

Modelo de conjunto de vivienda de interés social habitable y productivo para centro histórico de Pasto

Universidad Piloto De Colombia.

Juan Sebastián Guerra Rúales.

Co director: William Blain López.

Director: Luis Guillermo Hernández Devia

1	Contenido	
2	Resumen	3
3	Abstract.....	3
4	Tema:	4
4.1	Habitabilidad.....	4
4.2	Flexibilidad	5
4.2.1	Pregunta relacionada con Habitabilidad:	7
4.2.2	Pregunta relacionada con Flexibilidad:.....	10
4.2.3	Pregunta relacionada con vivienda en conjunto.....	11
4.2.4	Ciudad.	11
5	Problema:.....	14
5.1	Escases de condiciones de habitabilidad en la vivienda social.	14
5.1.1	Escala Ciudad	15
5.1.2	Escala Intermedia	18
5.1.3	Escala unidad.....	21
5.1.4	Entornos impermeables	22
6	Hipótesis:	25
7	Objetivo general:	25
7.1	Objetivos específicos	26
8	Estrategias.....	26
9	Resultados:.....	27
9.1.1	Implantación del proyecto	27
9.1.2	Estrategias de diseño	30
9.1.3	Proyecto	32
10	Conclusión:	36
11	Bibliografía	39
12	Tabla de ilustración.....	40

2 Resumen

La presente tesis trata sobre habitabilidad y flexibilidad en la vivienda social, el problema que se propone resolver es, la escases de condiciones de habitabilidad en la vivienda social con entornos impermeables. Para ello fue necesario diseñar un conjunto de vivienda social con condiciones dignas de habitabilidad, innovando con alternativas de flexibilidad tipológica, adaptabilidad del mobiliario interno de la vivienda y permeabilidad mediante un equipamiento comercial. Durante el desarrollo del proyecto se puede concluir que el conjunto de vivienda que se transforma a una vivienda replicable, flexible, y productiva, genera habitabilidad y permeabilidad para el usuario creando vínculos de la vivienda social con el lugar donde se implanta.

3 Abstract

This thesis deals with habitability and flexibility in social housing, the problem that is proposed to solve is Scarcity of habitability conditions in social housing with impermeable environments. For this, it was necessary to design a set of social housing with decent habitability conditions, with alternatives of typological flexibility, adaptability of the internal furniture of the house and generate permeability through commercial equipment. During the development of the project, it is possible to conclude the housing complex that is transformed into a replicable, flexible, and productive housing, generates habitability and permeability for the user, creating links between social housing and the place where it is implanted.

4 Tema:

Habitabilidad y Flexibilidad en la Vivienda Social.

4.1 Habitabilidad

La habitabilidad se ha convertido en un factor irrelevante para la composición arquitectónica, pero para algunos arquitectos resulta fundamental este concepto. Como sostiene Félix de Azúa en su libro *La Voz de la Arquitectura* “Para que la arquitectura produzca resultados aceptables se puede tomar como referentes los principios establecidos por Vitruvio: Toda edificación debe comenzar dirigida por su futuro uso, ha de seguir determinada por la solidez y firmeza de la construcción, y ha de concluir con un programa significativo que dé sentido al edificio y al lugar en donde se alza”.

(Sarquis, 2012, pág. 15)

ILUSTRACIÓN 1. HABITABILIDAD. IMAGEN PROPIA



Para diseñar vivienda el usuario suele ser insignificante, ya que no se tiene en cuenta que son las personas las que van a habitar el lugar y ellos deciden de qué manera y cómo crear de ese espacio una vivienda habitable. Sin embargo, esto no indica que sea el único elemento importante, deben ser considerados otros elementos relevantes como: la materialidad, la ubicación, la sostenibilidad y la bioclimática del lugar.

La arquitectura crea mundos que revelan la vida real de la gente, esta no sólo se compondrá de aspectos funcionales organizativos, los que los vitruvianos llamaban el *utilitas* nombrado por F. de Azúa en la cita mencionada antes, sino, es el carácter o atmósfera que debe copiar el hábitat mediante una materialidad que motorice sensaciones, sentimientos captados por los sentidos y producidos por el libre juego de la imaginación y el entendimiento. (Sarquis, 2012)

4.2 Flexibilidad

La flexibilidad entendida como la transformación de lugares estáticos y variedad tipológica

El núcleo familiar de una vivienda puede crecer, el trabajo en casa es un requisito indispensable después de una pandemia y los adolescentes requieren espacios independientes. La carencia de lugares de trabajo, hobbies y actividades lúdicas dentro de las viviendas, genera espacios que no cumplen funciones de usos concretos. Por otro lado, se puede decir que algunos de los lugares en la vivienda son permanentes, por ejemplo, el living-comedor y las dimensiones de las habitaciones para padres e hijos, son espacios que no tienden a modificarse, no obstante, los usos culturales ligados a ellos son mutables según las necesidades. Es por esto que para abordar aspectos funcionales en la vivienda, un comedor o zonas de permanencia estática no son fundamentales, al contrario, necesitan

cocinas que se transformen en lugares de estar, concluyendo así, que incluso la vivienda se puede modificar. (Sarquis, 2012)

ILUSTRACIÓN 2. IMAGEN PROPIA. CORTE DEMOSTRANDO ZONAS DE ESTUDIO



Como dice Falagan, 2011 en su libro *Herramientas para Habitar el Presente*, pensar en espacios flexibles implica, entre otras estrategias de diseño, definir una adecuada articulación de los diversos sistemas que confluyen en la vivienda (sistemas estructurales, elementos constructivos, cerramientos e instalaciones) estos deben ser pensados para permitir la mayor evolución y adecuación a los requerimientos cambiantes de los usuarios. El objetivo es definir sistemas estructurales y constructivos que no se conviertan en obstáculos para las transformaciones. La flexibilidad, puede posibilitar el crecimiento de superficies, la modificación interna de los espacios o la actualización fácil de las instalaciones.

La estrategia para lograr la flexibilidad debería estar guiada por la búsqueda de sistemas constructivos que colaboren en la adecuación de los espacios a los diversos modos de vida, teniendo presente al habitante como eje fundamental en el proceso de diseño de su hábitat. Un ejemplo de una adecuada articulación en proyectos es *La vivienda Knauf* del Arquitecto Ricardo Fernández Rojas y Sebastián Adamo, donde sitúan en su proyecto diferentes escenarios tales como: parejas jóvenes, familias con un hijo y familias con 2 hijos y desarrollan esta situación con “una vivienda, en un lote standard de 10 x 30 m. urbano o sub urbano, que se va ampliando desde un módulo inicial de pocos ámbitos para una familia nuclear, hasta completar los demás tipos de familia ampliada y ensamblada, e incluso podría ser de utilidad para grupos de jóvenes y ancianos”. (Sarquis, 2012)

4.2.1 Pregunta relacionada con Habitabilidad:

¿Cómo producir un conjunto arquitectónico de calidad y densidad sin hacinamiento?

Con un proyecto que sostenga la calidad-cantidad y logre una innovación tecnológica de diseño en vivienda social. Para lograr esto, es necesario considerar el lugar, las preferencias de los pobladores, la materialidad, la solución estructural y el diseño arquitectónico. Adicionalmente se debe tener en cuenta 6 conceptos diferentes que definen la habitabilidad en la vivienda:

- La **adaptación de la vivienda** a la diversidad de modelos familiares y a la evolución de cada uno de ellos

ILUSTRACIÓN 3.PLANO VIVIENDA 1

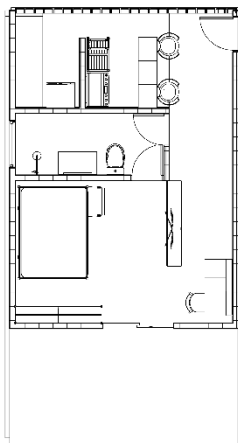


ILUSTRACIÓN 4.VIVIENDA 2

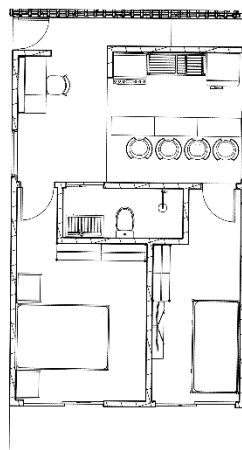
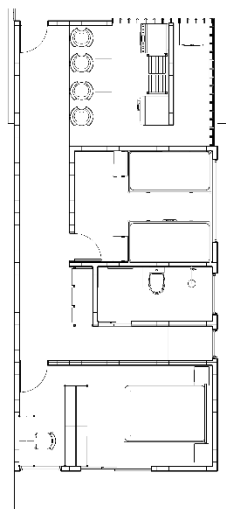
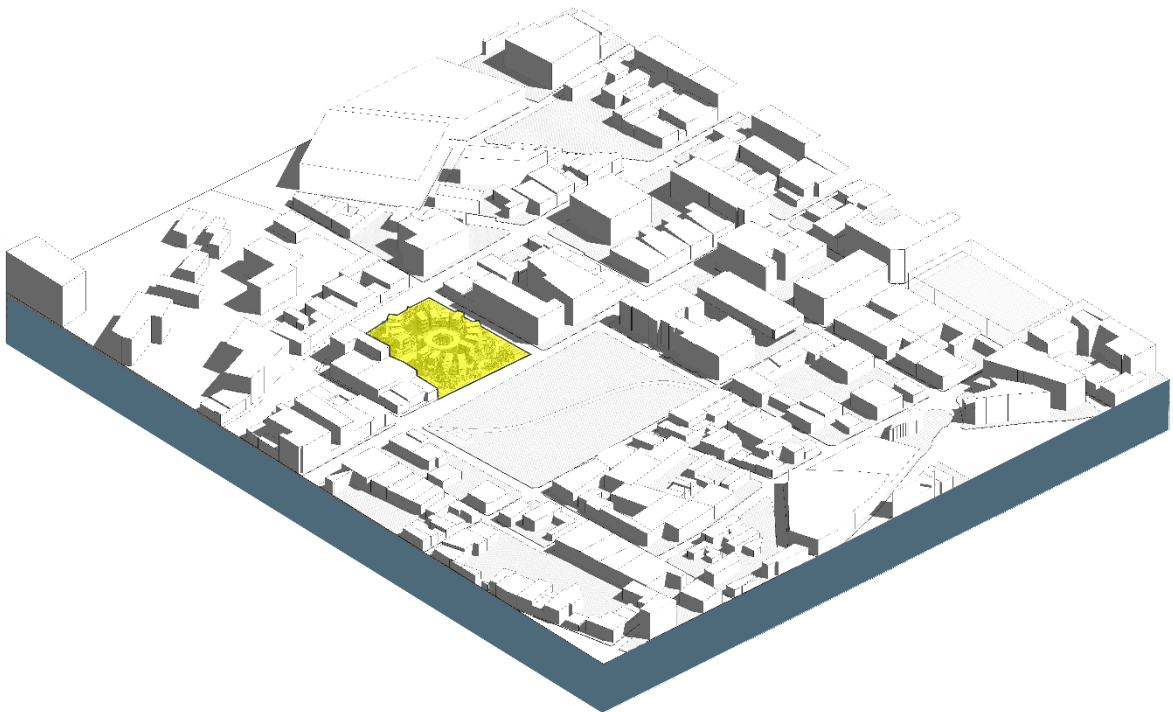


ILUSTRACIÓN 5.VIVIENDA 3



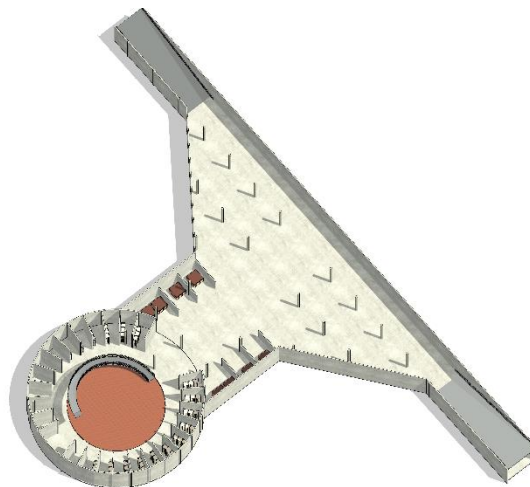
- La necesidad de construir un **entorno doméstico carente de jerarquías**
- La **dotación adecuada en el hogar** de los espacios que facilitan labores productivas
- **El concepto de Ciudad** que se refiere fundamentalmente a la capacidad del proyecto de vivienda colectiva para incidir favorablemente en la estructura urbana en la que se inserta, tanto por la aportación de nuevos usos en convivencia con los residenciales, como por la proposición de soluciones arquitectónicas de relación entre vivienda y espacio público.

ILUSTRACIÓN 6. CONCEPTO DE CIUDAD



- **La tecnología** que se entiende como la capacidad de los sistemas constructivos para favorecer la flexibilidad
- **Los Recursos** que repasan todas aquellas reflexiones que la vivienda contemporánea debe plantearse alrededor de la eficiencia energética de nuestros hogares y de la eficacia de todos los dispositivos arquitectónicos que disponemos para acercarnos al comportamiento sostenible de la edificación. (Falagan, 2011)

ILUSTRACIÓN 7-SOTANO



4.2.2 Pregunta relacionada con Flexibilidad:

¿Cuál es la funcionalidad de la vivienda?

Más allá de la mera denominación funcional de los espacios, la vivienda ha de permitir la realización de una innumerable cantidad de tareas y ha de conjugar lo individual con lo colectivo, es decir, vivir juntos e independientes a la vez, descansar y trabajar, moverse cómodamente y poder almacenar. (Falagan, 2011)

Las viviendas serán mejores cuanto mejor se adapten a su localización en la ciudad y a las características de la morfología urbana, y destacarán aquellas que introduzcan aportaciones al entorno por su estructura espacial, calidad arquitectónica y cesión de espacios comunes. (Cordoba, 2012) La valoración de la calidad arquitectónica de la vivienda contemporánea se hace desde la óptica de su relación con el funcionamiento de la ciudad y el uso de la colectividad. (Josep María Montaner, 2010)

4.2.3 Pregunta relacionada con vivienda en conjunto

¿Por qué es viable un proyecto de vivienda en conjunto?

Si atendemos a la relación entre el uso del suelo y la sostenibilidad, en un mundo cada vez más urbanizado, con una población urbana que llegará al 75-80% a nivel mundial en 2050 y que en Europa superará dicho porcentaje, no se puede sino pensar en la vivienda en conjunto. La sostenibilidad del planeta depende en gran medida del replanteamiento que hagamos respecto a la construcción de ciudades, teniendo en cuenta que el tejido habitacional representa el 80% de cada una de ellas. (ONU, 2018)

4.2.4 Ciudad.

El lugar (ciudad, conjuntos de vivienda abiertos y cerrados) donde se implanta la vivienda tiene un papel importante en la creación de habitabilidad. En el libro *Ciudades para un Pequeño Planeta* de Richard Rogers (Rogers, 2003) describe la ciudad entendida como un templo para el consumismo, es el declive en la vitalidad de los espacios urbanos. Según el politólogo Michael Waltzer existen dos grupos diferenciados en el espacio urbano: “cerrado” y “abierto”.

ILUSTRACIÓN 8.ESPACIO URBANO ABIERTO

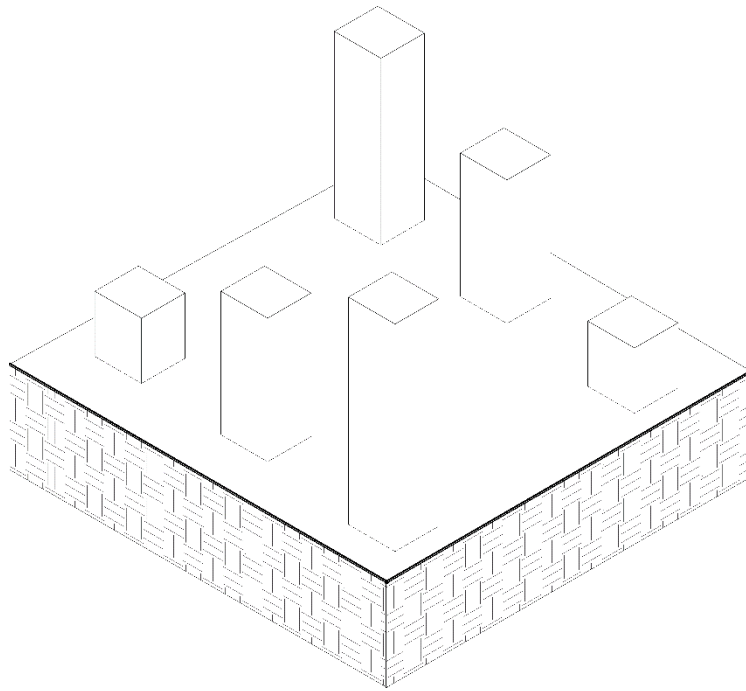
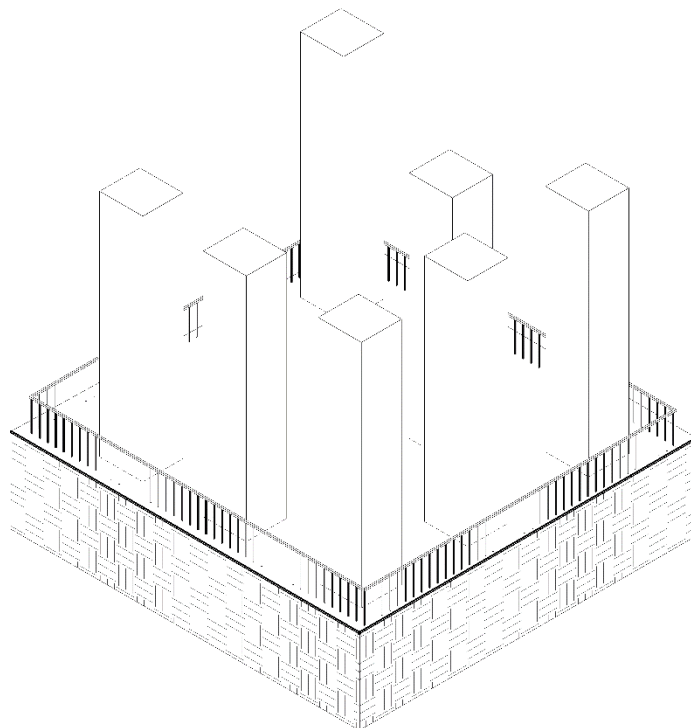


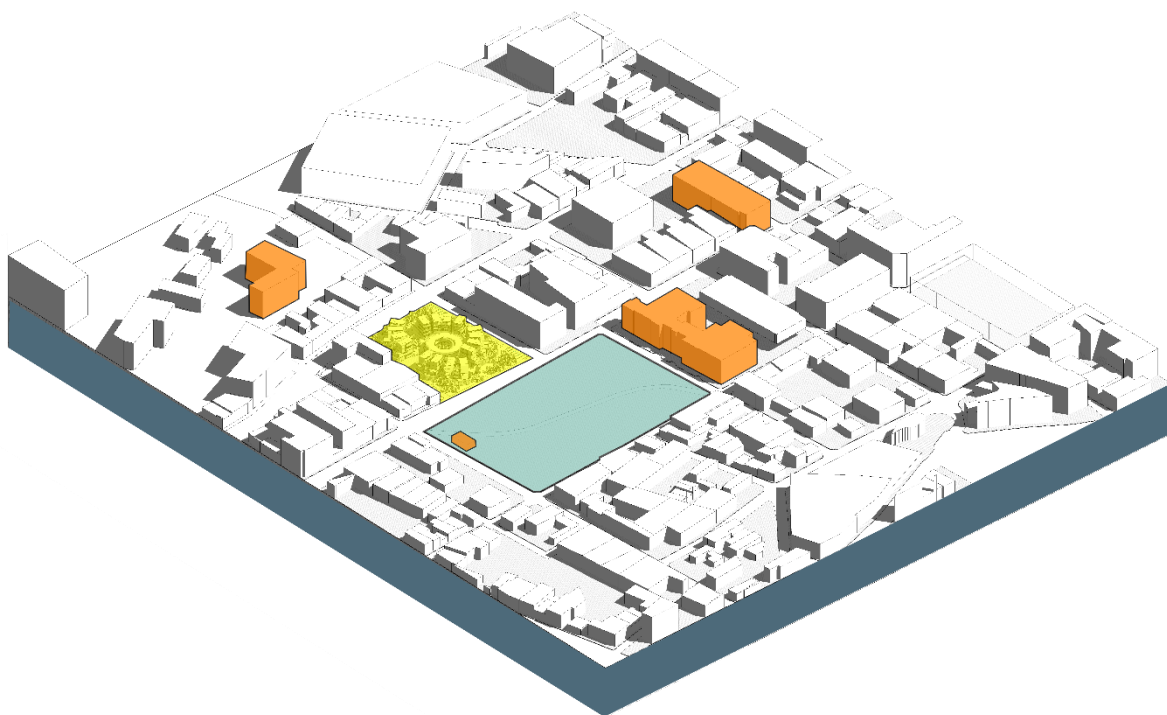
ILUSTRACIÓN 9.ESPACIO CERRADO



El espacio abierto se concibe como multifuncional, destinado a una variedad de usos en los que todos pueden participar. El espacio cerrado comprende barrio residencial, urbanización de viviendas y centros comerciales.

Los espacios cerrados satisfacen nuestros caprichos de consumo privado y autónomo; a diferencia de los espacios abiertos donde aportan algo común, agrupan distintas partes de la sociedad y alimentan un sentido de tolerancia, conciencia, identidad y respeto mutuo.

ILUSTRACIÓN 10. CIUDAD COMPACTA



La ciudad compacta permite que podamos realizar el máximo de actividades cotidianas en distancias que se puedan recorrer a pie, que estos trayectos sean activos y que en su trazado alberguen numerosas opciones de actividades, evitando trayectos vacíos, con la única función de transcurrir, sino trayectos útiles. Algunos recorridos imprescindibles son: al transporte público, a las compras cotidianas, a la educación, al trabajo, a la sanidad, al ocio y deporte y a los equipamientos de barrio.

Otra cuestión importante de cara a la ciudad futura es recuperar los usos mixtos, las edificaciones híbridas, la mezcla de usos no de un área sino de una misma parcela. La convivencia enriquece la vivienda y la ciudad: espacios de ocio, lavandería, guardería, centro de día, oficinas, locales comerciales o garaje. En definitiva, la proximidad a los equipamientos básicos y la diversidad funcional son valores esenciales de los que deben disfrutar las viviendas y que ellas mismas han de enriquecer (Falagan, 2011). En una ciudad ideal los nodos compactos entendidos como usos mixtos disminuyen las necesidades de desplazarse y generan barrios sostenibles. Donde la vivienda el trabajo y el ocio se unen para crear conjuntos de vivienda abiertos que se unifiquen con la ciudad.

5 Problema:

Escases de condiciones de habitabilidad en la vivienda social con entornos impermeables.

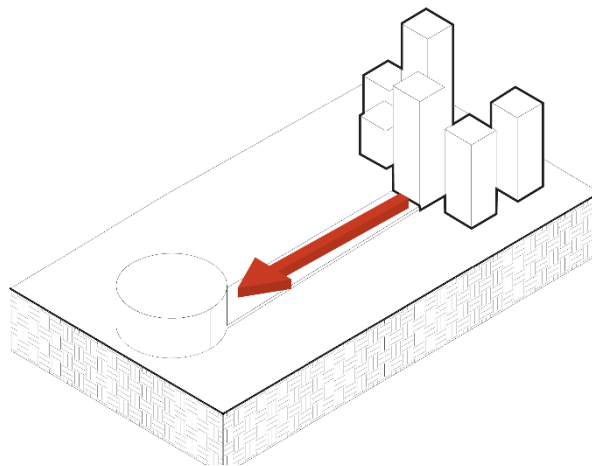
5.1 Escases de condiciones de habitabilidad en la vivienda social.

Para poder analizar este problema se debe tener en cuenta los siguientes conceptos: Escala Ciudad, Escala Intermedia y Escala Unidad, que evalúan el nivel de habitabilidad en la vivienda.

5.1.1 Escala Ciudad

La escala ciudad hace referencia a como un proyecto se implanta en la ciudad y de qué manera influye su ubicación en la habitabilidad. La ciudad puede tener aspectos negativos que afectan la vivienda en mayor o menor medida, dependiendo de cómo se involucren en el proyecto. De esta manera se proponen diferentes puntos para evaluar este aspecto:

ILUSTRACIÓN 11.DISTANCIA



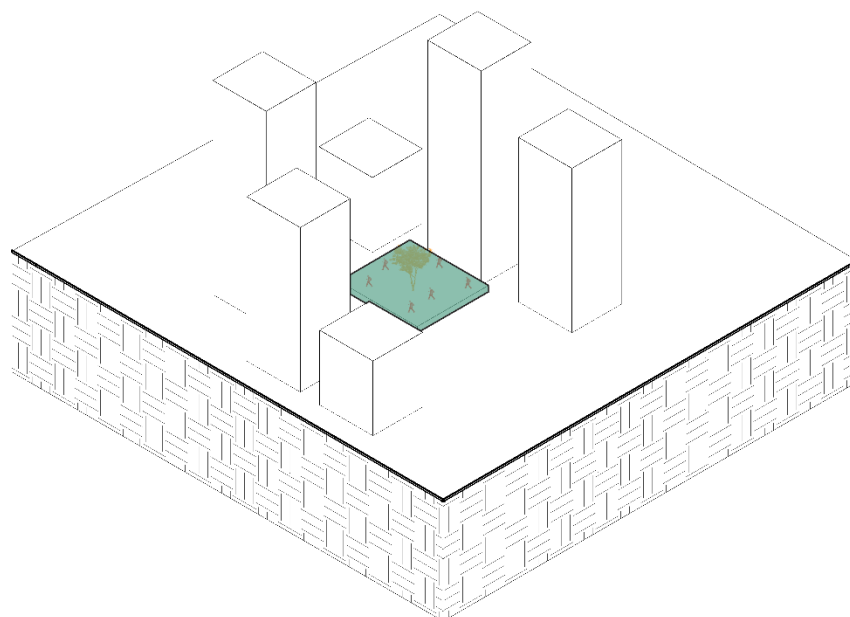
- **La distancia** de equipamientos de comercio, equipamientos de recreación y equipamientos culturales y educativos. (Andes, 2022). Por ejemplo:
 - *Distancia a comercios de alto impacto* (el comercio de alto impacto debe garantizar que, además de los implementos del uso diario y doméstico, pueda encontrarse otro tipo de mercancía de carácter no doméstico que no sea posible hallar en los comercios de bajo impacto) (Andes, 2022) no debe estar a una distancia más lejana que 2 kilómetros, y *el comercio de bajo impacto* (el comercio de bajo impacto responde a una cobertura local de productos y servicios básicos de uso doméstico. La frecuencia

de este uso es mayor a la del comercio de alto impacto) (Andes, 2022) no puede superar la distancia de los 500 metros.

- La ubicación de *paraderos de transporte público*, estos no pueden superar el rango de los 500 metros y los 2 kilómetros.

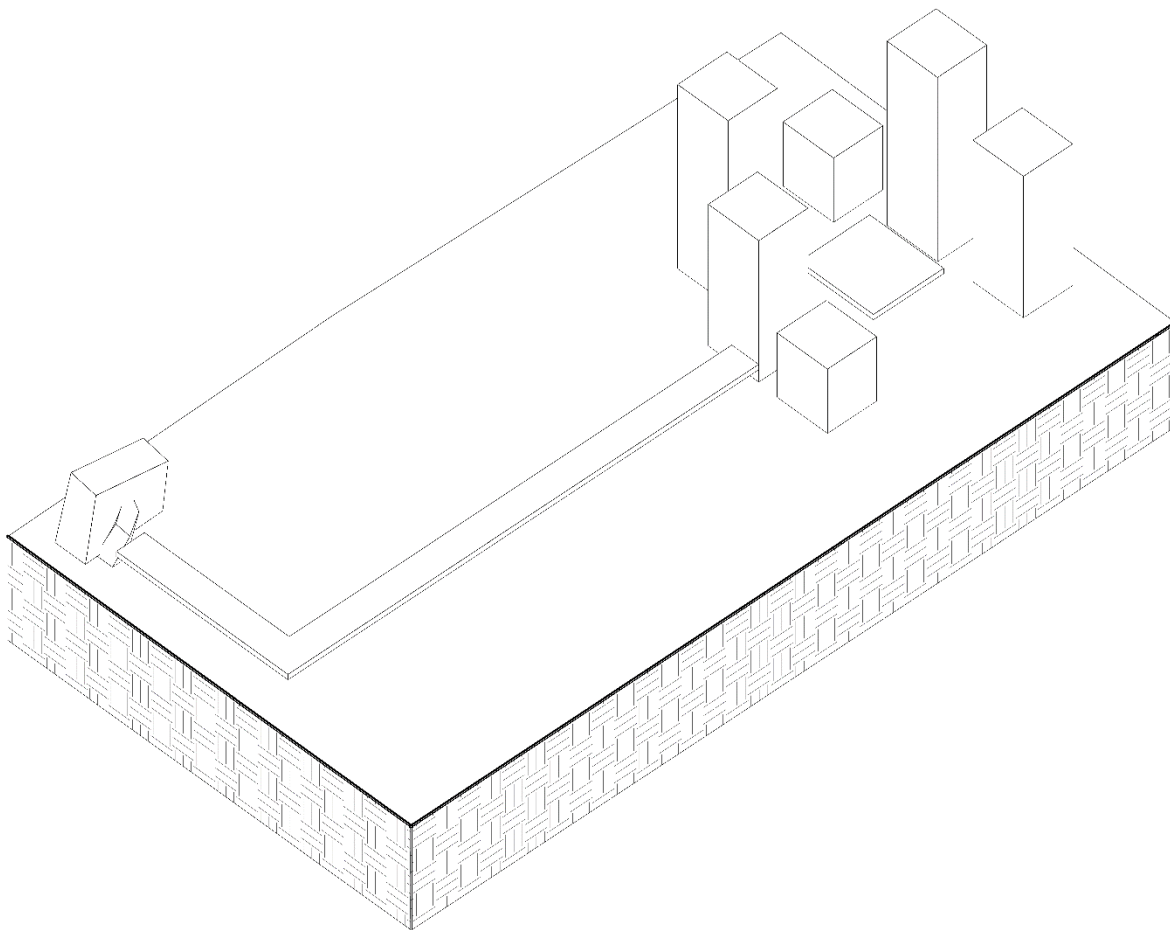
También se debe tener en cuenta la ubicación de las viviendas de interés social, si se encuentran localizadas a las afueras de la ciudad es difícil garantizar acceso a la educación o a servicios culturales para niños, adolescentes etc. Normalmente estas viviendas están ubicadas a 1 hora del centro de la ciudad que es donde se encuentra la mayoría de centros educativos y centros culturales.

ILUSTRACIÓN 12. PARQUES



- **El tamaño de los parques**, estos no deben ser considerados parques de bolsillo, ya que, en ocasiones, son áreas residuales sin calidad urbana, estos espacios no suplen la necesidad de los usuarios. Se consideran apropiados los parques a partir de la escala vecinal entre los 1000 metros cuadrados a una hectárea. (Andes, 2022)

ILUSTRACIÓN 13.SEGURIDAD

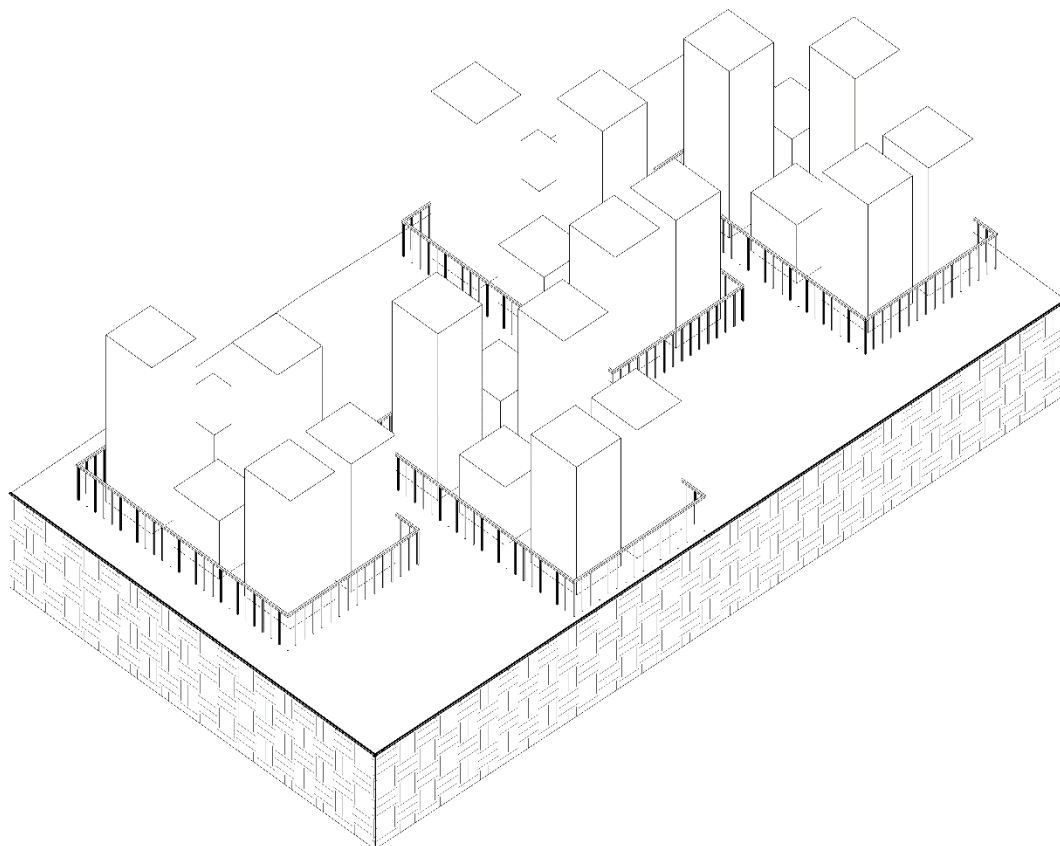


- **La seguridad** en conjuntos de vivienda social, representada con la cercanía a CAI's o estaciones de policía. En una ciudad como San Juan de Pasto este punto no puede ser discutible, la falta de estaciones de policía en las viviendas genera insatisfacción en la población, afectando la calidad de vida de los habitantes en la vivienda social.

5.1.2 Escala Intermedia

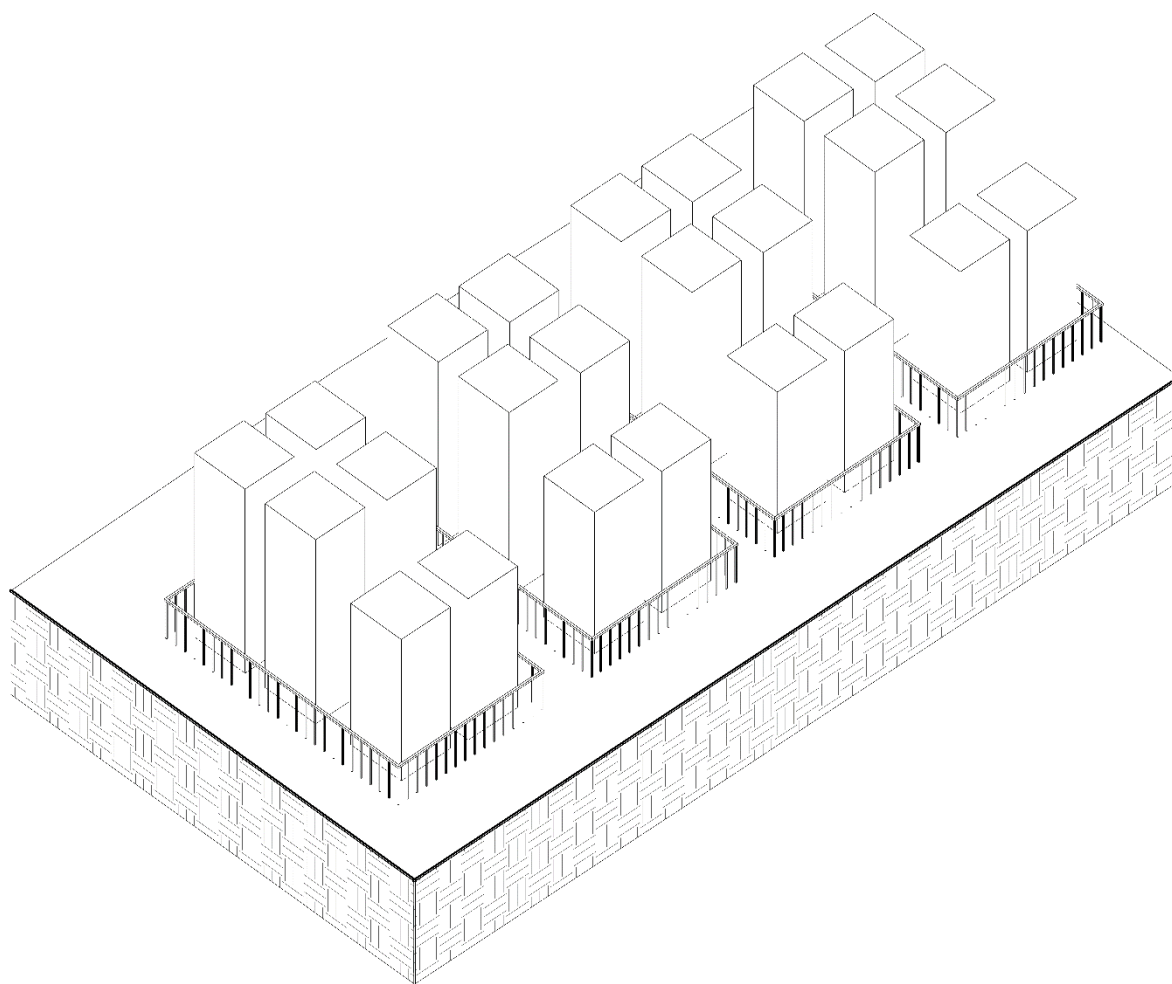
La escala intermedia hace referencia a la relación de la vivienda con el contexto inmediato tales como el conjunto o el barrio donde está situada la vivienda este elemento influye de forma directa con la habitabilidad y para garantizar un nivel digno, no deben ocurrir los siguientes puntos:

ILUSTRACIÓN 14.RELACION



- **Que la relación entre lo público, lo colectivo y lo privado** en la vivienda de interés social desaparezca ya que se crean conjuntos de vivienda masiva no permeable con el espacio público, que además desfavorece el espacio verde.

ILUSTRACIÓN 15.DIVERSIDAD TIPOLOGICA



- **Falta de diversidad tipológica y flexibilidad de alternativas** que ofrecen los proyectos de vivienda social genere un sin fin de viviendas repetidas donde albergar distintos tipos de familia se vuelva imposible.
- **Escasez de actividad de comercio** y diferentes dinámicas ya que generan lugares peligrosos y menos agradables para la población que habita la vivienda social. La falta de áreas comunes disminuye los espacios de permanencia dando como resultado una comunidad que no puede disfrutar de espacios compartidos, así como la circulación interrumpida entre viviendas en un conjunto cerrado no permite la relación entre los residentes, lo que repercute en una baja calidad de vida.
- **Carencia de diseño** para personas en condición de discapacidad temporal o permanente ya que genera discriminación para esta población, porque las rampas de circulación no son una prioridad en el diseño de la vivienda.
- **Disconfort térmico**, que es la falta de orientación del sol que se genera y evidencia en las viviendas de interés social al construir torres una adelante de otra la vivienda; en una ciudad como San Juan de Pasto donde en las noches la temperatura suele estar entre 5 y 10 grados centígrados se convierte una prioridad buscar este tipo de confort.
- **Vivienda improductiva** ya que impide que el usuario tenga posibilidad de un ingreso económico en el mismo espacio, aumentando los desplazamientos a un trabajo por falta de variedad de usos.

- **Difícil ubicación o incluso la falta de lugares para residuos sólidos** porque genera un alto nivel de inhabitabilidad en las viviendas, incluso los usuarios llegan a vivir con residuos en su propio “hogar”.

5.1.3 Escala unidad

La escala unidad hace referencia a la vivienda como tal, los siguientes puntos exponen como esta se afecta generando inhabitabilidad.

ILUSTRACIÓN 16.VIVIENDA SOCIAL PASTO.



- **Las viviendas sociales** carecen de **ambientes no especializados** los cuales se definen como un mínimo de un ambiente por persona y un mínimo de dos (2) ambientes en la unidad. (Andes, 2022). Y también de **ambientes especializados** definidos como, áreas con un carácter funcional determinado como la preparación y almacenaje de alimentos, aseo personal, ciclo de ropa, etc. Puede ser irrelevante pero cuando las zonas de almacenamiento en las viviendas sociales son inflexibles crean acumulación de objetos por toda la vivienda generando poca versatilidad.
- **La vivienda, necesita transformaciones conceptuales, estructurales y de fondo.** Necesita la revalorización de las ideas de diseño flexible y adaptabilidad, reinterpretadas desde las nuevas necesidades y posibilidades: “...la lucha por la nueva vivienda sólo es una escaramuza más de la gran lucha por las nuevas formas de vida”. Mies Van der Rohe.

5.1.4 Entornos impermeables

Los entornos impermeables impiden recorridos alternativos que vitalizan la vida y las relaciones urbanas. (Jacobs, 1961)

Los barrios cerrados en la ciudad de San Juan de Pasto han ido tomando fuerza y demostrando como estos interrumpen la ciudad creando lugares monótonos y repetitivos. Por ejemplo, el conjunto cerrado El Bosque de La Colina, está ubicado a las afueras de la ciudad. La característica más representativa de los conjuntos cerrados es que cuentan con el menor número posible de puntos de contacto con el espacio público. En la mayoría de los casos los conjuntos tienen una portería y un acceso vehicular, y en algunas ocasiones se destinan áreas de comercio o servicio urbano dentro de

la manzana. (Carrera, 2013) Generalmente los conjuntos cerrados están rodeados de rejas o muros altos que los separan de la calle. En el conjunto anteriormente nombrado únicamente cuenta con un único punto de acceso en toda la manzana generando aún más bordes sin relación con el exterior.

ILUSTRACIÓN 17

Ilustración propia. Conjunto cerrado bosque de la colina



Ilustración 18



Ilustración propia. Ciudad de pasto, creación de límite con conjuntos cerrados señalados en sombreado amarillo.

Un problema general de proyectos en vivienda de interés social es la falta de conexión con la ciudad, estos proyectos están mal ubicados y ejecutados con el objetivo de reducir los costos, sin considerar la calidad, por estas consideraciones se convierten en propuestas mínimas de núcleos rígidos tipificados (gonzalez, 2013, pág. 35)

Basta ver imágenes aéreas de la ciudad y recorrer los nuevos desarrollos de viviendas para evidenciar el cambio de patrón en la ocupación de suelo. La trama urbana tradicional, que obedecía a los requerimientos de infraestructura de predios individuales, ha sido reemplazada por super manzanas que originan discontinuidad con las vías de los barrios existentes. (Carrera, 2013)

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario resaltar la situación actual de las ciudades colombianas que crecieron siguiendo procesos de metropolización y compactación, dentro de los cuales, los asentamientos de baja calidad tenían una participación importante. Actualmente, 3.828.055 hogares se encuentran en déficit a nivel nacional: 1.307.757 tienen déficit cuantitativo de vivienda mientras que 2.520.298 tienen déficit cualitativo. (colombia, 2007)

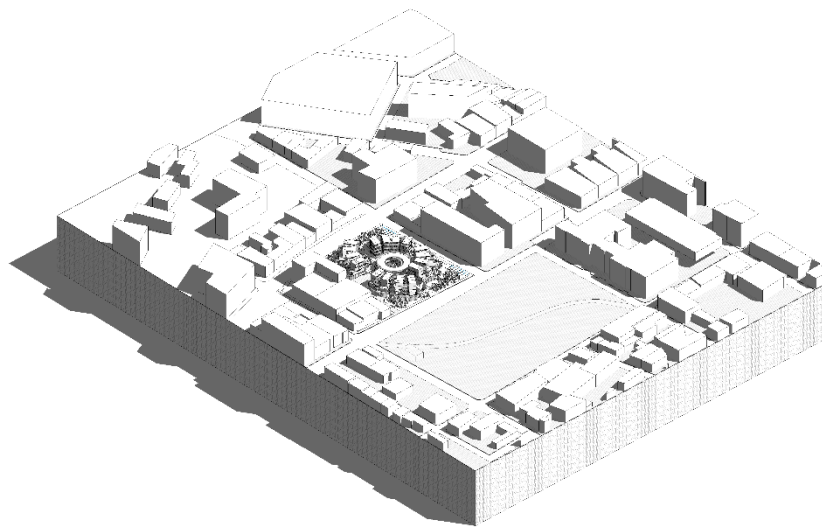
Las ciudades en la actualidad han dejado de planificarse en su conjunto para solo abocarse a diseñar partes de ellas como resultado de la especulación inmobiliaria y sin ningún tipo de previsión. Dos aspectos importantes que influyen en la planificación urbana de la ciudad son: **la corrupción** y la formación de una especie de **islas o conjuntos cerrados exclusivos** que, sin lugar a duda, dificultan la integración urbana y aumenta el aislamiento social.

La eficiencia de las viviendas es crucial para la formación de ciudades compactas y para evitar, o revertir, el grave peligro de la ciudad difusa. La vivienda colectiva dentro de la ciudad densa evita el consumo masivo de territorio. (Falagan, 2011)

6 Hipótesis:

El conjunto de vivienda que se transforma a una vivienda replicable, flexible, y productiva, genera habitabilidad y permeabilidad para el usuario creando vínculos de la vivienda social con el lugar donde se implanta.

ILUSTRACIÓN 19. VIVIENDA REPLICABLE, FLEXIBLE Y PRIDUCTIVA



7 Objetivo general:

Diseñar un conjunto de vivienda social con condiciones dignas de habitabilidad, con alternativas de flexibilidad tipológica, adaptabilidad del mobiliario interno de la vivienda y generar permeabilidad mediante un equipamiento comercial.

7.1 Objetivos específicos

- Identificar un lugar que se acople al contexto donde se planea implantar el conjunto de vivienda que unifique la ciudad con el proyecto.
- Identificar estrategias de diseño para ejecutar el proyecto de vivienda social.
- Aplicar estrategias de diseño para lograr una vivienda social habitable, flexible y permeable en su contexto.

8 Estrategias

- Implantar el proyecto en un lugar que se acople a los parámetros de habitabilidad tales como, proximidad a diferentes equipamientos, zonas de permanencia y seguridad cercana al conjunto implantado.
- Diseñar un equipamiento que genere productividad y permeabilidad en el lugar que se implanta.
- Desde la flexibilidad tipológica crear diferentes tipos de vivienda para una variedad de usuarios
- Diseñar un entorno permeable desde un conjunto de vivienda habitable.

9 Resultados:

9.1.1 Implantación del proyecto

ILUSTRACIÓN 20

Ilustración propia. Localización centro de Pasto.

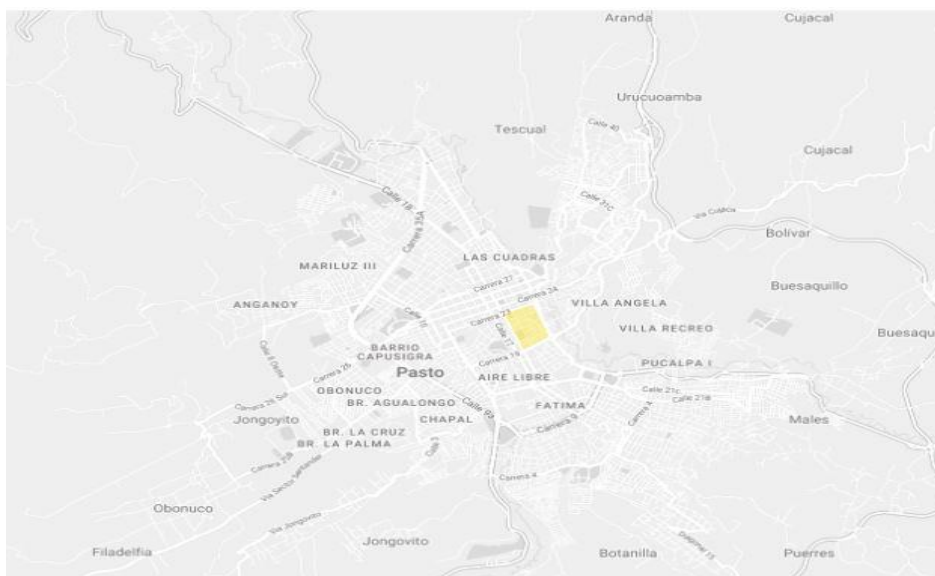
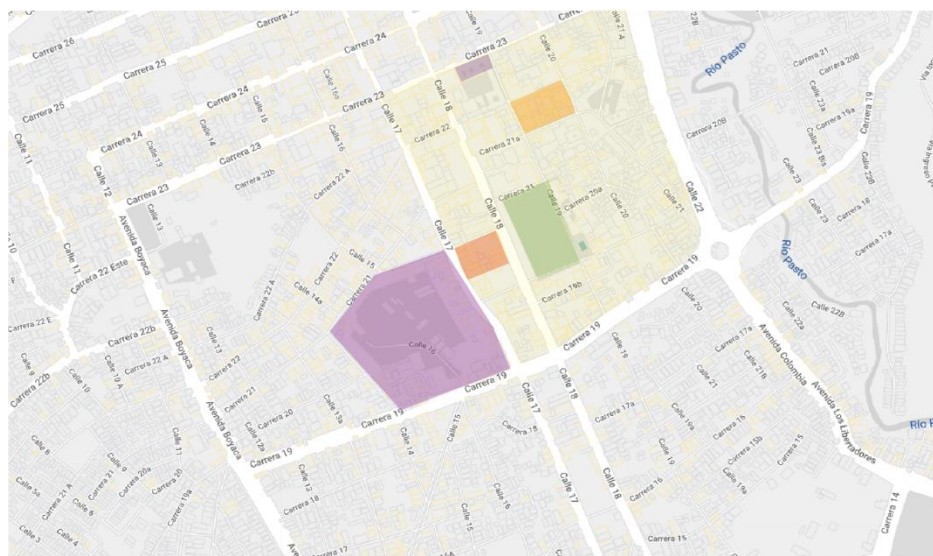


Ilustración 21

Ilustración propia. Representación implantación e hitos.



El sector centro histórico de Pasto, limita con dos carreas importantes como son la carrera 20 y la carrera 21 así mismo la calle 17, 18 y 16 donde se encuentra la Biblioteca Nacional y el Banco de la República, la Iglesia de la Merced y como hito importante la Plaza del Carnaval.

ILUSTRACIÓN 22

Ilustración propia. Movilidad.



El caso de la presente tesis se analizó desde la carrera 23 hasta la carrera 19 en el centro histórico de Pasto, el lote colinda con la calle 18. Donde se encuentran la plaza del carnaval, un CAI de la policía, Iglesia de la Merced y la Biblioteca y Banco de la República y en la calle 17 colinda con el colegio CESMAG. El sector del centro histórico se encuentra en una ubicación privilegiada además de tener varios hitos a su alrededor. las estaciones de bus y equipamientos como supermercados y tiendas se encuentran en la misma zona. En la zona se evidencia comercio de alto impacto y de bajo impacto lo cual genera una proximidad adecuada que no excede los 2 km de distancia.

ILUSTRACIÓN 23

Ilustración propia.



Las vías de acceso conectan el proyecto por diferentes rutas llegando a un hito importante que en este caso sería la Plaza del Carnaval la cual reúne diferentes actividades como el paso del carnaval de blancos y negros, ferias de ventas informales y punto de encuentro.

Al ubicar el proyecto en este sector se mitiga el impacto negativo de la vivienda social el cual limita la vivienda de tener seguridad que se logra teniendo un CAI a menos de 500 metros de distancia, equipamientos culturales y educativos como el colegio CESMAG y el museo nacional así también se encuentra comercio de alto impacto y bajo impacto en la zona.

ILUSTRACIÓN 24

Ilustración propia. Lote de implantación del proyecto.



El Proyecto de Vivienda social se implanta en media manzana de un lote por razones económicas comprar toda la manzana sobrepasa el presupuesto de Vivienda social, así en 6000 metros cuadrados se ubica el Proyecto.

9.1.2 Estrategias de diseño

Para abordar el tema de la vivienda social fue necesario proponer y dar significado a elementos como: hábitat, habitabilidad, usuario y flexibilidad. La vivienda social propuesta no solo soluciona el problema habitacional, también considera aspectos como el tamaño de la vivienda, materiales, estructura y lugar de implantación. Proyectos como Quinta Monroy del Arquitecto Alejandro Aravena le da solución a 250 Millones de personas sin vivienda. “A pesar de que Chile exhibe una política habitacional líder entre los países del tercer mundo, tanto por su continuidad como por la eficiencia de su cobertura, la presión por entregar más viviendas se ha traducido en problemas de calidad. Entre estos problemas se destacan: la calidad constructiva (inseguridad estructural, deterioro acelerado, malas condiciones de habitabilidad, de evacuación de aguas lluvias, de aislación térmica y acústica), la tipología arquitectónica de las viviendas (tamaño insuficiente, incapacidad para crecer y para

constituir espacio urbano, hacinamiento, mala calidad ambiental, falta de privacidad) y el diseño urbano (relegamiento a los peores suelos urbanos de la periferia, distantes de los servicios y equipamientos, generando problemas de transporte y entornos inseguros).

En estas condiciones, muchas de las soluciones de vivienda actuales, vuelven a ser parte del déficit habitacional a escasos años de ser entregadas. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo del Gobierno de Chile (MINVU) planea entregar aproximadamente 90.000 subsidios habitacionales anuales, planteando una oportunidad y un desafío urgentes de resolver”. (Sarquis, 2012) Aravena plantea esta solución con este proyecto ya que además del tema económico propone construir viviendas que se modifiquen dependiendo de su nivel, si la vivienda esta ubicada en un segundo piso, se puede ampliar horizontalmente y si la vivienda esta en un primer piso la vivienda se transforma verticalmente, dando solución al incremento del tamaño de las familias ya que según Aravena la vivienda tiene que irse transformando según las personas que habiten la vivienda y sus necesidades.

La eficiencia de las viviendas es crucial para la formación de ciudades compactas y para evitar, o revertir, el grave peligro de la ciudad difusa. La vivienda colectiva dentro de la ciudad densa evita el consumo masivo de territorio. (Falagan, 2011)

Las viviendas pueden mejorar cuando se adapten a la localización en la ciudad y a las características de la morfología urbana, aporten al entorno con su estructura espacial, calidad arquitectónica y cesión de espacios comunes, estos son puntos clave para lograr una transformación positiva en las viviendas.

9.1.3 Proyecto

Después de analizar el lugar de implantación y las estrategias. Para darle solución al problema de la presente tesis se expondrán los siguientes 8 términos: usuario, equipamiento unificador, vivienda productiva, flexibilidad tipológica, adaptabilidad constructiva, permeabilidad del proyecto, bioclimática y sostenibilidad.

9.1.3.1 Usuario

La población total en la ciudad de Pasto es aproximadamente 392.3800 personas, en los últimos años han transitado por esta ciudad cerca de 125.405 migrantes extranjeros buscando pasar la frontera para llegar a Ecuador y en total se encuentran alrededor de 25.500 migrantes estáticos en la ciudad. También la población vulnerable asciende a 12.350 provenientes de pueblos colindantes de la ciudad de Pasto buscando oportunidades de trabajo tales como: Sandoná, Ipiales, Jongovito etc, en su mayoría la población vulnerable son artesanos de diferentes pueblos.

La mayoría de esta población no tienen hogar y se convierten en huéspedes estáticos, de esta manera se propone que la población vulnerable contribuya y enriquezca la vida pública con el surgimiento de espacios alternativos que borran los límites entre lo público y lo privado, anfitrión y huésped. La población tiene derecho a habitar, simplemente puede dejar de ser tomado como una población excluida y hacer parte de la sociedad. Desde diferentes alternativas donde la arquitectura y la sociedad crean lugares donde los migrantes y la población vulnerable pueden vivir, experimentar y enseñar todo lo que han aprendido durante sus diferentes experiencias. (Sanjinés, 2021). Existen diferentes proyectos como Concrete Tent donde arquitectos voluntarios se situaron en campamentos de

Palestina y lograron crear un hito para ellos donde se reunían a pasar el tiempo y disfrutar las tardes juntos simbolizando así con una carpa de concreto su permanencia en el lugar.

9.1.3.2 Equipamiento Unificador

Es de conocimiento general que un espacio comercial, además de ser apetecido por quienes se dedican al comercio, tiene mayor valor que la vivienda. Un local en primer piso en un barrio residencial puede costar un 70 % más que la vivienda y su renta puede estar entre el 0.7% y el 1% del valor del inmueble, mientras que la vivienda solo renta alrededor del 0.5% (S.A., 2012). Además, la construcción de locales es económica y sencilla, con costos reducidos. Partiendo de la cita anterior, se plantea que en el conjunto de vivienda cuente con un equipamiento donde la población que habita el lugar pueda trabajar y ofrecer diferentes tipos de comercio tales como artesanías locales u alimentos. Esta iniciativa se representa como el mercado central del proyecto que permite además unificar la población con la ciudad, el proyecto de vivienda con el contexto y logrando romper con las barreras sociales.

El mercado consta de 38 puestos de venta, lugares de permanencia y rampas para la población de movilidad reducida, además, cuenta con un sótano donde se almacena y se distribuye la materia prima de los productos que serán vendidos posteriormente.

El sótano del mercado también juega un papel importante, además de almacenar materia prima también consta de lugares para residuos, almacenamiento de aguas lluvias, por otro lado, el sótano se transforma en un conector de la calle 17 y 18 conectadas mediante un deprimido donde circulan los vehículos que necesiten descargar o llevar productos del mercado.

9.1.3.3 Vivienda productiva

Las viviendas cuentan con zonas de talleres de trabajo donde los habitantes pueden trabajar sin tener que movilizarse durante horas en la ciudad. Estos talleres cuentan con circulaciones amplias, zonas de trabajo y una conexión directa con las viviendas mediante escaleras que conducen a una terraza que permite la visualización completa del contexto externo del conjunto, el cual está rodeado de plazas, museos y paisaje inmediato.

9.1.3.4 Flexibilidad tipológica y adaptabilidad constructiva

La diversidad de familias como: parejas jóvenes, familias con un hijo, familias con 2 hijos y familia externa que visitan a los habitantes permite plantear 3 diferentes tipologías de vivienda con materiales como el ladrillo de concreto la madera reciclada y metal.

- Vivienda 1

Ubicada en el primer piso cuenta con 2 habitaciones donde la habitación auxiliar se transforma en sala, la cocina se transforma en comedor y en zona de estudio también se cuenta con un baño que toma el papel de eje organizador de la vivienda, por último, tiene un patio de ropas que también funciona como jardín y un balcón que permite conectar la vivienda con el contexto exterior.

- Vivienda 2

Ubicada en el segundo piso con un área mayor. Cuenta con dos habitaciones, una habitación auxiliar donde se pueden ubicarse dos camas y se transforma también en zona social, consta también de lugares de almacenamiento que se transforman a lugares de trabajo. Además, un jardín interno, iluminación natural y circulaciones amplias.

- Vivienda 3

Ubicada en el último piso del proyecto. Es una vivienda pensada para uno o dos usuarios, pero además tiene la posibilidad de transformar sus zonas privadas en zonas sociales o una habitación para 3 personas. Los muros de esta vivienda se modifican para poder ampliar el lugar.

Por último, cabe mencionar que cada vivienda cuenta con las medidas mínimas requeridas para lograr habitabilidad interna, además del confort térmico asociado a la ventilación y variedad de ventanas que permiten crear un lugar iluminado y confortable en términos térmicos.

9.1.3.5 Permeabilidad del proyecto, bioclimática y sostenibilidad.

La permeabilidad de este conjunto de vivienda social se evidencia en las circulaciones cruzadas por todo el proyecto. La vivienda genera privacidad mediante vegetación, pero el equipamiento de comercio o plaza de mercado permite permear de afuera hacia adentro todo el proyecto con zonas de permanencia y zonas de circulación.

La bioclimática juega un papel importante en el proyecto ya que el recorrido del sol en el día es permanente en la vivienda se crea una celosía que permite el ingreso de luz natural sin sobrecalentar el lugar también en horas de la noche se logra este efecto. La vivienda está construida en su mayoría con concreto el cual absorbe calor en la mañana y permite mantener temperaturas confortables.

Por ultimo y no menos importante la sostenibilidad del proyecto es funcional con recolecta de aguas lluvias que además funcionan como espejos de agua por todo el conjunto y el buen uso de almacenamiento de residuos sólidos permite que el proyecto se convierta en un proyecto de vivienda habitable y flexible.

10 Conclusión:

Se necesita educar para que la vivienda sea entendida como parte de la ciudad y como lugar para habitar el presente, albergar nuestro pasado y proyectar el futuro; un lugar donde vivir cómodamente. Este debe responder al deseo de valores simbólicos individuales y comunitarios, de privacidad y sociabilidad, y no ser solo un producto de mercado, inversión y consumo. (Falagan, 2011)

A través del desarrollo de este trabajo se ha demostrado que la vivienda social se puede solucionar a través de estrategias que la transformen en una vivienda habitable y flexible. Para lograr este propósito se debe seguir parámetros claves como la permeabilidad del proyecto, flexibilidad tipológica y conexión con el contexto. Se debe dar prioridad a proyectos arquitectónicos que permitan unificar los habitantes con el lugar donde implantan la vivienda, ofreciéndoles una variedad de usos y zonas de permanencia que posibiliten cada vez más crear viviendas en ciudades compactas.

Anexos.

ILUSTRACIÓN 25.LIMITE

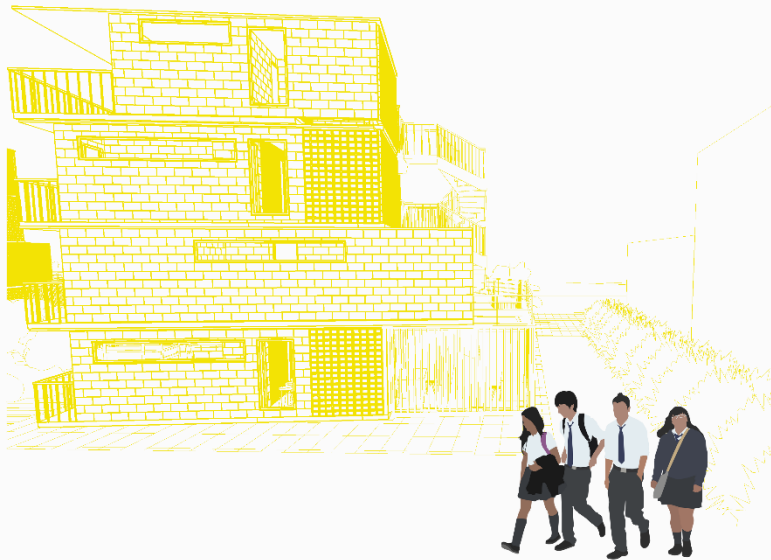


ILUSTRACIÓN 26.PERMEABILIDAD

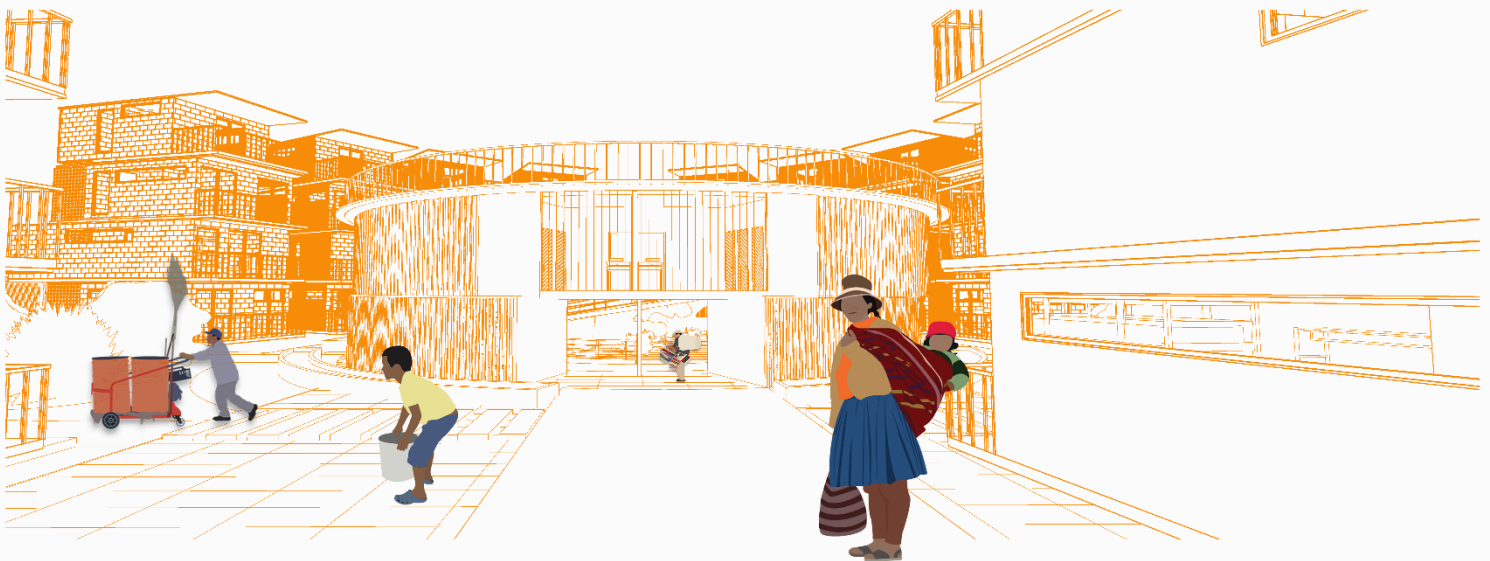
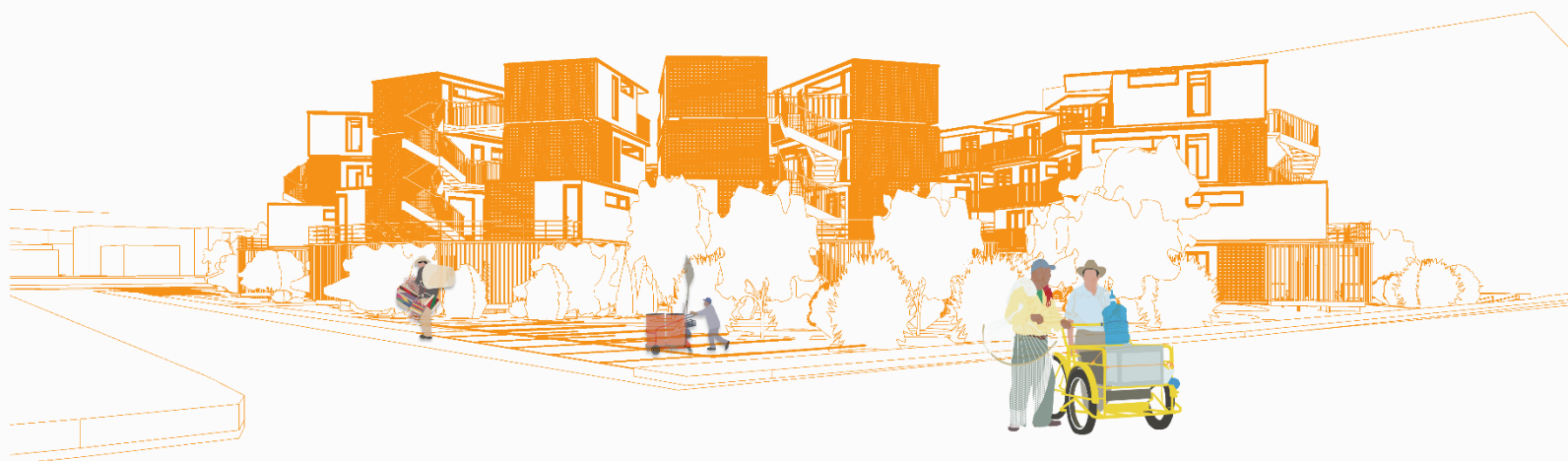


ILUSTRACIÓN 27.VIVIENDA EXTERIOR



11 Bibliografía

- Andes, U. D. (26 de 05 de 2022). *observatorio de vivienda* . Obtenido de <https://observatoriodevivienda.uniandes.edu.co/acerca-del-observatorio/>
- Carrera, F. D. (2013). Rejalopolis: ciudad de fronteras. *escala* , 27.
- colombia, u. e. (agosto de 2007). *universidad externado* . Obtenido de https://www.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/2017/04/Ciudad_espacio_y_poblacion._El_proceso_de-Urbanizacion.pdf
- Cordoba. (2012). *estudio de arquitectura suarez corchete*. Obtenido de <http://suarezcorchete.com/120-viviendas-protégidas-en-en-huerta-sta-isabel-3-3-a/>
- Elemental. (2022). *elemental* . Obtenido de <https://www.chilearq.com/gallery/architecture/342/IQUIQUE-HABITADO/>
- Falagan, D. (2011). *Herramientas para habitar el presente : la vivienda del siglo XXI*. argentina : Nobuko.
- gonzalez, G. (2013). vivienda productiva y flexible . *arquitectura y urbanismo*, 15-65.
- Jacobs, J. (1961). *muerte y vida de las grandes ciudades* . españa : capitan swing libros.
- Jorge, S. (2009). *arquitectura para la emergencia social y ambiental*. nobuko.
- Josep María Montaner, Z. M. (2010). Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI. 1-18.
- Montaner Josep, M. M. (2010). reflexion para proyectar viviendas del siglo XXI. *DEARQ-revista arquitectura*, 1-19.
- ONU, n. (16 de MAYO de 2018). *naciones unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- Rogers, R. (2003). *ciudades para un pequeño planeta* . Bogota: gustavo Gili.
- S.A., e. c. (2012). *estrategias comerciales* . Obtenido de <https://www.estrategiascomerciales.co/>
- Sanjines, D. (2021). arquitectura migrante. *revistas uniandes*.
- Sarquis, J. (2012). *arquitectura y modos de habitar*. buenos aires: Nobuko.
- valle, T. d. (2014). compacidad, diversidad y flexibilidad en proyectos urbanos residenciales. *cuaderno urbano* , 27-49.

12 Tabla de ilustración

Ilustración 1. HABITABILIDAD. <i>IMAGEN propia</i>	4
Ilustración 2. imagen propia. corte demostrando zonas de estudio	6
Ilustración 3.plano vivienda 1.....	8
Ilustración 4.vivienda 2.....	8
Ilustración 5.vivienda 3.....	8
Ilustración 6. concepto de ciudad	9
Ilustración 7-sotano.....	10
Ilustración 8.espacio urbano abierto.....	12
Ilustración 9.espacio cerrado	12
Ilustración 10.ciudad compacta	13
Ilustración 11.distancia.....	15
Ilustración 12.parques	16
Ilustración 13.seguridad	17
Ilustración 14.relacion	18
Ilustración 15.diversidad tipológica.....	19
Ilustración 16.vivienda social pasto.....	21
Ilustración 17	23
Ilustración 18.....	23
Ilustración 19. vivienda replicable, flexible y priductiva.....	25
Ilustración 20.....	27
Ilustración 21	27
Ilustración 22.....	28
Ilustración 23.....	29
Ilustración 24.....	29
Ilustración 25.limite.....	37
Ilustración 26.permebilidad	37
Ilustración 27.vivienda exterior.....	38

