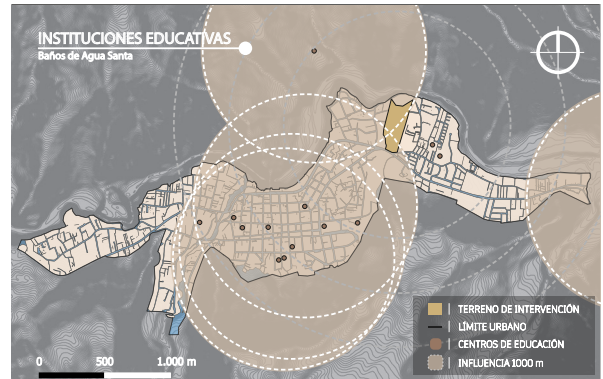


Nota: Suceptibilidad del terreno frente a las inundaciones. Adaptación del GADBAS del mapa de riesgo de inundación (2023).

Al estar en las cercanías al río Pastaza se debería de tener en cuenta al momento de desarrollar el emplazamiento debido al peligro que esto puede representar por las constantes lluvias a las que se han evidenciado en los últimos años, en el caso del terreno esta presenta un nivel de afectación bajo.

En la misma existe una capa protectora de vegetación la que ayuda a que el riesgo sea mínimo, es debido a esto que se debería de tener la seguridad de desarrollar un emplazamiento pero deberá de mantener esta franja de protección para evitar la erosión del suelo y aumentar el riesgo de inundaciones.

Figura 15. Proximidad Instituciones Educativas

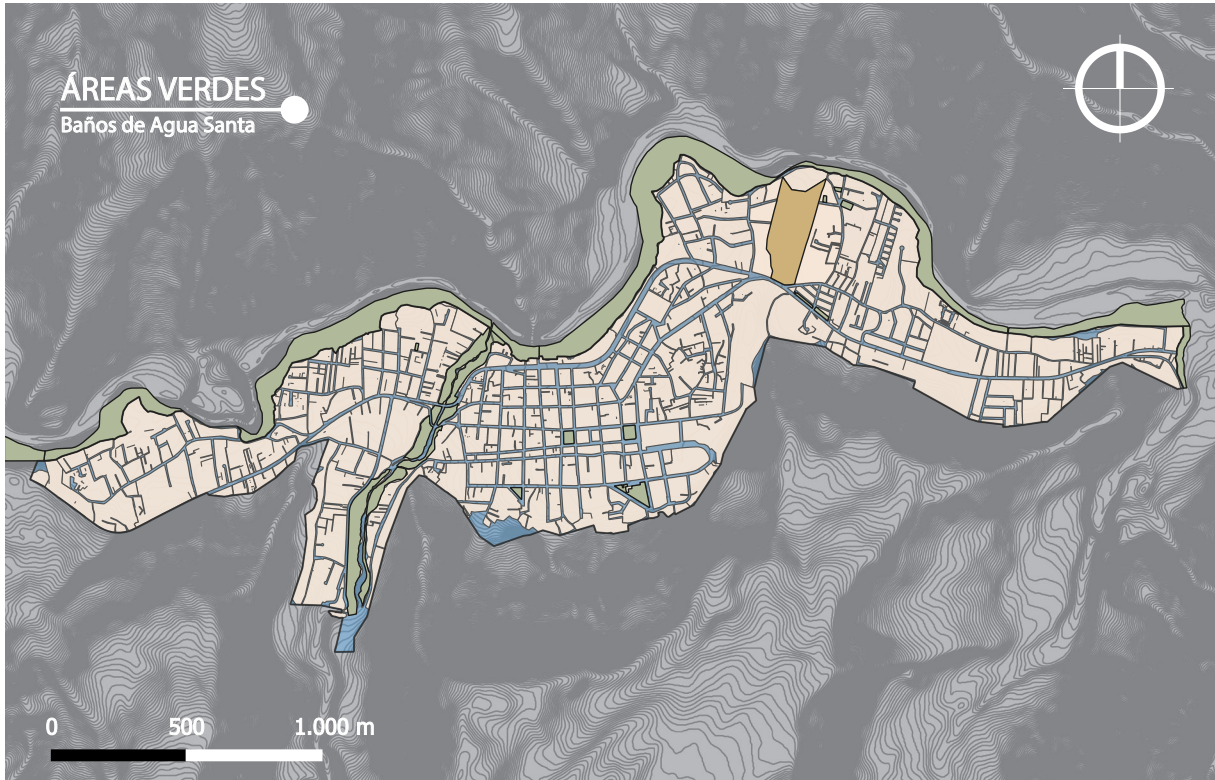


Nota: Instituciones educativas en un radio de 1000 m. Adaptación de mapa Instituciones educativas (2023).

Otro de los puntos a tener en cuenta es la cercanía a las instituciones educativas debido a que en el emplazamiento actual no existe como tal instituciones educativas que se pueda acceder de forma fácil, en la actualidad tienen que desplazarse en transporte urbano o en buses interprovinciales pero en el nuevo terreno su ubicación ayuda a que sea mas fácil la accesibilidad a una institución educativa.

Esto permite el que para los niños y adolescentes, se pueda acceder de forma segura a la educación, que resulta en un medio para mejorar las condiciones de vida de los sectores mas vulnerables, resultando en garantizar la llamada **ciudad de los 15 minutos** lo que ayuda a tener una ciudad que tenga un crecimiento planificado.

Figura 17. Mapa de áreas verdes Baños



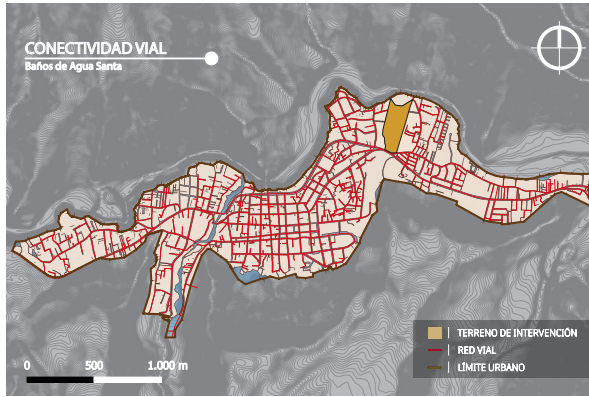
Nota: Adaptación del GADBAS del mapa de áreas verdes (2023).

En el emplazamiento actual no existen áreas verdes las cuales estén en las inmediaciones, debido a que el mismo se encuentra lejos del área urbana de la ciudad, además de ello tampoco se llegaron a desarrollar espacios verdes o de esparcimiento, mas alla de una pequeña cancha que fue elaborada por la propia comunidad.

Si nos ubicamos dentro del nuevo emplazamiento podemos llegar a evidenciar el mismo problema, ya que no se encuentra dentro de un radio de 500 metros, lo que implica una necesidad en la generación de áreas verdes, y no puede ser tomado como tal las pareas de protección.

■	TERRENO DE INTERVENCIÓN
—	LÍMITE URBANO
■	ÁREAS VERDES
■	MANZANAS

Figura 18. Mapa de Red Vial Baños

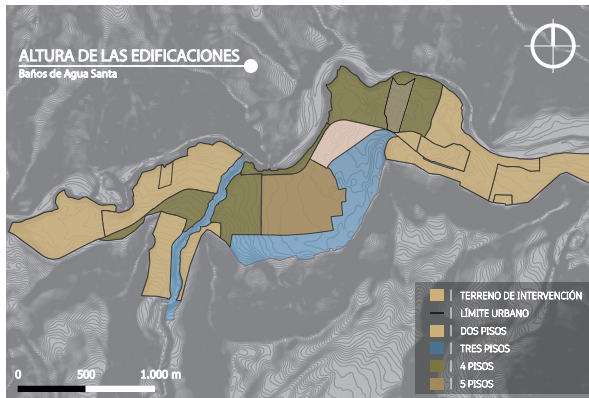


Nota: Desarrollo de la vialidad área urbana. Adaptación del GADBAS del mapa de vialidad (2023).

En el desarrollo del nuevo emplazamiento tiene como vía principal la Avenida Amazonas, permitiendo mejorar la accesibilidad a la zona urbana, esto es importante para poder tener una fácil movilidad al momento de vender los productos que se producirán en la comunidad.

Además de ello también el estar cerca de una vía principal permite abastecerse de viveres y demás productos, pero no se debe de interrumpir la trama urbana con el desarrollo del mismo.

Figura 19. Mapa de Alturas edificables



Nota: Adaptación del GADBAS del mapa de altura edificable (2023).

Dentro de las edificaciones las cuales podemos observar en el emplazamiento actual podemos ver que mantienen un diseño estandarizado de 2 pisos, por el hecho de manejar un modelo tipológico estandarizado las mismas no pueden llegar a desarrollarse más allá del modelo estandarizado.

Es importante el tener en cuenta que es necesario el poder llegar a proyectarse más allá de la construcción inicial, no se necesita el limitar el desarrollo de las viviendas ya que implica un estancamiento en cuanto las personas pueden llegar a mejorar las condiciones a las que se enfrentan, en el nuevo emplazamiento se puede llegar a proyectar 3 pisos de construcción, lo puede ayudar a mitigar fenómenos como el hacinamiento, por otro lado puede ser importante para desarrollar otro tipo de actividades que permitan ser un sustento para las familias, desarrollando así viviendas de carácter mixto ayudando al emplazamiento a desarrollarse de forma sostenible.

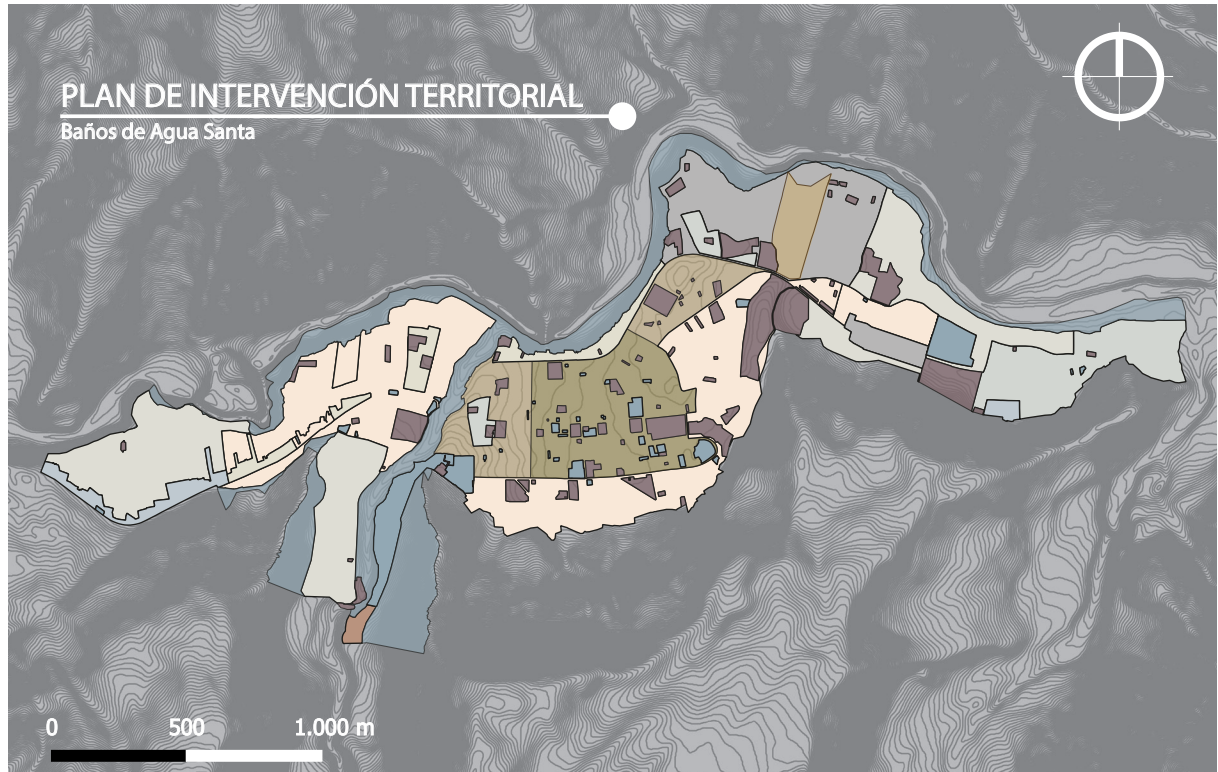
Figura 20. Mapa de las Franjas de protección



Nota: Adaptación del GADBAS del mapa de franjas de protección (2023).

En la reubicación del emplazamiento podemos observar en las cercanías al mismo un desarrollo de una franja de protección, se debería de tener la precaución de evitar el edificar en las cercanías al mismo, además de ello es importante en la propuesta desarrollar un espacio de protección adicional con la inclusión de áreas verdes, lo que nos puede ayudar a permitir el mitigar riesgos como las inundaciones, deslizamientos u otro fenómeno que puede llegar a implicar afectaciones para las viviendas, por lo que en el nivel de riegos se ve limitado.

Figura 21. Mapa de Equipamientos Urbanos



Nota: Adaptación del GADBAS del PIT cantonal (2023).

Dentro de la intervención territorial se deberá de tener en cuenta a cual de los Planes de Intervención Territorial (PIT) corresponderá, para poder llegar a desarrollar un intervención adecuada que siga la consigna de las normas, debido a que se plantea el desarrollar una intervención integral es necesario el conocer la factibilidad y alcances de la propuesta.

Dentro del propio PIT 3 al que corresponde, se manifiesta un lote mínimo de 200 metros cuadrados, retiros frontal y posterior de 3 metros, proyectando un cos del 70% y la factibilidad de construcción permite el que se desarrollen viviendas, por lo que es factible el emplazamiento.

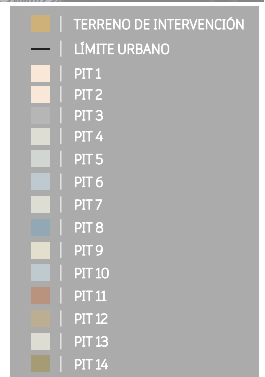
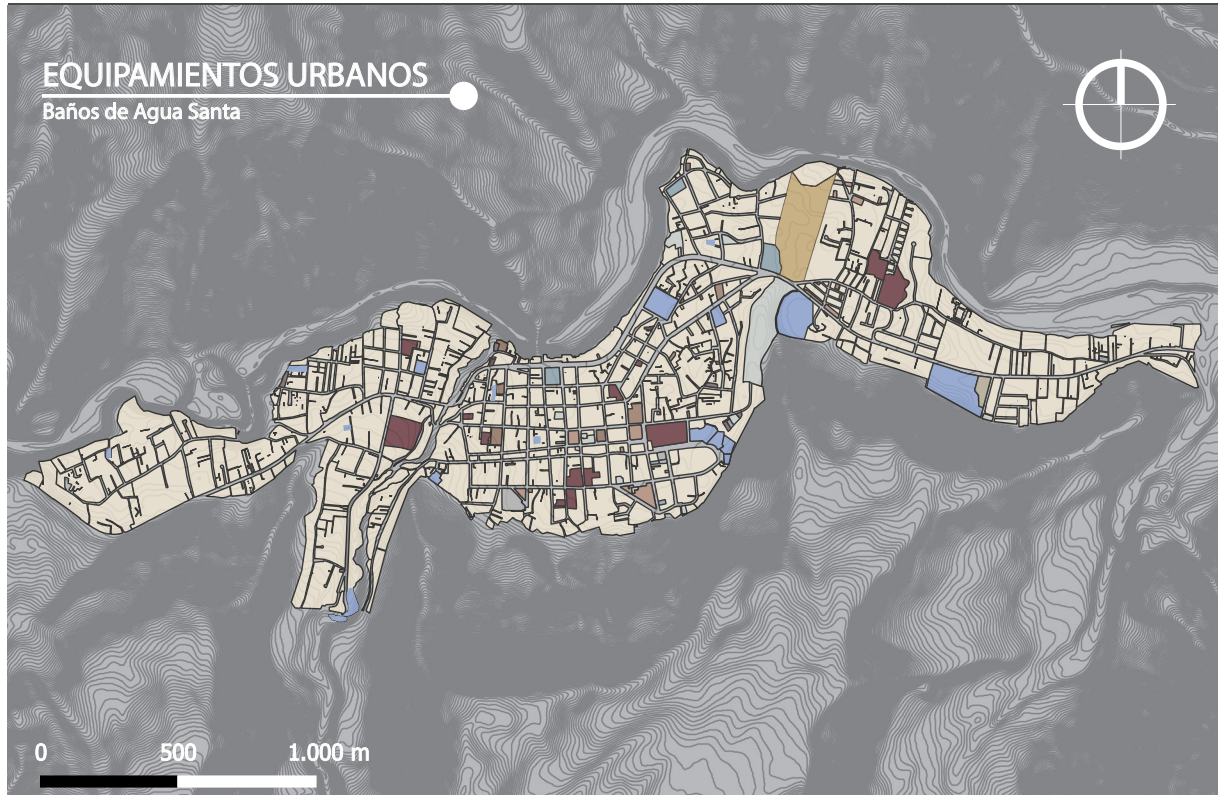


Figura 22. Mapa de Equipamientos urbanos en el área urbana

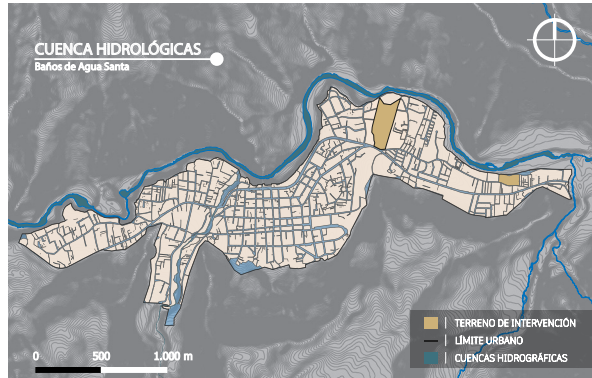


Nota: Adaptación del GADBAS del mapa de equipamientos urbanos (2023).

Otra de los puntos más importantes al momento de desarrollar una propuesta para la intervención territorial, sería el considerar los equipamientos que podemos encontrar en las cercanías al emplazamiento, en el lugar actual donde se ubican las familias, se manifiesta una necesidad de equipamientos y por la lejanía del mismo no se pueden llegar a proyectar muchos de ellos, pero en la reubicación se puede el tener en cuenta la creación de dichos equipamientos, además por la cercanía del nuevo emplazamiento muchos de ellos están dentro del rango de accesibilidad para los habitantes, aunque se debería de tener en cuenta la proyección de algunos dentro de este espacio.



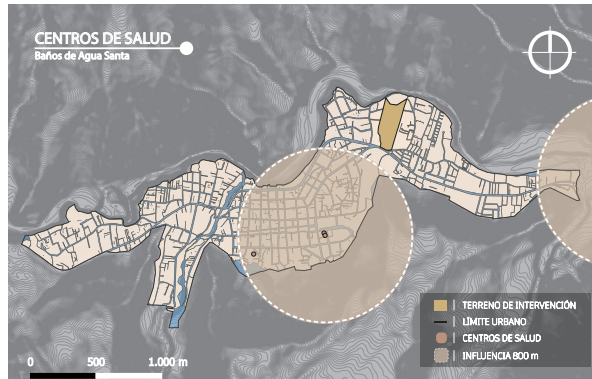
Figura 23. Mapa de Ríos en el Área Urbana



Nota: Adaptación del GADBAS del mapa de cuencas hidrológicas (2023).

En el área urbana de Baños, cerca al nuevo emplazamiento podemos llegar a encontrar el río Pastaza, puede resultar interesante el poder utilizar este recurso para la creación de nuevos en la agricultura.

Figura 24. Mapa de centros de Salud con un radio de influencia de 500 m



Nota: Adaptación del GADBAS del mapa de centro de salud (2023).

Es un punto importante la cercanía a los centro de salud del emplazamiento, como tal no existe actualmente un centro de salud en las cercanías de la comunidad por lo que es importante el tener cerca un centro de salud, se puede manifestar como uno subzonal, pero en caso de necesitar servicios de emergencia de atención mayor hay una facilidad de acceso.

## Determinación del lugar de intervención

Para el desarrollo de la propuesta integral se debiera de generar una planificación enfocada en el desarrollo de varios de lo puntos tratados y relacionarlos a los análisis y mapeos presentados en el trabajo, es necesario el que se defina el terreno en base a la comparativa en cada uno de la factibilidad y la capacida de solventar las necesidades de las personas damnificadas, pero a su vez que el mismo logre definirse en relación al contexto.

Figura 25. Emplazamiento A



Nota: Características definidas en función del contexto (2023).

El emplazamiento A esta caracterizado por su ubicación y su extensión, tiene una fácil accesibilidad, y el espacio esta destinado a la vivienda, cuenta con accesibilidad a todos sus servicios ademas de estar cerca a la zona central, no se encuentra comprometido en cuanto a su seguridad en relación a los mapas de riesgos provistos por el por lo que puede ser un espacio ideal para desarrollar el reasentamiento de las viviendas, y por la extensión del espacio se puede llegar a desarrollar una propuesta de mayor extensión para el predio ademas de garantizar un espacio para que puedan desarrollar sus actividades agrícolas, ganaderas o de otra índole.

**Tabla O1.** Primer posible emplazamiento

	CARACTERÍSTICAS	VALORACIÓN
		1 (Deficiente)/3 (Normal)/5 (Exelente)
UBICACIÓN	Noreste Baños/ Consolidación	4
ÁREA	146.266,28 m2	5
ACCESIBILIDAD	Calidad de vías/ Asfaltado	4
TRANSPORTE	Lineas de transporte público/ Privado	5
SERVICIOS	Agua/ Luz/ Alcantarillado/ Telecomunicaciones/ Recolección de desechos	4
TOPOGRAFÍA	P %	4
COMPACIDAD	Cercanía a los servicios	5
VISUALES	Visuales naturales	4
		<b>35</b>

Nota: Características definidas en función del contexto.

**Figura 26.** Emplazamiento B



Nota: Características definidas en función del contexto (2023).

En el emplazamiento B esta caracterizado por su ubicación y una extensión reducida, tiene una fácil accesibilidad, y tiene todos sus servicios además se encuentra algo cerca a la zona central, no se encuentra comprometido en cuanto a su seguridad en relación a los mapas de riesgos provistos por el GADBAS por lo que puede ser un espacio apto para desarrollar el reasentamiento de las viviendas, y por la extensión del espacio se puede llegar a desarrollar una propuesta que se va a ver limitada.

**Tabla O2.** Segundo posible emplazamiento

	CARACTERÍSTICAS	VALORACIÓN
		1 (Deficiente)/3 (Normal)/5 (Exelente)
UBICACIÓN	Oeste Baños/ Consolidación	3
ÁREA	7.770,80 m2	2
ACCESIBILIDAD	Calidad de vías/ Asfaltado	4
TRANSPORTE	Lineas de transporte público/ Privado	5
SERVICIOS	Agua/ Luz/ Alcantarillado/ Telecomunicaciones/ Recolección de desechos	5
TOPOGRAFÍA	P %	3
COMPACIDAD	Cercanía a los servicios	2
VISUALES	Visuales naturales	3
		<b>27</b>

Nota: Características definidas en función del contexto.

**Tabla O3.** Tablas comparativas de los emplazamiento

	CARACTERÍSTICAS	VALORACIÓN	
		EMPLAZAMIENTO A	EMPLAZAMIENTO B
UBICACIÓN	Oeste Baños/ Consolidación	4	3
ÁREA	7.770,80 m2	5	2
ACCESIBILIDAD	Calidad de vías/ Asfaltado	4	4
TRANSPORTE	Lineas de transporte público/ Privado	5	5
SERVICIOS	Agua/ Luz/ Alcantarillado/ Telecomunicaciones/ Recolección de desechos	4	5
TOPOGRAFÍA	P %	4	3
COMPACIDAD	Cercanía a los servicios	5	2
VISUALES	Visuales naturales	4	3
		<b>35</b>	<b>27</b>

Nota: Características definidas en función del contexto.

En conclusión para elegir el terreno a determinar se optará por el emplazamiento A, debido a las características que este mantiene, es importante entender el contexto en el cual esta compuesto para llegar a poder dar solución a las necesidades que tendrá el emplazamiento además de otras consideraciones que se deben de determinar a través de los mapeos planteados y el análisis contextual previo.

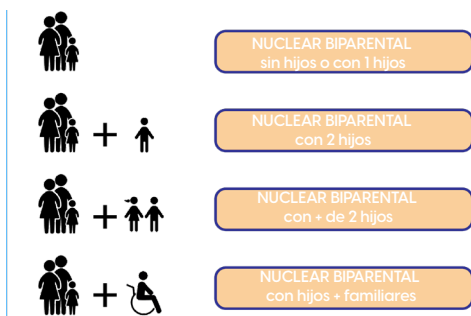
Para proponer un diseño óptimo, se debe de responder a nivel del conjunto como a nivel individual, enfocándose en la adaptabilidad de la propuesta según el tipo de usuarios que la habiten, que permita convertirse en un espacio único para cada una de las familias, por lo que el emplazamiento A, tiene la posibilidad de solventar estas necesidades de acuerdo a la comparativa desarrollada, pese a esto aún es necesario entender las características propias del emplazamiento por lo que a continuación se desarrollará un análisis de su contexto.

## Contexto social

### Demografía

Es importante el poder generar una comprensión de forma clara y precisa de los usuarios, es así que en base a los acercamientos que se han manejado y con la apertura por parte de la comunidad se han establecido diferentes tipologías de familias en las que variaran las propuestas desde su módulo base, para poder adaptarse y evolucionar según las necesidades de las mismas, así generando un mayor sentido de apropiación.

Figura 27. Diferentes grupos de usuarios destinados para la vivienda



Nota: Elaboración propia (2023).

En el caso de las 35 familias damnificadas a las que se busca destinar las viviendas, se debe tener en cuenta la existencia de personas que por su edad o alguna enfermedad/discapacidad se ven limitadas en cuanto a la accesibilidad al medio físico, ver figura 26., además de ello se evidencia como varios de los hogares existe la convivencia con más familiares que no pertenecen a la familia de primer grado de consanguinidad, lo que será un factor a considerar en el planteamiento de la propuesta.

### Estructura y organización social

Dentro del actual emplazamiento estos se manejan en base a una organización comunitaria, presididos por una persona elegida democráticamente, donde a través de mingas comunitarias han podido solventar las necesidades que mantienen en el asentamiento, además de ello las personas han desarrollado la capacidad de organizarse frente las circunstancias a las que se han visto enfrentados.

Se debe de considerar la necesidad que en la reubicación se desarrollen espacios comunitarios que incentiven actividades para el desarrollo del reasentamiento basados en la cooperación que evidencia la comunidad.

Figura 28. Casa comunal Río Blanco



Nota: Casa y canchas comunales del asentamiento de Río Blanco (2023).

## Contexto económico

En el asentamiento de la parroquia de Río Blanco suelen ser las principales actividades económicas la agricultura, la venta de productos, la cría de pequeños animales como cuyes, conejos y gallinas, además de ello también muchas de las personas las cuales vivían o viven todavía en el asentamiento desarrollan otro tipo de actividades económicas distintas, debido a la condición de poseer un título de 3er nivel desempeñan otro tipo de actividades profesionales sin relación, también se debe hacer mención a otra de las labores encontradas dentro de la comunidad como las labores del hogar o el estudio.

Pero se caracterizan principalmente por sus actividades agrícolas, por lo que es importante el tener en cuenta esta condición al momento de desarrollar el nuevo emplazamiento, son muy conocedores de las actividades relacionadas al cultivo de productos y la venta de los mismos, debido a esto se puede llegar a plantear la existencia de cultivos hidropónicos que ayuden a desarrollar un volumen igual o mayor de producción basado en el que mantiene actualmente.

Además de ello se debe considerar como dentro del propio espacio de la vivienda se adaptan para otro tipo de actividades, lo que se deberá de considerar al proponer un diseño flexible para poder transformarse, y de este modo adaptarse a las actividades económicas o no que se deseen.

**Figura 29.** Áreas verdes para la producción



Nota: Gallinero creados en las áreas verdes de la propiedad (2023).

**Figura 30.** Patios usados para la producción



Nota: Cultivos desarrollados en las áreas verdes del emplazamiento.

Debiendo de considerar que las familias han desarrollado estas intervenciones de forma autónoma, las cuales no fueron inicialmente planificadas para los espacios en los que se han utilizado, lo que ha resultado en una deficiencia en su utilidad.

## Contexto ideológico cultural

En cuanto al contexto ideológico de la comunidad es importante el entender que en muchos de los casos se evidencia una homogeneidad en cuanto a sus habitantes, definido por sus construmbres, religión y creencias, además de compartir las distintas condiciones sociales y nivel de educación dado por las condiciones a las que se han visto enfrentadas, pese a esto se pueden encontrar pensamientos variados en cuanto a las viviendas y la situación a la que se enfrentan, mientras que para gran parte de la comunidad se ha visto afectada por las políticas y gobiernos y muestran rechazo a ella, debido a la poca o nula intervención que se ha manifestado frente a las necesidades que han evidenciado, mientras otro grupo se muestra indiferente de los mismos.

Evidenciando su pensamiento, se muestran como una comunidad unida y resiliente con la capacidad de anteponerse a las condiciones adversas, y siempre considerando al trabajo comunitario como herramienta para la solución de conflictos en los que se han visto enfrentados tanto con los fenómenos naturales generados por las lluvias, o en la crisis sanitaria del COVID-19.

**Figura 31.** Basílica de Baños de Agua Santa



Nota: Tomado del periódico Mi Ciudad (2023).

## Contexto físico - ambiental

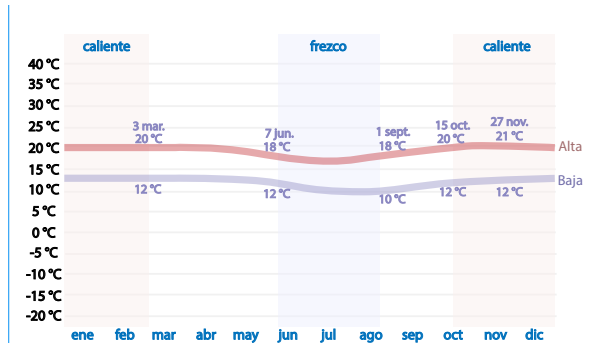
### Clima

El clima en la ciudad de Baños se caracteriza por la presencia de una variedad de microclimas. Por lo general su clima es templado frío con temperaturas promedio de 18.2 °C, estas condiciones de temperatura se debe a que se encuentra en una zona de pendientes escarpadas.

La temporada templada corresponde a los meses de octubre a marzo, donde adquiere una temperatura promedio de 20° C, mientras que en los meses de abril y mayo se caracteriza por temperaturas que van desde los 15 a los 20 °C, caracterizado por días lluviosos y soleados. De los meses de junio a agosto, se desarrollan con una temperatura promedio de 14 a 20 °C en su Temporada calida (GADBAS, 2019).

Tiene las condiciones para poder utilizar materiales propicios para este tipo de climas enfocado en generar espacios mas ventilados y frescos.

Figura 32. Gráfico de las temperaturas promedio



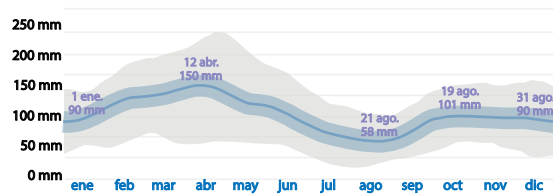
Nota: Adaptación del GADBAS del análisis de temperaturas máximas y mínimas (2023).

### Precipitación

En cuanto nos referimos a las precipitaciones, la temporada de lluvias más alta corresponde a los meses de marzo a abril alcanzando promedio de 150 milímetros hasta los 200 mm mientras que en el mes de agosto a febrero suele bajar hasta los 58 mm con un promedio de 80 mm.

Además de ello se deberá tener en consideración un diseño que permita enfrentarse y aprovechar el recurso de las precipitaciones, puede resultar interesante las soluciones que se han manifestado por parte de los pobladores según la figura 31, pero es necesario que el nuevo emplazamiento pueda tener una respuesta frente a esta situación, e inclusive el llegar a generar un aprovechamiento de este recurso para otro tipo de actividades como el cultivo.

Figura 33. Gráfico de las precipitaciones promedio



Nota: Adaptación del GADBAS del análisis de precipitaciones máximas y mínimas en Baños (2023).

Es importante el mantener estrategias frente a las lluvias, debido a que la comunidad a enfrentado diferentes problemas en las viviendas que les fueron previstas inicialmente por el MIDUVI, pero las personas han logrado adaptarlas, pese a esto es un factor a considerar para la correcta resolución de las fachadas.

Figura 34. Adaptaciones frente a las lluvias



Nota: Problemas con la presencia de lluvias en Río Blanco (2023).

## Asoleamiento

En el lote para la reubicación se puede encontrar un asoleamiento que favorece a la fachada norte, pese a esto este se presenta de forma durante los meses del 21 de mayo al 21 de junio correspondiendo al solsticio, y del 21 de diciembre el equinoccio, pero es importante el tener en cuenta que debido a la ubicación del Ecuador este presenta un asoleamiento cenital por lo que se debe generar una mayor protección frente a la incidencia del sol. Es fundamental el llegar a considerar como se va a desarrollar el asoleamiento en la generación de cada uno de los módulos, enfocándose en un diseño predominante por la orientación de las fachadas, donde se ven afectadas principalmente la fachada norte y noroeste, mientras que se favorece la fachada este.

**Figura 35.** Asoleamiento del lote de intervención



Nota: Análisis del emplazamiento a las 9, 12 y 15 h para el asoleamiento (2023).

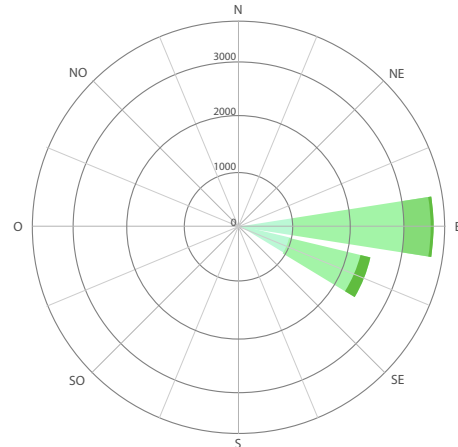
## Vientos

En cuanto hablamos de los vientos predominantes es necesario el hacer referencia a que esta se encuentra rodeada de montañas lo que ayuda a que la temperatura sea mucho mas baja de la que debería de ser por su ubicación, pero por lo que recibe los vientos predominantemente cálidos del este (vientos del oriente) lo que ayuda a que la temperatura sea templada.

Es importante el considerar esta característica por la orientación de la ciudad pero también puede ser interesante el desarrollar un diseño que ayude a protegerse de los vientos del este, manteniendo una orientación norte, pero que se

genere una ventilación cruzada para reducir la temperatura interna, además de ello también puede ser interesante el colocar elementos en las fachadas que mantengan las viviendas protegidas.

**Figura 37.** Asoleamiento del lote de intervención



Nota: Análisis del emplazamiento a las 9, 12 y 15 h para el asoleamiento (2023).

También se debería de tener en cuenta la topografía de la zona, debido a que se encuentra en un terreno elevado dentro de la hoya, por lo que se debería de tener cierta precaución con la incidencia de los vientos.

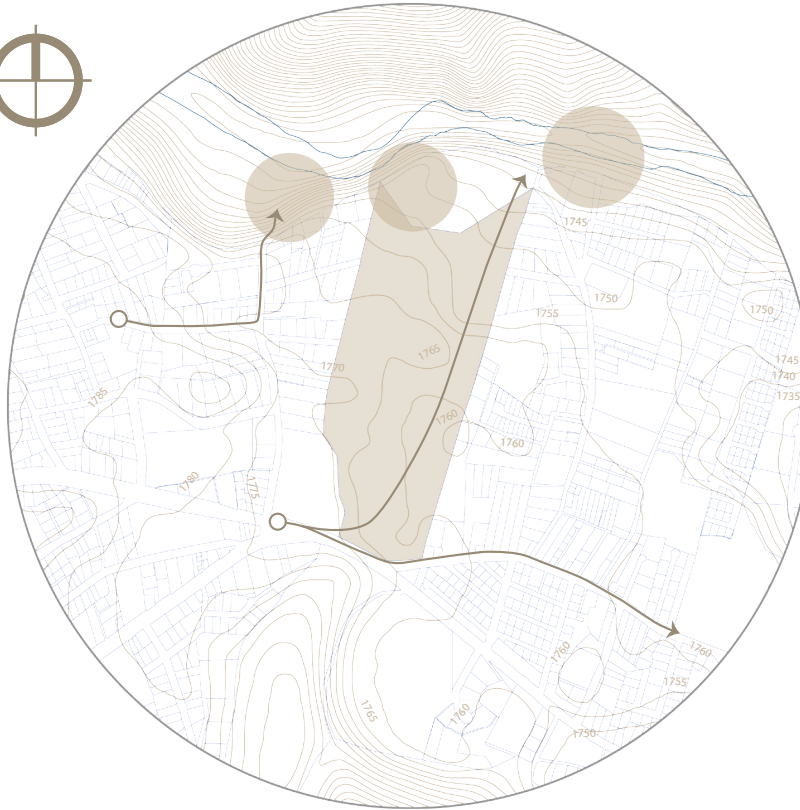
**Figura 36.** Asoleamiento del lote de intervención



Nota: Análisis del emplazamiento a las 9, 12 y 15 h para el asoleamiento (2023).

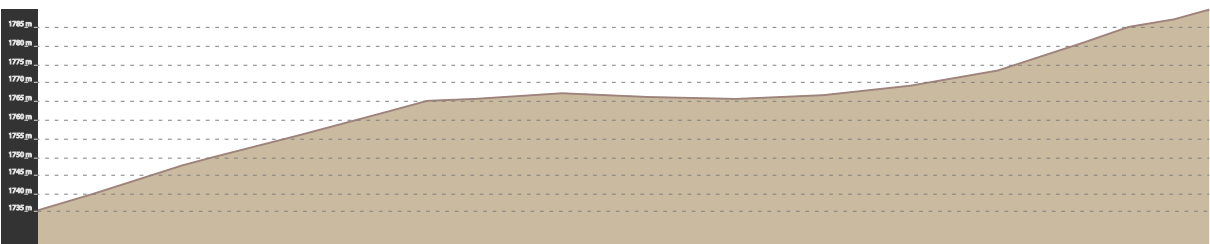
## Topografía

Figura 38. Topografía



- Escorrentia del agua
- Zona de drenaje del agua

Dentro del terreno de intervención se llega a evidenciar una topografía bastante irregular debido a la existencia de curvas de nivel con una diferencia de 5 metros entre sí, mientras que la escorrentia de agua se dirige al río según la pendiente negativa que esta posee, esta va desde la vía hasta la zona del río Pastaza, por lo que además de ello no debería de existir problema alguno por inundaciones, pero se deberá de considerar como manejar las pendientes pronunciadas cercanas al río y al momento de ingresar.



Nota: Topografía y perfil topográfico del terreno de intervención (2023).

## VIALIDAD

Figura 39. Vialidad



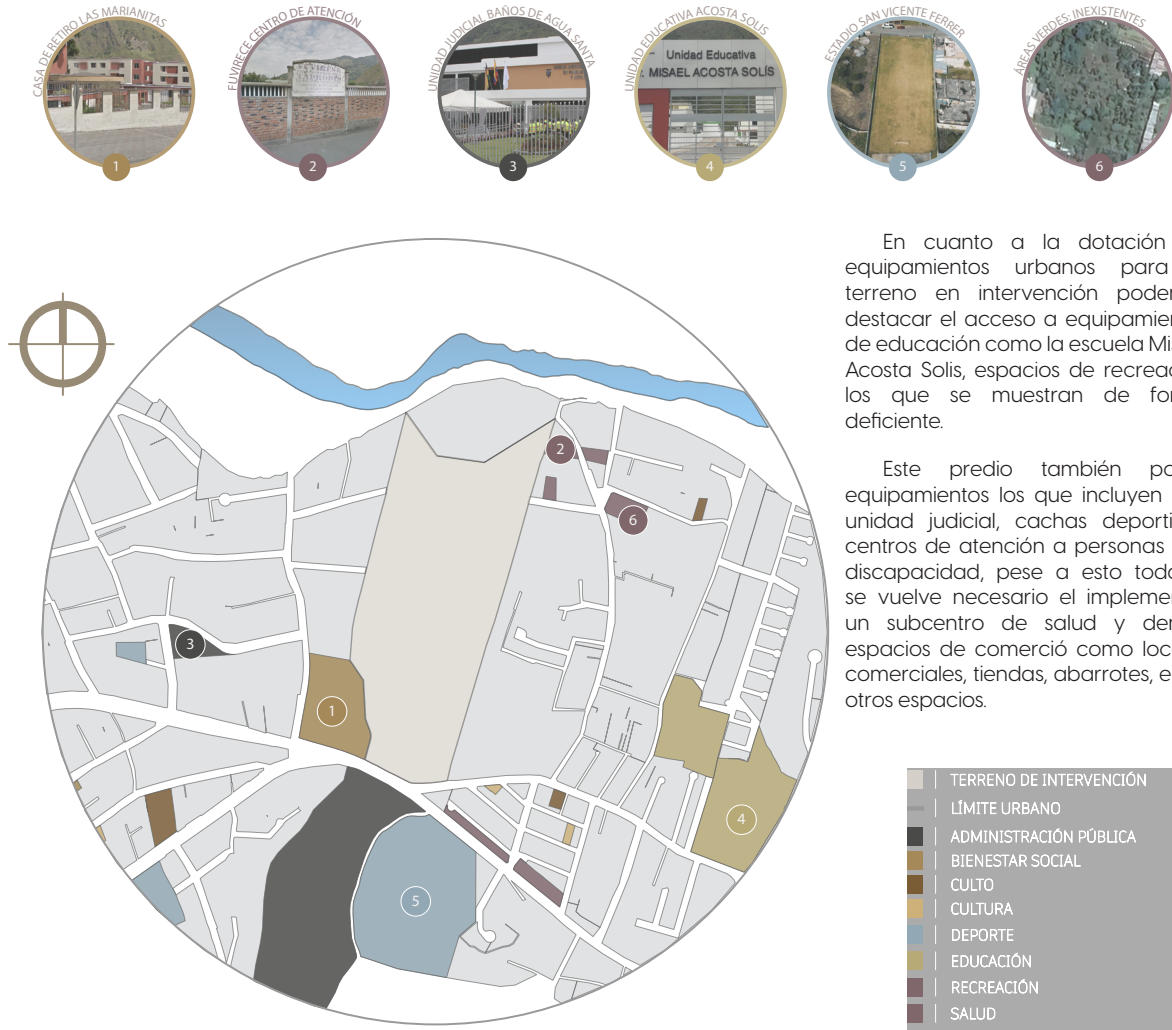
Nota: Desarrollo de las vías principales y secundarias (2023).

El terreno en el que se busca implantar a la propuesta esta desarrollado en relación a una vía principal, la que permite el tener una fácil accesibilidad al predio de intervención pero es necesario el tener en cuenta el ingreso que presenta una diferencia en cuanto al nivel de vía de la Av. Amazonas respecto a la pendiente negativa del terreno.

Se debería de considerar además la continuidad en la trama urbana para garantizar una mejor accesibilidad en cuanto a la conexión los espacios. También es importante el considerar que se tiene acceso tanto de buses urbanos e interprovinciales debido a que se la vía es una principal.

## Equipamientos Urbano

Figura 40. Equipamientos urbanos



En cuanto a la dotación de equipamientos urbanos para el terreno en intervención podemos destacar el acceso a equipamientos de educación como la escuela Misael Acosta Solís, espacios de recreación los que se muestran de forma deficiente.

Este predio también posee equipamientos los que incluyen una unidad judicial, cachas deportivas, centros de atención a personas con discapacidad, pese a esto todavía se vuelve necesario el implementar un subcentro de salud y demás espacios de comercio como locales comerciales, tiendas, abarrotes, entre otros espacios.

Nota: Localización de los equipamientos urbanos. Adaptación del GADBAS mapa de equipamientos urbanos (2023).

## Áreas verdes

Figura 41. Áreas verdes

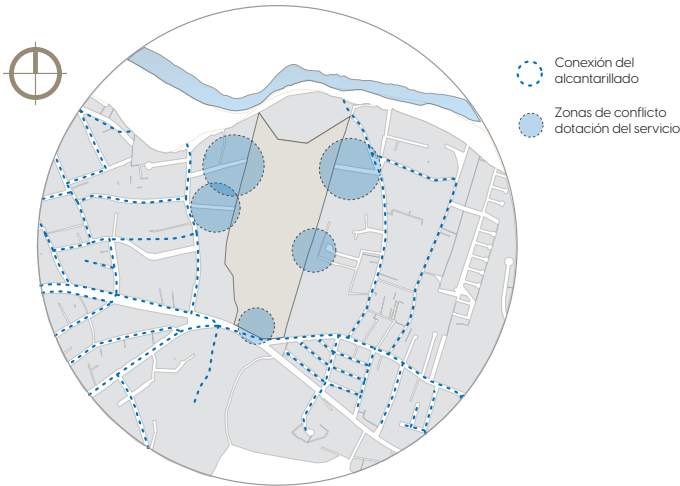


Nota: Localización de las áreas verdes y conectividad de las mismas (2023).

Las áreas verdes que podemos encontrar en las inmediaciones al terreno de intervención se caracterizan por la una falta de mantenimiento además que en muchos de los casos el acceso a las mismas es deficiente, no se garantiza el cumplimiento en el desarrollo de este parametro, por lo que es necesario el tener en cuenta para el desarrollo del proyecto.

En continuación al tema del desarrollo de las áreas verdes, se debe de considerar la conectividad en las mismas, como estas se desarrollan en relación a los espacios que se encuentran propuestos y que la distancia entre los mismos sea considerablemente menor a la extensión que se mantiene con el resto de equipamientos.

Figura 42. Alcantarillado



Nota: Conectividad en el sistema de alcantarillado (2023).

### Alcantarillado

El servicio de alcantarillado se encuentra desarrollado como tal en las inmediaciones al terreno de intervención pero es necesario el denotar que existe una falta del mismo en ciertos sectores que comprenderían una conectividad adecuada.

Además de ello es importante el mencionar el estado de las mismas, ya que se vuelve necesario el llegar a complementar el desarrollo del mismo dentro del terreno de intervención

Figura 43. Dotación de agua

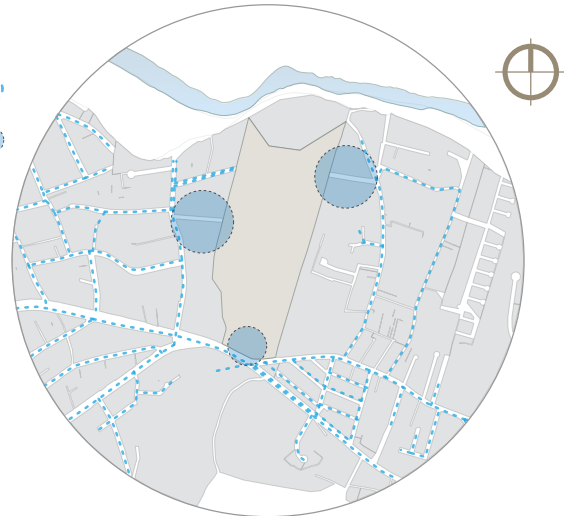
### Agua potable

El servicio de agua esta mucho mas extendido respecto al terreno de intervención, pero es necesario el desarrollarlo en relación a la conectividad vial que se llegue a proponer, además de ello hay la factibilidad para garantizar la conectividad a la red de agua potable, debido que se cuenta con las instalaciones necesarias en las cercanías a la misma.

También se debería de tener en consideración la topografía del lugar en relación a la pendiente negativa que se evidencia dentro del sector.

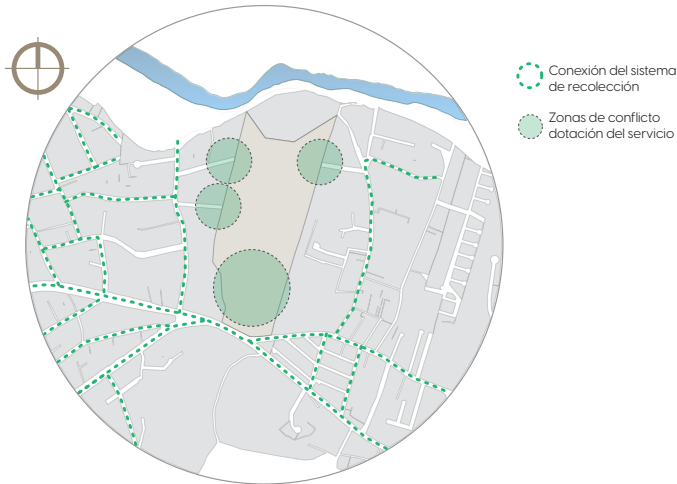
Conexión del sistema de agua

Zonas de conflicto dotación del servicio



Nota: Conectividad en el sistema de dotación de agua potable (2023).

Figura 44. Recolección de basura



Nota: Conectividad en el sistema de dotación del servicio (2023).

### Alumbrado público

La dotación del alumbrado público se vuelve en otro componente fundamental debido a la necesidad de garantizar la seguridad para la reubicación, considerando la necesidad de la dotación del sistema de energía dentro del sector es curioso el desarrollo de la misma y la falta de ella en ciertos sectores.

Al tener una nueva intervención dentro de este espacio se puede llegar a desarrollar un mejoramiento en la dotación del servicio para el resto de sectores.

### Recolección de desechos

La recolección de desechos dentro del terreno de intervención se debería de considerarla como un componente importante para garantizar la confortabilidad del emplazamiento, por otro lado considerando que se puede llegar a encontrar rutas inconexas debido al espacio del emplazamiento, se debería de llegar a generar espacios de conexión para mejorar la eficiencia de las rutas.

Con el fin de solucionar los actuales conflictos en cuanto a la dotación de este servicio para los demás usuarios.

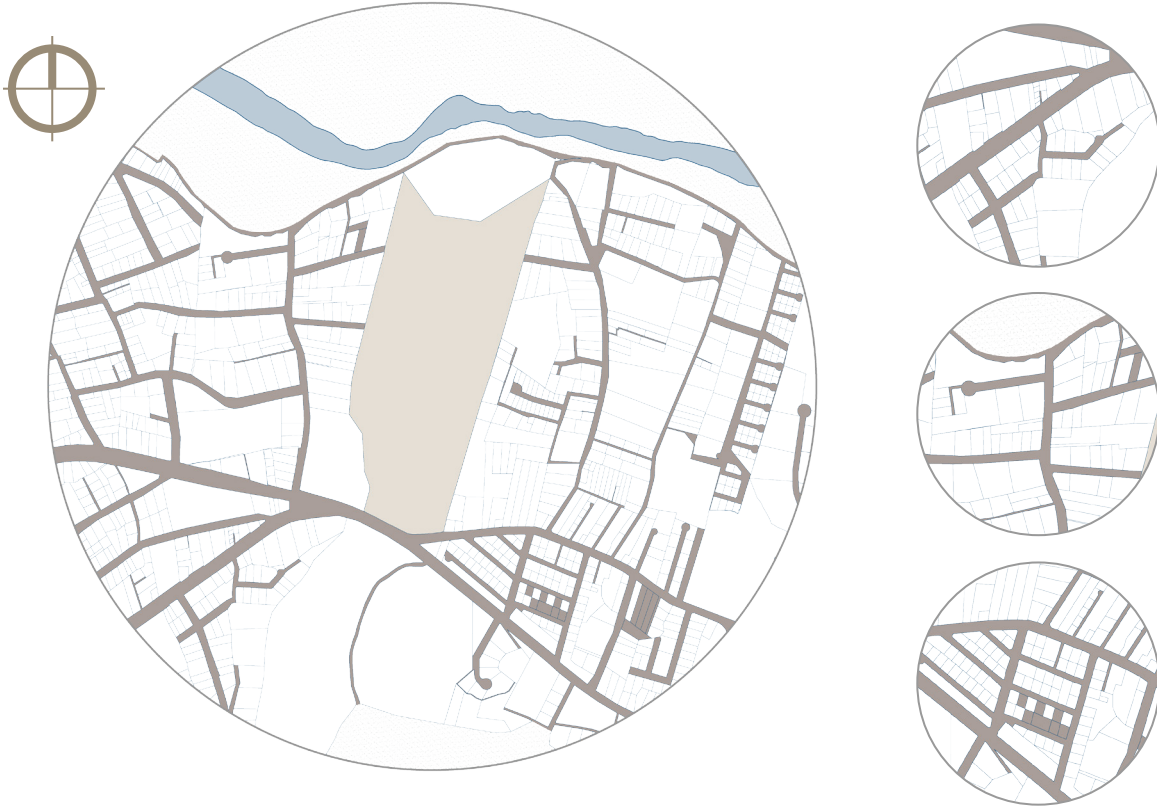
Figura 45. Alumbrado público



Nota: Conectividad en el sistema de dotación de alumbrado público (2023).

## Trama urbana

Figura 46. Trama urbana



Nota: Desarrollo de las tramas urbanas de la implantación (2023).

La trama urbana proyectada dentro del terreno de intervención debería de estar desarrollado en función a las diferentes tramas encontradas, debido a que es necesario el garantizar una continuidad en el desarrollo de la continuidad de la ciudad.

Además de ello es necesario el buscar tener una mayor similitud en cuanto se puede llegar a componer la trama

urbana, considerando la continuidad vial, y como los distintos espacios se llegan a componer de acuerdo a la misma.

La propuesta de vivienda social deberá de estar desarrollada en función a las características establecidas para las viviendas y como estas se relacionan entre si respecto de la ciudad.

## Conclusiones del desarrollo urbano

El sistema utilizado para la evaluación del contexto se basa en el Proceso de Diseño del Arquitecto Javier Cardet, en el que se desarrolla una valoración del emplazamiento.

Se evalúa las condicionantes extrínsecas del contexto (socio-culturales y físico-ambientales), y a modo de resumen se genera una tabla de análisis según los componentes presentes en el libro de Herramientas para Habitar el presente, todo esto según la información recopilada, para obtener de forma resumida cada uno de los mapeos elaborados.

Figura 47. Valoración de viviendas y equipamientos.



Nota: Adaptado del libro de herramientas para Habitar el presente (2023).

## EMPLAZAMIENTO

### Idea Generadora

El emplazamiento se generará en función a fases para poder desarrollar el proyecto de forma que este pueda permitirse el ser sostenible, de este modo en su fase inicial el mismo se plantea con la dotación de vivienda para las 35 familias afectadas por el aluvión del año 2019, que de igual forma incluirá un centro de atención médica para las familias, una casa comunal, zonas de áreas verdes y un espacio destinado a la producción de cultivos.

### Concepto

#### Sostenibilidad

El concepto base para el desarrollo de la propuesta se fundamenta en crear un emplazamiento que contenga dentro de su espacio la solvencia para ser sostenible en el tiempo, que permita desarrollarse y poderse adaptar a las necesidades de los usuarios, y que garantice la sostenibilidad de estos por medio de la dotación de equipamientos necesarios para llegar a funcionar independientemente de los existentes, que estos se complementen y se desarrollen de forma accesible para las familias.

Se utilizó estrategias para la configuración de la zonificación y el programa arquitectónico a modo de lograr desarrollar una propuesta integral, esta también se adapta a la topografía por medio del desarrollo de plataformas, para garantizar así la reducción de costos y el aumento de factibilidad en la concepción de la propuesta.

### Desarrollo del emplazamiento

En cuanto al desarrollo de las fases para la elaboración del emplazamiento se determinó que este puede proyectarse en 3 diferentes fases que se van generando en relación a la necesidad de vivienda para las 35 familias en su fase inicial, donde también se incluirán la dotación de equipamientos de salud, áreas verdes y espacios comunitarios. En la segunda fase se desarrollarán nuevamente espacios de vivienda y la generación de áreas verdes, terminando con la tercera fase donde se concluirá con el desarrollo de las viviendas, zona de parques y áreas de recreación y granjas comunitarias.

En el desarrollo de esta zonificación inicial se incluye la creación de un espacio destinado para la protección de áreas verdes y como forma de garantizar la seguridad de los usuarios frente a una creciente del río Pastaza, pese a ser una zona de bajo riesgo se tomó esta precaución a largo plazo para garantizar la seguridad de los usuarios.

Figura 48. Fases para el desarrollo del proyecto



Nota: Fases del proyecto y desarrollo de la franja de protección (2023).

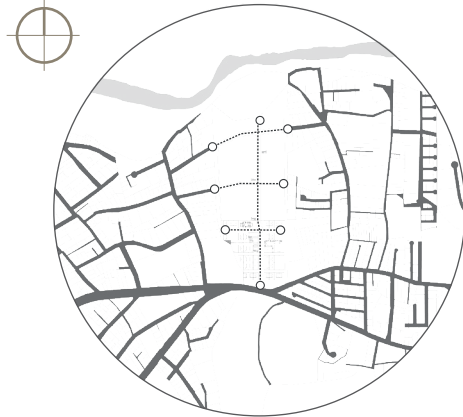
### Estrategias de diseño

#### Continuidad en la trama urbana

Como parte de la creación de un emplazamiento el que sea considerado como sostenible, se analizó como la trama urbana esta compuesta y como por medio de la propuesta se puede llegar a generar una solución vial que permita el generarse en función a como la ciudad esta compuesta.

No se busca el aislar nuevamente al emplazamiento, sino que por medio de las dinámicas urbanas este pueda irse desarrollando en función de la ciudad, evitando así el generar una segregación urbana y social, garantizando un desarrollo sostenible socialmente hablando, además de ello se considera como a través de esto se puede determinar las consecuentes fases de la propuesta.

Figura 49. Continuidad en la trama urbana

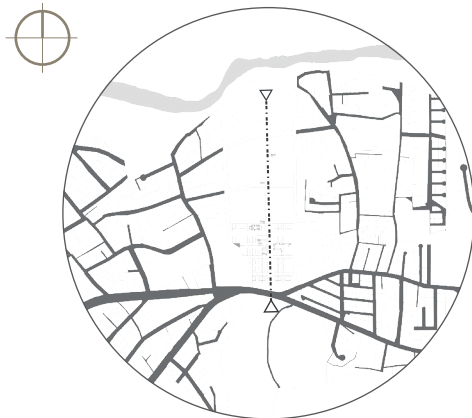


Nota: Desarrollo del entramado urbano (2023).

### Linealidad Y Malla

Otra de las estrategias para el desarrollo del emplazamiento consiste en utilizar un eje lineal para la composición de los espacios, en busca de garantizar una mejor accesibilidad espacial, y aprovechar el espacio de forma eficiente.

Figura 50. Uso de la linealidad



Nota: Desarrollo de un eje lineal en el emplazamiento (2023).

### Zonificación

Para el desarrollo del emplazamiento se determina la siguiente zonificación dada en función de los espacios de los espacios que mantienen actualmente las familias y son necesarios para su reubicación, todo esta dispuesto en razón del eje lineal y las fases del proyecto, se define unicamente el para esta propuesta la elaboración de la primera fase, pero el proyecto puede ser llevado a cabo en su totalidad garantizando así la dotación de viviendas sostenibles llegando a proveer con aproximadamente de 80 viviendas.

Figura 51. Estrategia de continuidad en la trama urbana



Nota: Desarrollo de un eje lineal en el emplazamiento (2023).

## Programa

La propuesta del conjunto de las viviendas de interés social responde a la primera fase del desarrollo del proyecto constituida por áreas verdes, zonas recreativas, espacios de reunión, centros de salud y las 35 viviendas.

Los espacios mínimos requeridos que la vivienda deberá de tener consisten de una sala, comedor, cocina con espacio para mesones y electrodomesticos, un espacio de lavandería y para el secado de ropa, dormitorios donde al menos uno debería de tener accesibilidad universal y un baño completo, y que estos cumplan con las consideraciones de normativa.

**Tabla O4.** Programación arquitectónica

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO VIVIENDA DE INTERES SOCIAL										
ZONA	SUBZONA	ESPACIOS	NORMATIVA	DIMENSIONES						
				N.ESPACIOS	N.USUARIOS	X	Y	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL	
SALUD	Subcentro de salud	Médico geriatra	Mínimo 2.80m <sup>2</sup>	1	4	3,00	3,00	9,00		
		Psicología	Libre	1	3	9,00	3,00	27,00		
		Nutricionista	Libre	1	3	9,00	6,00	54,00		
		Médico general	Libre	1	3	9,00	3,00	27,00	277,00	
		Sala de espera	Libre	4	25	7,00	5,00	140,00		
		Odontología	Se tiene 8m <sup>2</sup> como mínimo	1	2	5,00	4,00	20,00		
		Enfermería/ primeros auxilios	Libre	1	12	6,00	3,00	18,00		
		Sala de espera	Libre	1	25	7,00	5,00	35,00	107,00	
		Bodega	Libre	1	1	2,00	3,00	6,00		
		Recepción	Secretaria/ Farmacia	Libre	1	2	8,00	6,00	48,00	48,00
SERVICIOS	Áreas verdes	Zona de ejercicios	Mínimo 2.80m <sup>2</sup>	1	1	12,00	15,00	180,00		
		Zona recreativa/juegos infantiles	Libre	1	1	12,00	10,00	120,00		
		Cachas deportivas	Libre	1	4	14,00	20,00	280,00		
		Parque	Libre	1		20,00	20,00	400,00	2344,00	
		Jardines	Libre	3	150	12,00	25,00	900,00		
		Baños	Libre	2	4	4,00	4,00	32,00		
		Granjas hidropónicas	Centros de cultivo	Libre	12	5	4,00	9,00	432,00	
		Casa de la cultura	Sala de reuniones	20 m <sup>2</sup> como mínimo	1	50	8,00	25,00	200,00	
		Baños	Baños	Libre	2	4	4,00	4,00	32,00	244,00
		Bodega	Bodegas	Libre	1	2	4,00	3,00	12,00	
VIVIENDA	Vivienda Social Progresiva Base	Habitación master	Cama Veladores Armario	2,00 x 1,50 m 0,45 x 0,45 m 1,50 x 0,70 m	35	2	3,50	3,00	367,50	367,50
		Habitación individual	Cama Veladores Armario	1,80 x 1,00 m 0,45 x 0,45 m 1,50 x 0,70 m	35	1	3,50	3,00	367,50	367,50
		Baño Social	Ducha Inodoro Lavamanos	1,50 x 1,20 m 0,45 x 0,70 m 0,55 x 1,15 m	35	1	2,15	3,00	225,75	225,75
		Cocina	Zona de preparación Refrigeradora	2,40 x 0,60 m 0,65 x 0,75 m	35	3	3,15	1,50	165,38	
		Sala/ Comedor	Comedor Sala	Libre Libre	35	5	4,50	4,50	708,75	1018,50
		Terraza	Lavandería	Libre	35	3	3,30	1,25	144,38	
		Vestibulo de acceso	Plaza de acceso	Se considera al máximo de 30 personas	1	500	15,00	45,00	675,00	675,00
		Jardín de ingreso	Áreas verdes en el ingreso	(15 usuarios) * (1.20m <sup>2</sup> )	1	15	15,00	45,00	675,00	675,00
		Garita de ingreso	Caseta de control - 1/2 baño	Sanitario, lavamanos y guardarropa	1	2	3,00	3,00	9,00	9,00

Nota: Desarrollo del programa para la reubicación de las 35 familias damnificadas (2023).

## Implantación

La definición del emplazamiento está desarrollado en relación a las viviendas sociales progresivas, es importante el considerar la existencia de espacios comunitarios y como estos se encuentran en vinculación directa con el resto de usos, además de la utilidad que se les puede proporcionar.

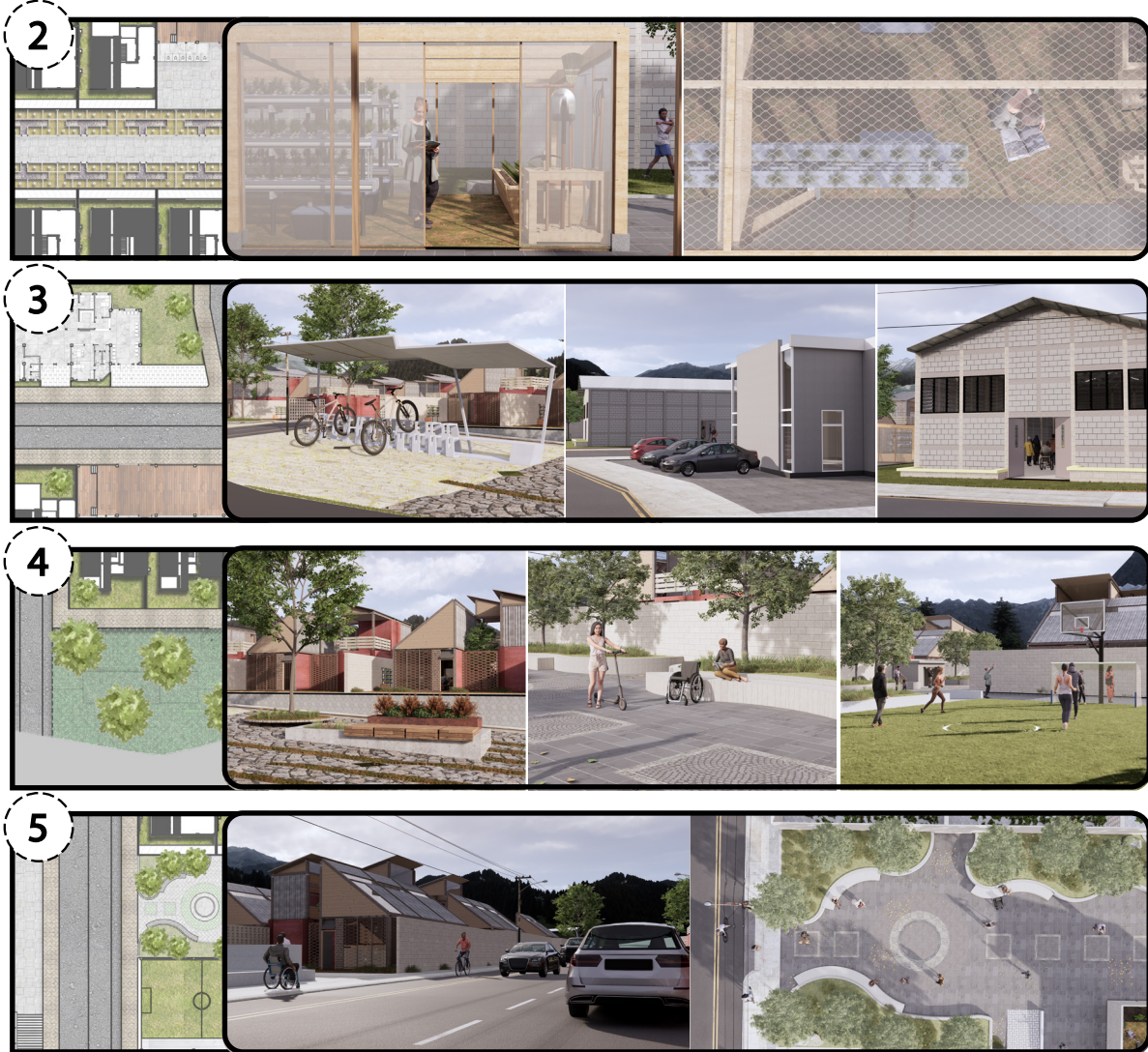
Se incluyen zonas para la integración social como una casa comunal, en relación directa con las granjas hidropónicas, además de ello cada una de las viviendas cuenta con la posibilidad de desarrollar espacios de cultivos urbanos dentro de una zona considerable, y permitir a las viviendas, la conformación de comercios u otros usos dependiendo de la necesidad del mismo.

Figura 52. Desarrollo del emplazamiento



Nota: Implantación con la determinación de espacios (2023).

Figura 53. Desarrollo del emplazamiento



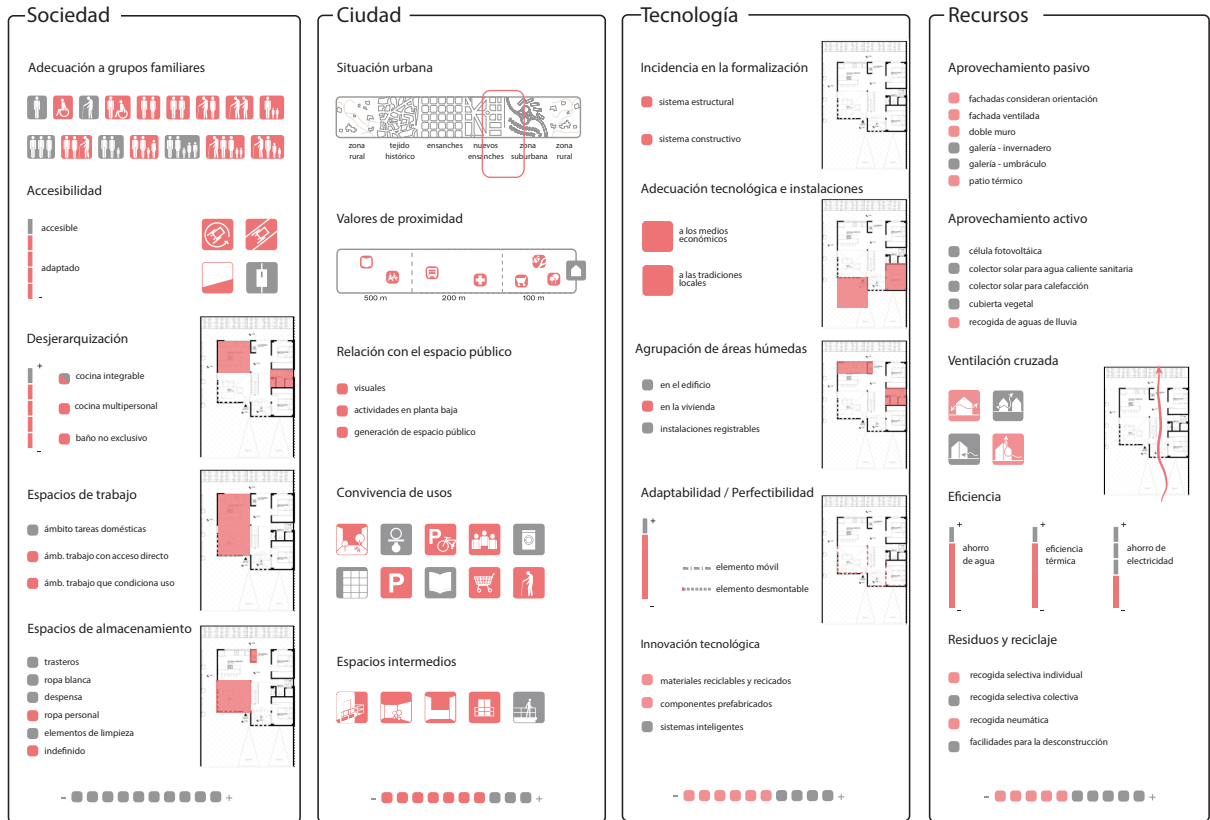
Nota: Renders de los espacios del emplazamiento (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

## Conclusiones del desarrollo urbano

Se determinan soluciones teniendo en cuenta el modelo de evaluación para emplazamientos que considera 4 aspectos fundamentales, todos ellos relacionados al libro de Herramientas para Habitar el presente, donde a nivel de emplazamiento se vuelve necesario entender la Sociedad, la Ciudad, la Tecnología y los Recursos definidos dentro de la propuesta, a través de estas consideraciones se desarrolla una evaluación de la propuesta en su primera fase.

Figura 54. Valoración de viviendas y equipamientos.



Nota: Adaptado del libro de herramientas para Habitar el presente (2023).

Son tomados en cuenta cada uno de los indicadores propuestos en el desarrollo del proyecto, y por lo tanto se utiliza el mismo sistema para poder evaluar que tanto se llega a aplicar estas consideraciones con el fin de garantizar la sostenibilidad y la accesibilidad del emplazamiento, visto desde un punto de vista macro se genera este análisis en distintos puntos hasta llegar a las propuestas de forma individual y poder de este modo relacionar conceptos afines, que permitan el generar una sostenibilidad social, económica y ambiental.

## Análisis de Referentes

**Proyecto:** Casa para alguien como Yo

**Año:** 2016

**Arquitecto:** Natura Futura

**Área:** 85 m<sup>2</sup>

**Ubicación:** Babahoyo, Ecuador

La propuesta está desarrollada en un barrio altamente vulnerable donde se destaca por problemas de inseguridad donde se desarrollan de mayor individualidad en como las viviendas son desarrolladas.

Es un hogar destinado a una madre con 2 hijos, que maneja su negocio propio, donde se favorece el uso de comercio en un espacio de 7 x 20 m.

Tabla 05. Estudio de caso Casa Para Alguien Como Yo

CASA PARA ALGUIEN COMO YO/ NATURA FUTURA		
Análisis	Estrategias	Esquema
<p>Análisis Formal</p>	<p>Para el desarrollo del proyecto se dio un diseño basado en una modulación central la que permite el manejar el resto de espacios en función a la misma, donde todo se encuentra proporcionado y modulado.</p> <p>La misma modulación ayuda a que el espacio pueda transformarse en relación a la preexistencia, debido a esto podría crecer en cuanto a la normativa le posibilite.</p>	
<p>Análisis Funcional</p>	<p>En cuanto a las relaciones funcionales podemos observar como estas se desarrollan en relación a un núcleo de servicio el cual permite dotar a cada uno de los espacios con los usos correspondientes, pero por lo mismo ayuda que el espacio sea transformable.</p> <p>El proyecto está destinado a tener un espacio que funcione como comercio, pero que a su vez el mismo dote de servicios a las áreas privadas, pero es importante el tener en cuenta como este se puede desarrollar a futuro.</p>	

<p>Análisis de Materialidad</p> <p>La materialidad sigue este concepto de flexibilidad en los espacios, ya que el mismo permite a este utilizar muchos de los espacios en función de materiales de bajo costo, con la implementación de diferentes sistemas constructivos y con el juego de la materialidad.</p>	
<p>Análisis Tecnológico</p> <p>En referencia a la tecnología implementada se debe de hacer mención a como la misma no refiere a grandes implementaciones innovadoras, pero si a la utilización de conceptos que ayuden a complementar las necesidades de uso dentro del mismo.</p>	
<p>Conclusiones finales</p>	<p>El proyecto consiste de un espacio el cual puede ser desarrollado en relación a las necesidades las cuales pueden ir variando según quienes la habitan, llegando así a transformación de un proyecto caracterizado por su polifuncionalidad, además de ello utiliza sistemas y materiales de fácil accesibilidad pero que le permite al mismo desarrollar aspectos funcionales en cuanto a la composición del espacio pero pudiendo ser intercambiados lo que permite el tener una materialidad que no perece.</p>

Nota: Basado en la tabla de análisis de referentes (2023).

**Proyecto:** Viviendas comunitarias del Valle del Bravo  
**Año:** 2019  
**Arquitecto:** Taller de Arquitectura de Alto Rendimiento  
**Área:** 1.432 m2  
**Ubicación:** Valle del Bravo, México  
**Tipología:** Vivienda Social Conjunta

Es un proyecto de comunidad familiar que pretende replantear como se deberían de desarrollar condominios horizontales, el cual desarrolle las relaciones personales.

Consiste en el desarrollo de 6 unidades de vivienda independientes, con áreas de convivencia integrado pro medio de una estructura peatonal público que conecta las 2 vialidades dentro del conjunto.

Tabla O6. Estudio de caso Viviendas Comunitarias Sostenibles del Valle del Bravo

VIVIENDAS COMUNITARIAS SOSTENIBLES DEL VALLE DEL BRAVO			
Análisis	Estrategias	Esquema	
<p><b>Análisis Formal</b></p> <p>El desarrollo de la propuesta se encuentra determinado de acuerdo a la pendiente, busca el aprovechar como se desarrolla para proponer espacios que esten compuestos de acuerdo a la misma</p> <p>Las zonas de transición se convierten en apartados para el descanso en cuanto a las pendientes, ademas de ello es necesario como se integran las visuales en relación a la propuesta.</p>		<p><b>Análisis Funcional</b></p> <p>Se desarrollan espacios intermedios relacionadosa cada una de las viviendas, su genera una complementaridad en cuanto a la función de los mismos ayudados por la inclusión de los espacios comunitarios.</p> <p>La conectividad entre los mismos estan relacionados con cada uno de los espacios, vinculandose entre si, se generan pausas en los recorridos llegando así a desarrollarse vinculos visuales entre las propiedades.</p>	

<p>Análisis de Materialidad</p> <p>La materialidad esta desarrolla en relación a los espacios donde estos ayudan a establecer zonas de transición, se complementan de acuerdo a las necesidades de cada uno, utiliza los sistemas secos principalmente garantizando la facilidad de desarrollo de los mismos.</p>	
<p>Análisis Tecnológico</p> <p>El sistema estructural metálico esta presente en la mayor parte del proyecto lo que ayuda a poder llegar a tener una mayor distancia en el desarrollo de las luces, el uso de la madera ayuda a llegar a tener un espacio más cálido, pero se necesita un mejor desarrollo de la generación en cuanto a los espacios.</p>	
<p>Conclusiones finales</p> <p>El proyecto consiste de un conjunto de distintas viviendas las cuales estan desarrollados en relación a distintos espacios comunitarios, donde es importante el llegar a considerar la forma en que estos interactuan, entre si pero llegan a ser complementados por los espacios comunitarios, en cuanto a la materialidad se genera una integración de sistemas secos donde se puede llegar a ver el uso de madera y perfiles metálicos y otros sistemas donde se ocupan una mezcla entre los dos sistemas.</p>	

Nota: Basado en la tabla de análisis de referentes (2023).

**Proyecto:** Casa ampliable

**Año:** 2020

**Arquitecto:** Taller de Arquitectura de Alto Rendimiento

**Área:** 85 m2

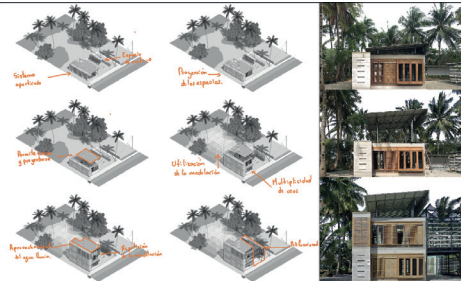
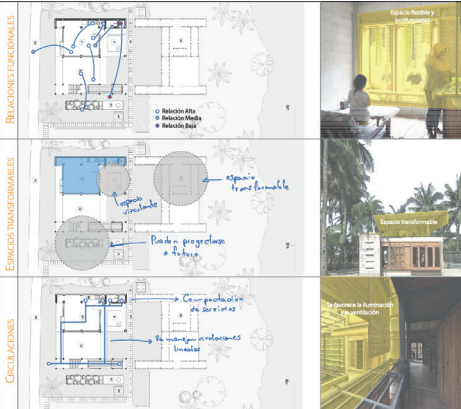
**Ubicación:** Nongsa, Indonesia

**Tipología:** Vivienda social progresiva

Esta esta desarrollada en función a garantizar una respuesta sostenible a las ciudades que estan creciendo a un ritmo vertiginoso como es el caso de Batam, esta propuesta esta pensada en relación a solventar esta necesidad de desarrollo y el crecimiento que se puede llegar a tener.

Busca el desarrollar una construcción de forma flexible, desarrollado a modo de lograr comprender los patrones del consumo de recursos y gastos dentro de un hogar de Indonesia.

Tabla 07. Estudio de caso Casa Ampliable

CASA AMPLIABLE/ URBAN RURAL SYSTEMS		
Análisis	Estrategias	Esquema
Análisis Formal	<p>Consiste en el desarrollo de una modulación la cual puede desarrollarse a lo largo del tiempo, esta puede llegar a crecer dependiendo de la necesidad que se tenga dependiendo de los usos que se mantengan.</p> <p>Esta puede ir progresando gracias al sistema que se maneja, pese a utilizar un sistema aporticado la materialidad que utiliza y la modulación ayuda a que el mismo se vuelva sustentable.</p>	
Análisis Funcional	<p>La relación entre los usos que se mantiene entre los espacios es mayormente alta debido a la tipología de vivienda que se maneja, lo que se logra debido al espacio flexible y plifuncional que se busca con la integración de las zonas de servicio.</p> <p>Se desarrolla en relación a un espacio transformable, y se complementa con los espacios vinculantes con los que siempre puede llegar a proyectarse pero manteniendo las relaciones entre los espacios.</p>	

<p><b>Análisis de Materialidad</b></p> <p>Se desarrolla una mezcla de materialidad con la complementación de sistemas húmedo y secos, considerando esto es necesario el desarrollo de una porosidad en la materialidad por el clima del lugar, también se da un complemento de la colorimetría, también gracias a esto los mismos son transformables.</p>	
<p><b>Análisis Tecnológico</b></p> <p>El sistema estructural de sistemas húmedos ayuda a desarrollar un proyecto complejo que posee movimiento , además de ello se integran estrategias pasivas con un sistema móvil integrado, otro aspecto importante es el uso de las granjas verticales que se apoyan de un sistema estructural de acero, lo que ayuda a que esta sea sostenible</p>	
<p><b>Conclusiones finales</b></p> <p>Es interesante el considerante como el proyecto se desarrolla de forma que este es flexible en cuanto a su entorno y a la materialidad que se puede encontrar en el mismo, utiliza una modulación la cual puede llegar a ser replicable y permite el tener variedad de transformaciones a lo largo del tiempo, este implica el llegar a desarrollar sistemas secos y húmedos en compaginación con el programa propuesto para tener una arquitectura rebozante de identidad.</p>	

Nota: Basado en la tabla de análisis de referentes (2023).

## PROPUESTA VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE

### Idea Generadora

Se busca desarrollar un proyecto integral de vivienda social el cual dentro del emplazamiento en su primera fase se pueda dotar vivienda a las 35 familias damnificadas, pero que en un futuro el mismo pueda proveer de vivienda a más de las familias las cuales se encuentren en situación de vulnerabilidad, donde este asentamiento promueva la sostenibilidad urbana y arquitectónica, y el desarrollo en función a las necesidades de los usuarios, donde cada uno de las viviendas pueden ser modificables a lo largo del tiempo.

### Concepto

#### Resiliencia

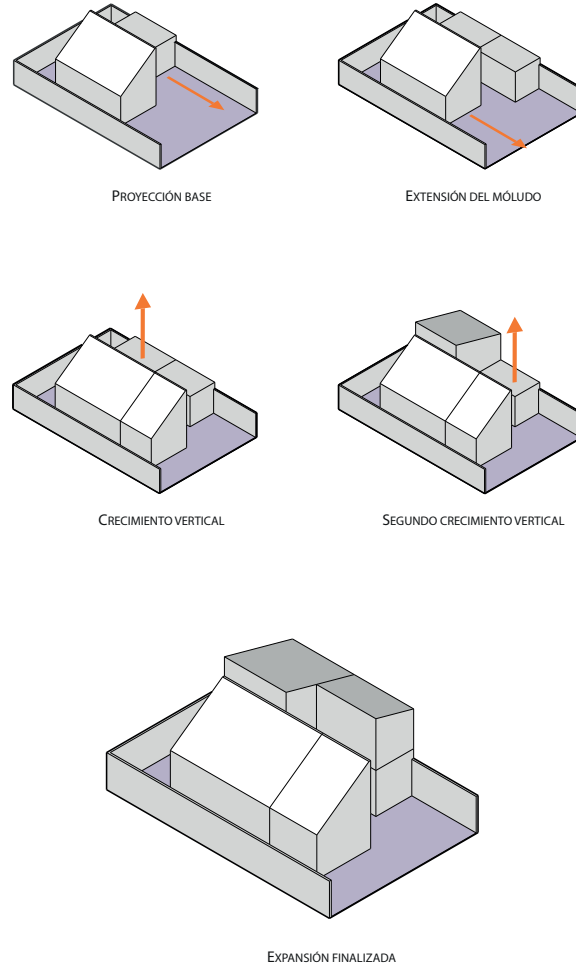
El concepto base para el desarrollo de la propuesta esta determinado en relación a la palabra resiliencia, que en la arquitectura hace referencia a la capacidad que se tiene por parte de las personas para resistir y recuperarse de desastres naturales , y como estos pueden adaptarse a los cambios que a raíz de ello se presentan, consiste en un enfoque donde las estructuras puedan resistir, absorber y recuperarse de eventos adversos evitando el que se generen daños significativos (Valencia, 2019).

Es necesaria la capacidad de adaptarse a las diferentes circunstancias por las cuales una familia puede atravesando actualmente, debe permitir desarrollarse libremente logrando que este se adapte al usuario y que considere los cambios que se pueden presentar a lo largo del tiempo, al constante ciclo de planificación, mitigación y reconstrucción.

#### Desarrollo de la volumetría

Esta desarrollada en relación a una modulación que utiliza de base una malla adaptable a las necesidades y la expansión del espacio, buscando el generar espacios adaptables con la idea de cambio y transformación de acuerdo a las necesidades que se tengan, a través de la modulación los espacios internos pueden cambiar, crecer y diversificar sus usos de acuerdo a la necesidad de más habitaciones, la creación de ambientes de mayor dimensión o el uso comercial para el inmueble.

Figura 55. Origen de la forma

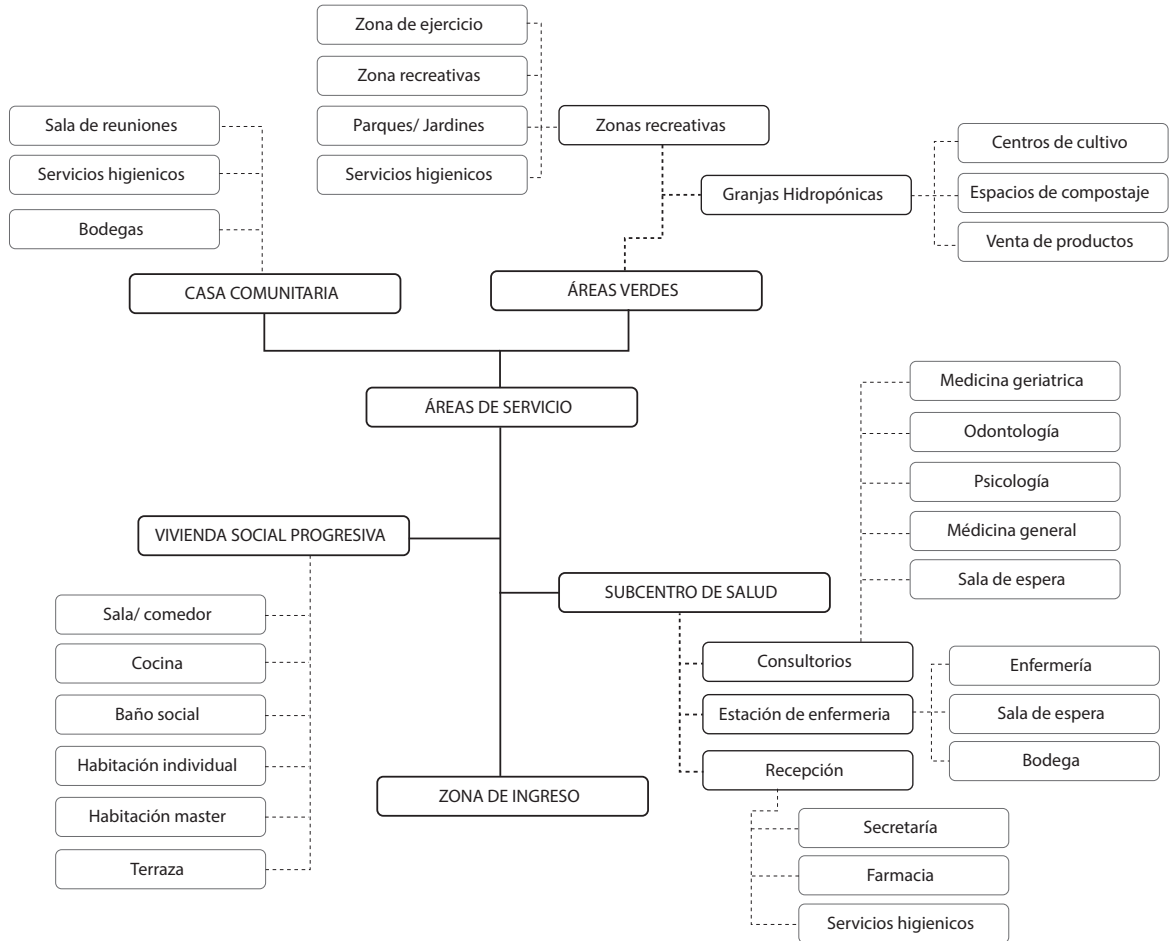


Nota: Basado en la tabla de análisis de referentes (2023).

## Organigrama funcional

La propuesta de vivienda de interés social se desarrolla en función a las características establecidas para viviendas pertenecientes al primer segmento de casos dictados por el MIDUVI, para las especificaciones de los espacios mínimos.

Figura 56. Organigrama Funcional



Nota: Organigrama de las relaciones espaciales (2023).

Los espacios mínimos requeridos que la vivienda deberá de tener consisten de una sala, comedor, cocina con espacio para mesones y electrodomesticos, un espacio de lavandería y para el secado de ropa, dormitorios donde al menos uno debería de tener accesibilidad universal y un baño completo, y que estos cumplan con las consideraciones de normativa.



## Programa Módulo básico

Para el desarrollo del programa arquitectónico de cada una de las viviendas se proyecta el desarrollo de espacios capaces de adaptarse variar en cuanto a su funcionalidad, en el desarrollo de la propuesta de vivienda de interés social en el módulo básico se concibe en función a las características mínimas establecidas para viviendas pertenecientes al primer segmento de casos dictados por el MIDUVI.

Así podemos ver el desarrollo de una sala, comedor, cocina con espacio para mesones y electrodomesticos, un espacio de lavandería y para el secado de ropa, dormitorios donde al menos uno debería de tener accesibilidad universal y un baño completo, y que estos cumplan con las consideraciones de normativa.

Pero además de ello es necesario entender que los espacios pueden transformarse más allá de los límites establecidos, no solo aumenta en su área sino su funcionalidad.

**Tabla O8.** Programación arquitectónica

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO VIVIENDA DE INTERES SOCIAL											
ZONA	SUBZONA	ESPACIOS		NORMATIVA	N.ESPACIOS	N.USUARIOS	DIMENSIONES		ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL	
							X	Y			
VIVIENDA	Vivienda Social Progresiva Base	Habitación master	Cama	2,00 x 1,50 m	1	2	3,50	2,75	9,63	9,63	
			Veladores	0,45 x 0,45 m							
			Armario	1,50 x 0,70 m							
		Habitación individual	Cama	1,80 x 1,00 m	1	1	2,00	3,00	6,00	6,00	
			Veladores	0,45 x 0,45 m							
			Armario	1,50 x 0,70 m							
		Baño Social	Ducha	1,50 x 1,20 m	1	1	2,65	2,20	5,83	5,83	
			Inodoro	0,45 x 0,70 m							
			Lavamanos	0,55 x 1,15 m							
		Cocina	Zona de preparación	2,40 x 0,60 m	1	5	2,50	4,05	10,13	10,13	
Refrigeradora	0,65 x 0,75 m										
Sala/ Comedor	Comedor	Libre	1	6	5,20	4,05	21,06	21,06			
	Sala	Libre									
Cultivos	Zona de cultivos	Libre	1	3	1,45	11,75	17,04	21,54			
	Cultivos hidropónicos	Libre			0,50	9,00	4,50				
Zona de lavandería	Lavandería	Libre	1	2	1,40	0,60	0,84	0,84			
									75,02		

Nota: Programa vivienda de interés social básico (2023).

**Tabla O9.** Planta de la programación

- 1 Habitación individual
- 2 Baño completo
- 3 Habitación master
- 4 Patio interno
- 5 Lavandería
- 6 Cocina
- 7 Comedor
- 8 Sala
- 9 Acceso terraza
- 10 Ingreso principal
- 11 Cultivos hidropónicos
- 12 Zona de cultivos tradicionales



Nota: Programa vivienda de interés social básico (2023).

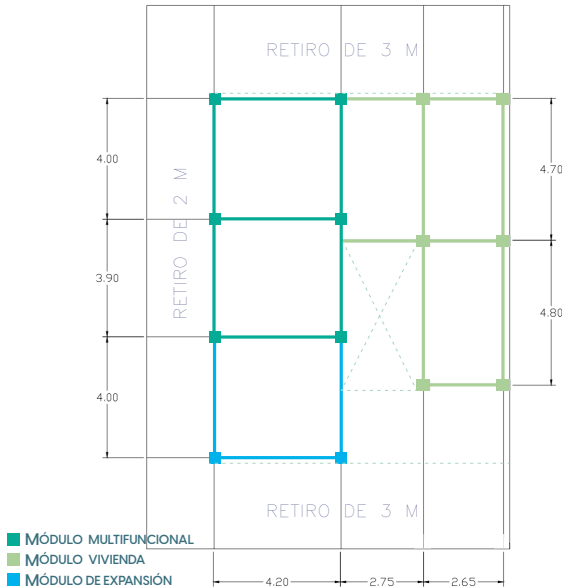
## Estrategias de diseño

### Modulación

Se utilizó la modulación como base para el desarrollo de la propuesta, esta se configura en relación a los usos que se plantean en el programa básico buscando desarrollar espacios proporcionales que puedan crecer en relación a su forma, la misma se encuentra limitada por sus retiros frontal, posterior y un lateral que se los aprovecha al usarlos para la producción, todo dentro de un espacio que no se ve limitado por divisiones fijas y que permite desarrollar una multitud de configuraciones para los módulos de forma simple.

Dentro de la propuesta se encuentra distribuido en un módulo multifuncional que no se ve limitado por muros y puede crecer y transformarse en cuanto se necesite, uno destinado a vivienda que busca la confortabilidad de las personas con un espacio amplio, que de igual forma puede ser transformado y un módulo de expansión que puede crecer de acuerdo a la necesidad que se tenga.

Figura 58. Desarrollo de los módulos dentro del proyecto



Nota: Espacios generados en función de las mallas propuestas (2023).

### Orientación

La orientación utilizada en el desarrollo de la propuesta es fundamental para garantizar una iluminación natural en el mismo es necesario el tener una orientación basada en el análisis de asoleamiento inicialmente descrito.

El mismo se complementa con la definición de la materialidad que se beneficie y proteja a las fachadas de la incidencia solar para lo que es importante el proyectar una propuesta que considere la confortabilidad interior.

Figura 59. Análisis del asoleamiento



Nota: Recorrido solar en el emplazamiento (2023).

### Sistemas constructivos secos

Otra de las consideraciones que se han tenido para el desarrollo de la propuesta es la necesidad de tener un sistema constructivo que por su tiempo de ejecución y su composición, el mismo pueda desarrollarse en diferentes etapas y que el costo de ejecución se vea amortizado por el tiempo y su mantenimiento reducido.

Esto vuelve necesario la implementación de sistemas constructivos secos, con uniones las cuales serán desarrolladas de forma que se puedan desmontar, para formar estructuras reemplazables en caso de que se presente algún deterioro, se complementa con el uso de otros materiales como la madera, periferia metálica, muros desmontables de quinchá, uniones de acero en complementación de sistemas húmedos para la cimentación y mamposterías de ladrillo.

Figura 61. Desarrollo de sistemas secos del proyecto



#### UNIÓN Y METAL

Uniones desarrolladas con columnas metálicas de 15 x 15 cm con tuercas, y uniones desmontables.



#### SISTEMA DE BAJANTE DE AGUA

Desarrollo de cubierta inclinada en zinc, con bajantes de agua lluvia para su reutilización.



#### Muro trombe

Desarrollo de muro trombe, con mampostería de ladrillo y marcos de madera y polietileno.



#### CULTIVOS HIDROPÓNICOS

Desarrollo de cultivos hidropónicos con uniones metálicas en la mampostería de bloque.



#### CUBIERTA DESMONTABLE

Estructura de madera con uniones de placas de acero y tuercas, implementado con una capa de zinc a doble altura.



#### MURO DE QUINCHA

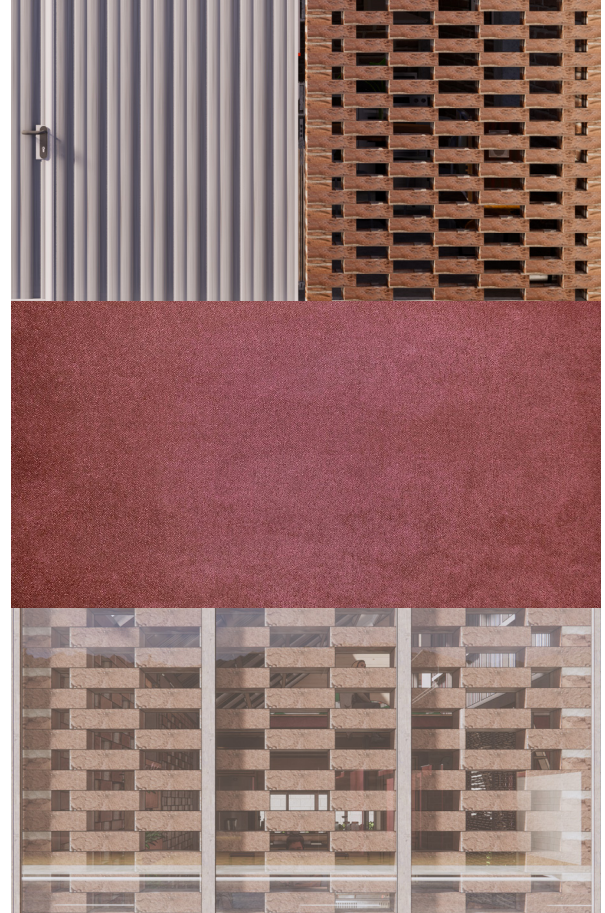
Desarrollo de muros desmontables en marcos de madera prefabricados para la división de espacios, con carrizo.

Nota: Sistemas desmontables desarrollados en el proyecto (2023).

## Materialidad

En cuanto a la materialidad del proyecto es necesario el entender que se busca un desarrollo con acabados interesantes, que sean funcionales y que puedan crearse en relación al coste sin disminuir la calidad, para lo que se usa el ladrillo, la madera, el acero y las cubiertas de zinc, además de ello se implementa el policarbonato y el carrizo.

Figura 60. Análisis de la materialidad



Nota: Materialidad implementada en el proyecto (2023).

## Ritmo

La utilización del ritmo esta presente en las fachadas dadas por el uso de la mampostería en ladrillo, la misma se compone de un juego de volúmenes para permitir el ingreso de la luz y ventilación natural.

Figura 62. Análisis del asoleamiento



Nota: Recorrido solar en el emplazamiento (2023).

## Ventilación natural

Se prioriza la utilización de luz natural sobre los espacios para garantizar un mayor confort dentro de estos, además de ello la orientación juega un importante papel, ya que en conjunción con la permeabilidad de la fachada y el uso del efecto chimenea permite la renovación de aire continuo.

Figura 63. Análisis del asoleamiento

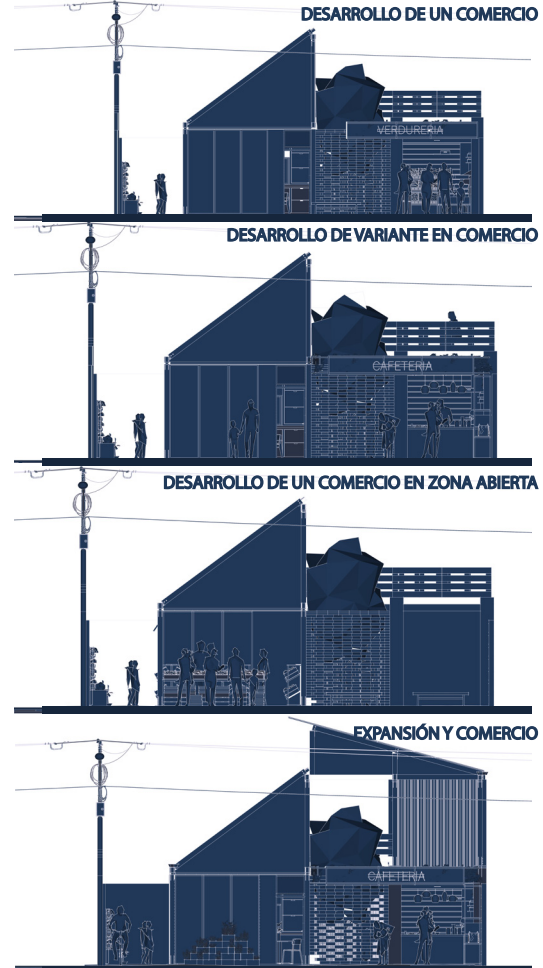


Nota: Recorrido solar en el emplazamiento (2023).

## Progresión en las viviendas

La propuesta de vivienda social progresiva se desarrolla en función de una serie de fases las que permiten el desarrollar a la vivienda en relación a las necesidades que se mantengan dependiendo del crecimiento que necesite.

Figura 64. Desarrollo de las fases del proyecto

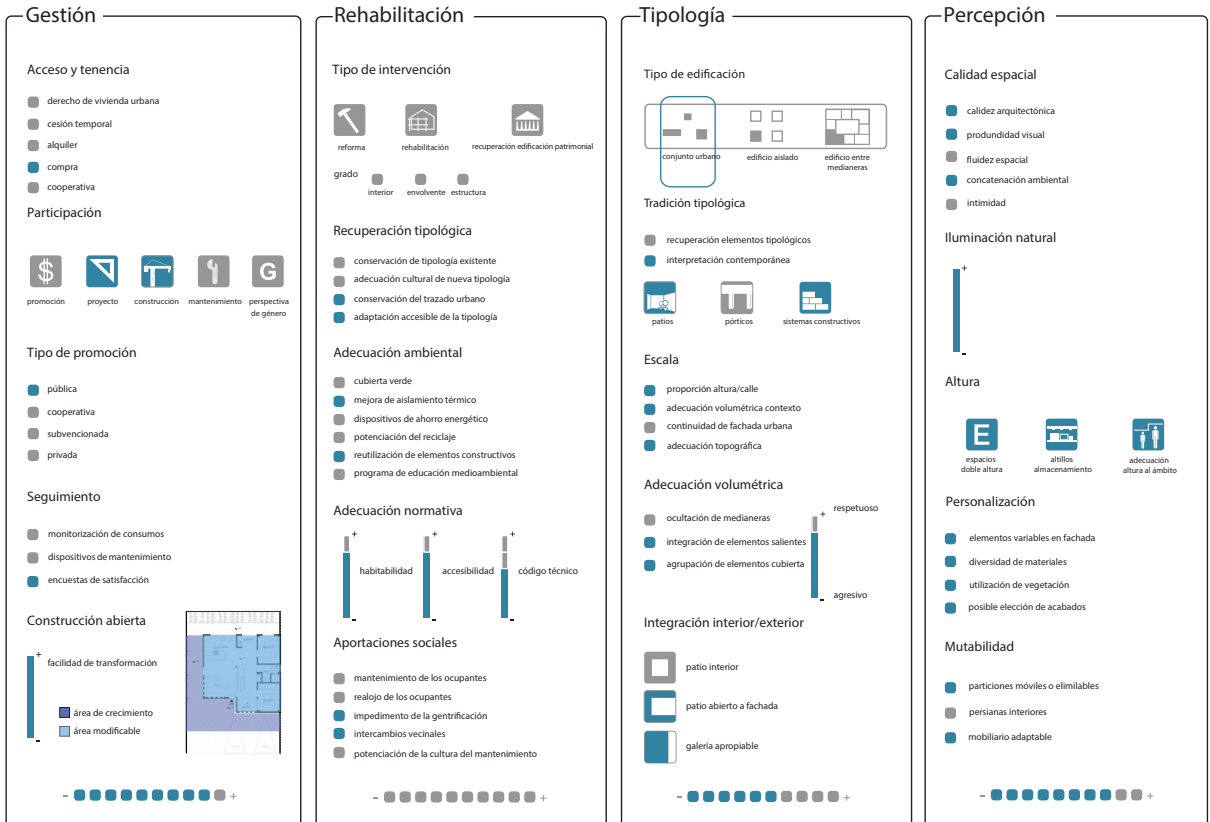


Nota: Composición por etapas del desarrollo de la vivienda (2023).

## Conclusiones del desarrollo arquitectónico

En el desarrollo individual de la propuesta esta entendido en relación a 4 diferentes tipos de aspectos relacionados al análisis de la vivienda, relacionados al libro de Herramientas para Habitar el presente, donde a nivel arquitectónico es necesario entender la Gestión, la Rehabilitación, la Tipología y la Percepción para poder garantizar que una vivienda sea sostenible, esta evaluación es desarrollada desde el módulo básico donde se tiene la posibilidad de crecer y transformarse.

Figura 65. Test de valoración integral arquitectónica.



Nota: Adaptado del libro de herramientas para Habitar el presente (2023).

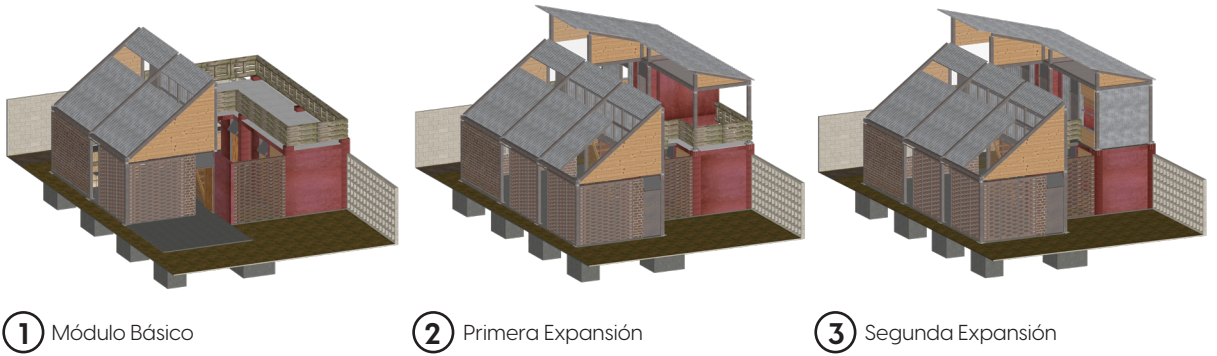
## Desarrollo del presupuesto arquitectónico

Figura 66. Costo final del módulo básico

PRESUPUESTO DE OBRA						
PROYECTO: VIVIENDA INTERES SOCIAL MODULO BASICO						
ELABORADO ARQ JEAN PAREDES						
FECHA: AMBATO, 2023						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
1	Limpieza y desbroce	m2	216,00	1,94	419,15	
3	Escavación a máquina	m3	34,08	2,50	85,22	
4	Escavación manual	m3	2,78	7,57	21,05	
5	Replanteo de 5cm espesor	m3	1,46	6,64	9,69	
8	Plintos de HS f'c 240 kg/cm2	m3	3,32	163,99	544,63	
9	Columnas P.B. A Losa de Piso, con H. f'c= 240 kg/cm2	m3	2,28	616,81	1.406,33	
10	Vigas de Cubierta Planta Baja, con H. f'c= 240 kg/cm2	m3	2,20	680,25	1.496,55	
11	Columna de madera tratada 15x15 cm (provisión y montaje)	m	65,34	4,76	311,02	
11	Vigas de madera tratada 8x8 cm (provisión y montaje)	m	161,26	2,38	383,80	
12	Cimientos de HC 60% HS f'c 180kg/cm2 y 40% piedra	m3	3,67	103,37	379,57	
13	Cadena de amarre HS f'c 240kg/cm2	m3	3,90	173,45	676,47	
14	Contrapiso HS f'c 210 kg/cm2, e=0,10 m, sobre empedrado	m2	49,01	21,10	1.033,89	
15	Instalaciones sanitarias de PVC 4"	pto	1,00	11,60	11,60	
16	Instalaciones sanitarias de PVC 3"	pto	3,00	9,18	27,55	
17	Red de PVC 4"	m	32,79	11,72	384,22	
18	Red de PVC 3"	m	15,28	9,00	137,59	
19	Losa de HA f'c 240kg/cm2, e=0,10 m	m2	45,98	17,70	814,03	
20	Instalaciones eléctricas de iluminación	pto	12,00	36,29	435,50	
21	Instalaciones eléctricas de fuerza	pto	7,00	39,77	278,37	
22	Instalaciones eléctricas de fuerza 220 V	pto	1,00	80,26	80,26	
23	Punto de voz y datos	pto	2,00	82,58	165,17	
24	Caja térmica de 8 puntos	u	2,00	250,06	500,13	
25	Mampostería de ladrillo tipo jaboncillo	m2	139,68	16,30	2.276,34	
27	Puntos de agua fría d=1/2", tubería roscable	pto	5,00	16,51	82,55	
28	Puntos de agua caliente d=1/2", tubería de cobre	pto	1,00	27,69	27,69	
29	Red de tubería roscable 1/2"	m	38,16	11,01	420,16	
30	Red de tubería cobre 1/2"	m	25,90	20,01	518,36	
35	Accesorios de baño	u	2,00	127,67	255,35	
39	Muebles altos y bajos de cocina	m	8,75	108,28	947,43	
41	Puerta (0.90 x 2.10)m, incluye cerradura	u	4,00	183,38	733,51	
42	Puerta de vidrio (0.90 x 2.10)m e=6 mm	u	6,00	97,12	582,72	
47	Mesón de cocina en mármol	m	5,74	75,33	432,40	
48	Fregadero de cocina acero inoxidable de un pozo	u	1,00	269,93	269,93	
49	Lavamanos empotrable línea intermedia	u	1,00	106,60	106,60	
50	Inodoro línea intermedia	u	1,00	93,25	93,25	
51	Ducha monocromando línea intermedia	u	1,00	140,95	140,95	
52	Grifería monocromando línea intermedia para fregadero de	u	1,00	151,23	151,23	
53	Grifería monocromando línea intermedia para lavamanos	u	1,00	97,23	97,23	
54	Lavandería prefabricada	u	1,00	113,35	113,35	
56	Cajas de revisión HS f'c 210kg/cm2	u	1,00	76,46	76,46	
57	Cubierta metálica de Zinc	m2	61,45	32,25	1.981,50	
58	Vereda perimetral y acceso peatonal en HS f'c 210 kg/cm2	m2	23,84	10,58	252,20	
<b>Subtotal</b>					<b>19.160,98</b>	
<b>CERRAMIENTO</b>						
61	Mampostería de bloque macizo e=0.12 m rebocadopara cerramiento	m2	146,17	10,63	1.553,97	
62	Acometida eléctrica	u	1,00	154,25	154,25	
63	Acometida Agua potable	u	1,00	83,12	83,12	
64	Acometida sanitaria	u	1,00	128,00	128,00	
65	Áreas verdes	m2	305,49	8,45	2.581,12	
67	Bordillo de HS f'c 210kg/cm3	m	23,78	7,50	178,36	
68	Calefón	u	1,00	721,60	721,60	
69	Canal recolector de agua lluvia en TOOL 0,72mm	m	6,79	9,83	66,72	
					5.467,15	
					24.628,12	
					12%	2.955,37
						27.583,50

Nota: Presupuesto inicial para el desarrollo de un prototipo (2023).

Figura 67. Desarrollo de las fases del proyecto



Nota: Composición por etapas del desarrollo de la vivienda (2023).

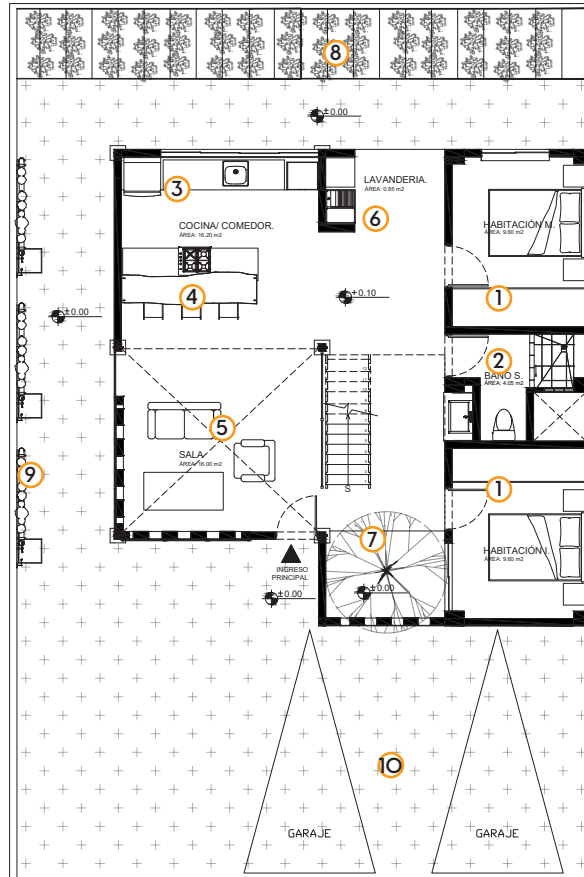
# Planos arquitectónicos

## Desarrollo del módulo básico

Figura 68. Planta Baja



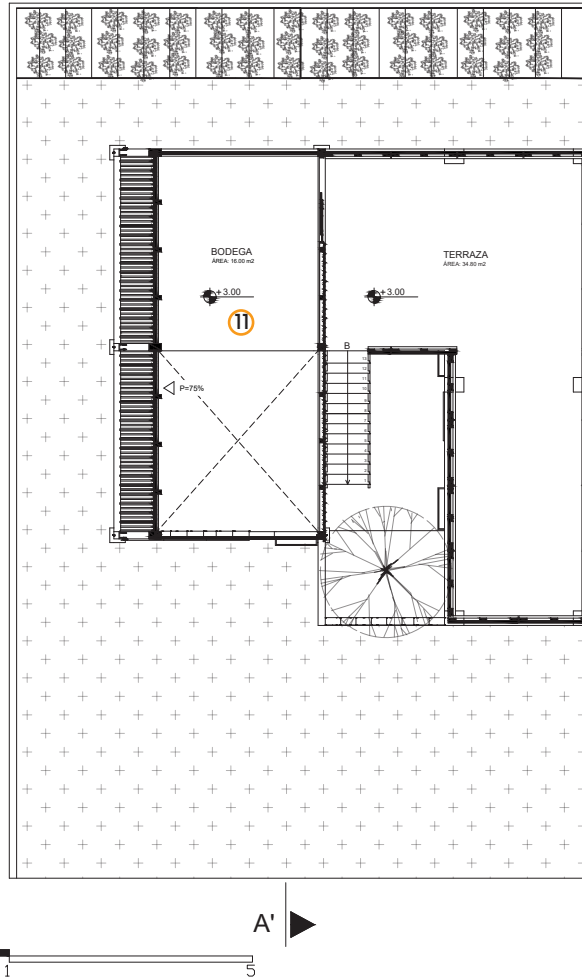
- 1** HABITACIÓN
- 2** BAÑO COMPLETO
- 3** COCINA
- 4** COMEDOR
- 5** SALA
- 6** LAVANDERÍA
- 7** PATIO DE SERVICIO
- 8** CULTIVOS TRADICIONALES
- 9** CULTIVOS HIDROPÓNICOS
- 10** GARAJE
- 11** BODEGA



Nota: Vivienda de interés social módulo básico (2023).

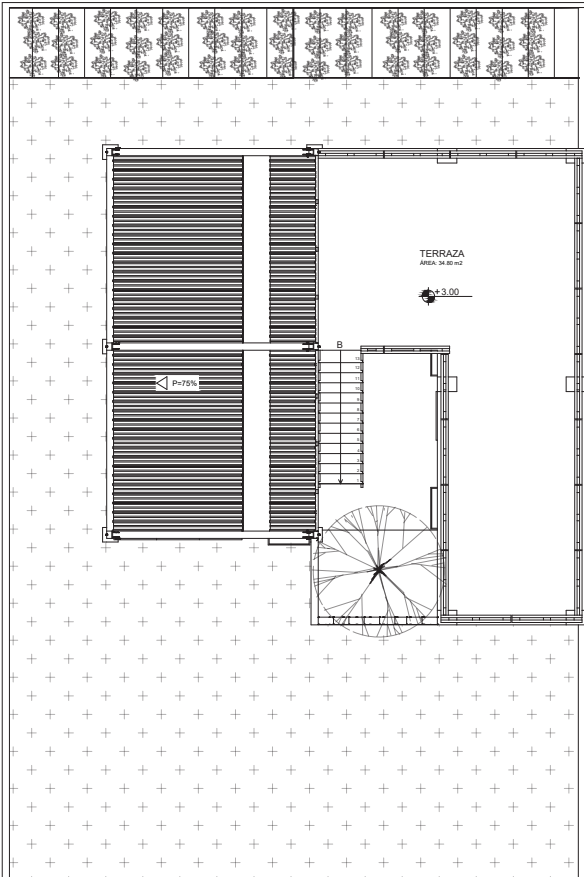
PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

Figura 69. Planta alta



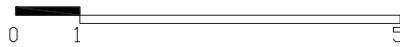
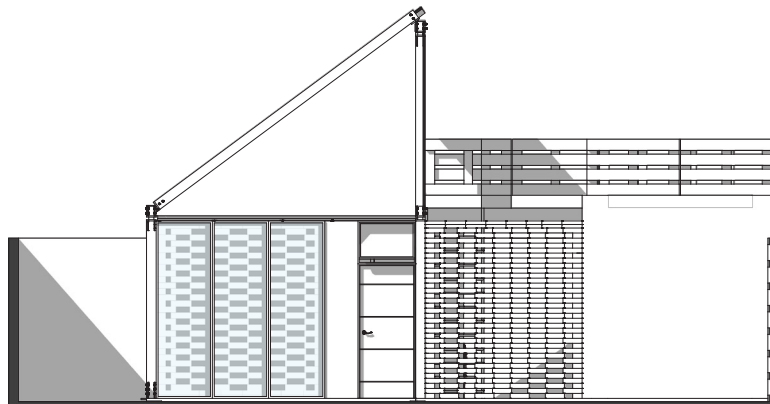
Nota: Vivienda de interés social módulo básico (2023).

Figura 70. Planta de cubiertas



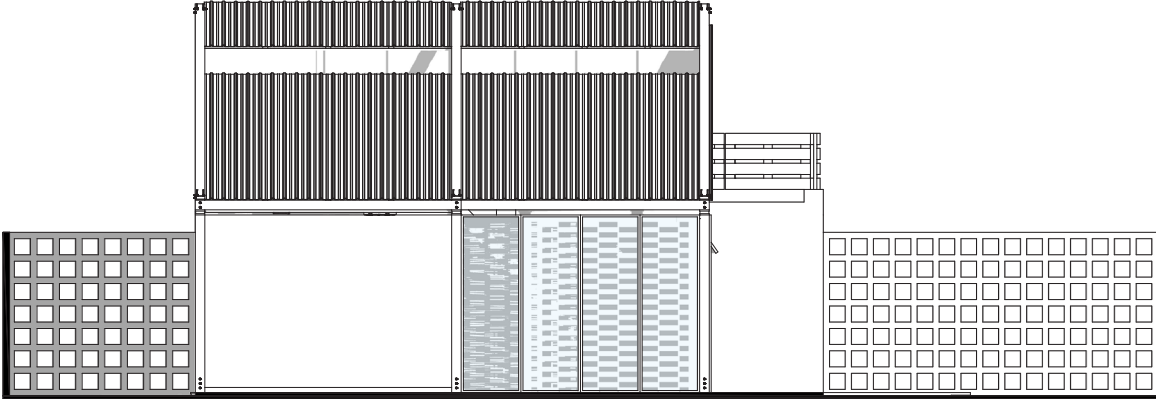
Nota: Vivienda de interés social módulo básico (2023).

Figura 71. Fachada frontal



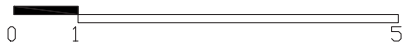
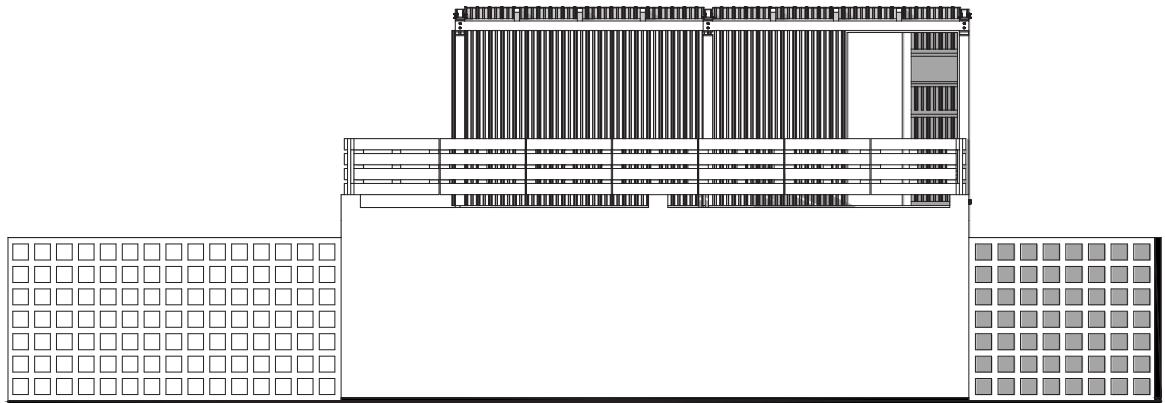
Nota: Vivienda de interés social módulo básico (2023).

Figura 72. Fachada lateral derecha



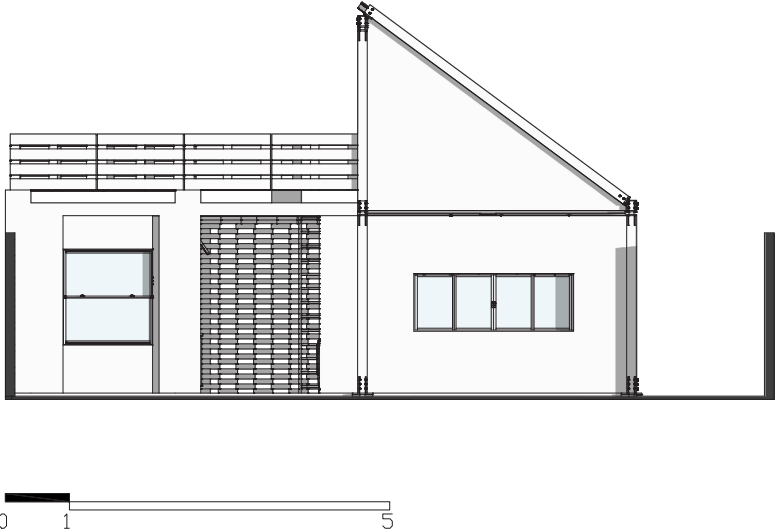
Nota: Vivienda de interés social módulo básico (2023).

Figura 73. Fachada lateral izquierda



Nota: Vivienda de interés social módulo básico (2023).

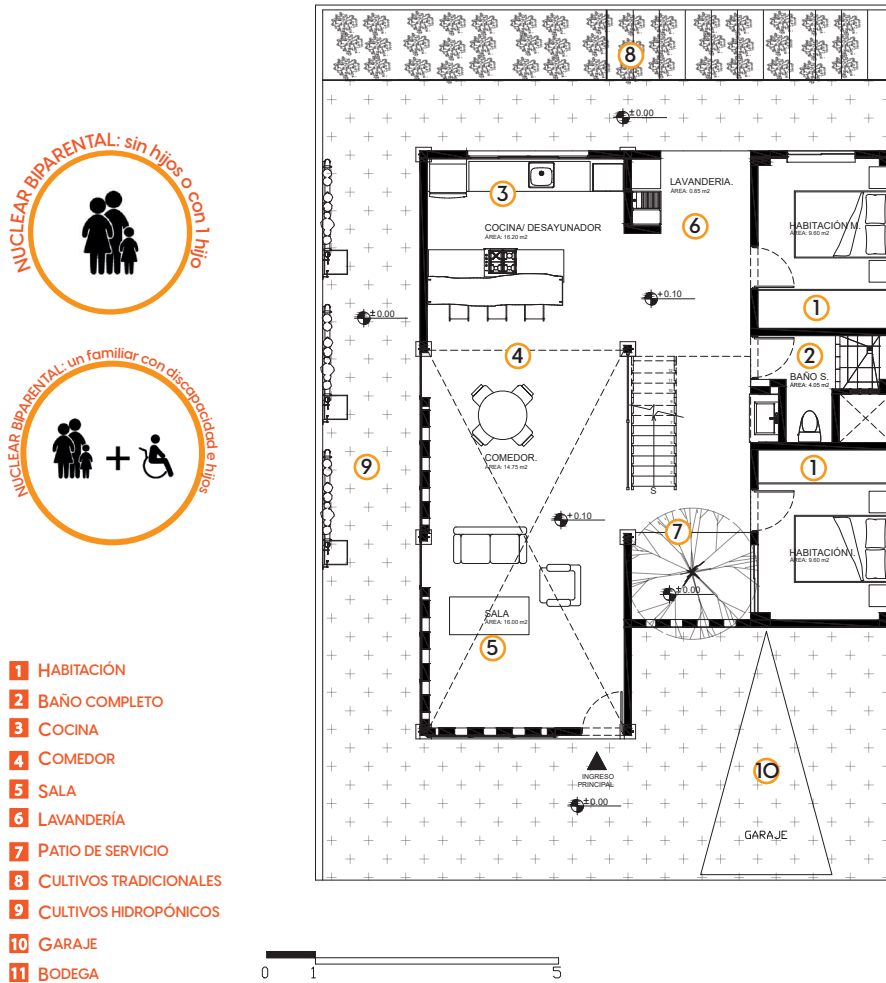
Figura 74. Fachada posterior



Nota: Vivienda de interés social módulo básico (2023).

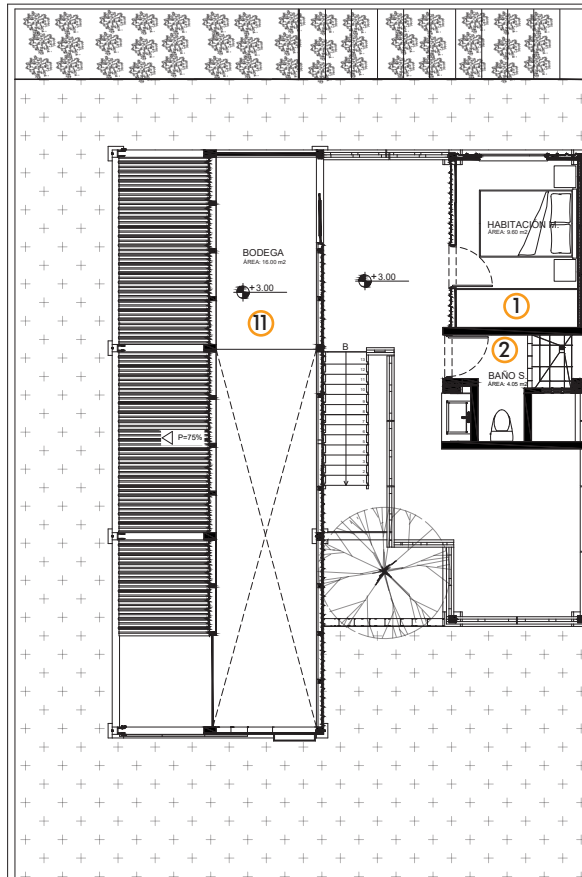
## Desarrollo de la primera expansión

Figura 75. Planta baja



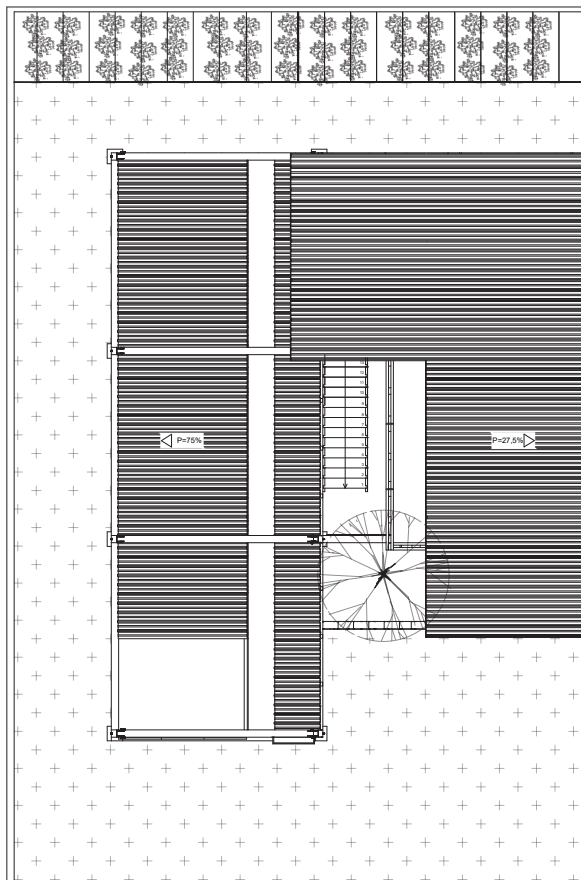
Nota: Vivienda de interés social primera expansión (2023).

Figura 76. Planta alta



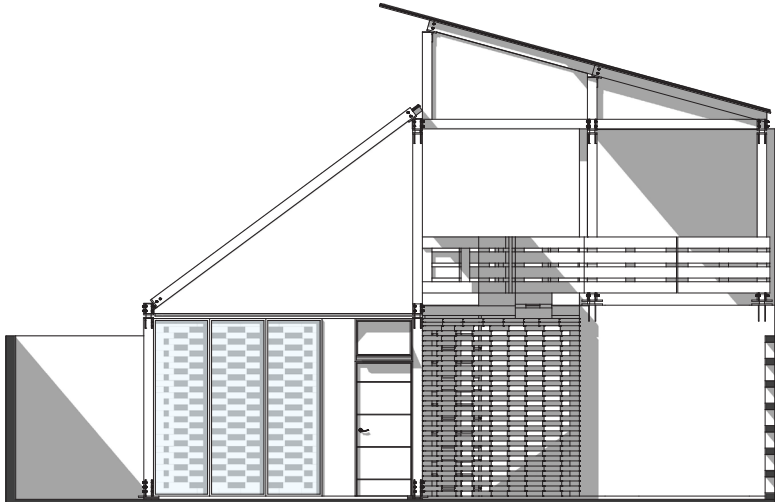
Nota: Vivienda de interés social primera expansión (2023).

Figura 77. Planta de cubiertas



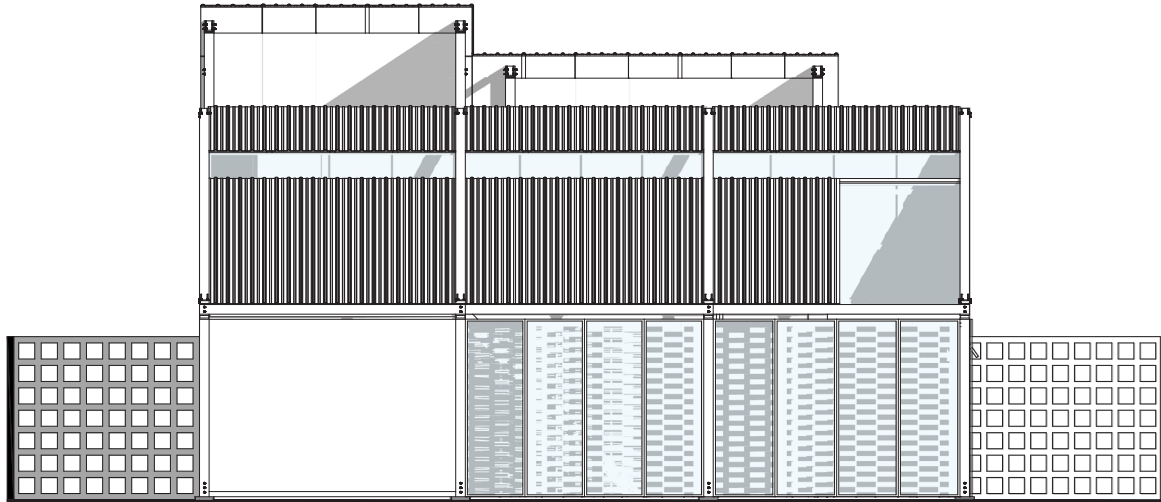
Nota: Vivienda de interés social primera expansión (2023).

Figura 78. Fachada frontal



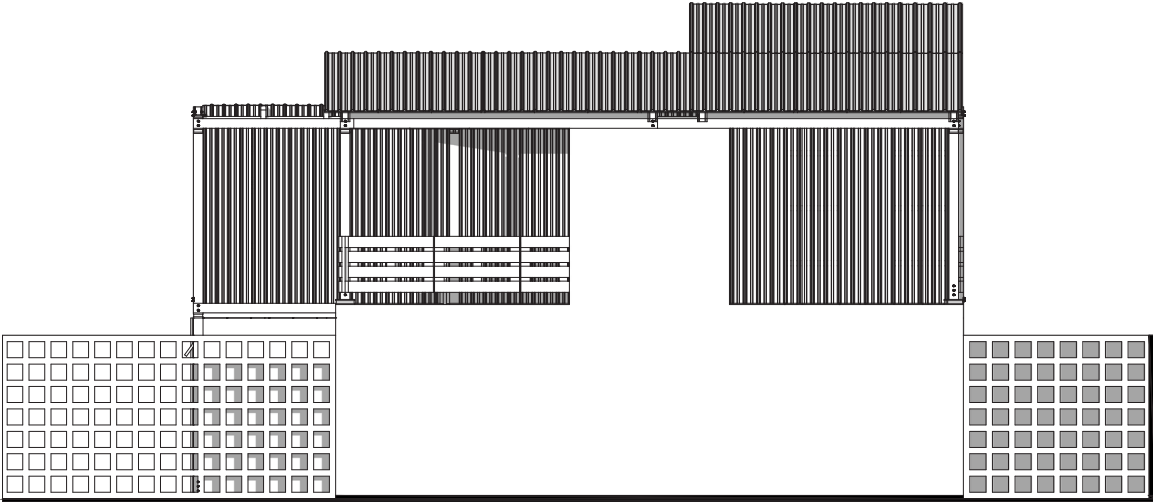
Nota: Vivienda de interés social primera expansión (2023).

Figura 79. Fachada lateral derecha



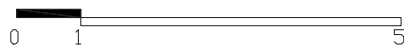
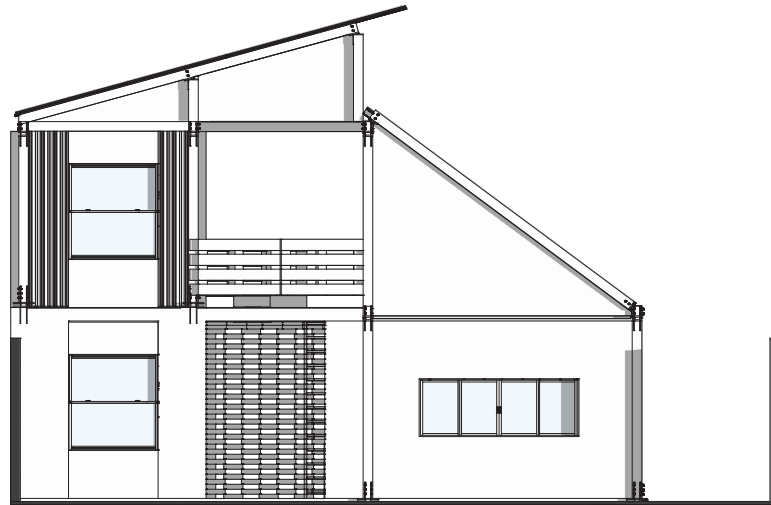
Nota: Vivienda de interés social primera expansión (2023).

Figura 80. Fachada lateral izquierda



Nota: Vivienda de interés social primera expansión (2023).

Figura 81. Fachada posterior



Nota: Vivienda de interés social primera expansión (2023).

## Desarrollo de la segunda expansión

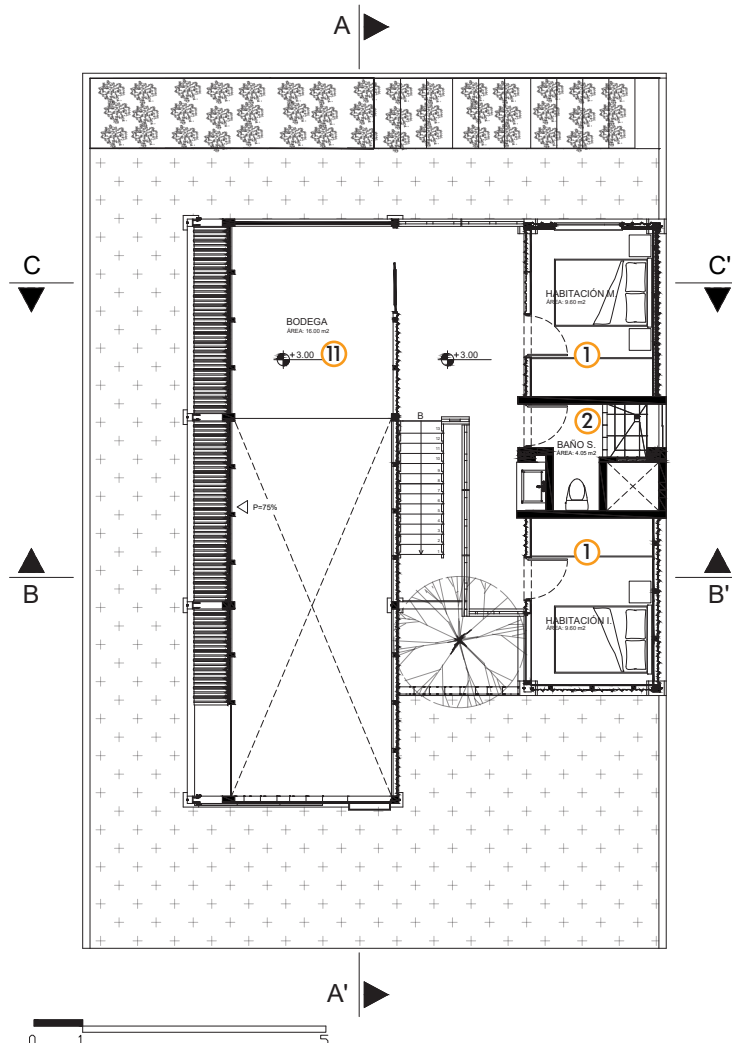
Figura 82. Planta baja



Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

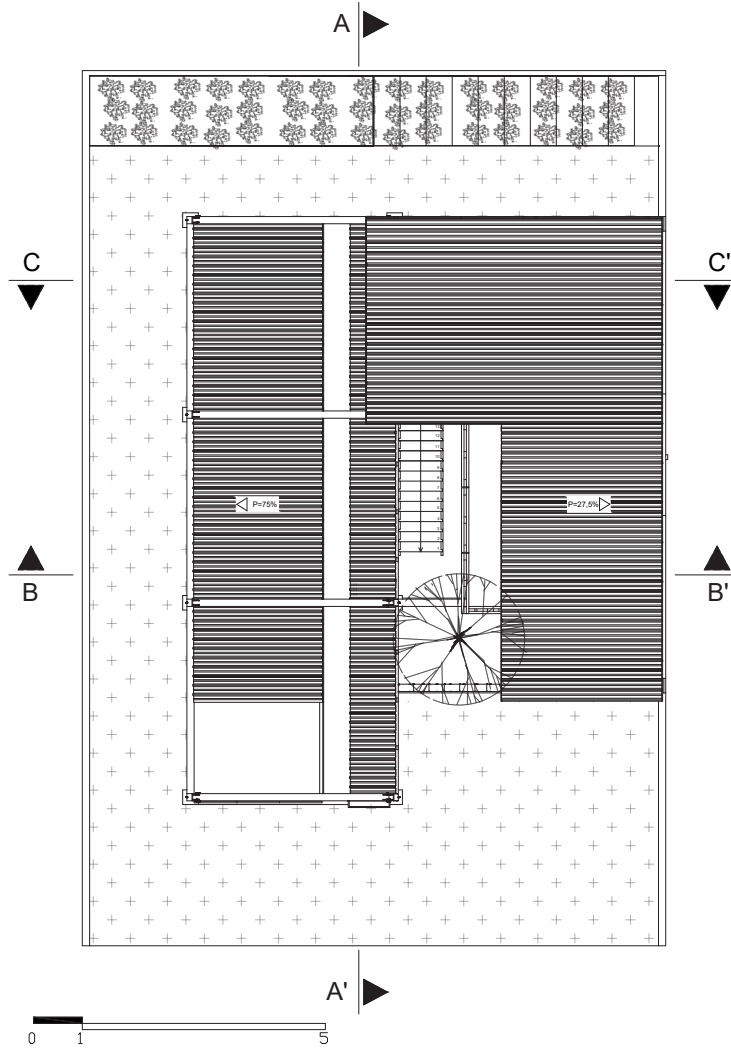
PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

Figura 83. Fachada frontal



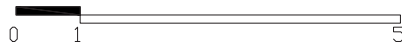
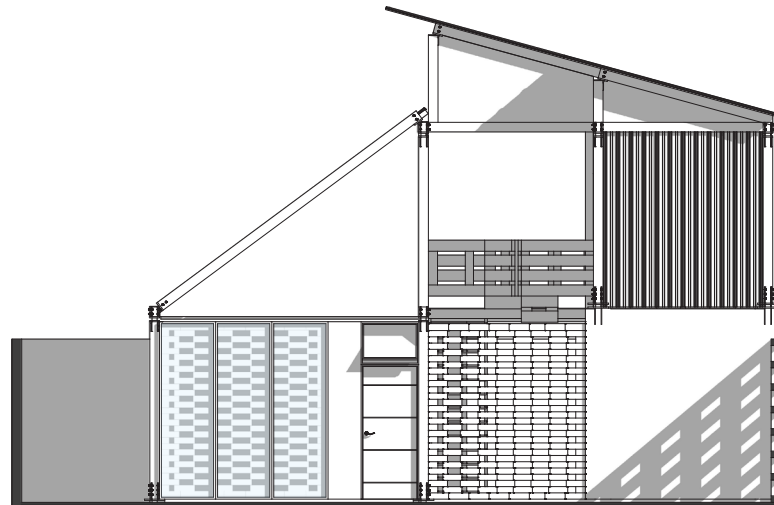
Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

Figura 84. Planta de cubiertas



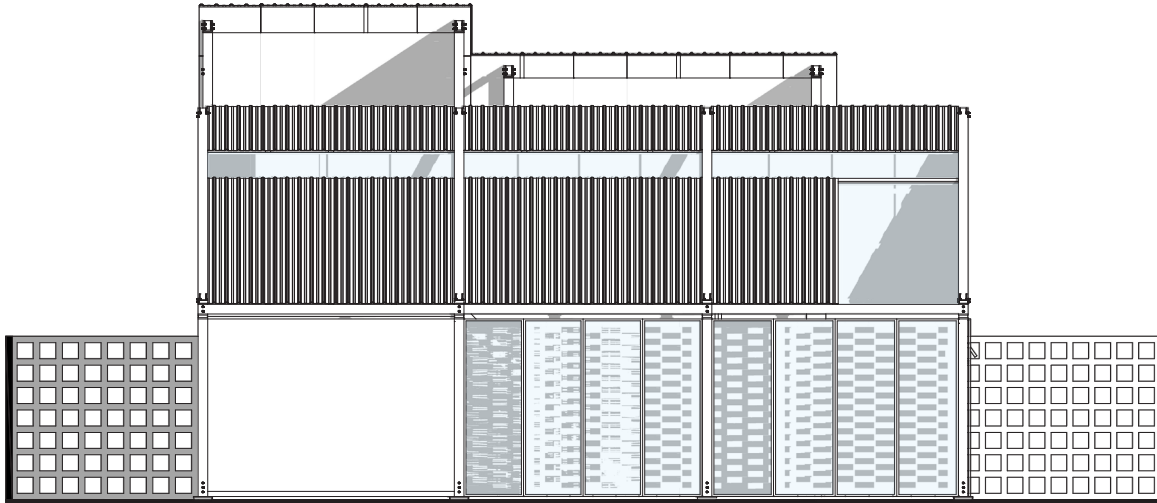
Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

Figura 85. Fachada frontal



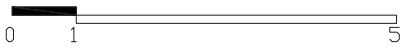
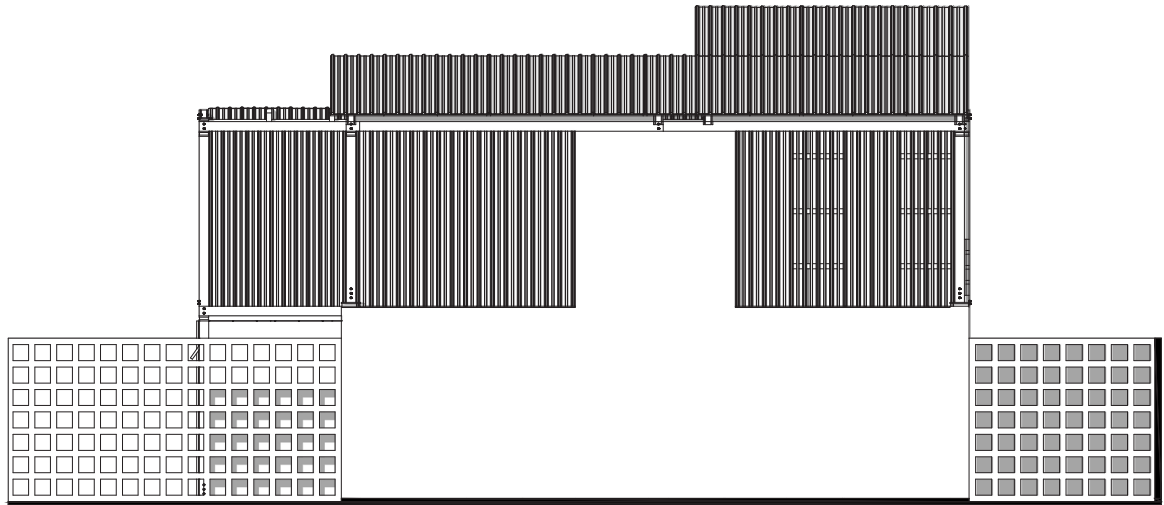
Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

Figura 86. Fachada lateral derecha



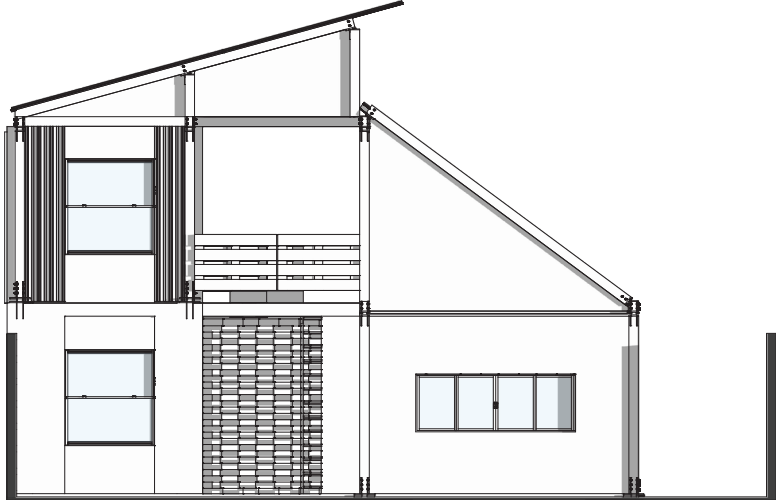
Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

Figura 87. Fachada lateral izquierda



Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

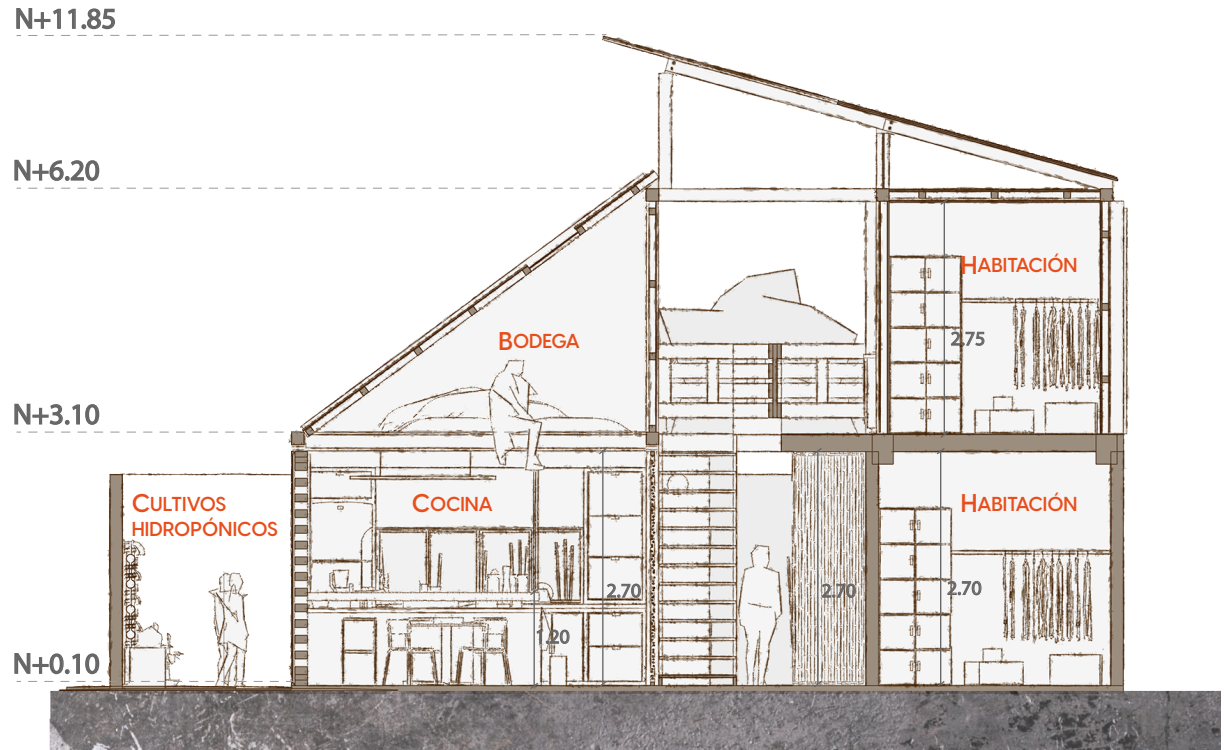
Figura 88. Fachada posterior



Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

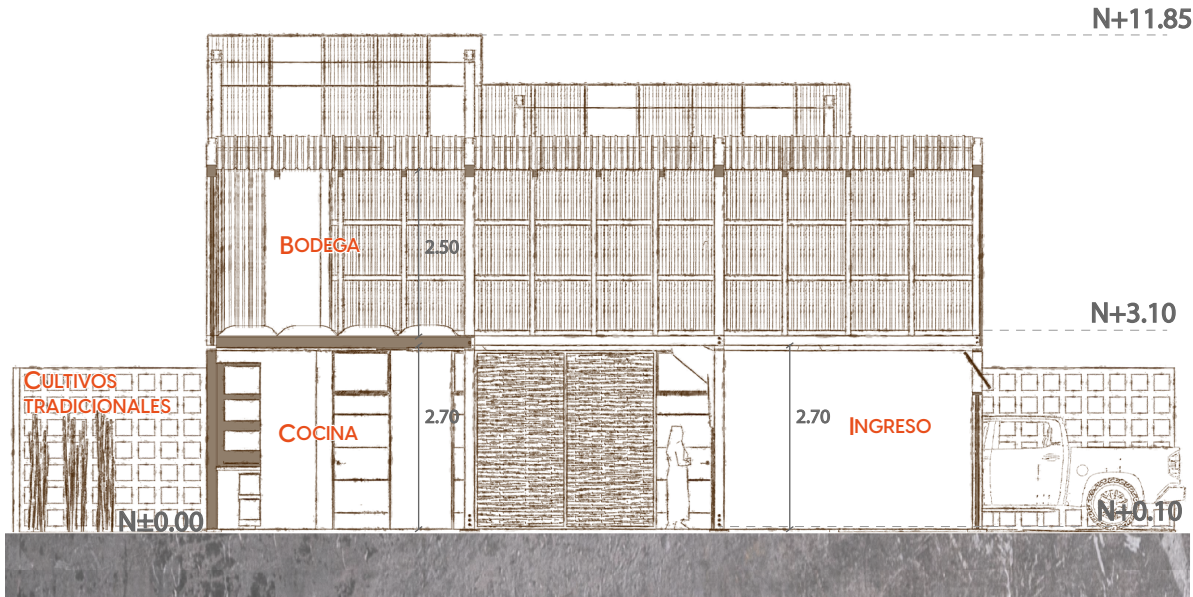
## Cortes arquitectónicos

Figura 89. Corte transversal B-B'



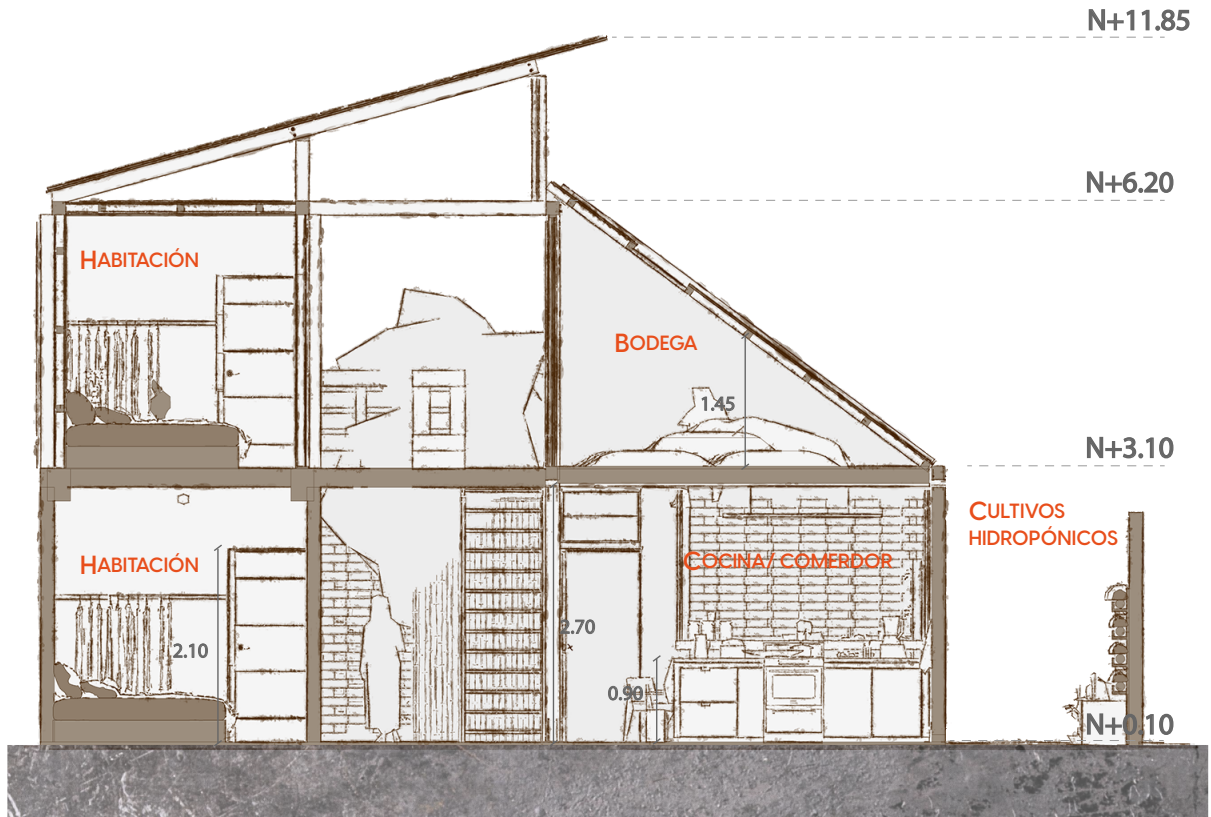
Nota: Corte arquitectónico de la segunda expansión de la propuesta (2023).

Figura 90. Corte longitudinal A-A'



Nota: Corte arquitectónico de la segunda expansión de la propuesta (2023).

Figura 91. Corte transversal C-C'



Nota: Corte arquitectónico de la segunda expansión de la propuesta (2023).

## Detalles arquitectónicos

Figura 92. Detalles arquitectónicos del módulo

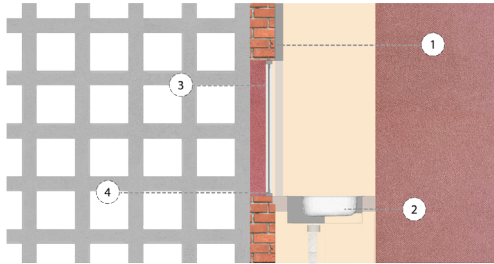


Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

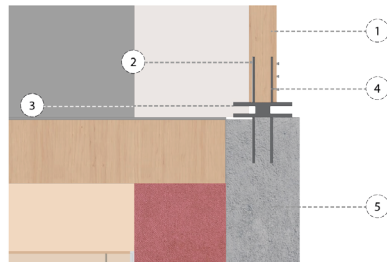
Figura 93. Detalles arquitectonicos del módulo

### DETALLE 01



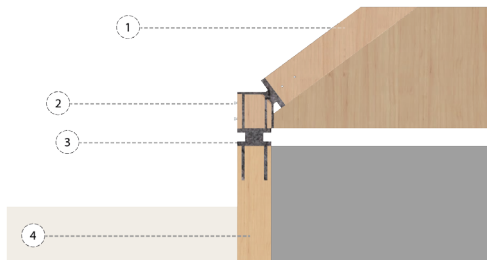
- ① Muro de ladrillo 15 x 20 x 40 cm
- ② Ventana de vidrio de 5 mm
- ③ Perfilera en aluminio
- ④ Lavabo en acero inoxidable Graiman

### DETALLE 02



- ① Columna de madera de 15 x 15 cm
- ② Unión tipo horquilla con mecha
- ③ Placa metálica de 2 cm tipo I soldada
- ④ Tornillo hexagonal de acero 2"
- ⑤ Columna de hormigón armado de 240 kg/cm<sup>2</sup>

### DETALLE 03

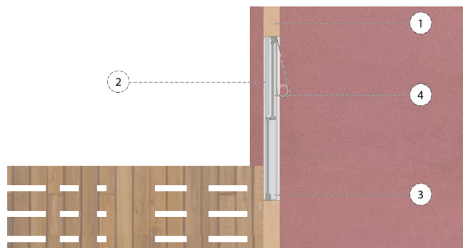


- ① Viga de madera de 15 x 15 cm
- ② Tornillo hexagonal de acero 2"
- ③ Placa metálica de 2 cm tipo I soldada
- ④ Columna de madera de 15 x 15 cm

Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

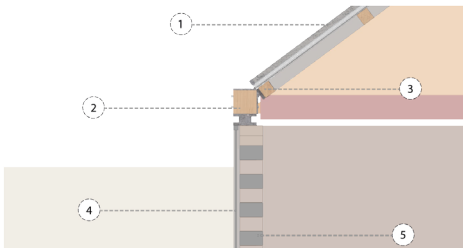
Figura 94. Uniones de sistema constructivo seco

### DETALLE 04



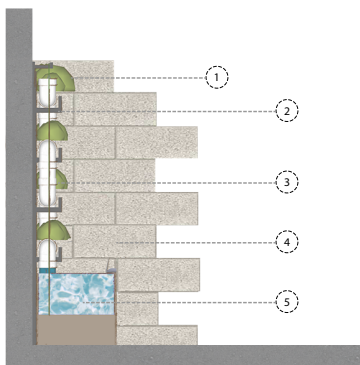
- 1 Muro de madera 2cm espesor
- 2 Ventana de vidrio de 5 mm
- 3 Perfilera en aluminio marco ventana
- 4 Persiana retractil de bambú

### DETALLE 05



- 1 Cubierta de zinc
- 2 Tornillo hexagonal de acero 2´
- 3 Viga de madera 6 x 6 cm
- 4 Vidrio con perfilera de aluminio
- 5 Mampuesto de ladrillo para muro trombe

### DETALLE 06



- 1 Cultivos Hidropónicos
- 2 Soportes metálicos para los cultivos
- 3 Tubos y codos de PVC 4´´
- 4 Muro de bloque de 40 x 20 x 20 cm
- 5 Recipiente plastivo de PVC

Nota: Vivienda de interés social segunda expansión (2023).

## RENDERS

### Desarrollo del módulo básico

Figura 95. Planta baja



Nota: Render de la planta baja del módulo básico (2023).

Figura 96. Planta alta



Nota: Render de la planta alta del módulo básico (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

Figura 97. Implantación



Nota: Render de la implantación del módulo básico (2023).

## Desarrollo de la segunda expansión

Figura 98. Planta baja



Nota: Render de la implantación del módulo básico (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

Figura 99. Planta alta



Nota: Render de la implantación del módulo básico (2023).

Figura 100. Implantación modulo final



Nota: Render de la implantación del módulo básico (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

### Desarrollo de las variaciones

En el desarrollo de la propuesta los espacios destinados a un uso de forma inicial pueden ser adaptados según la necesidad que se tenga, es por esto que pueden ser intercambiados sus usos y transformarse.

Es así que se puede generar un cambio de uso en el módulo, puede transformarse el espacio de la sala en un negocio de cualquier índole al no verse limitado por divisiones y tener todos los servicios, el espacio de la habitación individual de igual forma puede cambiar y ser adaptado en una sala, y esta es solo una de las posibilidades de cambio.

Figura 101. Intercambio en las funciones de la segunda expansión



Nota: Render de la implantación del módulo 2da expansión - Opción O1 (2023).

Figura 102. Intercambio en las funciones de la segunda expansión



- 1 HABITACIÓN
- 2 BAÑO COMPLETO
- 3 COCINA
- 4 COMEDOR
- 5 SALA
- 6 LAVANDERÍA
- 7 PORCH DE SERVICIO
- 8 CULTIVOS TRADICIONALES
- 9 CULTIVOS HIDROPÓNICOS
- 10 GARAJE
- 11 BODEGA
- 12 MÓDULO EN TRANSFORMACIÓN

Nota: Render de la implantación del módulo 2da expansión - Opción O1 (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

En adición a los cambios que se pueden presentar en el módulo habitable es la capacidad de abarcar otro tipo de negocio de pequeña escala, este espacio de igual forma puede adaptarse según se tenga la necesidad de transformarse y mantener 2 actividades comerciales.

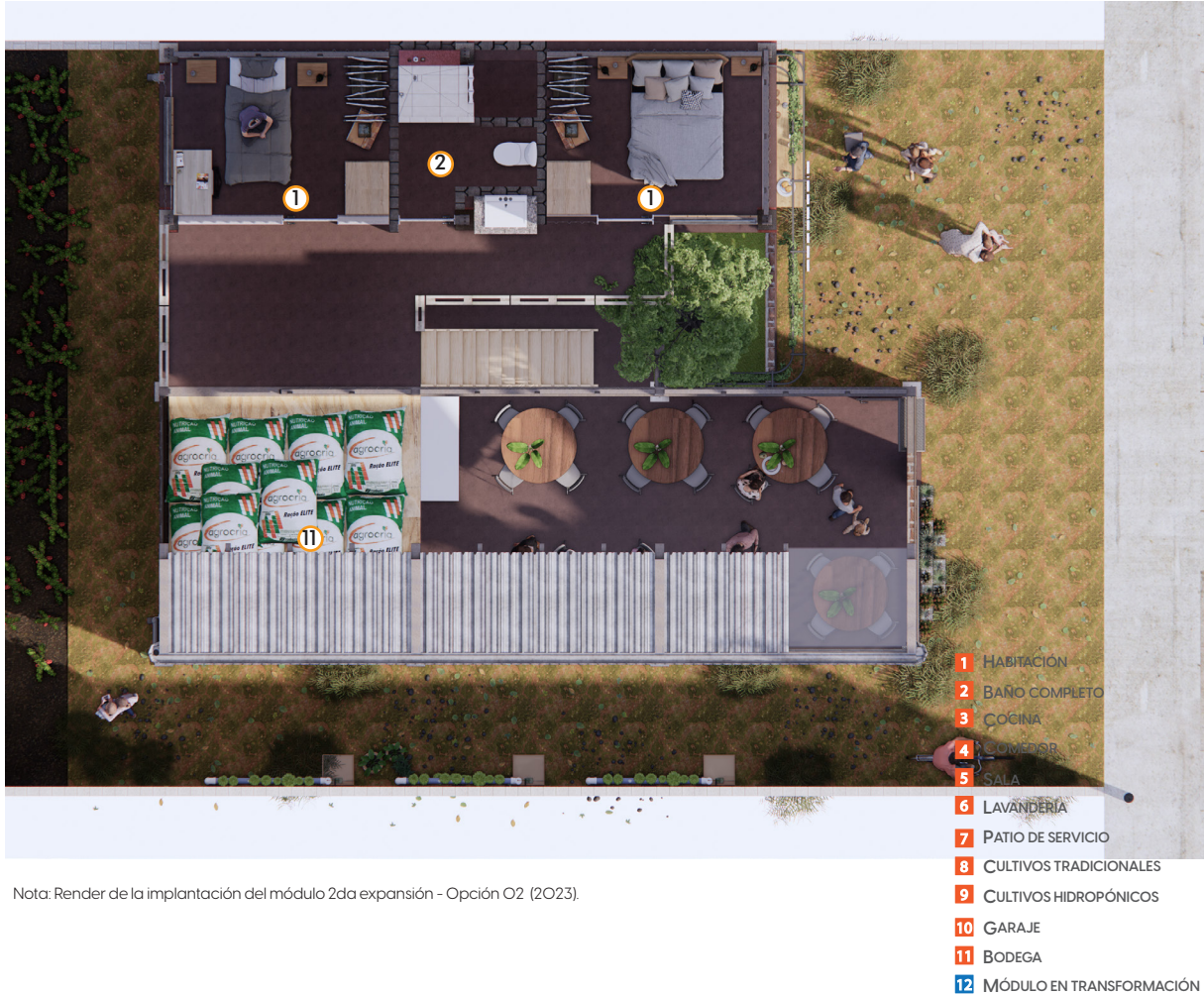
Es necesario el entender que los espacios estan solucionados teniendo en cuenta las medidas mínimas requeridas por el MIDUVI, creciendo un poco mas de ello, lo que ayuda a que tenga la capacidad de albergar una variedad de usos.

Figura 103. Intercambio en las funciones de la segunda expansión



Nota: Rrender de la implantación del módulo 2da expansión - Opción O2. (2023).

Figura 104. Intercambio en las funciones de la segunda expansión



Nota: Render de la implantación del módulo 2da expansión - Opción O2 (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

Figura 105. Intercambio en las funciones del módulo básico



Nota: Rrender de la implantación del módulo básico - Opción 01 (2023).

Figura 106. Intercambio en las funciones del módulo básico



Nota: Render de la implantación del módulo básico - Opción O1 (2023).

Figura 107. Intercambio en las funciones del módulo básico



Nota: Render de la implantación del módulo básico - Opción O2 (2023).

Figura 108. Intercambio en las funciones de la segunda expansión



Nota: Render de la implantación del módulo segunda expansión - Opción O3 (2023).

Figura 109. Propuesta de áreas verdes



Nota: Render de una zona comunitaria de áreas verdes (2023).

Espacio destinado al desarrollo de los cultivos hidropónicos comunitarios, en el que se determina el desarrollo de mas de 12 espacios para diferentes tipos de cultivo en el que se van a distribuir entre la comunidad asentada en el mismo.

**Figura 110.** Granjas hidropónicas



Nota: Render de los huertos hidropónicos (2023).

Figura 111. Propuesta del emplazamiento



Nota: Render de los huertos hidropónicos (2023).

Figura 112. Propuesta de recreativas



Nota: Propuesta de áreas verdes (2023).

Figura 113. Propuesta de áreas verdes



Nota: Propuesta de áreas verdes (2023).

Espacios comunitarios como una casa comunal para el desarrollo de las reuniones que mantiene la comunidad cada 3 meses, además de ello se implementa un espacio completo el que puede albergar toda clase de eventos culturales, actividades de la comunidad, ferias o ventas, en un espacio amplio y con capacidad para 100 personas.

**Figura 114.** Propuesta de las zonas comunales



Nota: Propuesta de casa comunal (2023).

Figura 115. Propuesta equipamientos urbanos



Nota: Propuesta de espacio vial (2023).

Debido a la distancia en la que podemos de encontrar un centro de salud, se ve pertinente la existencia de un centro de atención médica subzonal, donde es necesario que se implemente de consultorios, una sala de espera y espacios de atención médica de diferentes ambitos.

**Figura 116.** Propuesta centro médico



Nota: Propuesta de centro de salud subzonal (2023).

Figura 117. Comparación de las fachadas



Nota: Propuesta de áreas verdes (2023).

En el desarrollo de la propuesta de vivienda de interés social se puede ver como el módulo crece de acuerdo a las necesidades de sus usuarios y dentro de las múltiples posibilidades de expansión y variaciones que puede tener esta se establece del siguiente modo, un programa de 4 habitaciones, 2 baños completos, una sala comedor, cocina y espacios de transición caracterizados por sus ambientes y materialidad.

**Figura 118.** Desarrollo completo propuesta



Nota: Desarrollo de las fachadas (2023).

El espacio interno es necesario que sea amplio, y que no posea divisiones, de modo que este se pueda transformar y no se vea limitado por divisiones o elementos fijos, este implementa sistemas desmontables que pueden crecer y decrecer de acuerdo a la necesidad.

**Figura 119.** Desarrollo interno de la vivienda



Nota: Fachada fontral escena nocturna (2023).

Figura 120. Materialidad de la propuesta



Nota: Renders internos (2023).

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

Figura 121. Cocina modular flexible



Nota: Renders internos (2023).

En cada uno de las viviendas se implementan además de los espacios mínimos requeridos cultivos hidropónicos, un espacio destinado en la zona posterior para cultivos tradicionales o especies frutales como en la actualidad mantienen, aprovechando de este modo los retiros requeridos por normativa.

**Figura 122.** Espacios para cultivos hidropónicos



Nota: Renders externos de cultivos hidropónicos en la propuesta (2023).

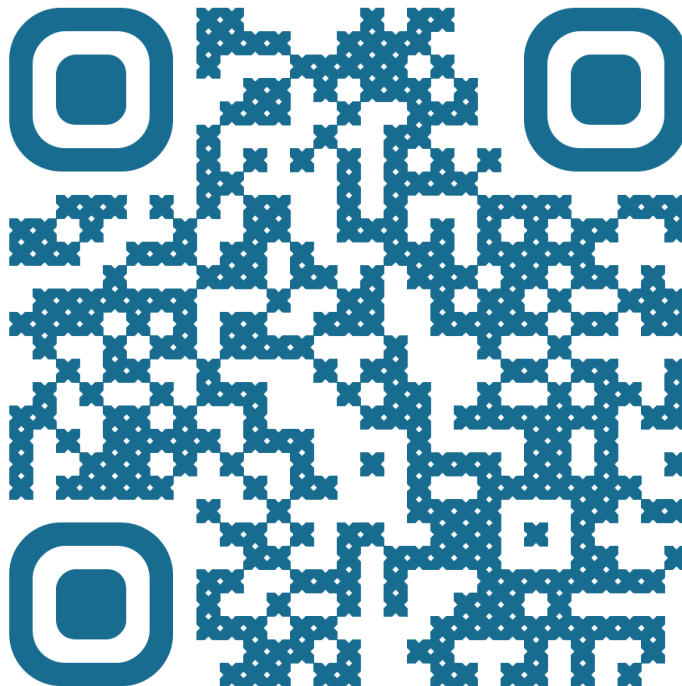
Figura 123. Lavandería / acceso al patio posterior



Nota: Render interno de la zona de lavandería (2023).

## RENDERS

Código QR para la visualización de contenido gráfico



<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1En2pQ-8bVIMw7H8qibC7mwfnfBHnUgJ>

Nota: Código QR para la visualización de contenido gráfico (2023).



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adjudicación de viviendas de la Agencia de Vivienda Social por Especial Necesidad. (2017). Comunidad de Madrid. <https://www.comunidad.madrid/servicios/vivienda/adjudicacion-viviendas-agencia-vivienda-social-especial-necesidad>
- Alcaldesa Cynthia Viteri recorrió el plan habitacional Mi Casa Mi Futuro. (2022). Empresa Pública Municipal de Vivienda. <https://viviendagye.com/alcaldesa-cynthia-viteri-recorrio-el-plan-habitacional-mi-casa-mi-futuro/>
- Yu, C. (2016). Políticas de Vivienda de Interés Social: China y México. Redalc-china.org. [https://www.redalc-china.org/v21/images/seminario/2016/A6/2016O531\\_RED-ALC-China\\_Politicass\\_interess\\_social\\_China\\_Mexico\\_Yu\\_Chen.pdf](https://www.redalc-china.org/v21/images/seminario/2016/A6/2016O531_RED-ALC-China_Politicass_interess_social_China_Mexico_Yu_Chen.pdf)
- Dejtjar, F. (2023). RAMA Estudio wins competition for recycling public building into social housing in Ecuador. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/998822/rama-estudio-wins-competition-for-recycling-public-building-into-social-housing-in-ecuador>
- El déficit de vivienda alcanza a 2,7 millones de unidades, según Miduvi. (2021). Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/miduvi-deficit-vivienda-ecuador/>
- Estadísticas de Discapacidad – Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (s/f). Gob.ec. <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Estadísticas urbanas regionales. (s/f). Cepal.org. <https://plataformaurbana.cepal.org/es/estadisticas-urbanas-regionales>
- Giz, L. P. G. (s/f). Cambio para ciudades sostenibles. Lideresparagobernar.org. <https://cajarecursosdus.lideresparagobernar.org/programa-cis>
- Hacia una vivienda de interés social sostenible en América Latina - IV Foro Latinoamericano y del Caribe de Vivienda y Hábitat. (s/f). Cepal.org. <https://plataformaurbana.cepal.org/es/recursos/hacia-una-vivienda-de-interes-social-sostenible-en-america-latina-iv-foro-latinoamericano>
- Herrera, G., & Rodríguez, G. (2016). Resiliencia y Turismo: El caso de Baños de Agua Santa - Ecuador. <https://doi.org/10.15628/holos.2016.4303>
- MASTER ARQUITECTURA MCH. (s/f). Mchmaster.com. <https://www.mchmaster.com/es/noticias/vivienda-social-caracteristicas-casos-de-estudio/>
- Millones de personas viven sin techo o en casas inadecuadas, un asalto a la dignidad y la vida. (2018). Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2018/O7/1437721>
- Normas internacionales sobre el derecho a la vivienda. (s/f). OHCHR. <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-housing/international-standards-right-housing>
- Only, E. (s/f). Economic and social council distr.: General. Unstats.un.org. [https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2022/E\\_2022\\_55\\_Statistical\\_Annex\\_I\\_and\\_II.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2022/E_2022_55_Statistical_Annex_I_and_II.pdf)
- ONU-Habitat. (s/f). Vivienda: inviable para la mayoría. Org.Mx. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/vivienda-inviable-para-la-mayoria>
- Pérez, A. (2015). Etapas de un proyecto social: un diseño que garantiza el éxito. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/etapas-de-un-proyecto-social-un-diseno-que-garantiza-el-exito>
- Qué es una vivienda de interés social. (s/f). Realia. <https://www.realia.es/que-es-vivienda-de-interes-social>
- Sagredo, R. (2017). Álika Residencial / JRA Arquitectos. ArchDaily Colombia. <https://www.archdaily.co/co/871056/alika-residencial-jra-arquitectos>
- ¿Se entiende el problema de la vivienda? El déficit habitacional en discusión. (2016). Ciudades Sostenibles. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/problema-de-vivienda/>
- Social housing allowance (SLA). (s/f). Directorate for Legal and Administrative Information. Recuperado el 10 de abril de 2023, de <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1280?lang=en>

- Suscriptor. (2022). ¿Cuáles son las certificaciones de sostenibilidad que puede obtener una organización? Software ISO. <https://www.wisotools.us/2022/07/11/cuales-son-las-certificaciones-de-sostenibilidad-para-una-organizacion/>
- Ley Orgánica de la Vivienda de Interés Social. (2022) Gob. ec. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/07/Ley-Organica-de-Vivienda-de-Interes-Social-y-Publico-1.pdf>
- VIS y VIP. (s/f). Gov.co. <https://minvivienda.gov.co/viceministerio-de-vivienda/vis-y-vip>
- Vista de Vivienda de interés social, segregación residencial y accesibilidad: análisis de 121 conjuntos urbanos en el arco nororiente del Valle de México, 2001-2010. (s/f). Colmex. mx. <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1639/pdf>
- Vivienda digna para todos: ¿cuál es la solución? (2014). Ciudades Sostenibles. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/vivienda-digna-para-todos-cual-es-la-solucion/>
- (S/f-a). Gob.ec. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/06/PROGRAMA-NACIONAL-DE-VIVIENDA-SOCIAL.pdf>
- ¿Por qué es el cambio climático una cuestión de derechos humanos? (2021). Amnistía Internacional. [https://www.amnesty.org/es/what-we-do/climate-change/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&gclid=CjwKCAjw-itShBhA6EiwAq3RqA7r4OXef1opO\\_m-6tXzG4fqnhh-yom4qkTWI83vV4uFvOsno\\_N-5RoCOFgQAvD\\_BwE](https://www.amnesty.org/es/what-we-do/climate-change/?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=CjwKCAjw-itShBhA6EiwAq3RqA7r4OXef1opO_m-6tXzG4fqnhh-yom4qkTWI83vV4uFvOsno_N-5RoCOFgQAvD_BwE)
- Vigente, E., & Ley, T. N. (s/f). LEY ORGÁNICA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL. Gob.ec. Recuperado el 4 de abril de 2023, de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/07/Ley-Organica-de-Vivienda-de-Interes-Social-y-Publico-1.pdf>
- Acosta M. (2009). Políticas de vivienda en Ecuador desde la década de los 70. Análisis, balance y aprendizajes. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/892#.WgOhY2jWw2e>
- BID. (2014, October 7). Vivienda digna para todos: ¿cuál es la solución? <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/vivienda-digna-para-todos-cual-es-la-solucion/>
- CEPAL. (n.d.). Asentamientos Informales. S/f. Retrieved July 1, 2023, from <https://plataformaurbana.cepal.org/es/urban-themes/65-asentamientos-informales>
- CEPAL. (2022, January 25). Pobreza extrema en la región sube a 86 millones en 2021 como consecuencia de la profundización de la crisis social y sanitaria derivada de la pandemia de COVID-19. <https://www.cepal.org/es/comunicados/pobreza-extrema-la-region-sube-86-millones-2021-como-consecuencia-la-profundizacion-la>
- RESOLUCIÓN No. 001-CONADIS-2021, (2021). <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/04/RESOLUCION-No.-001-CONADIS-2021.pdf>
- Couret, D. G., & Párraga, J. F. V. (2019). Evolución de la vivienda de interés social en Portoviejo. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 12(23). <https://doi.org/10.11144/javeriana.cvul2-23.evis>
- Delgado-Bohórquez, A. (2020). Hábitat Accesible Desarrollo de Modelos Conceptuales Urbano Habitacionales. Revista de Arquitectura. <https://doi.org/10.14718/revarq.2020.3143>
- Dirección de Regulación de Vivienda. (2019). Informe de gestión correspondiente al mes de Agosto de 2019. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/Gestion-Subsecretaria-de-Vivienda.pdf>
- Echeverría, M. (2022). La intervención y la planificación de la vivienda en la formalidad o la informalidad. Revista de Arquitectura, 24(2). <https://doi.org/10.14718/revarq.2022.24.3994>
- Escamilla, J. A. M., Cos, C. A. C., & Salas, M. C. (2018). Vivienda de interés social, segregación residencial y accesibilidad: análisis de 121 conjuntos urbanos en el arco nororiente del Valle de México, 2001-2010. Estudios Demograficos y Urbanos, 33(1), 187-224. <https://doi.org/10.24201/edu.v33i1.1639>

- Falagan, D. H., Martínez, Z. Muxi, & Montaner, J. María. (2011). Herramientas para habitar el presente: La vivienda del siglo XXI. <https://www.researchgate.net/publication/315788077>
- PDOT. (2019). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. [https://municipiobanos.gob.ec/banos/images/LOTAIP2020/agosto2020/PDOT\\_2019-2023.pdf](https://municipiobanos.gob.ec/banos/images/LOTAIP2020/agosto2020/PDOT_2019-2023.pdf)
- Gallopin, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo Sostenible: un enfoque sistémico. Serie: Medio Ambiente y Desarrollo. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5763>
- García-Espinosa, S., & Zavala-Villagómez, M. de la L. (2021). Vivienda, un asunto de sustentabilidad urbana en México. *Revista de Arquitectura*, 23(2). <https://doi.org/10.14718/revarq.2021.3474>
- Genatios, C. (2016). ¿Se entiende el problema de la vivienda? El déficit habitacional en discusión - Ciudades Sostenibles. *Ciudades Sostenibles*, BID.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2022). Los ministros de la COP27 piden una acción climática más ambiciosa. *Noticias ONU Cambio Climático*. <https://unfccc.int/es/news/los-ministros-de-la-cop27-piden-una-accion-climatica-mas-ambiciosa#:~:text=Según%20el%20Grupo%20Intergubernamental%20de,%2C%20amigos%2C%20dijo%20Stiell>.
- HABITAT NU. CEPAL. (1992). Una política para el momento actual: la Estrategia Mundial de Vivienda. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/18888/S9220228\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/18888/S9220228_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Imilan, W., Olivera, P., & Beswick, J. (2016). Acceso a la vivienda en tiempos neoliberales: Un análisis comparativo de los efectos e impactos de la neoliberalización en las ciudades de Santiago, México y Londres. *Revista INVI*, 31(88). <https://doi.org/10.4067/S0718-83582016000300006>
- Luis Vladimir Morales Pozo. (2012, May 21). La vivienda de interés social en la economía urbana: del discurso ortodoxo a la economía social y solidaria. *Maestría En Estudios Urbanos*. [https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/agora\\_vladimir\\_2.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/agora_vladimir_2.pdf)
- María R., & Jesús H. (2017, December). La percepción del usuario sobre su vivienda y programas de interés social en Durán, Ecuador. 3.
- Montaner, J. M., Muxi, Z., & Falagán, D. (2011). Herramientas para habitar el presente: La vivienda del siglo XXI. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). [https://www.researchgate.net/publication/315788077\\_Herramientas\\_para\\_habitar\\_el\\_presente\\_La\\_vivienda\\_del\\_siglo\\_XXI](https://www.researchgate.net/publication/315788077_Herramientas_para_habitar_el_presente_La_vivienda_del_siglo_XXI)
- Montoya Reyes, E. (2010). *Hacia una vivienda de interés social sostenible en la ciudad de Tijuana, México*. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2010). El derecho a una vivienda adecuada. [https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS21\\_rev\\_1\\_Housing\\_sp.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2018, July 11). Millones de personas viven sin techo o en casas inadecuadas, un asalto a la dignidad y la vida. <https://news.un.org/es/story/2018/07/1437721>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2021). La pandemia mostró la necesidad de avanzar hacia sistemas de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes. La pandemia mostró la necesidad de avanzar hacia sistemas de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Directrices de la OMS sobre vivienda y salud. In *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud*. Pan American Health Organization. <https://doi.org/10.37774/9789275325674>
- CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR., Pub. L. No. Decreto Legislativo OOO, Decreto Legislativo OOO, Registro Oficial 1 1 (1998). [https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_ecu\\_anexo15.pdf](https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ecu_anexo15.pdf)
- Rodríguez, J., & Arriagada, C. (2004). Segregación residencial en la ciudad latinoamericana. *Eure*, 30(89). <https://doi.org/10.4067/s0250-7162004008900001>
- UNDESA. (2018). *Estadísticas Urbanas Regionales*. <https://>

- plataformaurbana.cepal.org/es/estadisticas-urbanas-regionales
- Velásquez, E. (2020). Vivienda: inviable para la mayoría. In ONU HABITAD. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/vivienda-inviable-para-la-mayoria#:~:text=El%2097%25%20de%20las%20viviendas,sostenible%20que%20promueve%20la%20igualdad.>
- Subsecretaría de la vivienda. (2019). Gobec. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/Gestion-Subsecretaria-de-Vivienda.pdf>
- CEPAL NU Hábitad. (2022). Cepal.org. <https://plataformaurbana.cepal.org/es>
- VisualPolitik [@VisualPolitik]. (2019). ¿Cómo SINGAPUR se enfrenta al PROBLEMA de la VIVIENDA? - VisualPolitik. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=EiaPCPBt8YM>
- Pozo V. (2016) La viviendas de Interés Social en la economía urbana: del discurso ortodoxo a la economía social solidaria. <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/62832-la-vivienda-de-interes-social-en-la-economia-urbana-del-discurso-ortodoxo-la-economia>
- OEA(1948)Carta de la Organización de los Estados Americanos. [https://www.oas.org/dil/esp/afrodescendientes\\_manual\\_formacion\\_lideres\\_anexos.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/afrodescendientes_manual_formacion_lideres_anexos.pdf)
- Gonzales C. & Véliz P. (2019) Evolution of the Priority Housing in Portoviejo. <https://www.redalyc.org/journal/6297/629765253004/>
- Moncayo, R. (1986). Situación actual de la vivienda en el Ecuador en relación al Desarrollo Urbano. Conveniencia o no de la creación del Ministerio de Vivienda (trabajo de investigación individual). [repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/4218/1/Moncayo%20Cevallos%20Ricardo.pdf](https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/4218/1/Moncayo%20Cevallos%20Ricardo.pdf).
- INEC (2010) Base de Datos-Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>
- Silvina C., Pablo A., Damián S & Salvador G. (2019) Vivienda social sostenible. [https://www.academia.edu/40791593/Vivienda\\_social\\_sostenible\\_Sustainable\\_Social\\_Housing](https://www.academia.edu/40791593/Vivienda_social_sostenible_Sustainable_Social_Housing)
- LOOTUGS (2018) Conceptos Básicos. [https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2021/08/LOOTUGS-Conceptos-Basicos\\_oficial\\_8M.pdf](https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2021/08/LOOTUGS-Conceptos-Basicos_oficial_8M.pdf)
- ArchDaily (2016) Casa para alguien como yo / Natura Futura Arquitectura. <https://www.archdaily.cl/cl/785386/casa-para-alguien-como-yo-natura-futura-arquitectura>
- ArchDaily (2020) Viviendas Comunitarias Sostenibles Valle de Bravo / TAAR / Taller de Arquitectura de Alto Rendimiento. <https://www.archdaily.cl/cl/938250/viviendas-comunitarias-sostenibles-valle-de-bravo-taar-taller-de-arquitectura-de-alto-rendimiento>
- ArchDaily (2018) Casa Ampliable / Urban Rural Systems " [Expandable House / Urban Rural Systems ]. <https://www.archdaily.cl/cl/893571/casa-ampliable-urban-rural-systems>
- Cobos, F., Aguirre, F., Molina, L., & Hermida, J. (2021). CASAS Y CONJUNTOS. Diseño y Diagramación.
- General, A., & Unidas, N. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. ONU, lii.
- Hernandez Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación - Sampieri (6ta edición).pdf. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.
- Valencia, Nicolás. "Tema del mes de ArchDaily - Julio: Resiliencia en Arquitectura" (2019). ArchDaily Perú. <https://www.archdaily.pe/pe/920638/tema-del-mes-de-archdaily-julio-resiliencia-en-arquitectura>

## ANEXOS

**Figura 124.** Vulnerabilidad en viviendas



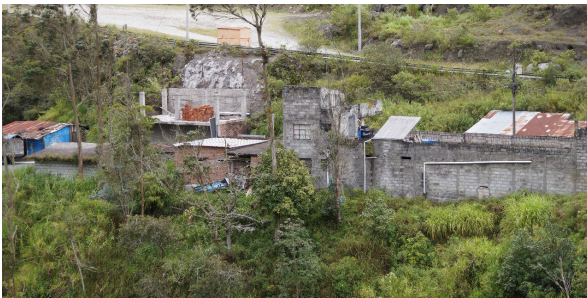
Nota: Fotografía de una vivienda en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector el Salado. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 126.** Vulnerabilidad en viviendas



Nota: Fotografía de una vivienda en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector el Salado. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 128.** Viviendas en quebradas



Nota: Fotografía de una vivienda en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector el Salado. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 125.** Vulnerabilidad en viviendas



Nota: Fotografía de viviendas en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 127.** Vulnerabilidad en viviendas



Nota: Fotografía de viviendas en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 129.** Vulnerabilidad en viviendas



Nota: Fotografía de viviendas en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 130.** Viviendas en quebradas



Nota. Fotografía de viviendas en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 132.** Lajares de la erupción del Tungurahua



Nota. Fotografías de lajares de la erupción del volcán Tungurahua, en el sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 134.** Lotización Viviendas de Interés Social en estado de abandono



Nota. Fotografía de la lotización en el barrio San Vicente Ferrer de la Coop. "Reina de Agua Santa". Elaboración propia O4/2023.

**Figura 131.** Viviendas Río Blanco



Nota. Fotografía de la lotización en el barrio San Vicente Ferrer de la Coop. "Reina de Agua Santa". Elaboración propia O4/2023.

**Figura 133.** Comparativa vivienda Río Blanco



Nota. Fotografía de viviendas en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 135.** Viviendas de Interés Social afectadas por los aluviones



Nota. Comparativa de las viviendas de Interés Social afectadas y las que permanecen, ante los aluviones en la parroquia Río Blanco. Elaboración propia

**Figura 136.** Acceso al ingreso a la comunidad de Río Blanco



Nota. Fotografía de viviendas en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 138.** Vivienda Social en el sector de Río Blanco



Nota. Fotografías de lahares de la erupción del volcán Tungurahua, en el sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 140.** Áreas verdes de la comunidad



Nota. Fotografía de la lotización en el barrio San Vicente Ferrer de la Coop. "Reina de Agua Santa". Elaboración propia O4/2023.

**Figura 137.** Desarrollo de intervenciones por medio de sus usuarios en la vivienda



Nota. Fotografía de la lotización en el barrio San Vicente Ferrer de la Coop. "Reina de Agua Santa". Elaboración propia O4/2023.

**Figura 139.** Desarrollo de intervenciones por medio de sus usuarios en la vivienda



Nota. Fotografía de viviendas en condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de deslaves, sector las Ilusiones. Elaboración propia O4/2023.

**Figura 141.** Comercio en Río Blanco



Nota. Comparativa de las viviendas de Interés Social afectadas y las que permanecen, ante los aluviones en la parroquia Río Blanco. Elaboración propia

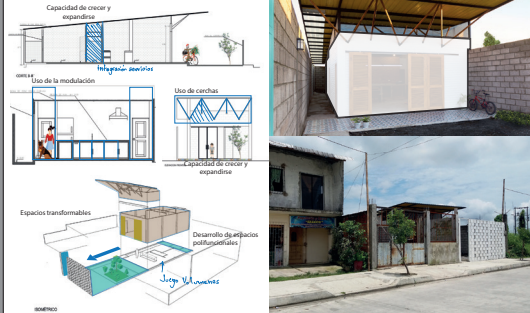
# CASA PARA ALGUIEN COMO YO/ NATURA FUTURA

DATOS ARQUITECTÓNICOS

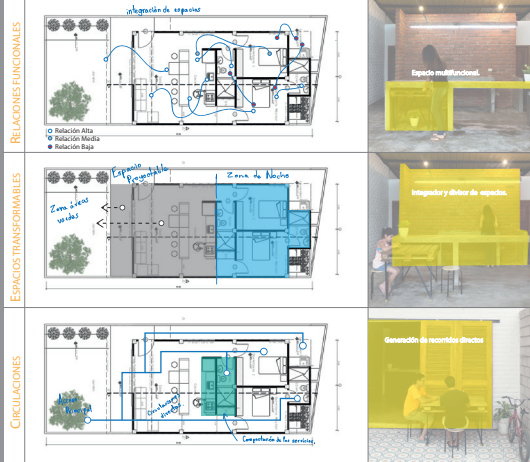


ÁREA DEL TERRENO	35.7 m <sup>2</sup>	ARQUITECTOS	Natura Futura
NIVELES	1 Nivel	AÑO	2016
TIPOLOGÍA	Vivienda usos mixtos	UBICACIÓN	Babahoyo, Ecuador

ANÁLISIS FORMAL



ANÁLISIS FUNCIONAL



MATERIALIDAD



ESTRUCTURA TECNOLÓGICA



CONCLUSIONES FINALES



El proyecto consiste de un espacio el cual puede ser desarrollado en relación a las necesidades las cuales pueden ir variando según quienes la habitan, llegando así a transformación de un proyecto caracterizado por su polifuncionalidad, además de ello utiliza sistemas y materiales de fácil accesibilidad pero que le permite al mismo desarrollar aspectos funcionales en cuanto a la composición del espacio pero pudiendo ser intercambiados lo que permite el tener una materialidad que no perece.

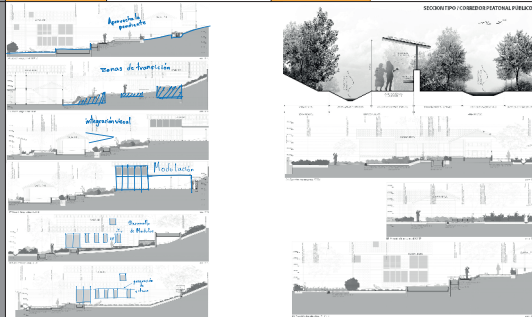
## VIVIENDAS COMUNITARIAS SOSTENIBLES VALLE DE BRAVO

DATOS ARQUITECTÓNICOS

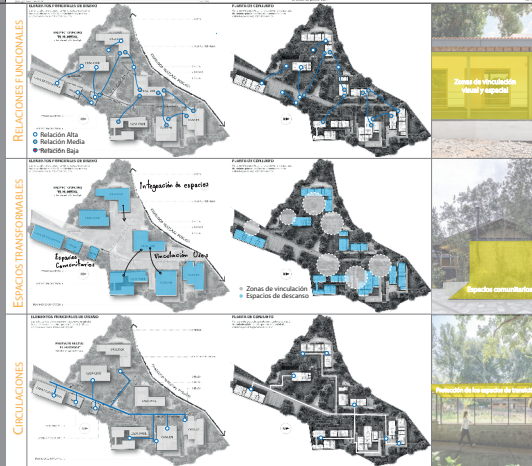


ÁREA DEL TERRENO	1.434 m <sup>2</sup>	ARQUITECTOS	TAAR
NIVELES	2 Niveles	AÑO	2019
TIPOLOGÍA	Vivienda social sostenible	UBICACIÓN	Valle del Bravo, México

ANÁLISIS FORMAL



ANÁLISIS FUNCIONAL



MATERIALIDAD



ESTRUCTURA TECNOLÓGICA



CONCLUSIONES FINALES



PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.

**CASA AMPLIABLE / URBAN RURAL SYSTEMS**

DATOS ARQUITECTÓNICOS				
	ÁREA DEL TERRENO	85 m2	ARQUITECTOS	Urban Rural Systems
	NIVELES	3 Niveles	AÑO	2020
	TIPOLOGÍA	Vivienda social progresiva	UBICACION	Nongsa, Indonesia

**ANÁLISIS FORMAL**

**ANÁLISIS FUNCIONAL**

**RELACIONES FUNCIONALES**

**ESPACIOS TRANSFORMABLES**

**CIRCULACIONES**

**MATERIALIDAD**

**ESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

**CONCLUSIONES FINALES**

Es interesante el considerante como el proyecto se desarrolla de forma que este es flexible en cuanto a su entorno y a la materialidad que se puede encontrar en el mismo, utiliza una modulación la cual puede llegar a ser replicable y permite el tener variedad de transformaciones a lo largo del tiempo, este implica el llegar a desarrollar sistemas secos y húmedos en compaginación con el programa propuesto para tener una arquitectura rebosante de identidad.

**CASA PARA ALGUIEN COMO YO/ NATURA FUTURA**

DATOS ARQUITECTÓNICOS	<b>ÁREA DEL TERRENO</b>	84 M <sup>2</sup>	<b>ARQUITECTOS</b>	Natura Futura
	<b>NIVELES</b>	1 Nivel	<b>AÑO</b>	2016
	<b>TIPOLOGÍA</b>	Vivienda usos mixtos	<b>UBICACIÓN</b>	Babahoyo, Ecuador

**ANÁLISIS FORMAL**

**ANÁLISIS FUNCIONAL**

**RELACIONES FUNCIONALES**

**ESPACIOS TRANSFORMABLES**

**CIRCULACIONES**

**CASA PARA ALGUIEN COMO YO/ NATURA FUTURA**

DATOS ARQUITECTÓNICOS	<b>ÁREA DEL TERRENO</b>	84 M <sup>2</sup>	<b>ARQUITECTOS</b>	Natura Futura
	<b>NIVELES</b>	1 Nivel	<b>AÑO</b>	2016
	<b>TIPOLOGÍA</b>	Vivienda usos mixtos	<b>UBICACIÓN</b>	Babahoyo, Ecuador

**ANÁLISIS FORMAL**

**ANÁLISIS FUNCIONAL**

**RELACIONES FUNCIONALES**

**ESPACIOS TRANSFORMABLES**

**CIRCULACIONES**

PROPUESTA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, PARA LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS Y EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PARROQUIA DE RIO BLANCO EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE BAÑOS.