



XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

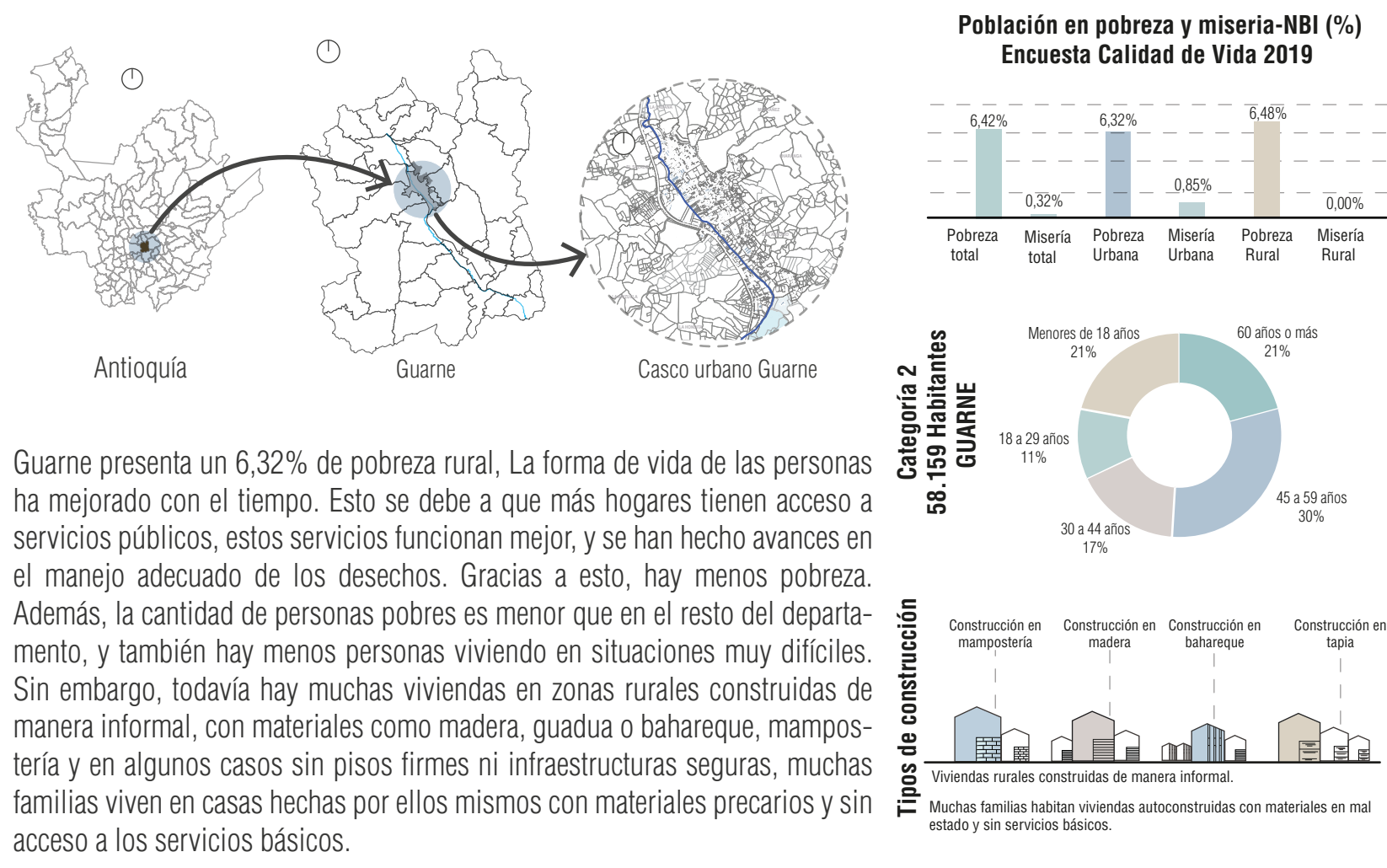
ARQUITECTURA E INGENIERIA

PROTOTIPOS DE VIVIENDA SOCIAL EN IMPRESIÓN 3D CON CRECIMIENTO PROGRESIVO

Introducción

El acceso a una vivienda digna sigue siendo uno de los principales desafíos en el municipio de Guarne, donde el aumento poblacional y la limitada infraestructura han generado un déficit habitacional significativo. Frente a esta problemática, surgen nuevas alternativas tecnológicas que buscan transformar los métodos constructivos tradicionales. Aunque en Colombia aún es una práctica emergente, experiencias como las viviendas construidas en La Unión, Antioquia, demuestran su potencial. Por ello, el estudio busca diseñar prototipos de vivienda progresiva aplicando esta técnica, adaptados a las condiciones climáticas y sociales de municipios como Guarne con el fin de ofrecer una respuesta viable al déficit habitacional y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Localización e identificación del objeto de estudio



Objetivo General

Proponer prototipos de vivienda social a través de técnicas constructivas en impresión 3D, que sean asequibles y permitan solventar el déficit habitacional del municipio de Guarne (Antioquia).

Objetivos Específico 1

Analizar las viviendas unifamiliares en impresión 3D y técnicas tradicionales con el propósito de identificar las ventajas y desventajas a través de estudios de casos.

Objetivos Específico 2

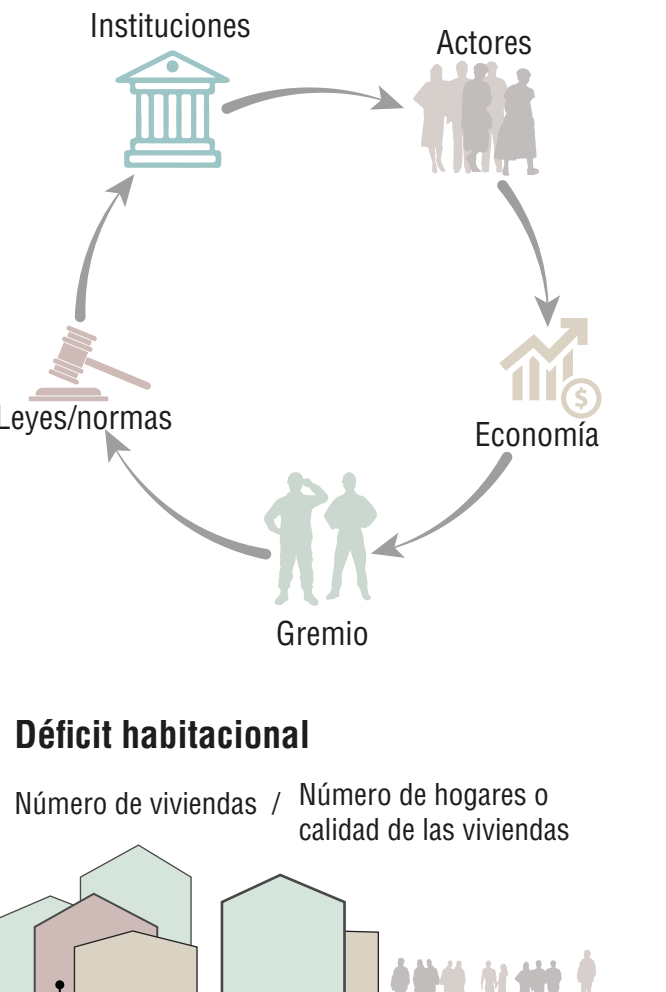
Analizar el municipio de Guarne, Antioquia con el fin de comprender sus condiciones territoriales, sociales y normativas, orientadas al estudio y desarrollo de la vivienda.

Objetivos Específico 3

Definir los elementos necesarios para orientar el desarrollo de prototipos de vivienda, a partir de los resultados del análisis territorial y técnico.

Planteamiento del problema

El municipio de Guarne (Antioquia) enfrenta un creciente déficit habitacional, directamente relacionado con factores como el difícil acceso a una vivienda digna, los altos costos y los largos tiempos de las construcciones tradicionales, el aumento demográfico y la falta de conocimiento de los profesionales sobre nuevas tecnologías de construcción. Esto se suma a la insuficiencia de políticas locales que respondan de manera efectiva a la reducción del déficit. La mayoría de los proyectos continúan basándose en métodos tradicionales, los únicos reconocidos legalmente, lo que prolonga los tiempos, eleva los costos y limita el acceso a la vivienda, especialmente para las poblaciones más vulnerables. Además, el crecimiento poblacional impulsado por la vocación industrial y de servicios del municipio ha incrementado la demanda de vivienda, mientras que la falta de infraestructura adecuada amplía la brecha habitacional. Uno de los mayores obstáculos es el alto costo de los materiales y de la mano de obra: desde 2020, los costos directos de construcción han aumentado un 41%, y materiales como la mampostería y el acero se han incrementado en más de un 100%. En este contexto, el déficit en Guarne persiste, con viviendas informales, autoconstruidas y precarias, resultado de la falta de recursos y de la poca efectividad de los programas existentes.



Altos costos de construcción tradicional

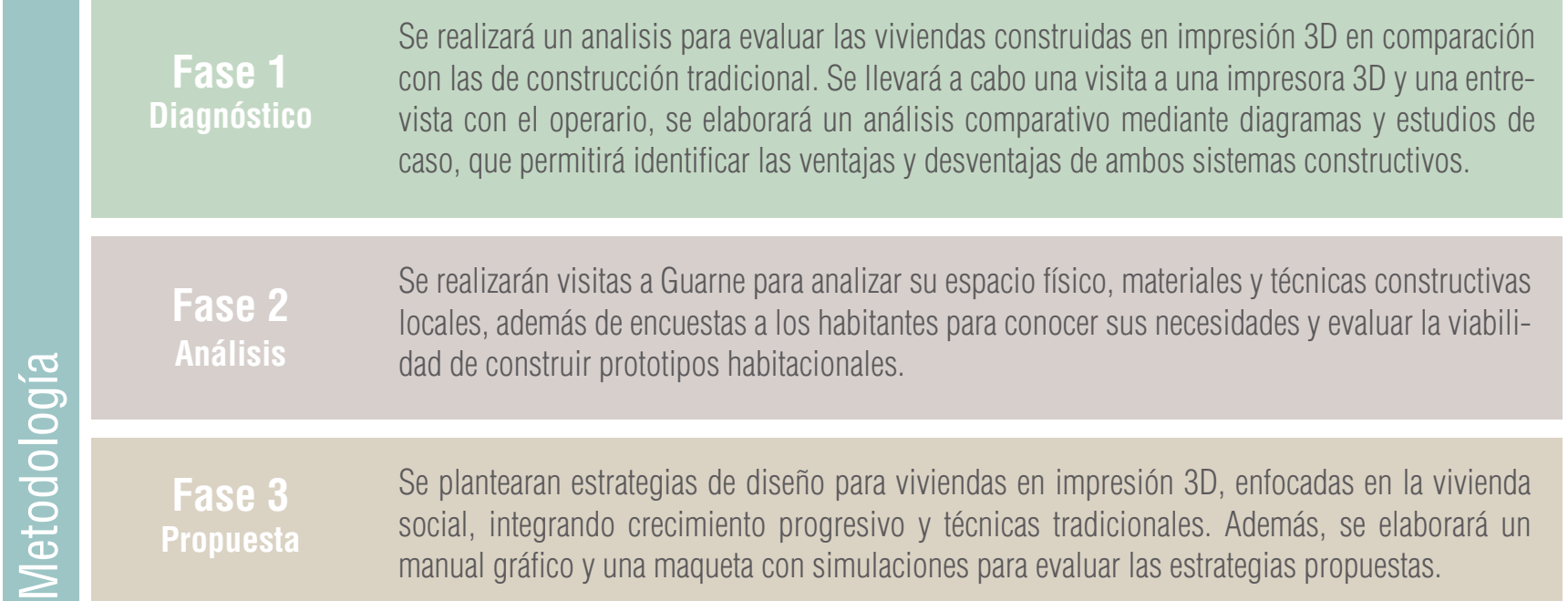
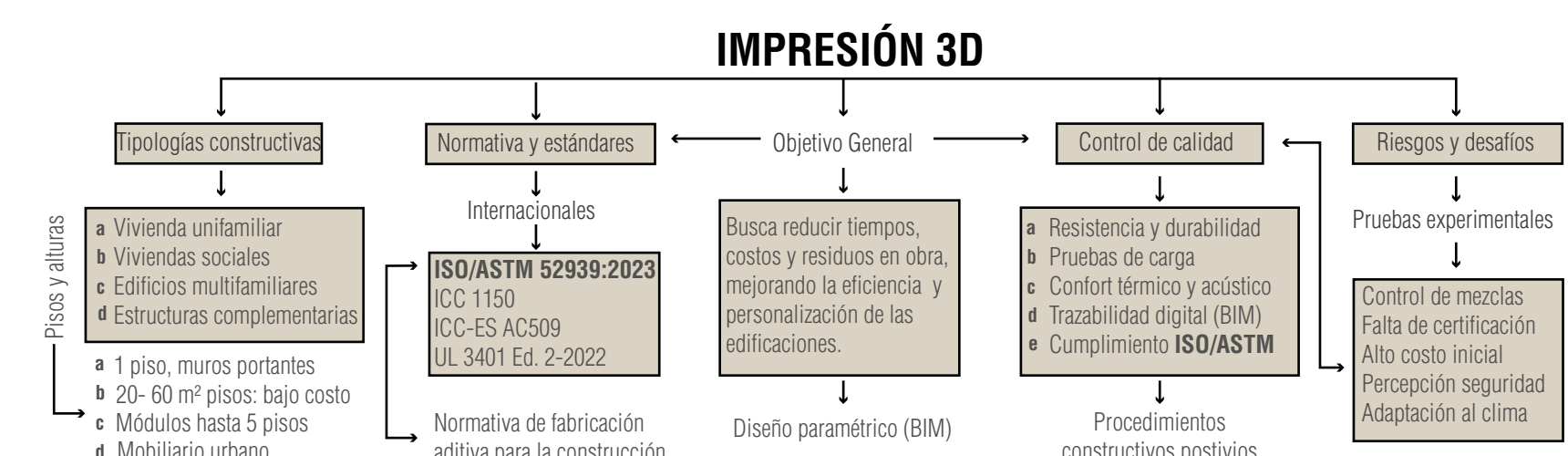
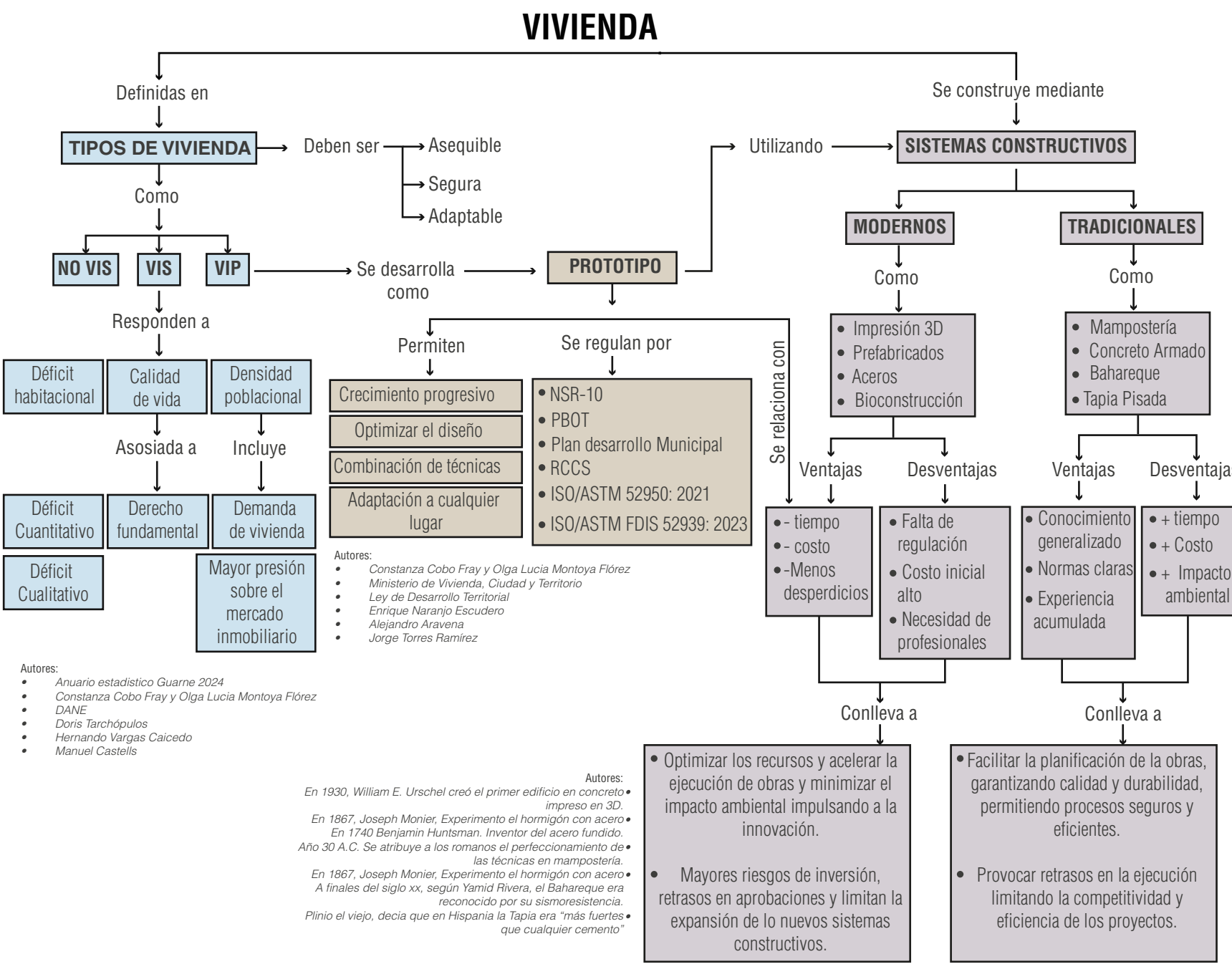
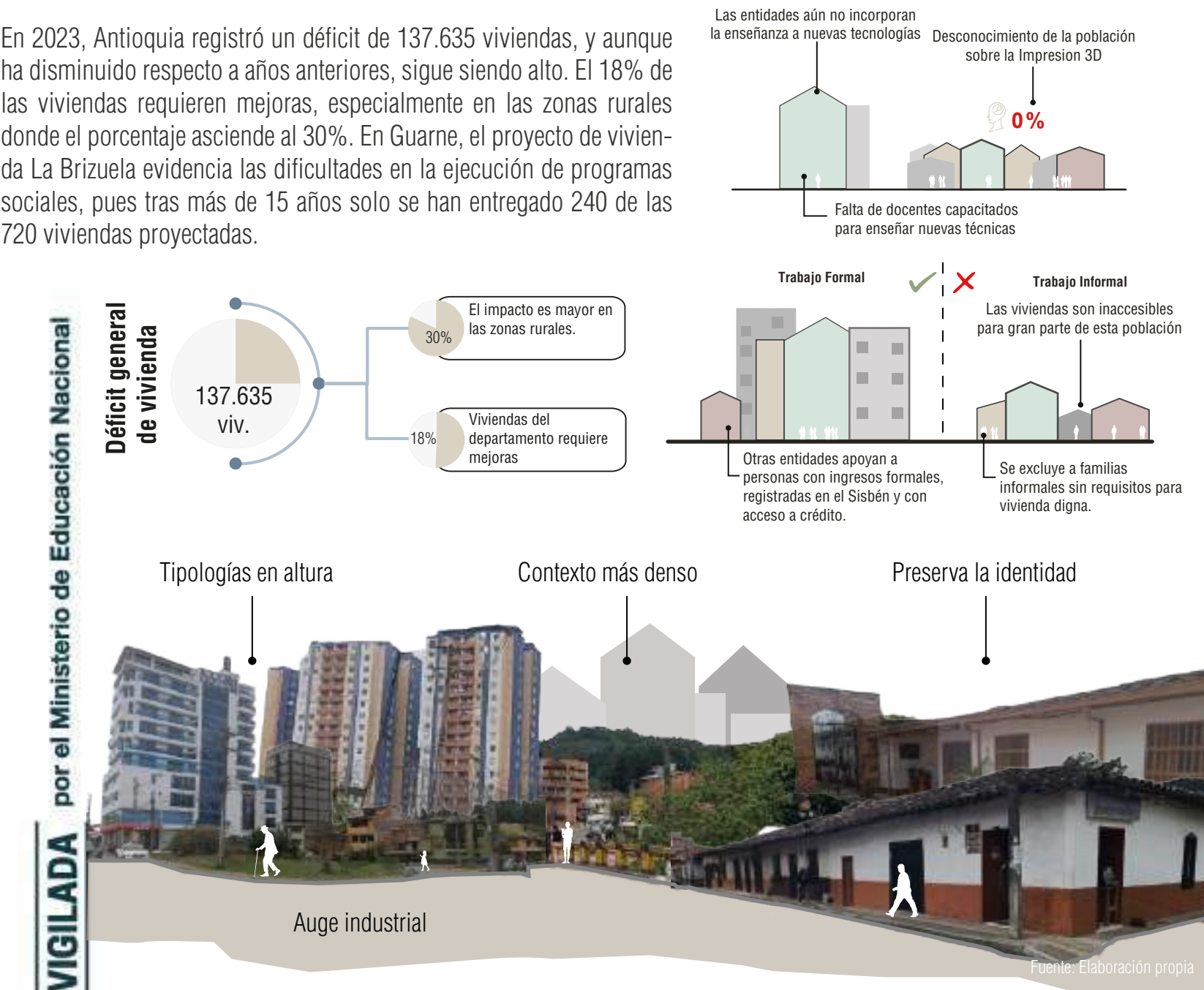
Sobrecosto de los materiales

Faltas de normativas

Falta de regulación específica para viviendas construidas con impresión 3D

Falta de incentivos fiscales

Estado Actual



Prototipos de vivienda social en impresión 3D con crecimiento progresivo

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	#
PROYECTO EAST 17TH STREET RESOURCES	• Optimización de materiales y reducción de costos • Baja consumo de materiales • Reducción del impacto ambiental • Diseño bioclimático con ventilación cruzada • Reducción tiempo de construcción • Independencia de moldes o encofrados rígidos • Formas con expresión orgánica	• Tecnología aún en desarrollo con limitaciones • Dependencia de materias primas específicas • Baja adaptabilidad a diferentes climas • Falta de normativas locales • Necesidad de maquinaria especializada • Alto consumo de energía eléctrica	• Mayor oferta de viviendas sostenibles y accesibles • Cambios en los tiempos y costos en las construcciones • Reducción de huella de carbono y mano de obra en la construcción • Mayor dinamismo en distribución de espacios • Incorporación de materiales renovables y geopoliméricos	• Competencia con sistemas constructivos tradicionales • Desconocimiento sobre impresión 3D en el sector de la construcción • Inversión inicial elevada	1
PROYECTO TECLA	• Uso de tierra local, reduciendo huella de carbono y costos. • Bajo consumo de energía • Materiales biodegradables y reciclables. • Ventilación natural • Reducción tiempo de construcción	• Tecnología aún en desarrollo • Dependencia de la calidad del suelo (terrazo) • Adaptabilidad a diferentes climas • Falta de normativas locales • Requiere maquinaria especializada • Mayor dinamismo en distribución de espacios • Alto consumo de energía eléctrica	• Mayor oferta de viviendas sostenibles y accesibles • Cambio en los tiempos y costos en las construcciones • Reducción de huella de carbono y mano de obra en la construcción • Mayor dinamismo en distribución de espacios • Incorporación de materiales geopoliméricos	• Competencia con sistemas constructivos tradicionales • Desconocimiento sobre impresión 3D en el sector de la construcción • Regulaciones y normativas no son estables en algunas regiones	2
PROYECTO SAN MARINO	• Uso de mampostería estructural a la vista, resistente y de bajo mantenimiento • Ventilación cruzada y patios traseros para futuro crecimiento • Diseño bioclimático, reduce el consumo de energía • Normativas vigentes • Alta disponibilidad de materiales	• Menor flexibilidad para modificaciones de diseño y espacios • Tamaño limitado de viviendas • Costos elevados en financiación y difícil acceso • Tiempos de construcción prolongados • Bajo consumo de energía	• Creciente necesidad de viviendas dignas y accesibles • Posibilidad de replicar el modelo en otros regiones • Apoyo gubernamental para acceder a estas viviendas • Su sistema puede crecer por retención de valor	• Aumento de costos en materiales y mano de obra • Dificultades con el mantenimiento • Retrasos en la ejecución, por clima y otros variantes • Materiales más difíciles para el ambiente	3
PROYECTO LA BRIZUELA	• Construcción en altura con aprovechamiento del suelo • Mano de obra local • No requiere maquinaria especializada ni procesos industrializados • Alta disponibilidad de materiales • Confiable por ser tradicional	• Mayor tiempo de ejecución y generación de residuos • Falta de flexibilidad en diseño • Restringen la adaptabilidad y aplicaciones progresivas • Ampliación de subsidios o créditos • Limitada integración social y urbana • Menos innovadora y más costosa en el tiempo	• Reducción del déficit habitacional • Generar empleo local y promover programas de capacitación en construcción • Aprovechar los materiales locales • Uso de materiales de bajo impacto ambiental	• Uso de materiales nuevos para el ambiente • Alto costo de material generen retrasos de construcción y entrega del proyecto • Dependencia de subsidios o financiación por los altos costos, reduce la compra de vivienda	4
CONCLUSIÓN	1. Innovador y sostenible por su adaptabilidad a otros sistemas constructivos, optimiza los costos y tiempos en construcción.	2. Innovador y sostenible por su bajo impacto ambiental, enfrenta desafíos en las regulaciones por la normativa aún en desarrollo. Se debe depender de avances tecnológicos y aceptación en el mercado.	3. Vivienda social resistente y bioclimática, pero puede verse afectada por costos de materiales, tiempos de construcción y mantenimiento a futuro	4. Proyecto en altura que atiende la creciente demanda de vivienda en Guarne, pero el alto costo de los materiales y los tiempos de ejecución aumentan el precio de las viviendas, lo que dificulta la compra de vivienda	

Resultados parciales

Entrevista

Objetivo: Conocer la experiencia y el conocimiento técnico de un profesional en el uso de la impresión 3D para la construcción de viviendas, identificando sus ventajas, retos y aprendizajes prácticos. de. antioquia.

Datos generales del entrevistado

1. Nombre: Esteban Alejandro Gómez. 2. Coordinador de la escuela de ingenieros de antioquia.

Respuestas claves

P1: ¿Cómo funciona la máquina de impresión 3D?
R. La máquina funciona en los tres ejes X, Y y Z, como una impresora 3D normal.

P2: ¿¿Cómo es el proceso de impresión?

R: Primero, por internet o mediante unas tarjetas descargamos el diseño que tengamos hecho en 3D. Luego se hace la mezcla con las especificaciones necesarias, y se ajusta la velocidad dependiendo de dicha mezcla. No se puede imprimir muy rápido, ya que podría quedar muy delgado o sin la firmeza requerida.

P3: ¿La impresora permite cualquier geometría?

R. Si, claro. Es lo que tú diseñes. Porque al fin y al cabo, la impresora se mueve en los ejes X, Y y Z, así que hace lo que le programas. Simplemente hay que entender cómo funciona para que, cuando la mezcla esté corriendo, no se quede dentro de las mangueras ni se endurezca. La velocidad de impresión debe ser adecuada. Y si, se necesitan al menos dos personas alimentando la mezcla constantemente.

P4: ¿La máquina es fácil de mover?

R. Si, es fácil de mover y de desarmar para llevarla a cualquier sitio. Se desmontan los ejes, se suben en un camión y todo cabe por partes. Eso sí, quienes la desarmen y vuelvan a armar deben ser personas capacitadas y expertas en el equipo.mantenimiento de lubricación y revisión mecánica.

Diagnóstico

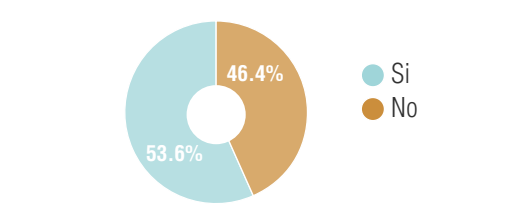


Encuesta 1

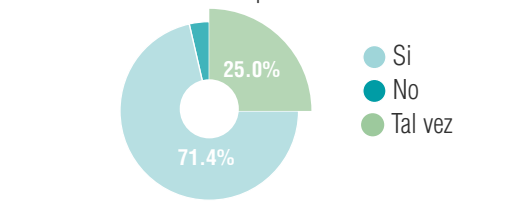
Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento y percepción que tienen la comunidad de Guarne de la tecnología de impresión 3D aplicada a la construcción de viviendas.

Población: Comunidad Municipal de Guarne, en zona rural y urbana. de. antioquia.

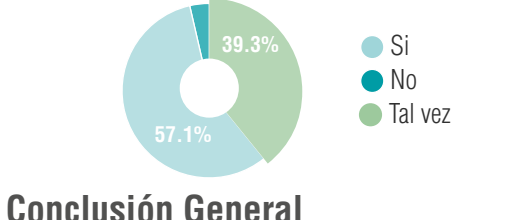
Pregunta 1: ¿Ha escuchado antes sobre la impresión 3D para la construcción de viviendas?



Pregunta 4: ¿Estaría dispuesto(a) a habitar en una vivienda construida con impresión 3D?



Pregunta 7: ¿Cree que este sistema de construcción puede ayudar a mejorar el acceso a vivienda en Guarne?



Conclusión General

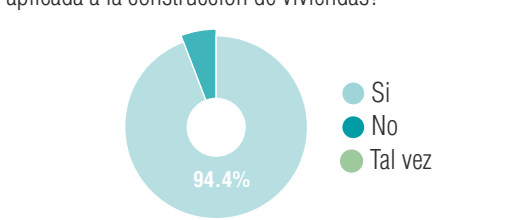
Los resultados de la encuesta muestran que aunque en Guarne aún hay poco conocimiento sobre la impresión 3D, existe una percepción positiva y disposición a adoptarla. La mayoría confía en su resistencia y seguridad, y considera que puede beneficiar a familias vulnerables, mejorar el acceso a la vivienda, generar empleo y formación local.

Encuesta 2

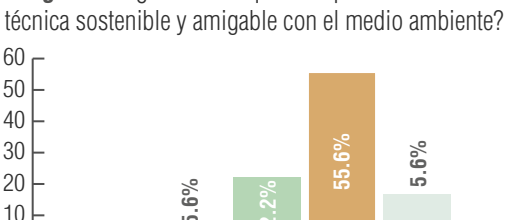
Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento y percepción que tienen los profesionales del gremio de la construcción sobre la tecnología de impresión 3D aplicada a la construcción de viviendas.

Población: Estudiantes del área de la construcción, así como profesionales y trabajadores del gremio (ingenieros, arquitectos).

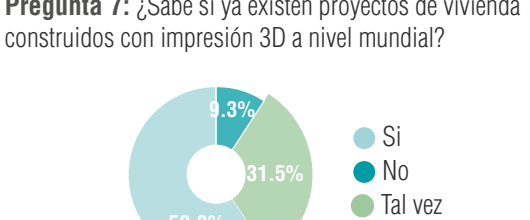
Pregunta 1: ¿Ha escuchado sobre la impresión 3D aplicada a la construcción de viviendas?



Pregunta 4: ¿Considera que la impresión 3D es una técnica sostenible y amigable con el medio ambiente?



Pregunta 7: ¿Sabe si ya existen proyectos de vivienda construidos con impresión 3D a nivel mundial?



Conclusión General

Los resultados de la encuesta muestran que los profesionales del sector conocen bien la impresión 3D y la ven como una opción viable, innovadora y sostenible. Aunque consideran que el país aún no está listo para aplicarla, mantienen una visión optimista sobre su desarrollo y su posible reemplazo de métodos tradicionales, destacando la necesidad de más investigaciones sobre su resistencia sísmica.



Prototipos de vivienda social en impresión 3D con crecimiento progresivo

Categoría de investigación: Funcional Constructivo Ambiental Social

Objetivo: Comprender los aspectos, su organización y funciones, y cómo estos responden a las necesidades y requerimientos de las personas.

Tipología Guarne: Las viviendas en Guarne reflejan una transición entre lo tradicional y lo moderno. En el caso urbano, las construcciones son más modernas, mientras que en el sector rural las viviendas campesinas se han transformado en viviendas campesinas modernas.

Tipologías de viviendas de Guarne: Vivienda rural tradicional, Vivienda urbana tradicional, Vivienda urbana moderna, Vivienda rural moderna.

Tipologías de viviendas en impresión 3D: Vivienda rural tradicional, Vivienda urbana tradicional, Vivienda urbana moderna, Vivienda rural moderna.

FICHAS DE OBSERVACIÓN N°3

Categoría de investigación: Normativa

Objetivo: Conocer la normativa aplicada en otros países para la construcción en impresión 3D y verificar si en Colombia existe alguna regulación al respecto.

En Colombia aún no existe una normativa específica que regule la construcción en impresión 3D, los proyectos con este sistema deben cumplir con una normativa de construcción vigente en el país, como el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

NSR-10: Establece criterios de diseño estructural y de construcción que permiten que una edificación cumpla con las condiciones de seguridad sísmica y habitabilidad exigidas en el país. Si bien esta norma establece lineamientos fundamentales para la construcción en Guarne, resulta ser limitada frente a los avances tecnológicos actuales, por lo que se hace necesario pensar en la incorporación de nuevas regulaciones a estos nuevos tecnologías.

Adaptación a normas convencionales: Aunque se usen Técnicas no convencionales, la vivienda debe tener según la Norma:

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Seguridad para los ocupantes

Capacidad estructural frente a cargas y sismos: Durabilidad

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

HUMANIZANDO LA ESTANCIA HOSPITALARIA

El confort Espacial en las instalaciones hospitalarias patrimoniales.

ASESORA TEMÁTICA

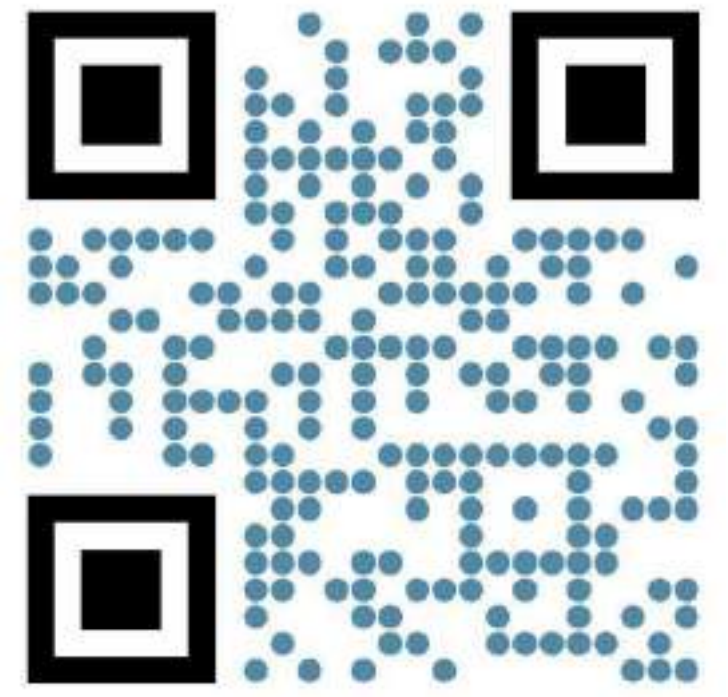
• Natalia Cardona Rodríguez.

ASESORA TEMÁTICA

• Sandra Margarita Vélez Murcia

INTEGRANTES

• Juan Sebastian Mejía Pareja
• Karen Daniela Córdoba Pérez



PROBLEMÁTICA

01 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La arquitectura debe equilibrar funcionalidad y bienestar, creando espacios que aporten plenitud física y mental. En los hospitales, la prioridad médica suele eclipsar la dimensión humana del entorno. Es esencial diseñarlos como lugares que también fomenten una estancia emocional y espiritual.

Antiguamente, los enfermos eran reclusos junto a pobres y "locos" en espacios religiosos, donde la curación se atribuía a la fe más que a la ciencia. Con el tiempo, se priorizó el orden público, aislándolos en lugares apartados.

02

ANTECEDENTES

Las condiciones eran precarias, con escasa ventilación y luz. En general, el cuidado humano y el entorno digno eran casi inexistentes.

03

ESTADO ACTUAL

Los hospitales priorizan la eficiencia y rotación de pacientes, con espacios monótonos y repetitivos. Aunque existen intentos de innovar, los avances son limitados. Falta integrar principios de neurociencia y neuroarquitectura que favorezcan el bienestar y la recuperación emocional.

SELECCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

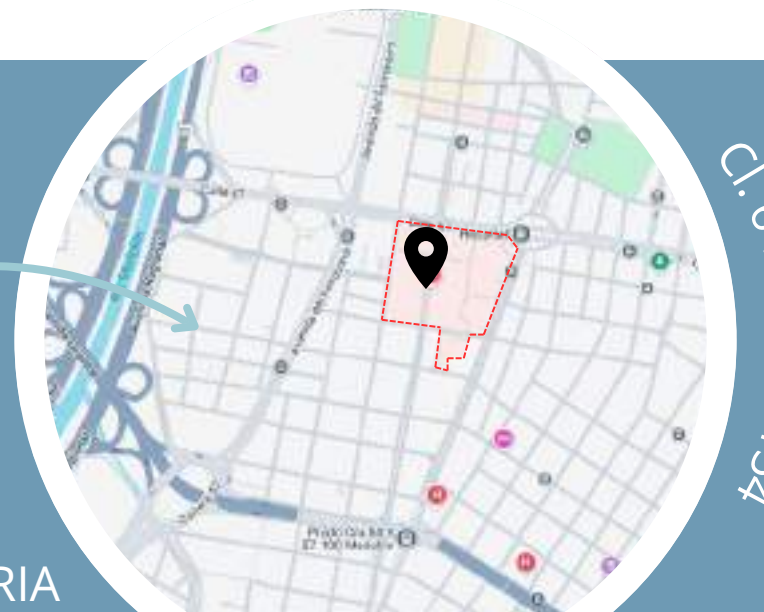
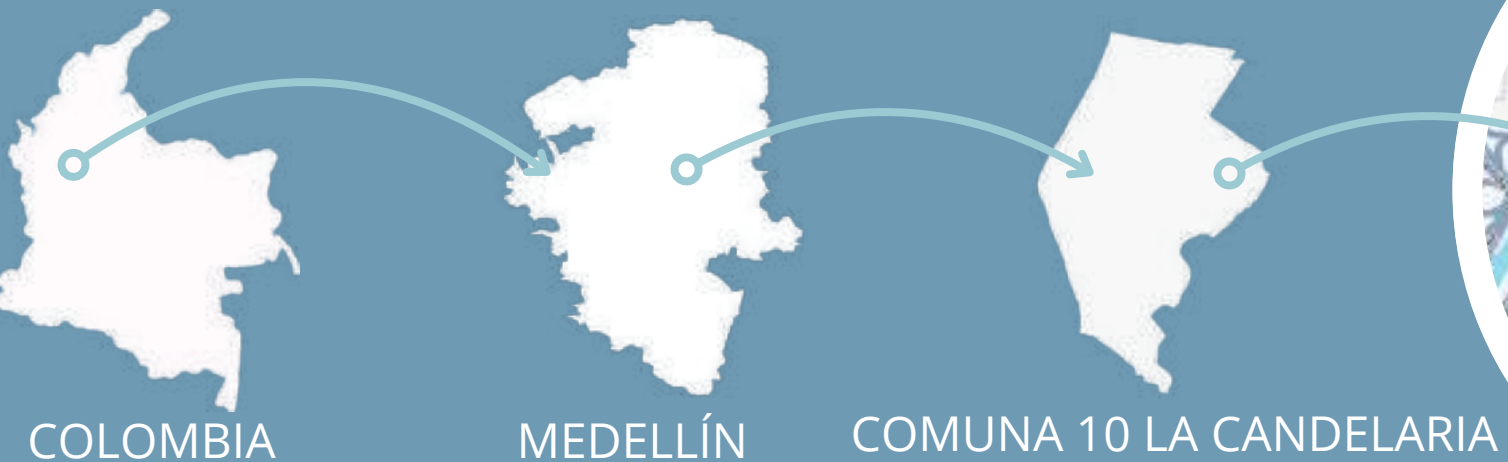
El Hospital San Vicente Fundación fue seleccionado por compartir características arquitectónicas con los antecedentes del problema, como el sistema de pabellones separados por amplios patios o jardines que permitían aislar y agrupar pacientes, evitando contagios. Además, Inicialmente, el hospital se enfocó en brindar asistencia a indigentes y personas con discapacidad, más que en ofrecer servicios médicos. Es debido a lo anterior y a su continuidad como hospital que lo convierte en un lugar interesante por su capacidad de adaptación a lo largo del tiempo.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué estrategias arquitectónicas generadoras de confort son permitidas por los lineamientos patrimoniales, hospitalarios y bioclimáticos en hospitales de herencia cultural y cuales de estas se pueden implementar en las instalaciones del Hospital San Vicente Fundación?

OBJETO DE ESTUDIO : HOSPITAL SAN VICENTE FUNDACIÓN

LOCALIZACIÓN



LINEA DEL TIEMPO



HITOS Y EQUIPAMIENTOS DEL ENTORNO INMEDIATO

OBJETIVOS

Proponer estrategias arquitectónicas orientadas a optimizar las condiciones de estancia y bienestar de los pacientes en el Hospital San Vicente Fundación.

2 "Analizar los lineamientos bioclimáticos y elementos arquitectónicos que generan confort en espacios de cuidado y permanencia, como patios, salas de espera y habitaciones de recuperación."

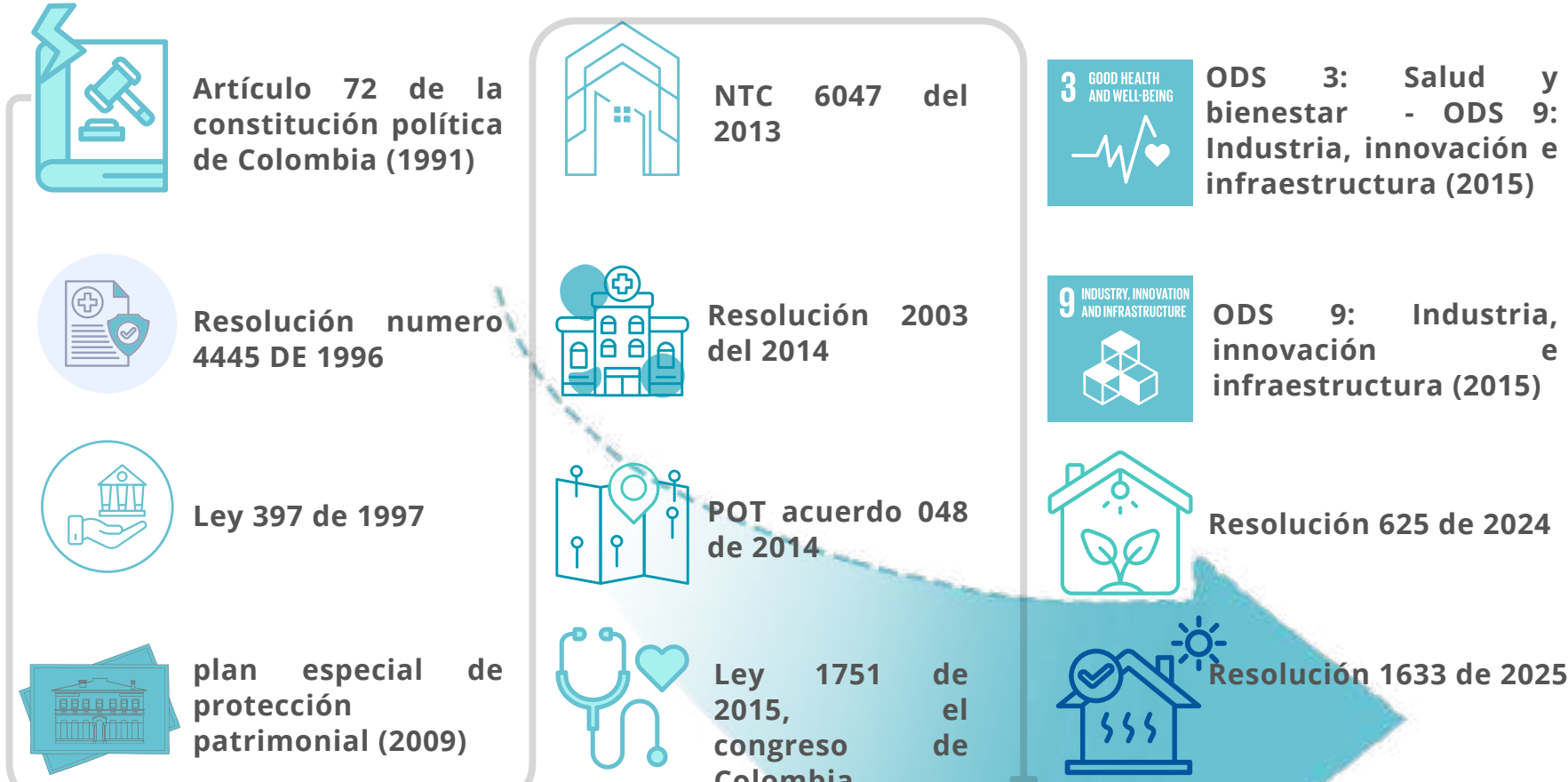
1 Describir la normativa que rige el desarrollo de los equipamientos hospitalarios patrimoniales en la ciudad de Medellín.

3 "Examinar estrategias arquitectónicas hospitalarias de hospitales referentes que, según la normativa, favorezcan el confort y mejoren la estancia de los pacientes."

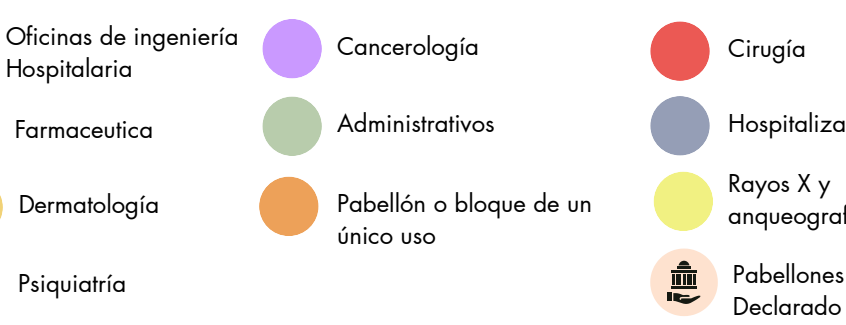
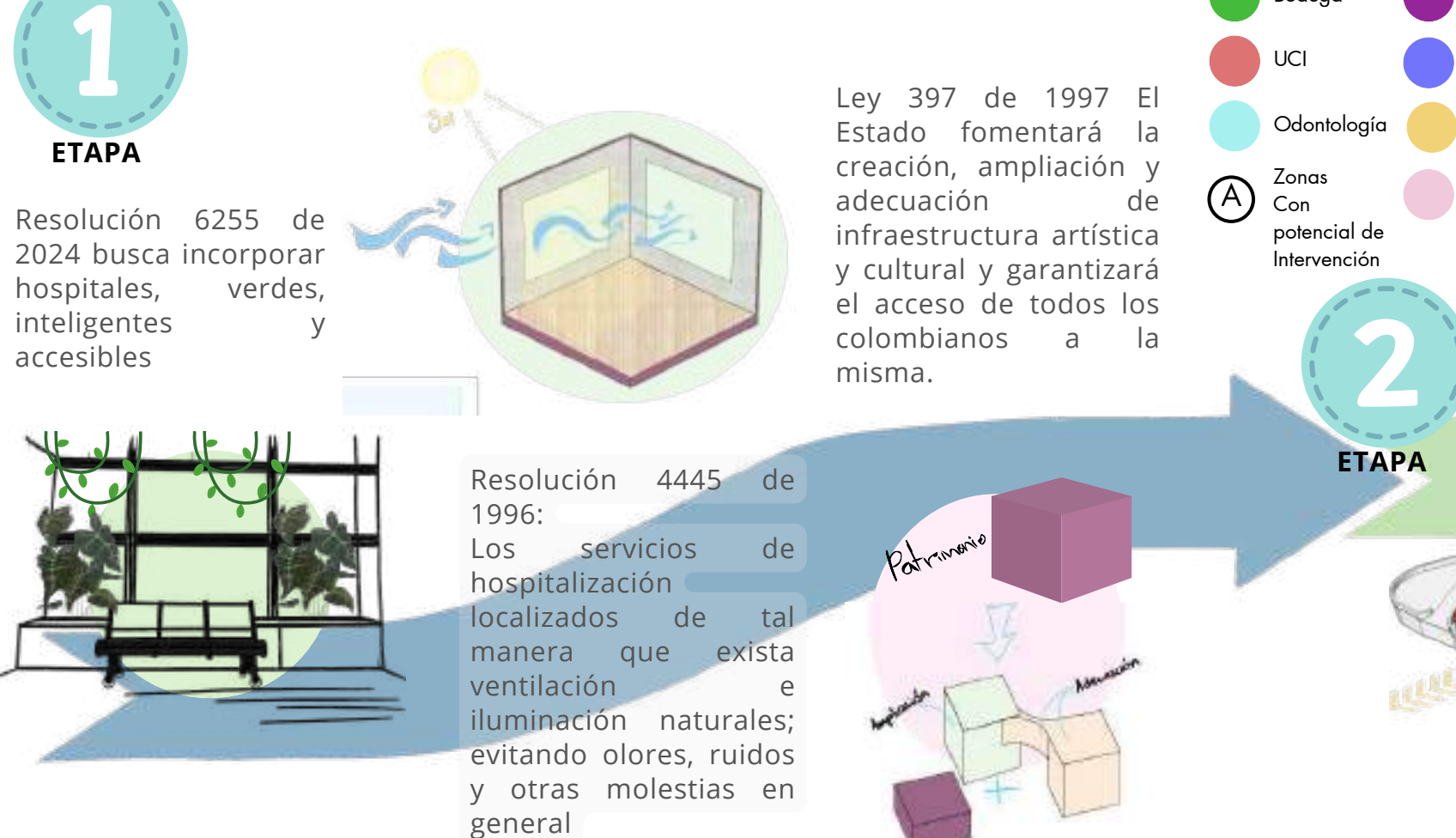
INSTRUMENTOS Y ETAPAS METODOLÓGICAS



MATRIZ NORMATIVA EN ORDEN CRONOLÓGICO



MAPA SÍNTESIS DE LA NORMA ILUSTRATIVO



RESULTADOS PARCIALES

De las fichas de observación se evidencia que cada referente hospitalario aplica una estrategia arquitectónica destacada enfocada en el confort del paciente: el Hospital Fundación de Bogotá destaca por su control lumínico mediante una fachada calada que genera ambientes relajantes; el Hospital de Singapur resalta por su conexión con lo biótico, natural o artificial; finalmente la firma "Ascento" destaca por esa gran libertad de aplicación de colores en acabados de plaoletas, salas de espera, recepciones y hasta en áreas de resonadores y tomógrafos; que nos hacen llegar a la conclusión de que el contexto normativo en este aspecto es bastante flexible.

ENTREVISTA

Sara de los Ríos - Arquitecta egresada del Colegio Mayor de Antioquia

Resalta las cualidades espaciales y patrimoniales del Hospital San Vicente Fundación, ya que, según ella, estas contribuyen a que la experiencia de estancia sea mucho más significativa y mágica. Además, destaca el valor de los patios exteriores, que aportan confort al entorno hospitalario; sin embargo, considera necesario fortalecer el diseño de los espacios interiores, de modo que la humanización del ambiente hospitalario se refleje en todas las etapas del proceso de recuperación del paciente.



ENTREVISTA

Alejandro Ortiz Cabezas - Arquitecto con estudios en neuro arquitectura y bio-arquitectura

Resaltó que el confort va más allá de lo térmico, lumínico y acústico, abarcando también lo psicológico, con gran impacto en la recuperación de los pacientes. Cuestionó la prioridad del aspecto estético y económico sobre el funcional, sobre todo en hospitales patrimoniales donde las normas restringen las intervenciones. Señaló la importancia de equilibrar la conservación con las necesidades actuales y, Concluyó destacando el valor de estrategias como la biofilia, la iluminación y la ventilación natural para optimizar el confort y la salud.



XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ENTRE CALLES

y cerámicas

"LA CIUDAD QUE SE DESCUBRE EN SUS PASOS, UN TEJIDO DE TRADICIÓN Y FUTURO"

INTRODUCCIÓN

El Carmen de Viboral, es un municipio que posee una rica tradición cerámica, que tiene como objetivo, crecer sin perder su identidad. El espacio público, alma de la comunidad, se ve tensionado por la expansión urbana que a menudo prioriza la movilidad vehicular sobre la peatonal y la interacción social. Esta investigación busca entender cómo el diseño del espacio público y las dinámicas de movilidad influyen en la vida comunitaria y cómo la cerámica puede ser un elemento integrador. Teniendo en cuenta la necesidad de equilibrar el desarrollo con la preservación de la identidad local, fomentando un modelo de ciudad sostenible y socialmente cohesionada.

OBJETIVO GENERAL

Proponer estrategias de diseño arquitectónico y urbano que puedan mejorar el desarrollo del espacio público, la movilidad peatonal y vehicular, fomentando la interacción social, y la accesibilidad en zonas urbanas con problemas de expansión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Describir la relación entre el diseño del espacio público, la disposición urbana y los patrones de movilidad tanto peatonal como vehicular.
- 2 Determinar de qué manera se ve influenciada la movilidad peatonal y vehicular en el Carmen de Viboral por la disposición del espacio público y su trama urbana.
- 3 Analizar proyectos donde se haya promovido la interacción social, la cohesión comunitaria y la calidad de vida urbana, basándose en el diseño del espacio público y la movilidad.

FASES DE INVESTIGACIÓN

Fase 1: Búsqueda documental:

- Investigación teórica para comprender los fundamentos del espacio público, la movilidad, el diseño urbano y la accesibilidad en el contexto latinoamericano.

Fase 2: Trabajo de campo:

- Recopilación de datos directos mediante visitas, registros fotográficos, observaciones de flujos peatonales/vehiculares y entrevistas a habitantes, tanto en "Parques del Río", como en el objeto de estudio "la calle de la cerámica", para entender sus características y las percepciones de los usuarios.

Fase 3: Análisis y diagnóstico:

- Análisis de la información recopilada, incluyendo el estudio de casos de referencia externos (Medellín, New Orleans, Japón) y el examen detallado del objeto de estudio principal (sus características físicas, uso, comportamiento peatonal y problemáticas de movilidad), con el fin de diagnosticar la situación y extraer conclusiones.

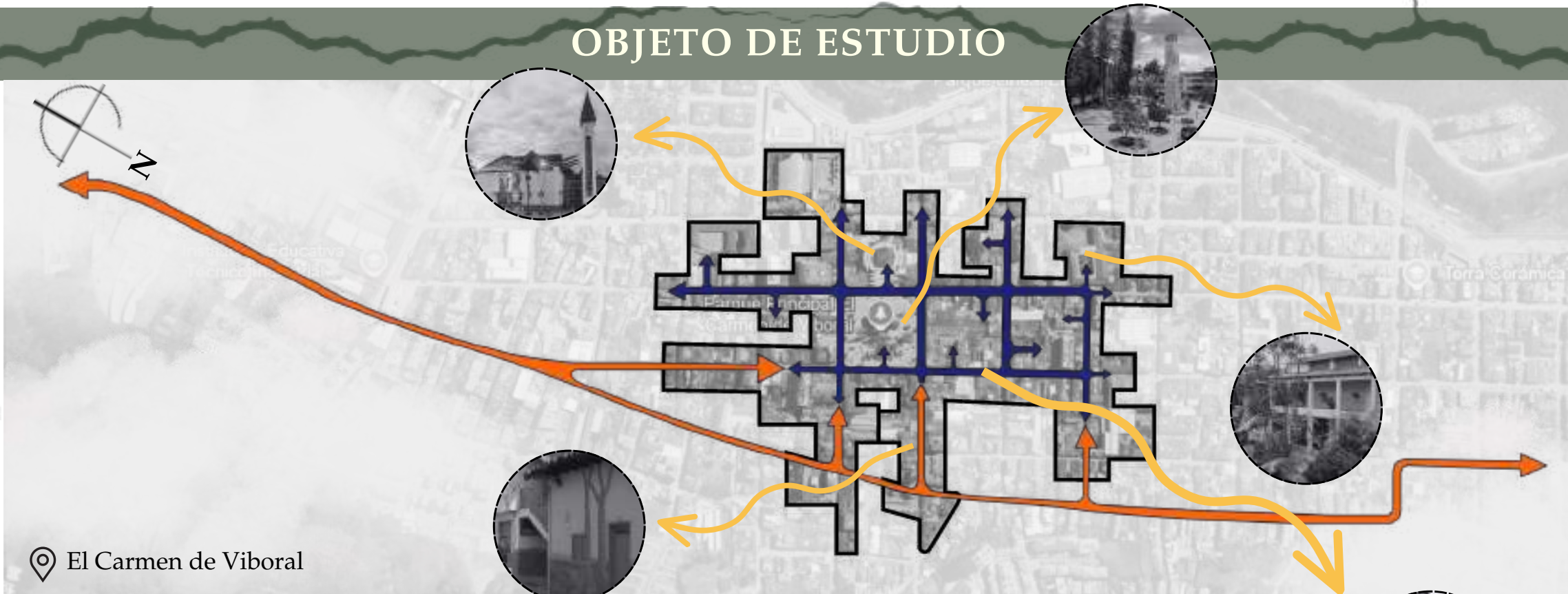
Fase 4: Producto:

- Con base en las conclusiones, se generará una cartilla con estrategias para mejorar el espacio público y la movilidad. Se desarrollará y diagramará una cartilla de investigación, se elaborará un video explicativo y se procederá a su publicación online.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué estrategias de diseño arquitectónico y urbano podrían mejorar el desarrollo del espacio público, la movilidad peatonal y vehicular, para fomentar la interacción social y el desarrollo urbano sostenible y accesible en zonas urbanas con problemas de expansión?

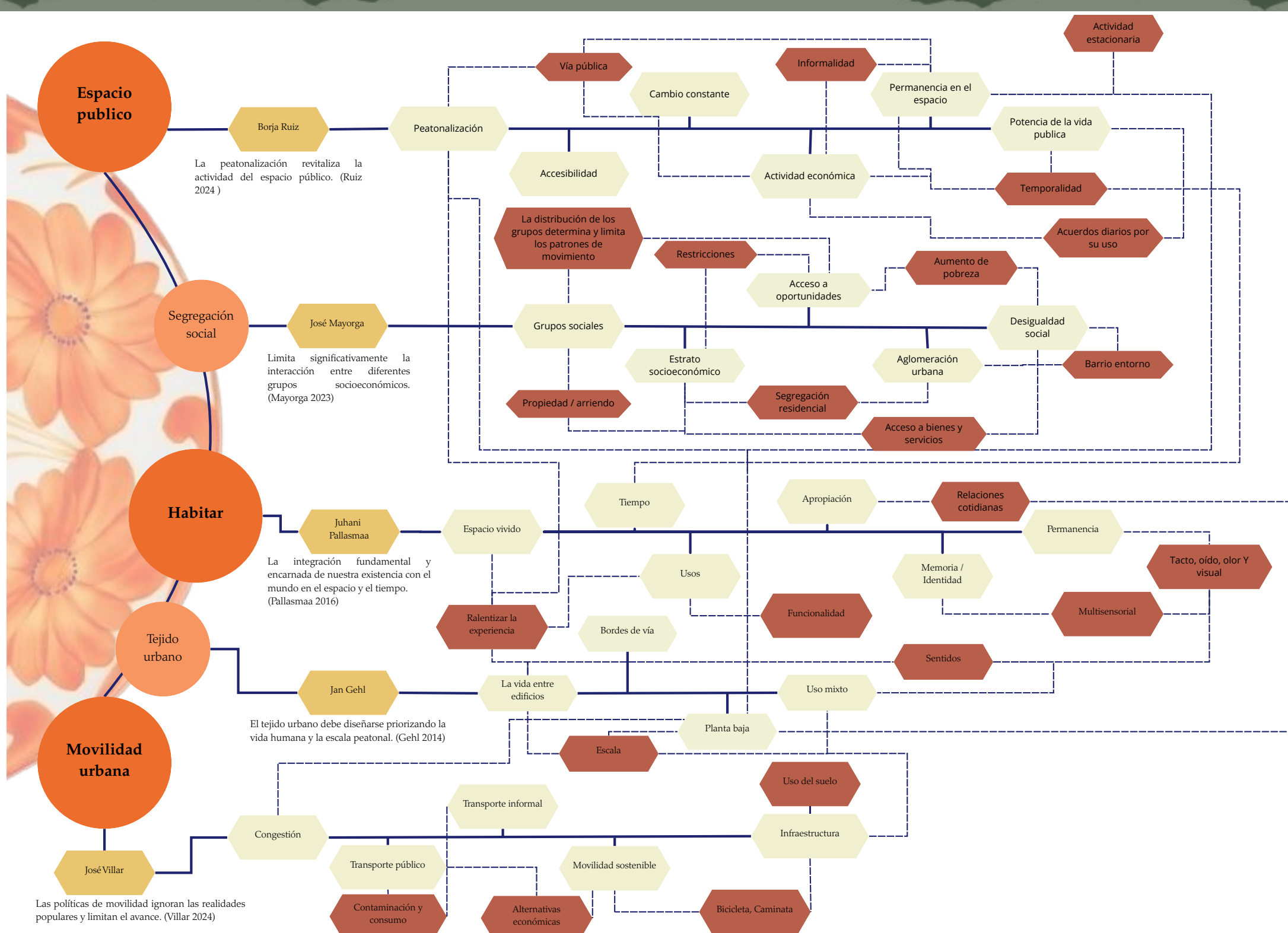
OBJETO DE ESTUDIO



El Carmen de Viboral

Definimos como objeto de estudio para esta investigación, El Carmen de Viboral. Por el diseño de los espacios públicos, que influye en la movilidad peatonal y vehicular. Teniendo como base calles que han tenido un proceso de peatonalización relevante a nivel municipal, como lo es la calle de las cerámicas, la calle de las arcillas que a su vez reflejan esa identidad cultural de la comunidad carmelitana ceramista.

MARCO TEÓRICO



BIBLIOGRAFÍA

- Jacobs, Jane. (2020). Muerte y vida de las grandes ciudades. Capitanes de Libros.
- Gehl, Jan. (2010). Ciudades para la gente. Ediciones Infinito. <https://edicioninfinito.com/ciudades-para-la-gente-jan-gehl/>
- Coffey, J. (2016). La transformación del espacio urbano: la vida social entre los edificios. Reverte.
- Harvey, D. (1975). Social Justice and the City (REV-Reviewed). University of Georgia Press. <http://www.jstor.org/stable/4116700>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). World urbanization prospects: The 2018 revision (ST/ESA/SER/A/420). United Nations.
- Mundo Valero, J. C. (2023). Dinámica de urbanización en El Carmen de Viboral: Transformaciones territoriales 2010-2020. Universidad de Antioquia.
- ONU-Habitat. (2019). Reporte Mundial de las Ciudades 2019: El valor de la urbanización sostenible.
- Cervero, R. (2014). Transport Infrastructure and the Environment in the Global South: Sustainable Mobility and Urbanism.
- Norman, P., & Kenworthy, J. (1999). Sustainability and cities: Overcoming automobile dependence. Island.
- Pallares, J. (2016). Habitar. Editorial Gustavo Gili, S.L.
- Villar-Liria, J. B., Domercq, J., & Perceval-Frère, L. V. (2020). Las prácticas de movilidad sostenible en la periferia urbana popular de Bogotá: factores facilitadores y obstaculizadores. Territorios, (51), 136.
- Martinez, J. M. (2023). Comparación de los patrones espaciales de la segregación residencial y su relación con la movilidad cotidiana en las principales aglomeraciones urbanas de Colombia: Bogotá, Medellín y Cali. Territorios, 56(1), 1-27.
- Baiz-Aguilera, R., Fernández-Muñoz, S., & Solís-Trapp, E. (2020). Calle peatonales: investigando el impacto sobre la actividad en el espacio público y la planta baja de la edificación en Torrelodón, España. Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales, 50(20), 307-320.
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente (J. Decimo, Trad.). Ediciones Infinito. (Obra original publicada en 2010).
- Acosta Sol, E. (2004). Sistema urbano en la época colonial. México: El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica.
- Corrao. (2019). Documento Municipio El Carmen de Viboral.
- Departamento Administrativo de Salud de Antioquia (DASA). (2020). Informe de Gestión de la Evaluación y Monitoreo del PPS.
- Forastade, J. (2017). Caracterización del Carmen de Viboral.
- La Poma Oriente. (2023). El Carmen lanza estrategia para promover la separación de residuos en los hogares.
- Villar Puerta, J. I. (2016). Una estética urbana para El Carmen de Viboral.
- Montoya, J. (2021). Sistemas urbanos y globalización: el estado actual de la red de ciudades en América Latina.

PROBLEMA

La pérdida de la escala humana en el diseño y desarrollo de las ciudades, impulsada por la priorización del automóvil sobre el peatón y la experiencia urbana, ha llevado a una serie de consecuencias.

Tales como:

- Fragmentación de los espacios urbanos.
- Crecimiento poblacional y urbanización acelerada.
- Segregación social.
- Crecimiento urbano desordenado.

ANTECEDENTES

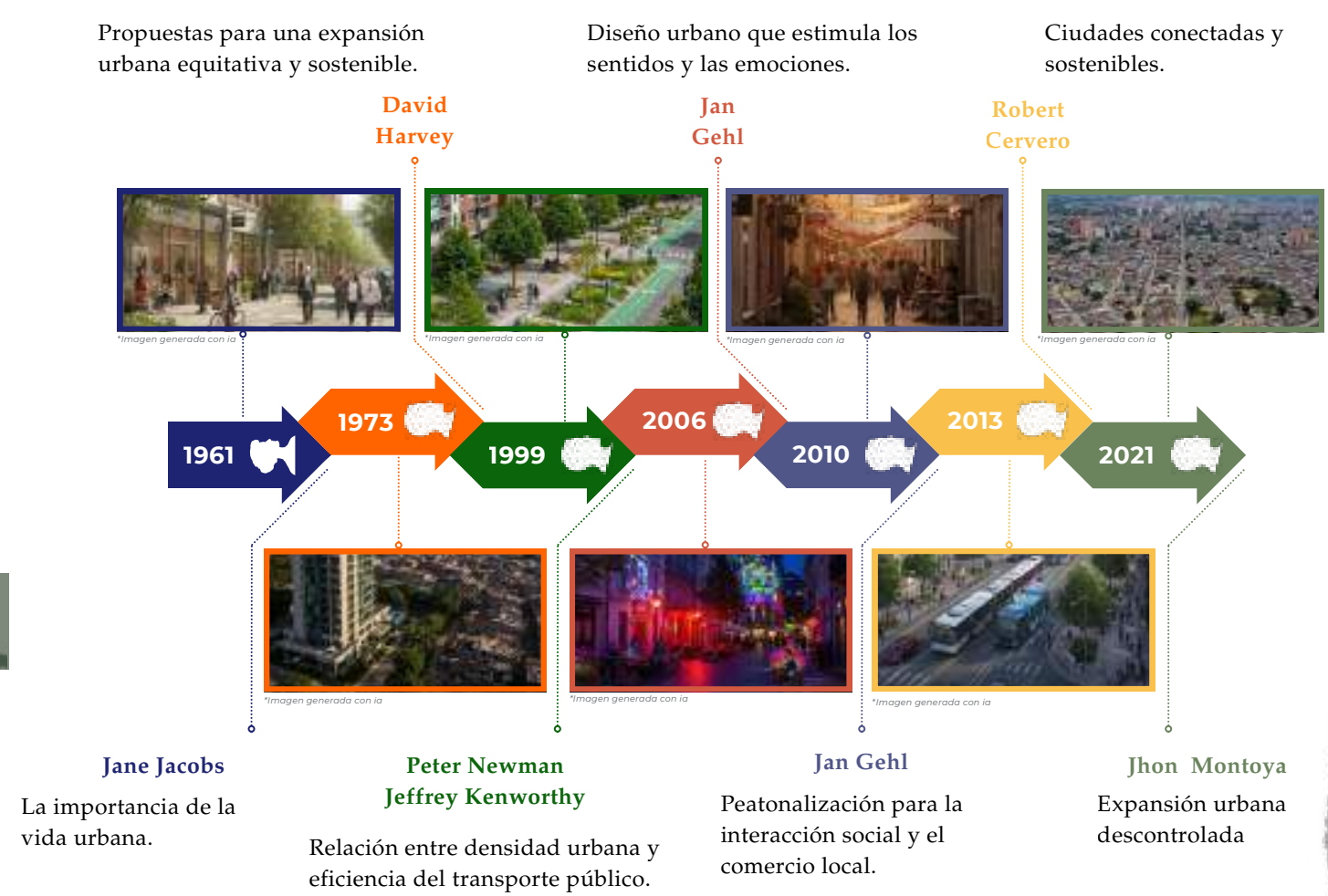
Originalmente, las ciudades se concibieron a escala humana, con el peatón como eje de la movilidad y el espacio público como centro de la vida comunitaria, una visión que persistió en los trazados coloniales. La irrupción del automóvil a finales del siglo XIX y la posterior influencia del urbanismo moderno, con su enfoque en la eficiencia vehicular, marcaron un quiebre, provocando la pérdida de la perspectiva humana en la planificación urbana.

ESTADO ACTUAL

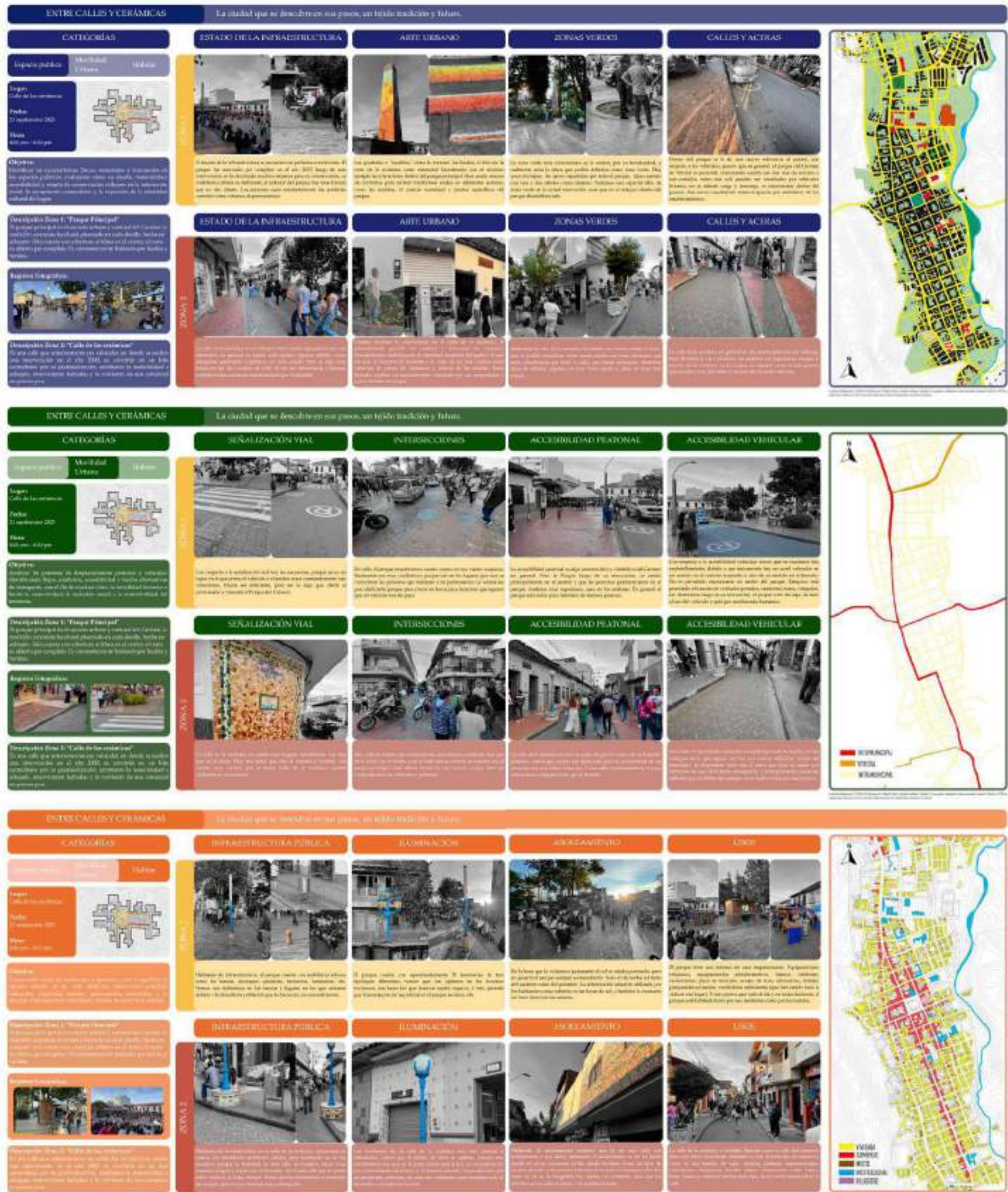
Actualmente, este legado se manifiesta en un acelerado crecimiento poblacional a nivel global, que frecuentemente resulta en una expansión descontrolada y desordenada. Esto genera problemáticas persistentes como la congestión vehicular, una marcada segregación social, déficits en equipamientos y servicios públicos, e impactos ambientales significativos, con ciudades extendiéndose sin una clara integración social.

ESTADO DEL ARTE

Se resaltan los desafíos del diseño urbano contemporáneo, como la rápida expansión y la segregación social, proponiendo ciudades más sostenibles e inclusivas. Esto se logra, según autores como Jacobs y Gehl, priorizando la vida peatonal, la diversidad de usos del suelo y la creación de espacios públicos que fomenten la interacción social y ricas experiencias sensoriales. Complementariamente, figuras como Cervero, Montoya, y Newman & Kenworthy enfatizan la optimización del transporte público para reducir la dependencia del vehículo particular, la gestión equitativa de la expansión urbana y la promoción de un desarrollo integrado y sostenible.



FICHAS DE OBSERVACIÓN



CONCLUSIÓN FICHAS DE OBSERVACIÓN

El análisis general revela una tensión constante entre la planificación formal del espacio urbano y las dinámicas sociales que realmente lo habitan. Aunque el Parque Principal y la Calle de las Cerámicas son puntos clave de la vida urbana dentro del municipio, ambos presentan desequilibrios entre estética y funcionalidad. Se privilegia la imagen sobre el uso cotidiano, con carencias en mobiliario, sombra, confort y gestión del comercio informal, lo que tiende a limitar la apropiación y la calidad de la experiencia de los usuarios.

Asimismo, la movilidad urbana evidencia una fragmentación que deja al peatón en desventaja en algunos sectores. Los espacios peatonales funcionan como recorrido, sin jerarquía clara frente al vehículo. En conjunto, las observaciones apuntan a la necesidad de un diseño urbano más adaptativo e integral, que equilibre forma, función y la estética ceramista. Fomente la habitabilidad y reconozca las dinámicas culturales y sociales existentes que dan vida al espacio público.



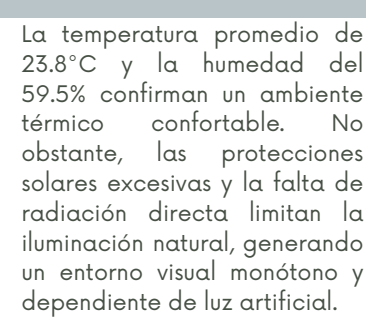
Estrategias Clave:

1. Diseñar desde la Movilidad Peatonal como Eje Estructurante:
 - Priorizar al peatón en la jerarquía vial.
 - Crear redes continuas y seguras de corredores peatonales.
2. Programar los Bordes y las Plantas Bajas:
 - Activar las transiciones entre espacio público y privado.
 - Incorporar soportales, retranqueos y fachadas transparentes.
 - Integrar el comercio formal e informal como parte del diseño urbano.
3. Fomentar la Permanencia mediante el Micro-Confort:
 - Diseñar espacios que inviten a quedarse, no solo a transitar.
 - Incorporar sombra, asientos diversos y buena iluminación ambiental.
4. Integrar la Identidad Cultural en la Infraestructura:
 - Incorporar materiales y técnicas locales como parte primordial del diseño.
 - Usar la identidad cultural en pavimentos, mobiliario y señalética.
 - Promover sentido de pertenencia y conexión con la cultura local.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®

80 AÑOS
1945-2025





Tomando como Caso de estudio Moravia es un barrio de autoconstrucción ubicado en la comuna 4 de Medellín, cuya formación espontánea ha generado una retícula urbana densa y fragmentada, con espacios limitados para el ocio, el comercio y la movilidad.

Reconocer estrategias de implementación de espacio público lineal o estancial en barrios de autoconstrucción consolidados, en contextos urbanos reducidos.

Docente:
Natalia Cardona

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Colombia –

Medellín – C. 13

C. 13 – El Salado



ativa común para muchos

Esta investigación toma como objeto de estudio las **viviendas autoconstruidas del barrio El Salado**, buscando analizar sus características arquitectónicas, el uso que los habitantes hacen de los espacios y sus dinámicas familiares, con el fin de **proponer estrategias que les permitan responder a las necesidades cambiantes de quienes las habitan**.

Línea de tiempo

Figure 1

Objetivos específicos

- ### Axonométrie



1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

Cuando se habla de adaptabilidad, se hace referencia a la **capacidad que tiene una vivienda para transformarse sin perder su funcionalidad**. En este sentido, se destacan tres cualidades principales:

Modularidad, que permite que la vivienda crezca o cambie con el tiempo según las necesidades.

Varios autores han aportado ideas importantes a este tema. Por ejemplo, **Rem Koolhaas**

Estas referencias ayudan a entender que la **adaptabilidad no depende solo del diseño**, sino también de la forma en que las personas viven, modifican y se apropian de sus

Met

as cuantitativas (encues



- Registro físico y espacial de cada vivienda: materiales, distribución, ampliaciones, mobiliario y adaptaciones familiares.

0,

Resultados parciales

en El Salado pertenecen a dos edificios

El primer edificio tiene cuatro niveles, donde se ubican las viviendas de **Nora, Rocío, Edith, Patricia y Carlos**. Cada nivel corresponde a una vivienda independiente, aunque algunas comparten zonas funcionales. Por

El segundo edificio, contiguo al anterior, está conformado por las viviendas de **Nury, Lidia y Hernando**, distribuidas en dos niveles. Aunque ambos edificios son independientes, comparten el mismo contexto urbano

En cuanto a la construcción, la mayoría de las viviendas están hechas con **muros de adobe y bloque**, sin una estructura formal definida; solo las viviendas de Nora y Nury tienen elementos estructurales en concreto y

En general, las viviendas mantienen un uso estrictamente **habitacional**, sin áreas compartidas, y reflejan un desarrollo **progresivo y empírico**, donde la adaptabilidad surge de la experiencia y la necesidad cotidiana.

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
1.1.1.1				
1.1.1.2				
1.1.1.3				
1.1.1.4				
1.1.1.5				
1.1.1.6				
1.1.1.7				
1.1.1.8				
1.1.1.9				
1.1.1.10				
1.1.1.11				
1.1.1.12				
1.1.1.13				
1.1.1.14				
1.1.1.15				
1.1.1.16				
1.1.1.17				
1.1.1.18				
1.1.1.19				
1.1.1.20				
1.1.1.21				
1.1.1.22				
1.1.1.23				
1.1.1.24				
1.1.1.25				
1.1.1.26				
1.1.1.27				
1.1.1.28				
1.1.1.29				
1.1.1.30				
1.1.1.31				
1.1.1.32				
1.1.1.33				
1.1.1.34				
1.1.1.35				
1.1.1.36				
1.1.1.37				
1.1.1.38				
1.1.1.39				
1.1.1.40				
1.1.1.41				
1.1.1.42				
1.1.1.43				
1.1.1.44				
1.1.1.45				
1.1.1.46				
1.1.1.47				
1.1.1.48				
1.1.1.49				
1.1.1.50				
1.1.1.51				
1.1.1.52				
1.1.1.53				
1.1.1.54				
1.1.1.55				
1.1.1.56				
1.1.1.57				
1.1.1.58				
1.1.1.59				
1.1.1.60				
1.1.1.61				
1.1.1.62				
1.1.1.63				
1.1.1.64				
1.1.1.65				
1.1.1.66				
1.1.1.67				
1.1.1.68				
1.1.1.69				
1.1.1.70				
1.1.1.71				
1.1.1.72				
1.1.1.73				
1.1.1.74				
1.1.1.75				
1.1.1.76				
1.1.1.77				
1.1.1.78				
1.1.1.79				
1.1.1.80				
1.1.1.81				
1.1.1.82				
1.1.1.83				
1.1.1.84				
1.1.1.85				
1.1.1.86				
1.1.1.87				
1.1.1.88				
1.1.1.89				
1.1.1.90				
1.1.1.91				
1.1.1.92				
1.1.1.93				
1.1.1.94				
1.1.1.95				
1.1.1.96				
1.1.1.97				
1.1.1.98				
1.1.1.99				



sobre vivienda y a

Lefebvre, H. (1974). *La producción del espacio*. Blackwe Publishing.

Harvey, D. (2008). *El derecho a la ciudad*. *New Left Review*, 35, 23–40.

Castells, M. (1989). *La ciudad informacional: tecnologías de la información, estructura económica y el proceso urbano regional*. Alianza Editorial.

Borja, J. (2011). *Revolución urbana y derechos ciudadanos*. Alianza Editorial.

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: técnica tiempo, razón y emoción*. Ariel Geografía.

Koolhaas, R. (1995). *S, M, L, Xl*. The Monacelli Press.

Hadid, Z. (2006). *Zaha Hadid: Complete Works*. Thames & Hudson.

Architecture for Humanity. (2006). *Design Like You Give a Damn: Architectural Responses to Humanitarian Crises*. Metropolis Books.

Kubey, K. (Ed.). (2018). *Housing as Intervention: Architecture towards Social Equity*. Metropolis Books.

Arango, S. (2010). *El papel de la arquitectura en la construcción de la ciudad*.
Echeverri, A., & Orsini, E. (2011). *Urbanización y arquitectura en la ciudad de Bogotá*.


INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

Alcaldía de Medellín. (2022). *Plan de Ordenamiento Territorial Medellín (POT 2022–2035)*. Secretaría de Planeación Municipal.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DA NE, (2021). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – Resultado Medellín, Comuna 13*.
Empresa de Desarrollo Urbano (EDU). (2020). *Transformaciones urbanas y sociales en la Comuna 13 de Medellín*.



XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA

E INGENIERÍA

INTRODUCCIÓN

Colombia ha enfrentado a lo largo del último siglo complejas dinámicas de violencia asociadas a diversos actores armados, lo que ha generado profundas consecuencias humanas, territoriales y sociales. Una de las respuestas institucionales más significativas para superar este legado ha sido la búsqueda de procesos de paz que permitan la desmovilización y reintegración de excombatientes a la vida civil. Sin embargo, la materialización de dichos procesos en el territorio ha enfrentado importantes limitaciones, especialmente en lo que respecta a la provisión de soluciones habitacionales y de hábitat que respondan a las realidades geográficas, sociales y culturales de estas poblaciones.

En este contexto, los Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) se han constituido en una estrategia central para la reincorporación colectiva. No obstante, su implementación ha evidenciado dificultades significativas en materia de planificación, infraestructura y articulación con las comunidades receptoras. A esto se suma la falta de herramientas proyectuales específicas que, desde el diseño arquitectónico y urbano, contribuyan a mejorar las condiciones de vida y faciliten una integración socioespacial efectiva.

OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio de esta investigación es el sistema de relaciones entre el diseño paramétrico, la configuración espacial y los procesos de reintegración socioespacial de desmovilizados en Colombia, materializado en el desarrollo de una metodología proyectual paramétrica para la generación de asentamientos adaptativos.

Este objeto se concentra en analizar y proponer cómo un conjunto de variables físicas (topografía, clima, recursos), sociales (dinámicas comunitarias, seguridad alimentaria) y técnicas (autoconstrucción asistida, materiales locales) pueden ser integradas en un modelo digital para generar configuraciones espaciales que mejoren la calidad del hábitat y faciliten la transición a la vida civil.

FACES DE INVESTIGACIÓN

Fase 1. Diagnóstico.
En esta fase se recopila información sobre experiencias previas y se define bien el problema. Se revisarán documentos, se harán entrevistas y se buscará entender el contexto en el que se deben crear estos asentamientos.

Fase 2. Análisis.
Aquí se estudiarán en detalle los factores que pueden influir en el éxito del proyecto, como las condiciones del lugar, las normas que se deben seguir y la situación económica. Se compararán distintos casos para ver qué elementos son los más importantes.

Fase 3. Propuesta.
En esta etapa se diseñarán varias ideas de asentamientos, usando herramientas de diseño paramétrico que permitan crear modelos flexibles y adaptables. La idea es tener propuestas claras que puedan ajustarse según lo que se necesite en cada contexto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo de ocupación para los ETCR (Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación en Colombia), basado en herramientas paramétricas y criterios de flexibilidad, que oriente la organización espacial, el uso de materiales y la configuración de infraestructuras comunitarias, con el fin de facilitar la reintegración de los desmovilizados a la vida civil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las condiciones de ocupación y arquitectónicas de los ETCR, identificando variables relacionadas con el clima, la topografía, la disponibilidad de recursos y las infraestructuras existentes.

Analizar las dinámicas sociales y comunitarias asociadas al proceso de reintegración, reconociendo necesidades, percepciones y posibles tensiones que inciden en la configuración espacial de los asentamientos.

Reconocer referentes arquitectónicos y urbanísticos —locales e internacionales— de modelos de ocupación y proyectos de vivienda colectiva, con el fin de extraer criterios aplicables al diseño de asentamientos permanentes inclusivos y flexibles.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico se estructura en cuatro conceptos centrales:

Asentamientos posconflicto:
Entendidos como espacios de transformación socioespacial que facilitan la transición de excombatientes hacia la vida civil, funcionando como núcleos de integración rural-urbana.

Desmovilizados:
Sujetos complejos que transitan de un pasado armado hacia una ciudadanía incierta, enfrentando desafíos económicos, políticos y psicosociales en su reintegración.

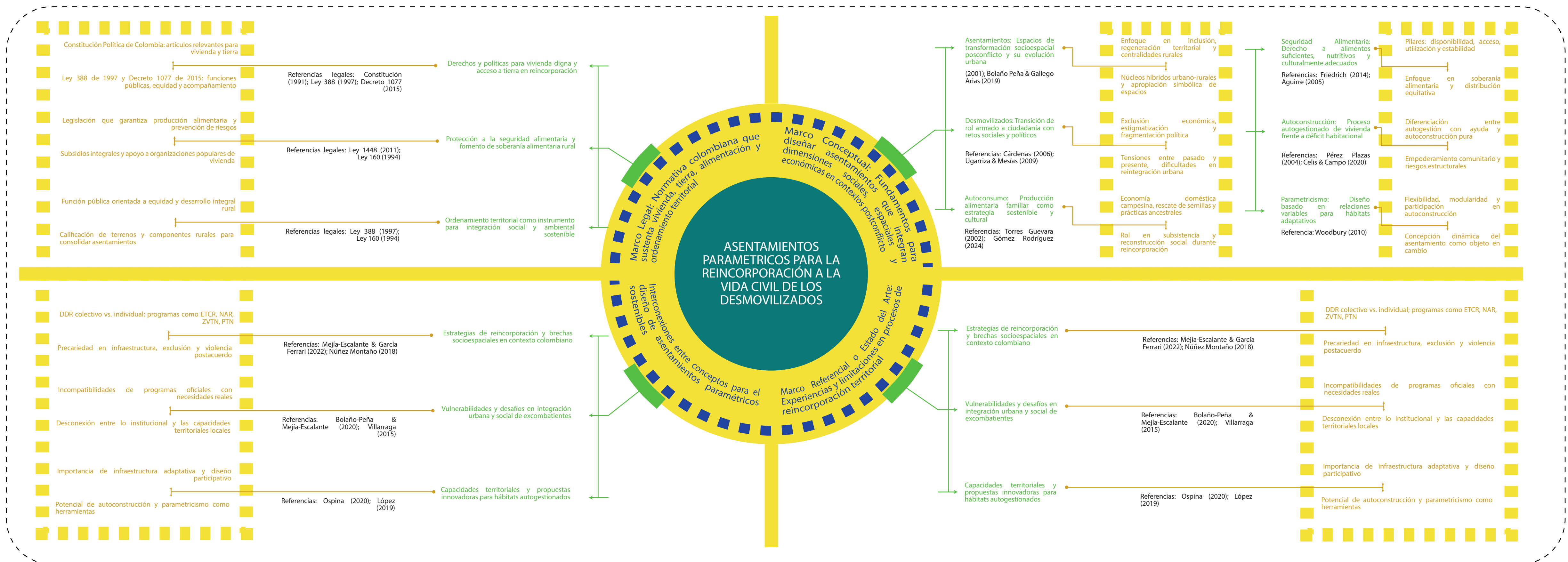
Autosuficiencia y hábitat:

Autoconsumo: Estrategia clave para seguridad alimentaria y reconstrucción del tejido social.

Autoconstrucción asistida: Proceso que, con acompañamiento técnico, se convierte en herramienta de empoderamiento comunitario.

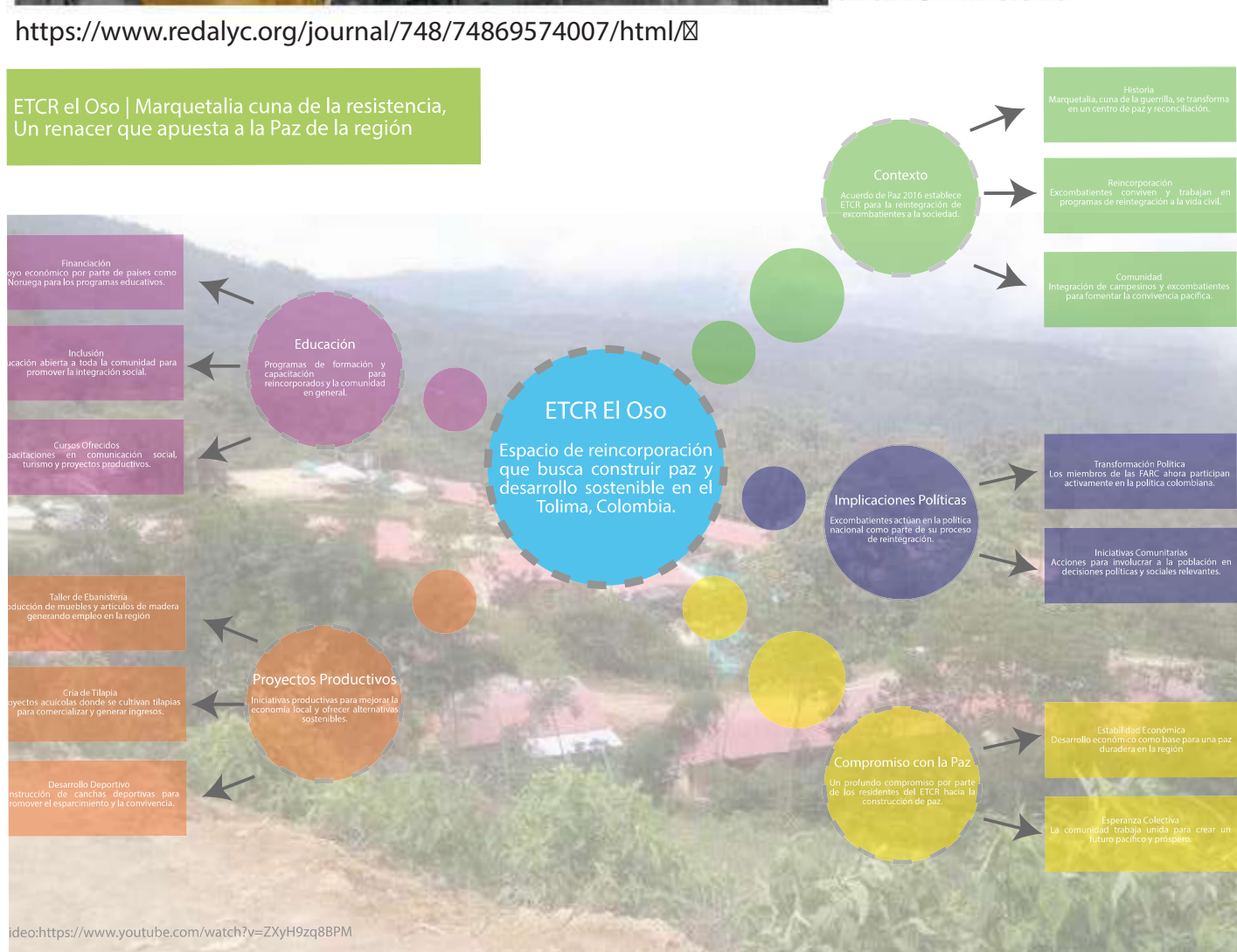
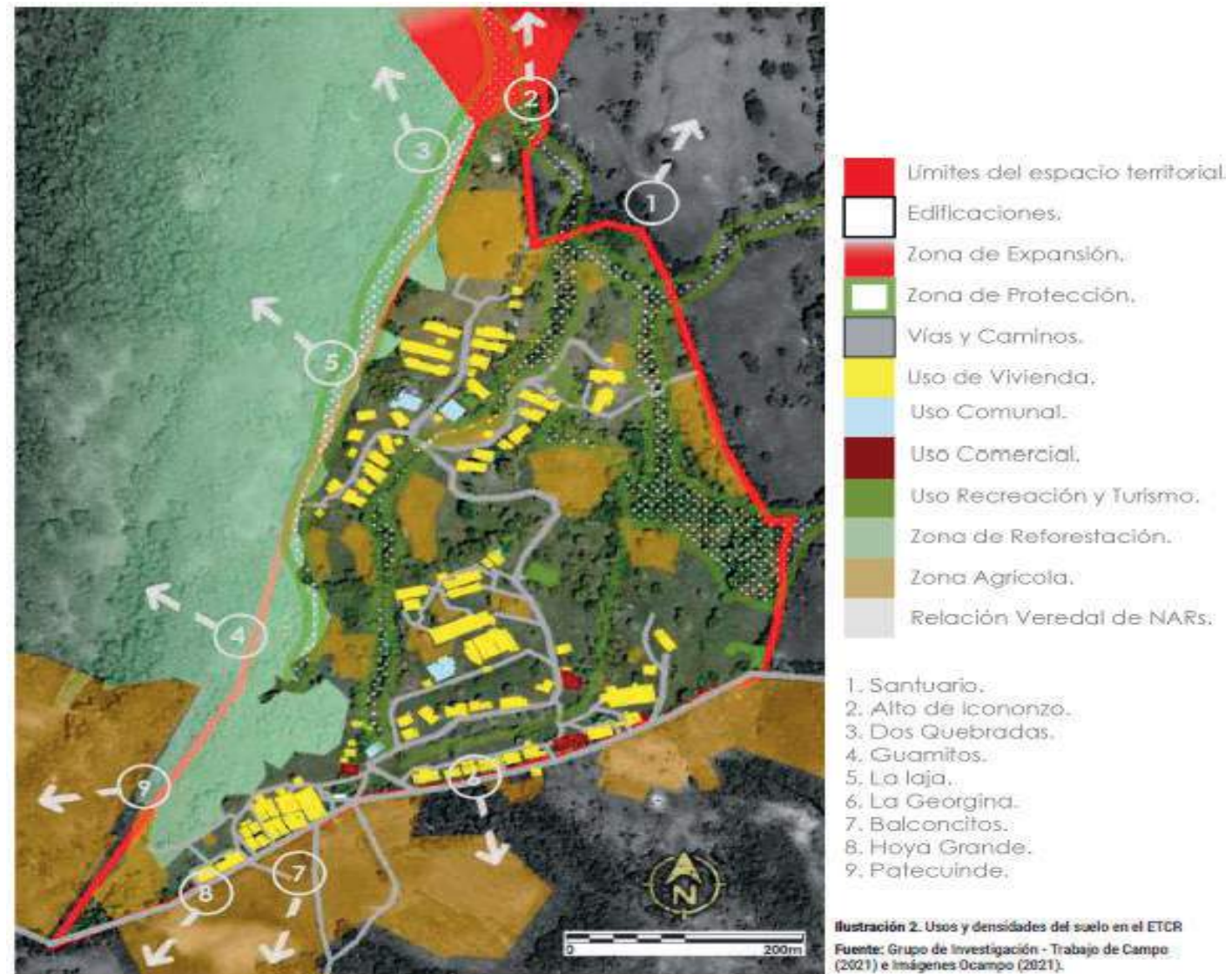
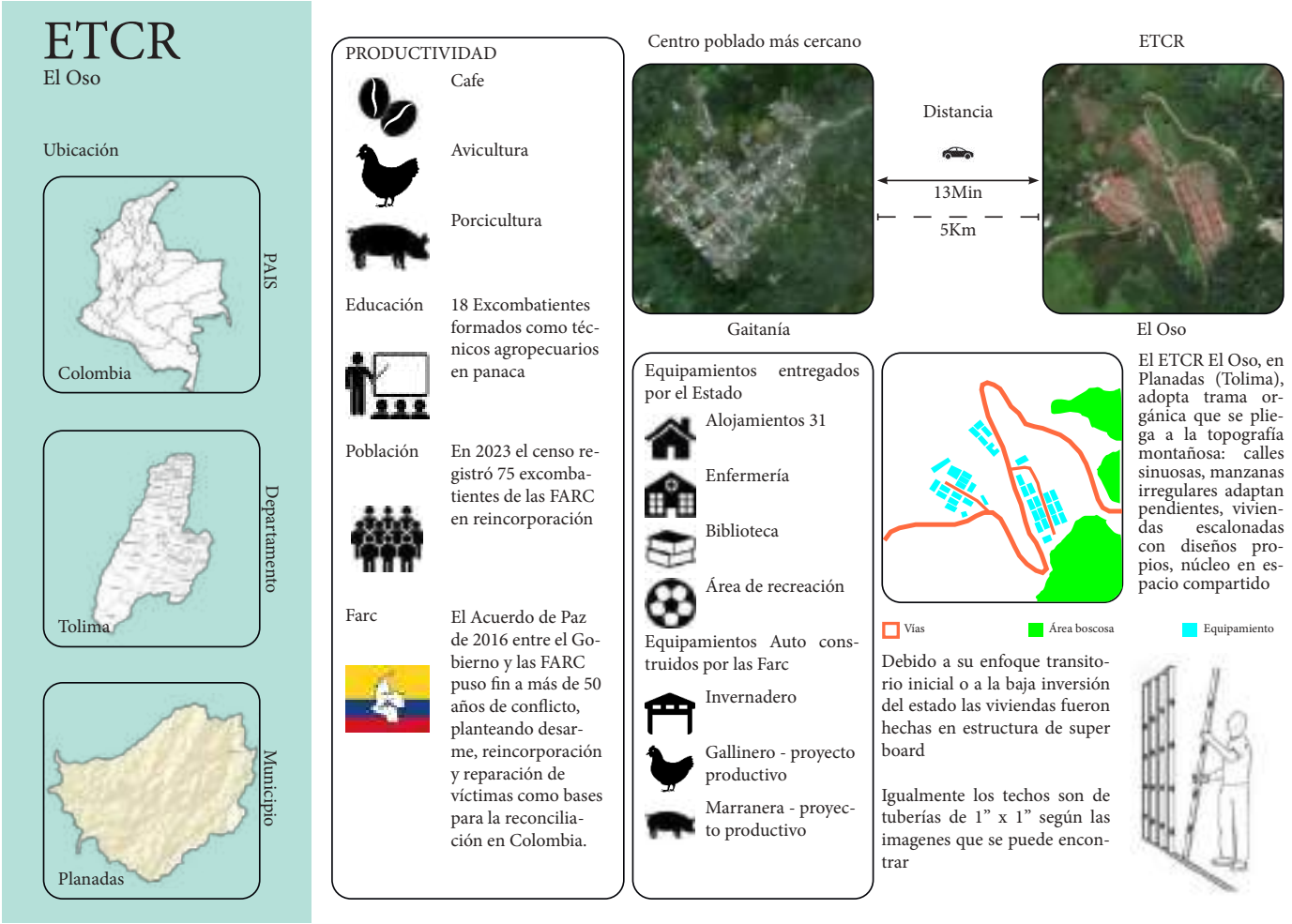
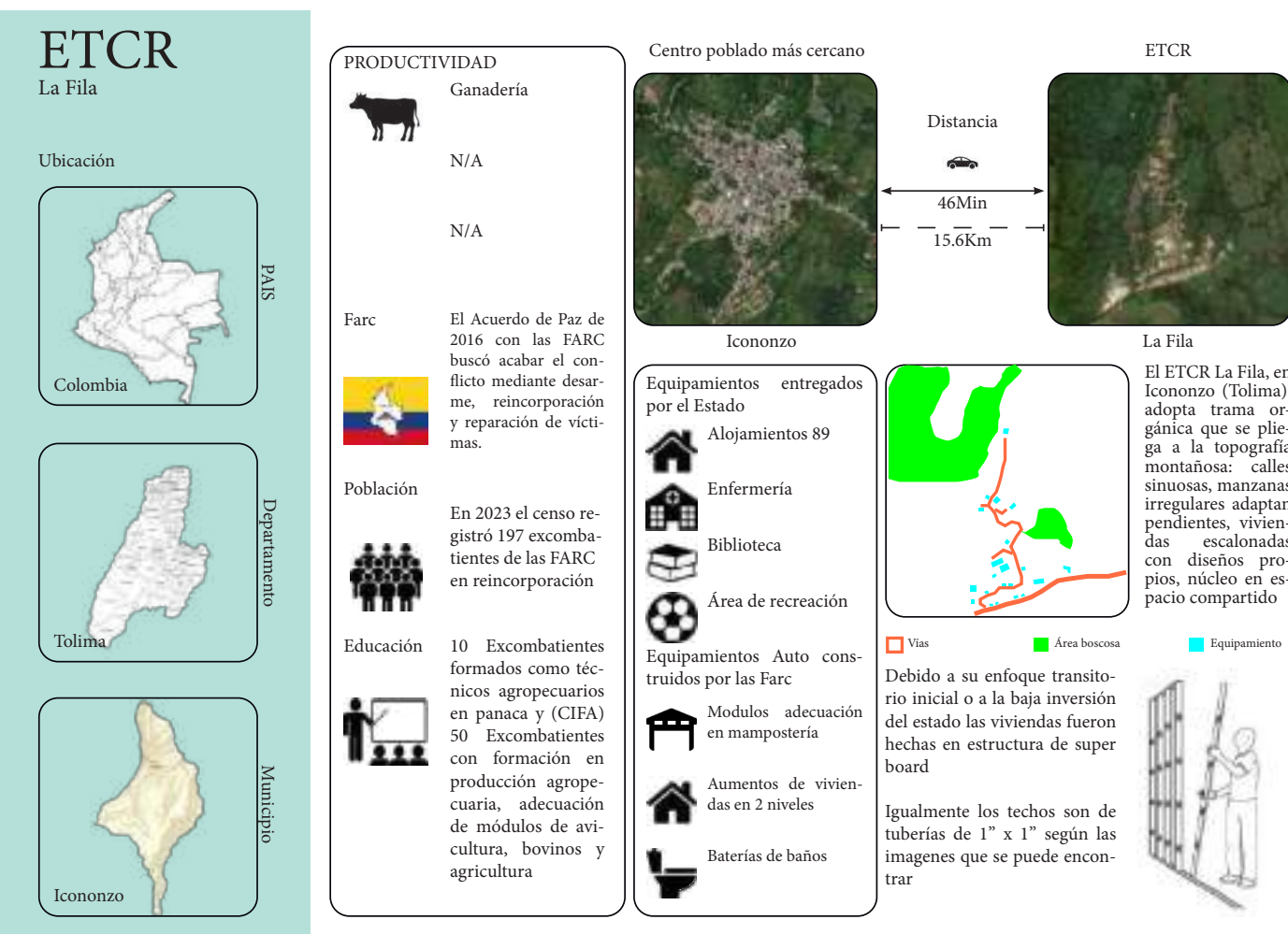
Diseño paramétrico: Herramienta proyectual que permite crear soluciones espaciales adaptables a diferentes contextos, integrando variables físicas, sociales y ambientales en un sistema

MAPA MENTAL CONCEPTOS

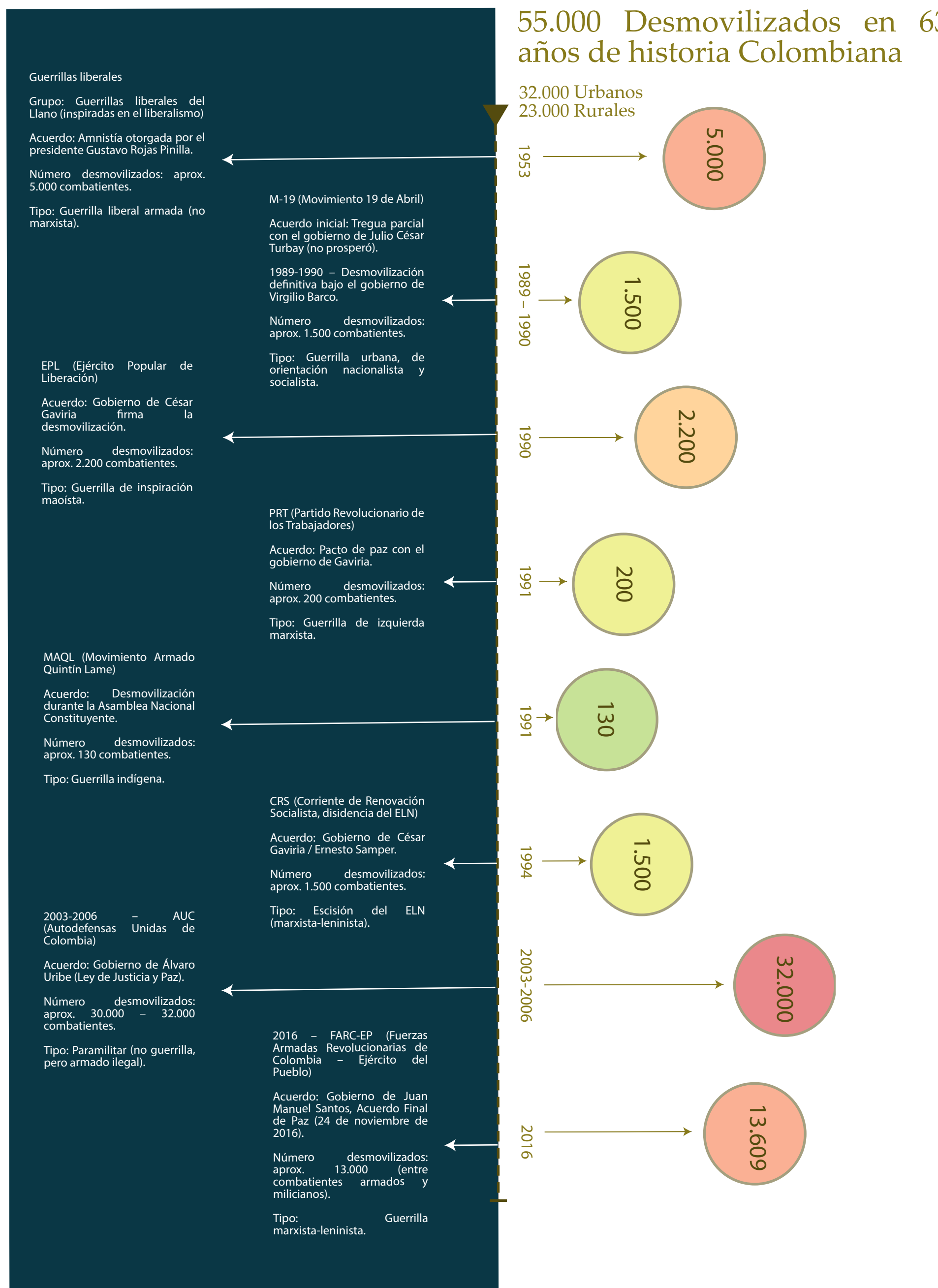


FICHAS DE OBSERVACIÓN

2 / 24



LINEA DE TIEMPO DE DESMOVILIZACIONES DESDE 1953



La Doble Condición de Victimario y Víctima: Un Estigma Profundo

La naturaleza del conflicto armado colombiano generó que muchos individuos habitaran una zona gris donde los roles de perpetrador y víctima se entrelazan.

Reclutamiento Forzado: Una porción significativa de los desmovilizados fueron incorporados a las filas de grupos armados ilegales mediante el reclutamiento forzado, siendo raptados de sus entornos familiares y comunidades, muchos de ellos siendo aún menores de edad. Esto los sitúa como víctimas del conflicto, cuyo proyecto de vida fue truncado por la violencia. Sin embargo, al desmovilizarse, la sociedad frecuentemente les aplica el estigma de victimarios, obviando esta circunstancia inicial. Esta dualidad genera una crisis identitaria profunda y un rechazo social que dificulta la aceptación comunitaria.

"Voluntariado" en Contextos de Privación: Para otros, el enlistamiento fue una decisión "voluntaria", pero tomada en contextos de extrema precariedad económica, exclusión social y ausencia total del Estado. En estas circunstancias, el ingreso a un grupo armado se presentaba como la única alternativa de supervivencia, acceso a un salario, poder y un sentido de pertenencia. Por lo tanto, esta "decisión" fue, en realidad, una respuesta forzada por las condiciones estructurales, lo que matiza cualquier concepción de una adhesión genuinamente libre.

La Precaria Formación para la Vida Civil: El Déficit Socioeconómico y Educativo
Más allá de la violencia, el perfil socioeconómico de los desmovilizados presenta barreras estructurales para la reintegración.

Origen Campesino y Economías Ilícitas: Como señalan, el grueso de los integrantes de las guerrillas colombianas provino de zonas rurales. Su socialización primaria estuvo ligada a economías de subsistencia o, en muchos casos, a economías ilícitas (cultivos de uso ilícito). Nunca fueron integrados plenamente a la economía formal legal. Carecen de experiencia laboral en empleos regulares, conocimientos sobre derechos laborales, manejo financiero básico o habilidades para la formalización de emprendimientos.

Educación Precaria y Militarización del Conocimiento: Su educación formal suele ser escasa o nula. Durante su permanencia en la organización armada, el proceso de "educación" fue reemplazado por una militarización del conocimiento. Lo que aprendieron fue el manejo de armas, tácticas de combate, inteligencia militar y la lógica de la guerra. No desarrollaron habilidades blandas (resolución pacífica de conflictos, comunicación asertiva), ni oficios técnicos sostenibles en un contexto de paz, más allá de aquellos directamente vinculados a la logística de la guerra (como explosivos, que son conocimientos inaplicables y estigmatizantes).

Brecha Tecnológica y Adaptación Psicosocial: Tras años de vivir en campamentos alejados y bajo una rígida disciplina castrense, se enfrentan a una sociedad radicalmente diferente. La brecha tecnológica (uso de celulares, internet, trámites en línea) es abismal. Psicosocialmente, deben desaprender la desconfianza, el secretismo y la resolución violenta de conflictos, para aprender a convivir en una sociedad civil regida por la ley y la cooperación.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®



ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ESTRATEGIAS CREATIVAS PARA LOS PROCESOS DE COMPOSICIÓN FORMAL EN ESTUDIANTES DE PRIMEROS SEMESTRES DE ARQUITECTURA.

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

PROBLEMA

La enseñanza de la composición formal en arquitectura enfrenta el desafío de equilibrar la formación técnica tradicional con el desarrollo de la creatividad proyectual. En los primeros semestres, los estudiantes suelen experimentar bloqueos creativos asociados al miedo al error, la falta de metodologías personales y la presión social por alcanzar resultados inmediatos y visualmente perfectos. Esta situación limita la exploración, fomenta la repetición de modelos y evidencia una desconexión entre la teoría, la historia y la práctica proyectual. Frente a ello, este proyecto propone la creación de un catálogo de estrategias creativas que sirva como herramienta pedagógica tanto para docentes como para estudiantes, facilitando procesos de aprendizaje más reflexivos, integradores y auténticos desde los primeros años de formación arquitectónica.

OBJETO DE ESTUDIO

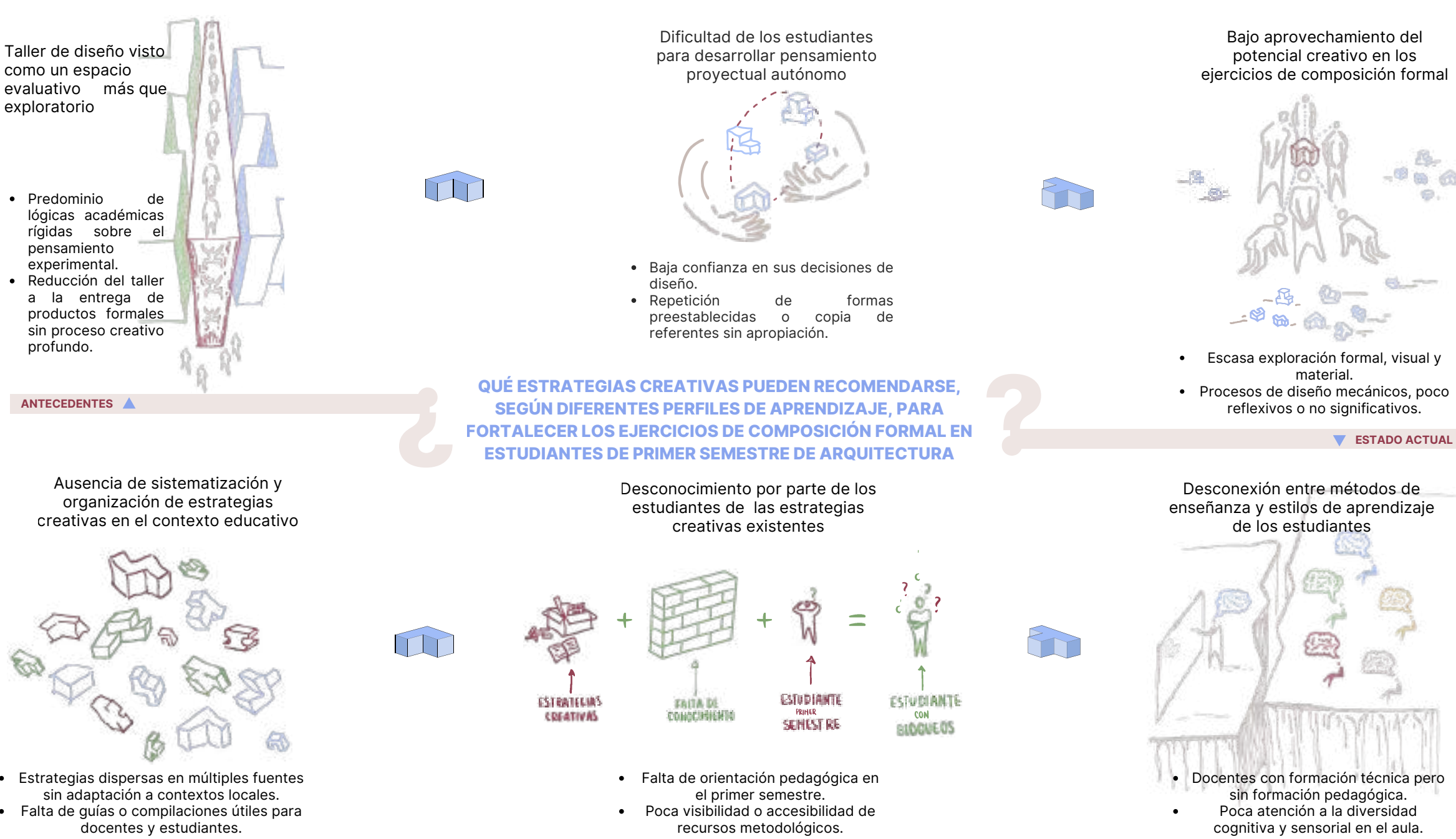
El estudio, desarrollado en la I.U. Colegio Mayor de Antioquia, analiza los métodos creativos empleados en los primeros semestres del programa de Arquitectura para proponer un catálogo de estrategias que fortalezca la enseñanza de la composición formal. Se evidencia que los estudiantes enfrentan dificultades para articular teoría y práctica, por lo que se busca fomentar la exploración, la reflexión crítica y la sensibilidad proyectual desde los cursos iniciales de diseño.

JUAN DAVID FRANCO CARMONA
ANGIE CAROLINA RAMÍREZ RAMÍREZ

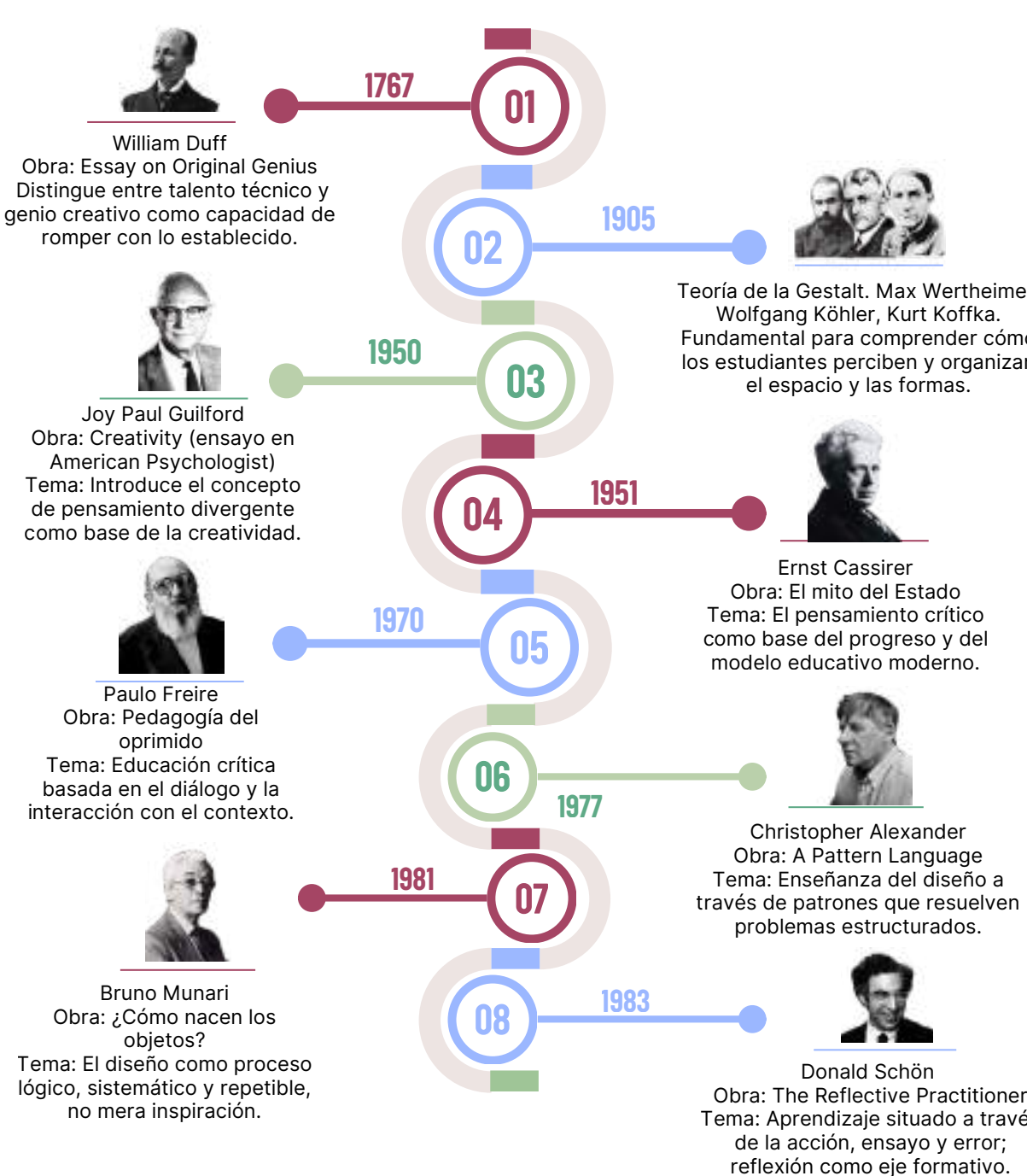
Anteproyecto de investigación 2025-02

Asesor metodológico: Arq. Mg. Diana M. Bustamante P.

Asesor temático: Arq. Mg. Diana M. Bustamante P.



ESTADO DEL ARTE



OBJETIVO GENERAL

Proponer un conjunto de estrategias creativas para el diseño arquitectónico aplicado a los ejercicios de composición formal de los estudiantes de primer semestre de arquitectura. Caso Colegio Mayor de Antioquia

FUNDAMENTOS & EVOLUCIÓN CAP 1

OBJETIVO 1
Identificar los referentes históricos, teóricos y conceptuales que han influido en la conformación de principios compositivos en la arquitectura, desde la antigüedad clásica hasta la posmodernidad.

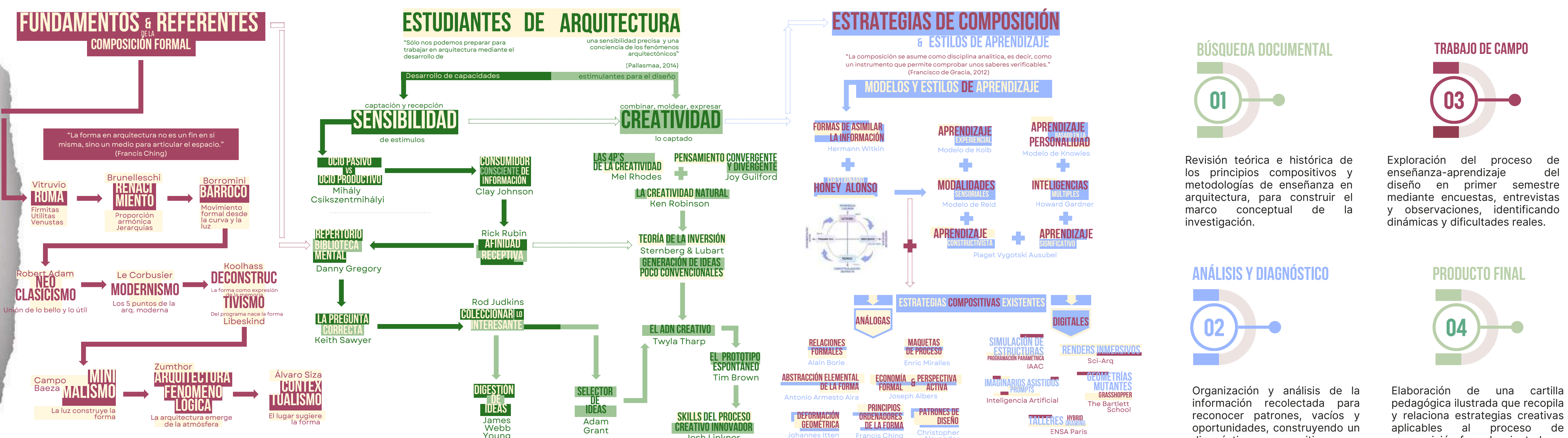
PROCESOS & MÉTODOS CAP 2

OBJETIVO 2
Analizar las metodologías de enseñanza-aprendizaje empleadas en los procesos de composición formal en las vanguardias artísticas de inicios del siglo XX, considerando estilos cognitivos, procesos de pensamiento creativo y el uso combinado de medios analógicos y digitales.

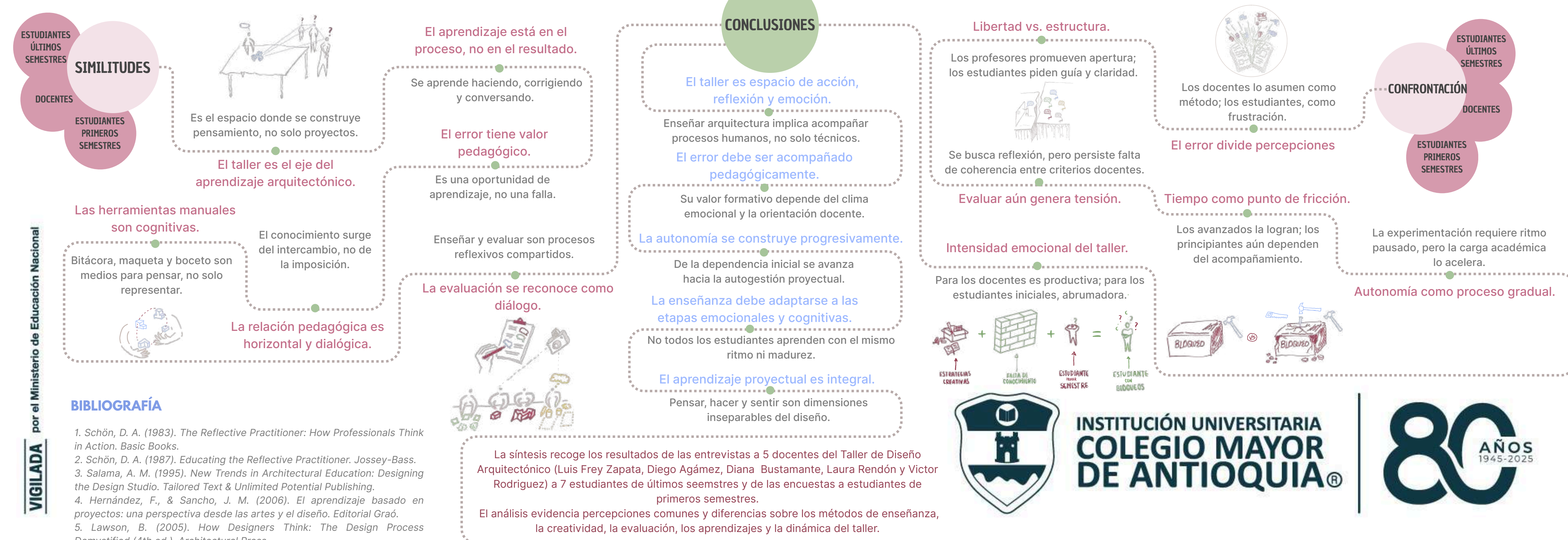
APLICACIÓN I.U. COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA CAP 3

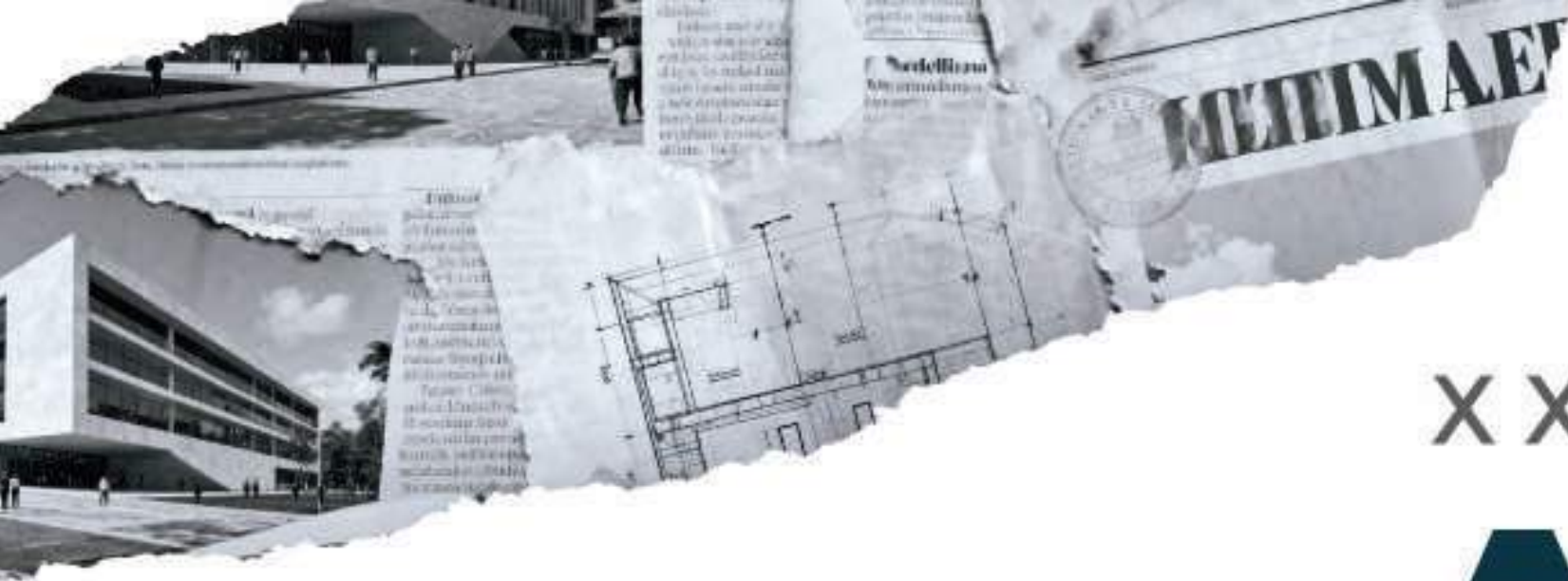
OBJETIVO 3
Caracterizar los métodos pedagógicos de la composición formal implementados en la I.U. Colegio Mayor de Antioquia, para estimular el potencial creativo de los estudiantes de arquitectura en los procesos de composición formal.

MARCO CONCEPTUAL



ANÁLISIS DE ENTREVISTAS Y ENCUESTAS- SIMILITUDES ENCONTRADAS Y CONCLUSIONES





XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ARQUITECTURA
Anteproyecto
Asesor metodológico: Arq. Diana María Bustamante Parra
Asesor Temático: Arq. Sandra Margarita Vélez Murcia
Integrantes: Alejandro Acevedo Carvajal
Isabela Gómez Preciado

VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA

En asentamientos informales del barrio El Pesebre



INTRODUCCIÓN

El interés de esta investigación, surge de la necesidad de comprender las condiciones habitacionales de los **asentamientos informales** en Medellín, específicamente en la Comuna 13: San Javier. Se busca aportar una alternativa de vivienda que responda a las dinámicas habitacionales de sus habitantes, promoviendo **modelos de vivienda** más flexibles, progresivos y sostenibles a través del tiempo.

El objeto de estudio **El barrio El Pesebre**, localizado en la Comuna 13 de Medellín, un territorio que refleja los efectos del **crecimiento urbano informal**, la segregación socioespacial y la precariedad en las condiciones de vivienda. Las principales características son su origen informal, la topografía irregular, la **densidad poblacional** alta y la presencia de viviendas autoconstruidas sin acompañamiento técnico. Además, cuenta con una fuerte organización social y comunitaria que se convierte en un factor importante para la implementación de modelos progresivos de vivienda.

El análisis de esta problemática se centrará en el **déficit habitacional** y la informalidad urbana presentes en el barrio El Pesebre, abordando variables como la autoconstrucción, la flexibilidad habitacional, la participación comunitaria y las condiciones físicas del entorno.

PREGUNTAS PRINCIPALES

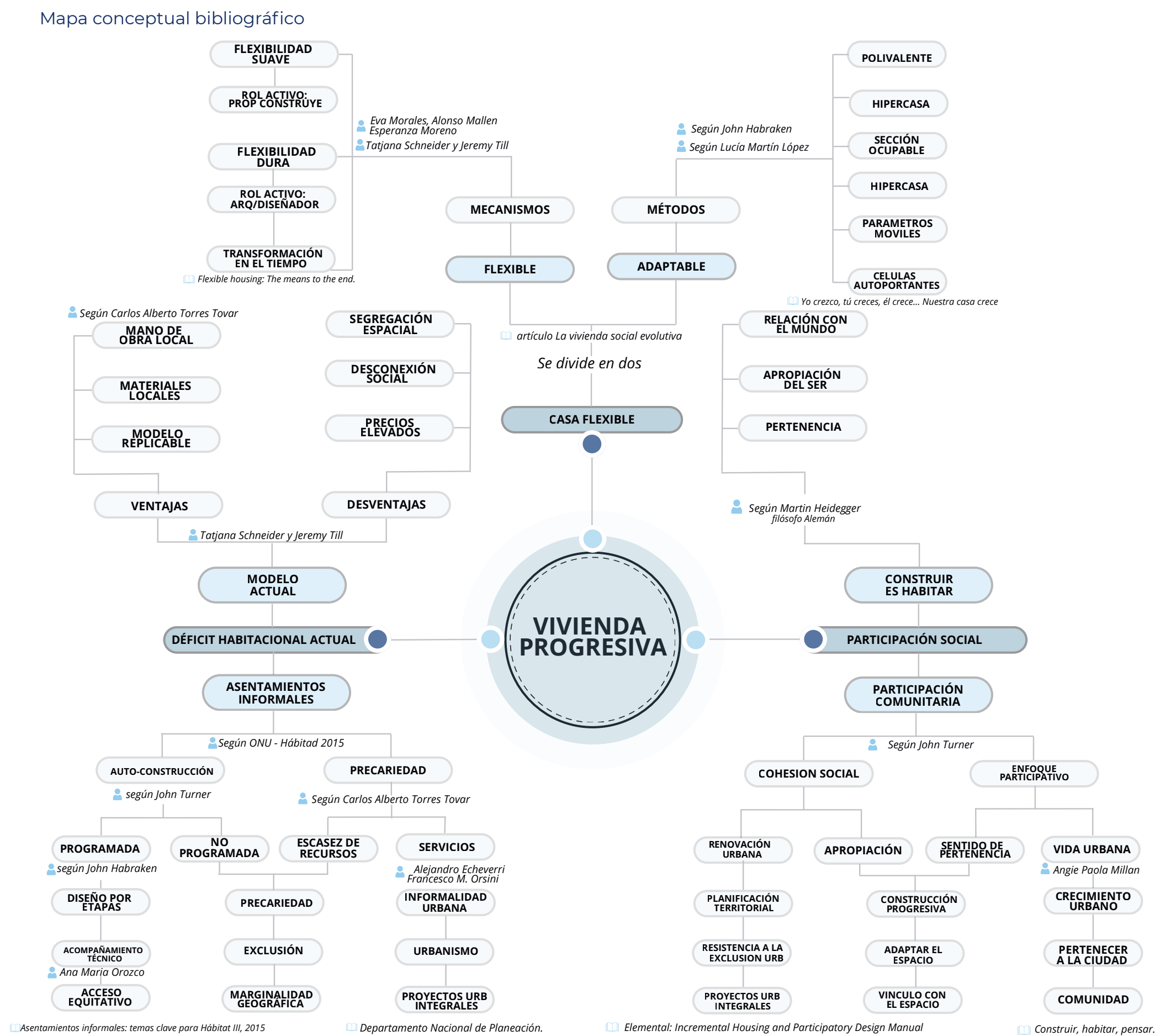
¿Qué modelo de vivienda social progresiva y flexible mejoraría las condiciones habitacionales en asentamientos informales de Medellín?
¿Qué necesidades habitacionales presentan actualmente los habitantes de asentamientos informales en el barrio el Pesebre?
¿Cuáles han sido las estrategias de transformación progresiva implementadas en casos de estudio en proyectos de vivienda?



El Colombiano. (2025, noviembre 10). Familias en El Pesebre no solo deben desalojar sino tumbar las casas con sus propias manos [Fotografía].



UniversoCentro. (2020, Marzo XX). Domingo en El Pesebre, Medellín [Fotografía].



OBJETIVO GENERAL

Elaborar un prototipo de vivienda social progresiva a través de un sistema modular, el cual permita el desarrollo de una vivienda autoconstruida y flexible, en asentamientos informales de la ciudad de Medellín.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

01

Analizar los modelos de vivienda social progresiva implementados en diferentes contextos urbanos, identificando estrategias arquitectónicas y metodologías habitacionales.

02

Diagnosticar la situación habitacional actual en los asentamientos informales de Medellín, analizando los modos de vida y las necesidades de sus habitantes, con el objetivo de proponer soluciones que mejoren la habitabilidad, accesibilidad y seguridad de la población analizada.

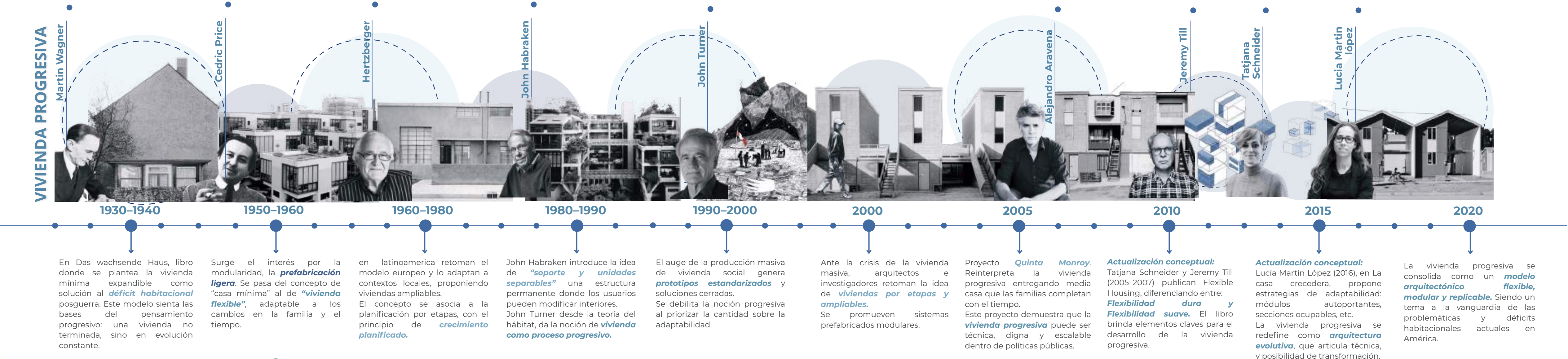
03

Identificar y analizar las estrategias de transformación progresiva implementadas en proyectos de vivienda exitosos, con el fin de reconocer su aporte al mejoramiento integral de las condiciones habitacionales y de vida de las familias.

04

Analizar las características arquitectónicas de los diferentes modelos habitacionales progresivos que permitan su adaptación a diferentes tipologías familiares y condiciones del terreno, con el fin de establecer lineamientos de diseño flexibles y replicables a proyectos de vivienda progresiva.

LÍNEA DE TIEMPO



FASES DE LA INVESTIGACIÓN

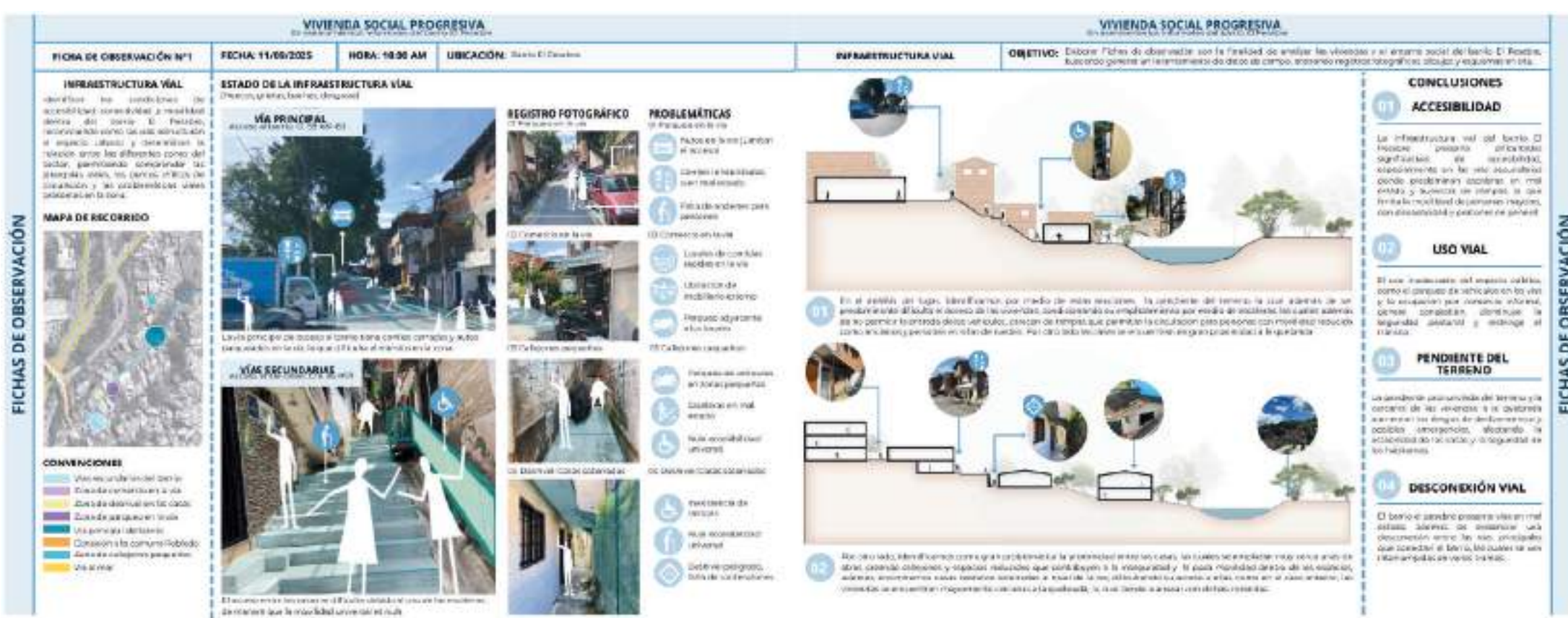
Diseño metodológico



RESULTADOS PARCIALES

FICHAS DE OBSERVACIÓN

Fase 2. Diagnóstico



ESTUDIO DE CASO

Fase 3. Análisis



ENCUESTAS

Fase 2. Diagnóstico



DIAGRAMA SÍNTESIS (ENCUESTAS)

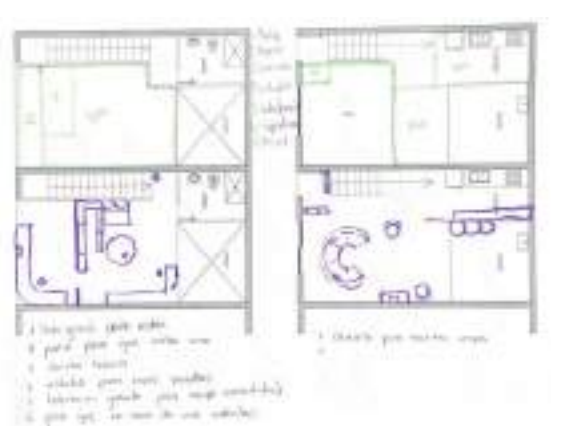
Fase 2. Diagnóstico



CARTOGRAFÍA SOCIAL

Fase 4. Propuestas y activación

Analizar cómo las familias organizan y transforman sus espacios interiores para entender las jerarquías de uso, necesidades y procesos de apropiación del hogar.



REFERENCIAS

- Echeverri, A., & Orsini, F. M. (2010). Informalidad y urbanismo social en Medellín. Medellín: Empresa de Desarrollo Urbano.
- El Colombiano. (2023, 30 de abril). Uno de cada tres hogares en Medellín no tiene asegurada vivienda digna. Medellín, Antioquia. Colombia. <https://www.elcolombiano.com/medellin/verificacion-y-crisis-de-vivienda-en-medellin-va-mas-alla-del-turismo-PF21242728>
- Gratão Izaa, F. (2006). Hábitat y pobreza: los Objetivos de Desarrollo del Milenio desde la ciudad. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat).
- Habraken, N. J. (1974). El diseño de soportes: el nuevo método en arquitectura (Soportes: una nueva base para el diseño urbano). Madrid: Gustavo Gili.
- Juan Felipe Zúñiga. (2024, 1 de diciembre). Asentamientos informales se expanden en Medellín y el mejoramiento integral de barrios sigue estancado. El Colombiano. <https://www.elcolombiano.com/em/medellin/medellin-tiene-razones-en-que-nada-de-mejoramiento-integral-de-barrios>
- Martín López, L. (2014). Yo crecí, tú creces, él crece. Nuestra casa crece (Universidad Politécnica de Cataluña).
- Martín López, L. (2018). La casa crecedera: estrategias de adaptabilidad y transformación para la evolución de la vivienda [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña].
- Morales, E., Alonso, M., & Moreno, E. (2012). La vivienda como proceso: Estrategias de adaptabilidad y transformación. Revista INVI, 29(81), 19-54.
- ONU-Habitat. (2015). Temas Habitat III 22. Asentamientos informales. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.
- Pérez Schneider, A. (2016). El diseño de la vivienda de interés social: La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. Editorial Universidad de Sevilla.
- Schneider, T., & Till, J. (2007). Flexible housing. Oxford: Elsevier Architectural Press.
- Till, J., & Schneider, T. (2005). Flexible housing: The means to the end. Architectural Research Quarterly, 9(3-4), 287-296. <https://doi.org/10.1017/S1359135505003045>
- Torres Tovar, C. A. (2009). Ciudad informal colombiana: barrios construidos por la gente. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

MARCO TEÓRICO

ESTADO DEL ARTE

En el desarrollo del proyecto ha sido importante la revisión de los siguientes textos, los cuales han permitido comprender los fundamentos de la vivienda progresiva y su relación con la informalidad urbana. Entre ellos, se destaca el trabajo de **John Turner (1976)**, quien plantea la vivienda como un proceso social basado en la autoconstrucción y la participación comunitaria.

Tatjana Schneider y Jeremy Till (2005) con su propuesta de vivienda flexible adaptable a las necesidades cambiantes de las familias; y **Lucía Martín López (2016)**, quien desarrolla el concepto de la "casa crecedera" como un modelo que evoluciona en el tiempo.

Además, autores como **Carlos Alberto Torres Tovar (2009)** y **ONU-Habitat (2015)** han sido clave para comprender la problemática de la exclusión socioespacial y la informalidad urbana en América Latina. Estos referentes teóricos sustentan la propuesta de un modelo de vivienda social progresiva contextualizado a la realidad del barrio El Pesebre en Medellín.

MARCO LEGAL

En el contexto de la normativa se ha encontrado que la vivienda progresiva y el mejoramiento de asentamientos informales en Colombia se enmarcan en políticas que promueven el derecho a una vivienda digna y el desarrollo urbano sostenible. Entre ellas se destacan la **Ley 388 de 1997**, que orienta el ordenamiento territorial y la función social de la propiedad; la **Ley 1537 de 2012**, que impulsa el acceso a la vivienda de interés social; y el Plan Nacional de Desarrollo, que incluye estrategias para el mejoramiento integral de barrios.





XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ARQUITECTURA Y CONCIENCIA

RITUALES: EL ARTE ARQUITECTÓNICO DE HABITAR DESDE LA CONCIENCIA.

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

CARLOS CHASY MOLIK - MATEO MORENO HIGUITA

Anteproyecto de investigación 2025-02

Asesor metodológico: Arq. Mg. Diana M. Bustamante P.

Asesor temático: Arq. Luis Frey Zapata Henao

INTRODUCCIÓN

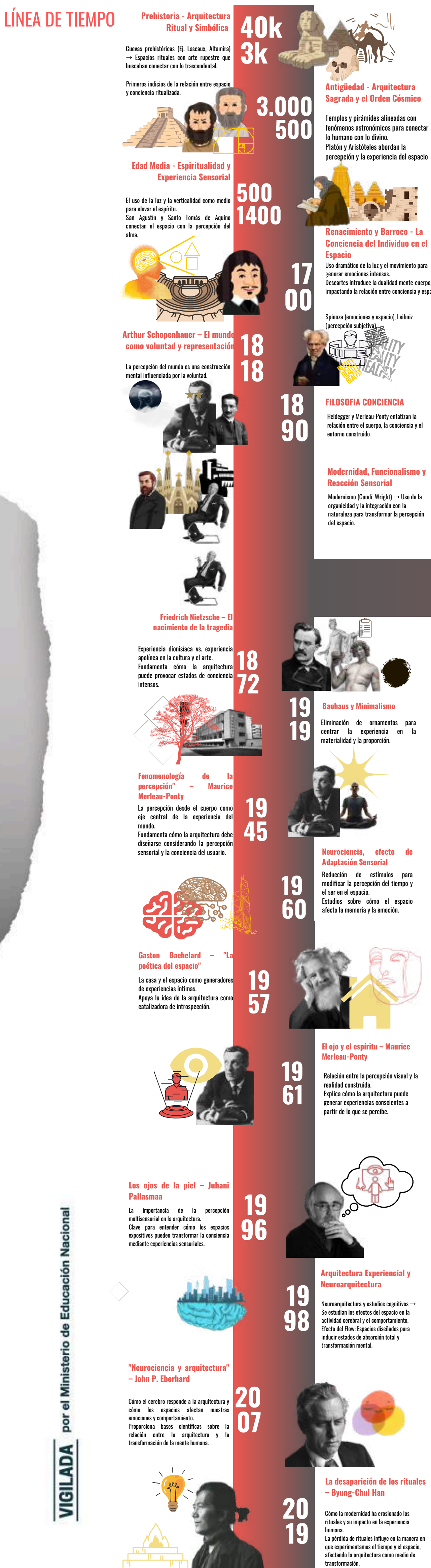
Este trabajo de investigación es un recorrido hacia lo esencial. Una invitación a mirar la arquitectura no como un mero contenedor de objetos o funciones, sino como un umbral: un pasaje donde el tiempo se detiene y la conciencia puede respirar. En medio de un mundo saturado de estímulos, donde el consumo ha vaciado el alma del espacio, proponemos otra posibilidad. ¿Cómo la arquitectura puede convertirse en una herramienta poderosa para transformar la conciencia humana en medio de una sociedad dominada por el consumismo, la inmediatez y la hiperproductividad? A partir del estudio de espacios sacros y expositivos, se plantean estrategias proyectuales capaces de generar pausas, introspección y conexión con la experiencia interior del ser. El trabajo propone una crítica a la arquitectura contemporánea que carece de sentido e invita a rediseñar el habitar a través de entornos significativos que estimulen nuevas formas de percepción, relación y pensamiento.

El problema más relevante en esta investigación es el consumismo y la era de la inmediatez. Cómo el consumismo y la lógica del mercado nos llevan a pervertir la capacidad de la arquitectura del ritual y la transformación, convirtiendo a la arquitectura en un producto más, que puede ser creado, consumido y desechado. Vivimos en una sociedad de hiperproducción que necesita consumir experiencias a una velocidad vertiginosa; siempre necesitamos una novedad, cada vez se ha de satisfacer algo. Parece cada vez más que los espacios arquitectónicos se han convertido en un servicio que se tiene que ajustar a las tendencias modernas, o actualizarse cada vez con lo que está de moda, como si se tratase de un producto más, en lugar de ser un espacio que le otorgue una conexión profunda a uno mismo y a los momentos que verdaderamente son importantes de la vida, que son las experiencias. Y como, las experiencias están relacionadas con el entorno y el yo emocional como arquitectos, debemos ver cómo la persona vive el espacio que diseñamos y que tenga una buena experiencia.

PREGUNTA CLAVE

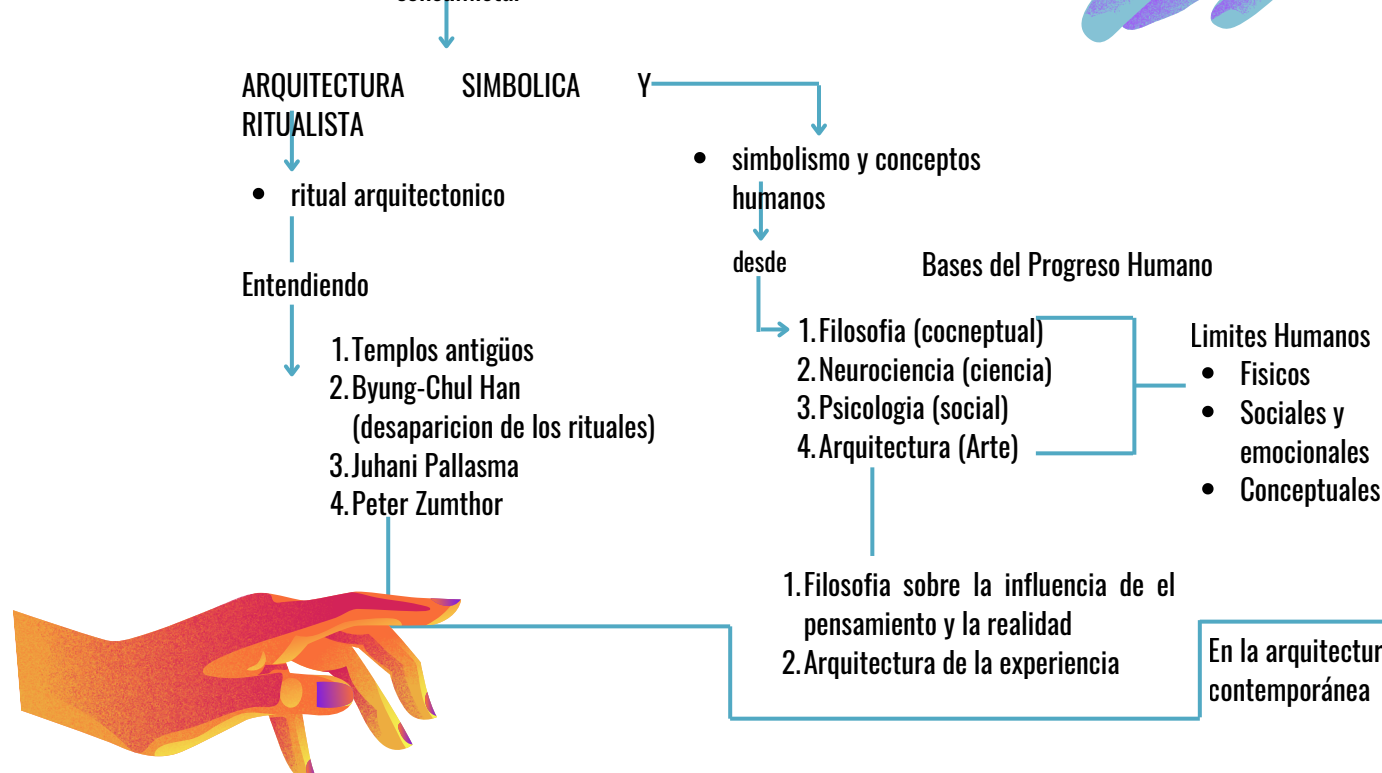
¿Cómo pueden las estrategias de la arquitectura ritualizada actuar como catalizadora de momentos memorables, de silencio y de conciencia?

LÍNEA DE TIEMPO

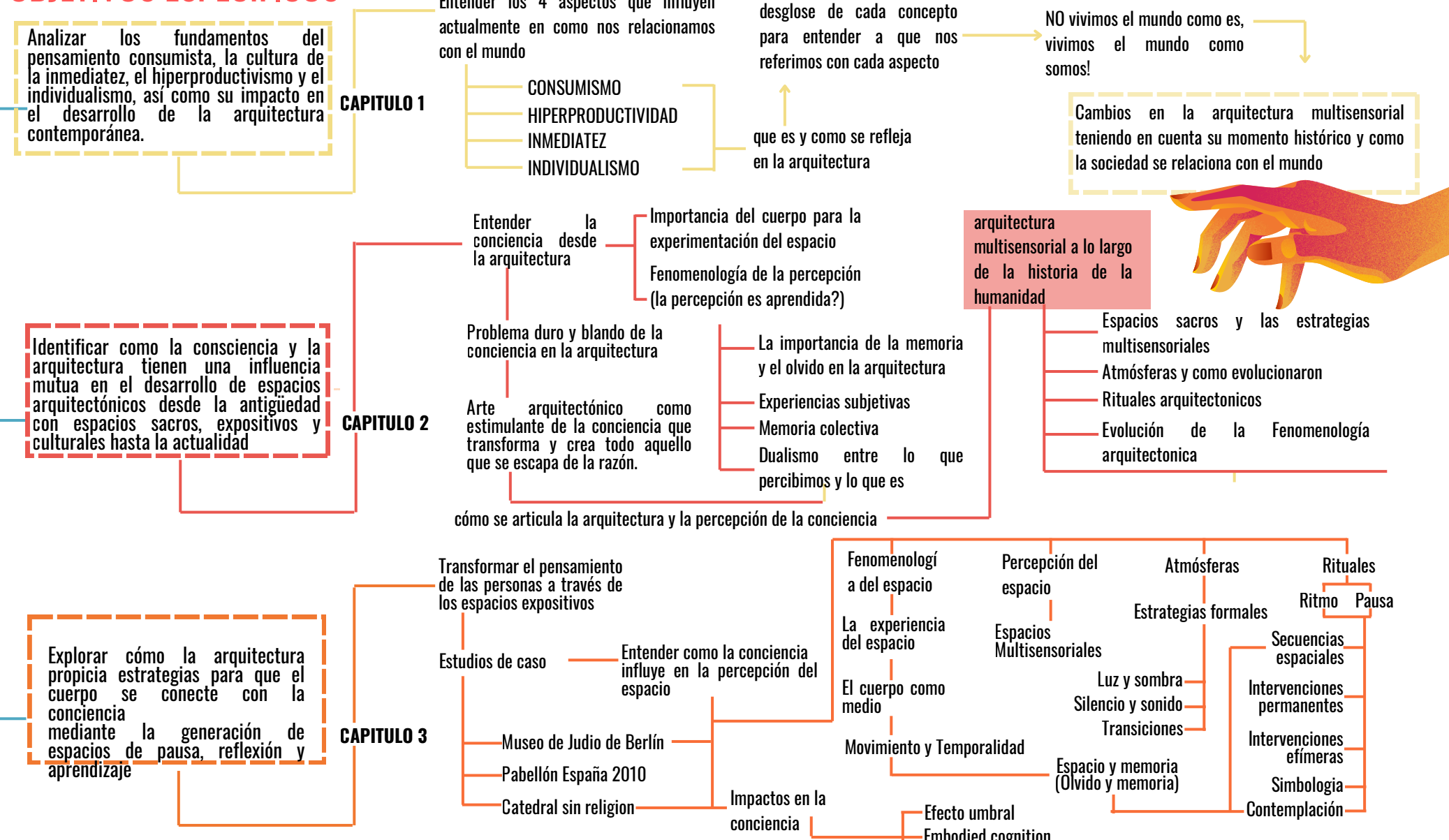


OBJETIVO GENERAL

Proponer estrategias arquitectónicas basadas en el análisis de los espacios sagrados y expositivos que nos permitan crear entornos de pausa, reflexión y conexión con la conciencia para la transformación del pensamiento consumista.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



MARCO TEÓRICO

La arquitectura contemporánea está viviendo una crisis de significado. Los espacios construidos son actualmente más amigos del consumismo, la hiperproductividad, la inmediatez y el individualismo que de la experiencia emocional. La arquitectura se ha transformado en un mero objeto mercantilista que ha perdido su intención simbólica y emocional, convirtiéndose en un producto más de consumo de la lógica capitalista. Este fenómeno ha dado lugar a lo que me atrevería a llamar una arquitectura zombi: una que carece de significado, no está conectada con la esencia humana y no es capaz de generar conciencia.

Para cambiar esta percepción de la arquitectura, la idea de arquitectura como experiencia multisensorial para el que la ocupa que se desarrolló desde el pensamiento fenomenológico de la percepción de la obra de Merleau-Ponty, debe transformar al usuario de un mero observador en un participante activo. La experiencia espacial no es solo algo que se faculty, sino también algo que se recuerda físicamente, encarnado. Decir que esa es tu casa, tu habitación, es dar al concepto un carácter físico. A partir de esta premisa, la arquitectura puede convertirse en un vehículo para la introspección y la conexión con la conciencia, generando espacios que inviten a la pausa, la reflexión y el aprendizaje. En esta dimensión del cuerpo material, tanto el espacio físico como el cuerpo adquieren una relevancia para la experiencia subjetiva, como también los contrastes entre la memoria y el olvido y cómo nos relacionamos con el mundo.

La sociedad contemporánea ha consolidado un modelo de vida basado en la velocidad, la producción constante y el consumo instantáneo. Esta lógica ha permeado la arquitectura, transformando los espacios en meros productos. La distribución, por llamarlo de alguna forma, de edificios sin identidad, diseñados para responder únicamente a la rentabilidad y la eficiencia, ha generado una "arquitectura zombi", carente de intención y significado.

FASES DE INVESTIGACIÓN

01

En esta primera fase se llevó a cabo una exploración teórica y conceptual que permitió construir el marco de pensamiento del proyecto. Se abordaron fuentes filosóficas, psicológicas, arquitectónicas y antropológicas que reflexionan sobre la transformación del ser a través del espacio, el papel de la arquitectura ritual y la pérdida del sentido simbólico en la sociedad contemporánea.

03

Durante esta etapa se realizaron entrevistas y observaciones indirectas, en distintos espacios de carácter contemplativo o ritual, centros culturales y museos, con el fin de comprender cómo el espacio puede incidir en la percepción, la emoción y la conciencia del habitante.

BÚSQUEDA DOCUMENTAL

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

TRABAJO DE CAMPO

PRODUCTO FINAL

02

En esta fase se interpretó la información obtenida y se identificaron las problemáticas que afectan la relación entre el ser humano y el espacio contemporáneo. A partir del análisis de referentes arquitectónicos, sociales y urbanos, se reconoció cómo la aceleración del consumo y la estandarización del diseño han reducido el habitar a una experiencia funcional y efímera.

04

La última fase es la síntesis de todo el proceso investigativo en una cartilla con unas posibles estrategias para crear proyectos arquitectónicos que traduzca las reflexiones teóricas y empíricas para crear un espacio desde el silencio y la pausa.

ESTUDIOS DE CASO

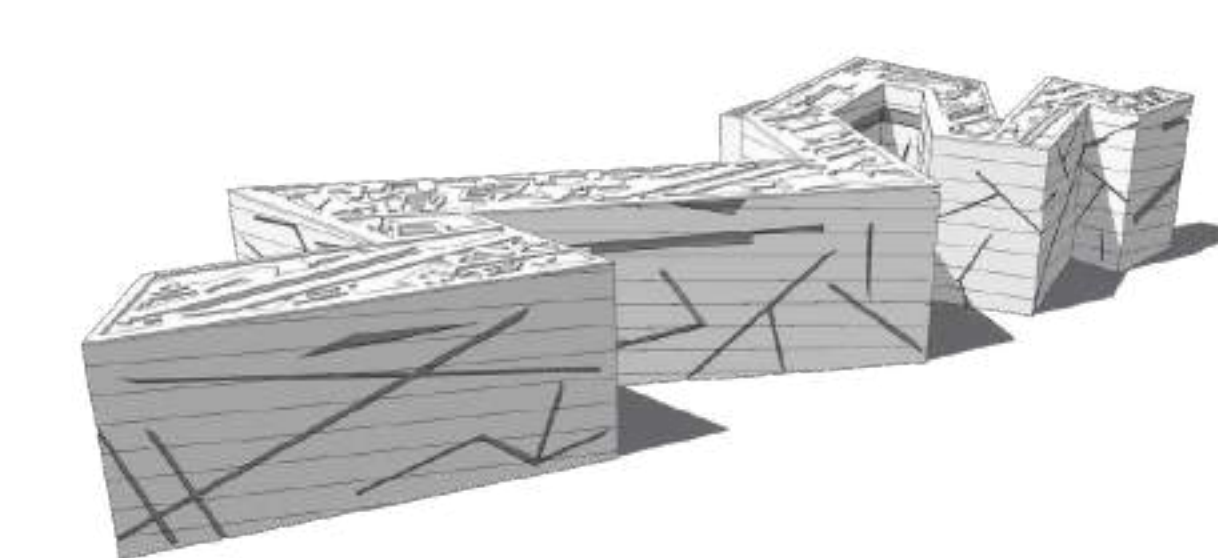
FORMA MUSEO JUDÍO DE BERLÍN

a plástica del edificio de Libeskind se define por una masa fragmentada y zigzagueante que rechaza la simetría clásica y la lectura unívoca: la nueva ala surge como un "corte" tectónico que parece rasgar la trama urbana y dialoga de manera tensa con el edificio barroco preexistente (Kollegienhaus). Exterioamente se reconoce la fachada metálica (titanium-zinc) y la silueta quebrada que, desde el aire, sugiere una estrella fragmentada —un efecto plástico intencional que convierte el volumen en signo antes que en simple contenedor. Estas decisiones plásticas inscriben la obra en un lenguaje deconstructivista/expressionista donde la forma es vehículo simbólico y narrativo.

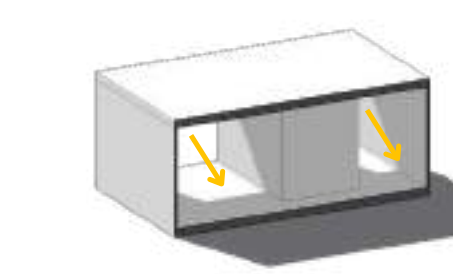


Cortes y ejes (incisión como gesto)
La introducción de ejes subterráneos (Axis of Continuity, Axis of Exile, Axis of the Holocaust) actúa como operación de "incisión": la forma se corta desde la superficie hacia el subsuelo para crear líneas narrativas. Estas incisiones organizan tanto la circulación como el sentido del museo: elegir un eje equivale a elegir un relato.

nserción de vacíos / cavidades (voids) como operaciones topológicas
Los voids no son solo huecos: son operaciones tectónicas (penetraciones, perforaciones y silos) que transforman masa en ausencia, superficie en borde y producen verticalidades que fragmentan la lectura espacial. Algunos voids son inaccesibles (símbolos), otros son accesibles y performativos (Shalekhet).



ATMÓSFERAS LAS TERMAS DE VALS

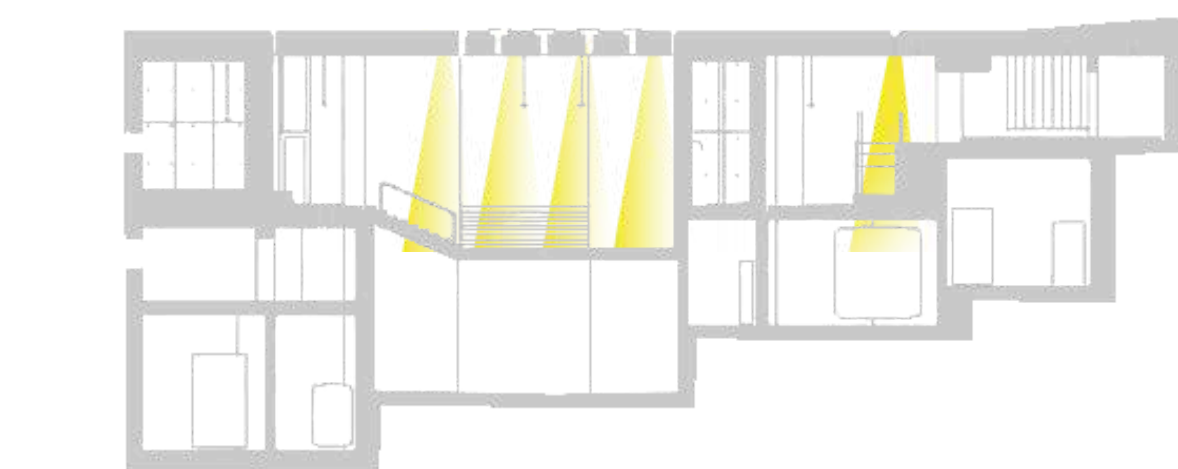


La luz como escultora del espacio
Zumthor utiliza la iluminación como una herramienta plástica, que esculpe el volumen y hace visible el vacío. Las aberturas cenitales actúan como cortes precisos que tallan la oscuridad.

La luz como lenguaje del cuerpo
La iluminación está pensada para dialogar con el movimiento corporal. Cada paso, cada desplazamiento, atraviesa una gradación luminosa distinta: La luz guía sin imponer una dirección; insinúa el recorrido.

La iluminación en Vals tiene también una dimensión simbólica. Zumthor crea un contraste entre el mundo exterior —abierto, brillante, cotidiano— y el interior —oscuro, íntimo, protegido—. Esa transición luminosa representa el paso del ruido al silencio, del pensamiento al sentir.

La luz como materia del silencio
En las Termas de Vals, la luz no ilumina, revela. Zumthor la utiliza como un material que define el tono emocional del espacio, más que su visibilidad. Las aberturas son precisas, controladas, y cada haz de luz parece una respiración del edificio. En las Termas de Vals, la iluminación y la temperatura se funden en una sola atmósfera sensorial, donde el cuerpo y el espacio dialogan a través de lo invisible. Zumthor entiende la luz y el calor no como condiciones técnicas, sino como materias emocionales, capaces de modelar la percepción y el ánimo del visitante.



RITUALES LA IGLESIA DE LA LUZ



El acceso y el muro diagonal — el ritual del umbral
El primer espacio ritual se encuentra antes de entrar al templo. El muro diagonal corta la pureza del prisma rectangular y obliga al visitante a rodearlo para acceder. Este gesto arquitectónico, aparentemente simple, se convierte en un acto de purificación. Dimensión simbólica: Está el muro actual como un umbral ritual. Cruzarlo implica dejar atrás lo profano y disponerse para lo sagrado. Es la representación física del tránsito del ruido al silencio, de la distracción a la conciencia.

El interior de la nave — el ritual de la revelación
El segundo espacio ritual se desarrolla en el interior del templo, donde la luz penetra por la cruz abierta en el muro frontal. El visitante se sumerge en un volumen oscuro, contenido, donde el único foco de atención es la presencia viva de la luz. La cruz de luz actúa como símbolo de la revelación interior: no se trata de mirar una figura religiosa, sino de experimentar la luz como presencia. La arquitectura convierte el fenómeno natural en un acto espiritual.

Ambos espacios —el acceso y el interior— conforman un solo ritual arquitectónico continuo: el primero actúa como preparación del espíritu, y el segundo como revelación del sentido. Entre ellos se desarrolla el viaje esencial del ser humano en la obra de Ando: del afuera hacia el adentro, de la sombra hacia la luz, del mundo hacia sí mismo. La Iglesia de la Luz no enseña la fe, la provoca. Cada espacio es un rito donde el cuerpo y la conciencia se reconocen a través de la arquitectura.

BIBLIOGRAFÍA

- Merleau-Ponty, M. (1945). Fenomenología de la percepción. París: Gallimard.
- Han, B.-C. (2010). La sociedad del cansancio. Barcelona: Herder.
- Pallasmaa, J. (1996). Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos. Barcelona: Gustavo Gili.
- Bauman, Z. (2000). Modernidad líquida. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®

80 AÑOS
1945-2025

XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Espacios públicos articuladores en barrios de autoconstrucción



INTRODUCCIÓN

Partiendo del análisis de referentes internacionales donde el espacio público y el comercio actúan como ejes articuladores del desarrollo urbano y que estos ejemplos tienen la capacidad de unificar y mejorar el tejido social y comercial en los territorios donde se implementan. Estas experiencias permiten establecer paralelos con situaciones locales en la ciudad de Medellín, especialmente en territorios autoconstruidos que enfrentan problemas de integración urbana y social.

Tomando como Caso de estudio Moravia es un barrio de autoconstrucción ubicado en la comuna 4 de Medellín, cuya formación espontánea ha generado una retícula urbana densa y fragmentada, con espacios limitados para el ocio, el comercio y la movilidad.

OBJETIVO GENERAL

Evidenciar cómo los espacios públicos en barrios populares funcionan como articuladores urbanos y sociales, identificando los factores que inciden en la aparición de dinámicas comerciales, y su relación con las dinámicas de ocupación.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar cómo las dinámicas de ocupación del espacio público, formales e informales en Moravia, generan conexiones o relaciones funcionales y simbólicas entre distintos sectores de la ciudad dentro de las nuevas dinámicas de ocupación.

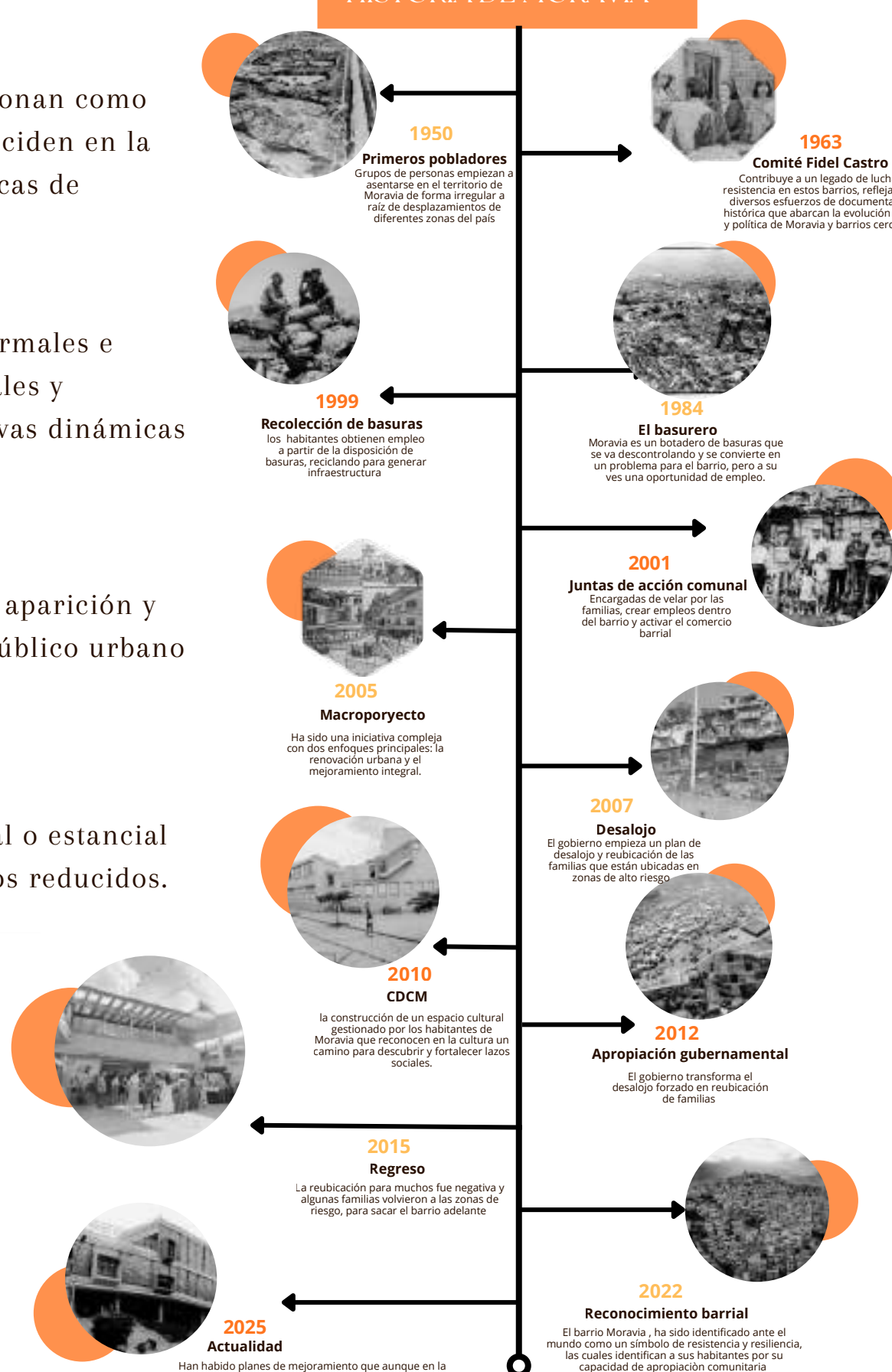
OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Describir los factores históricos y actuales que han influido en la aparición y permanencia de nuevos puestos comerciales dentro del espacio público urbano de Moravia.

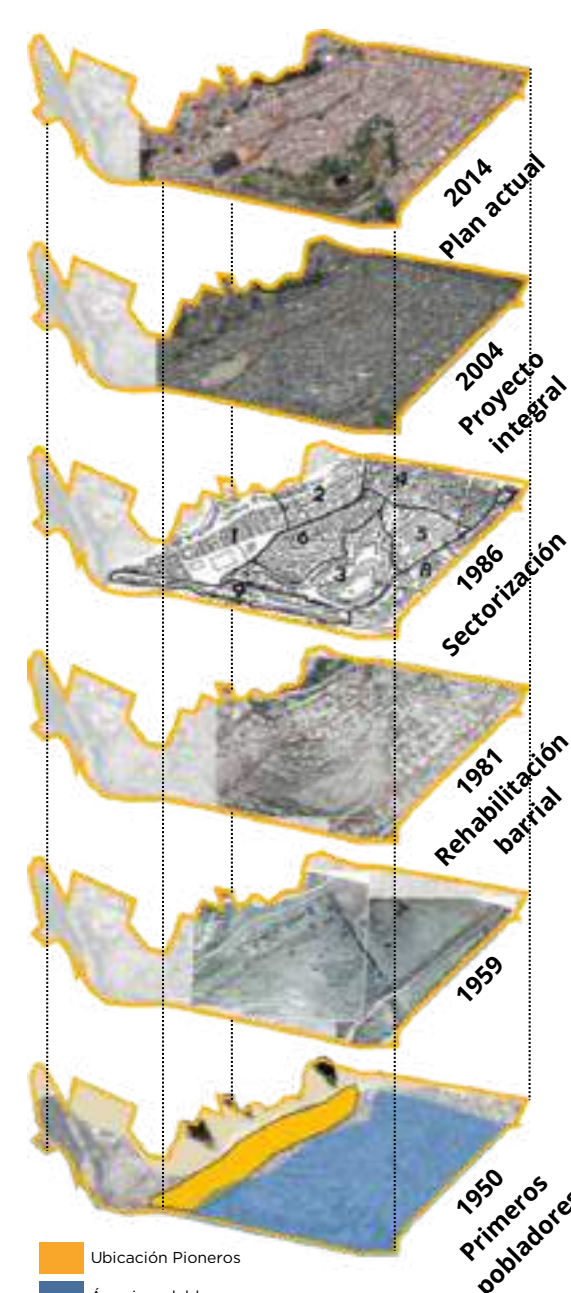
OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Reconocer estrategias de implementación de espacio público lineal o estancial en barrios de autoconstrucción consolidados, en contextos urbanos reducidos.

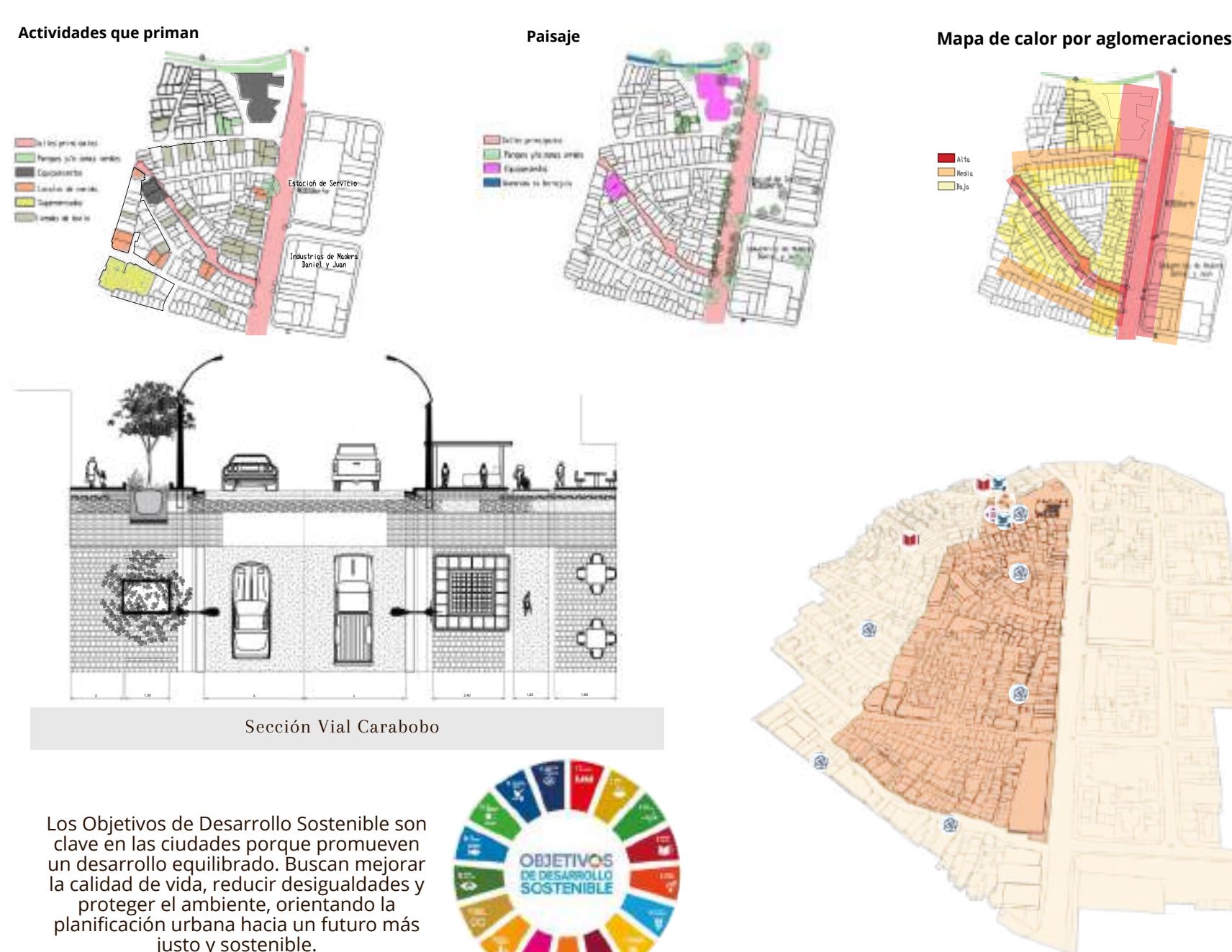
HISTORIA DE MORAVIA



PROCESOS URBANÍSTICOS



ANÁLISIS DEL LUGAR



Fase 1: Búsqueda Documental

Fase 2: Análisis

Fase 2: Trabajo de Campo y Diagnóstico

Fase 2: Producto

Plazas, Parques

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

Recorrido, Permanencia

ENTREVISTAS

JULIANA PANIAGUA A. DIRECTORA DE MEMORIA BARRIAL DEL CDM. CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL DE MORAVIA.

DANNY ANDRES OSORIO EXPERTO EN URBANISMO.

GLORIA ELENA OSPINA PEREZ LA LIDER SOCIAL DEL BARRIO

ENCUESTAS



CONCLUSIONES

Encuestas

Las encuestas realizadas evidencian que los habitantes del sector reconocen la importancia del espacio público pero manifiestan insatisfacción con su estado actual, por la falta de zonas verdes, problemas de movilidad y acumulación de basuras.

Estrategias Fichas de Observación



Estudiantes:
Yiseth Tabares
Samuel Vargas Quintero

Docente:
Natalia Cardona

Anteproyecto de Investigación
ASESOR METODOLÓGICO
Arq. Mg. Diana Bustamante Parra

INTEGRANTES

Andra Ramírez Mesa
Er Carmona Hernández

Fenómenos Urbanos por la llegada de clases creativas a barrios tradicionales. Caso: Barrio Bolivariana, Medellín.

En 2023, la revista Time Out reconoció al sector como el barrio más cool del mundo entre 40 destinos internacionales.



Coliving - Coworking

El barrio vive una transformación urbana, sustituyendo casas tradicionales por edificios altos para alojar poblaciones flotantes y clases creativas

Resultados encuestas

La encuesta se realizó de forma presencial en el barrio Bolivariana, convocando con habitantes, representantes y líderes digitales que trabajaban en los comités del barrio. Asimismo, se aplicó de manera virtual, en español e inglés, para incluir a los nomádes que habitan en el barrio y que por su condición de nomádes se están viendo afectados por la pandemia. La encuesta se realizó el día 17 de febrero de 2020.

Fecha: 17/02/2020 **Hora:** 8:00am-11:00pm **Total de encuestados:** 15

Reconstrucción Urbana Barrio Bolivariana

1. ¿Cuál es su vínculo con el Barrio Bolivariana?

2. ¿Considera que ha habido un aumento de la población residente en el barrio?

3. ¿Desde cuándo vive en el barrio Bolivariana?

4. ¿Qué tipo de vivienda posee en el barrio Bolivariana?

5. ¿Qué tanto ha percibido el aumento de la población residente en el barrio?

6. ¿Responde al aumento de la población que vive en el barrio Bolivariana?

7. ¿Qué tanto ha percibido el aumento de la población residente en el barrio?

8. ¿Considera que el aumento de la población residente en el barrio Bolivariana ha cambiado la interacción social entre los habitantes del barrio?

9. ¿Considera que los precios de bienes y servicios en el barrio Bolivariana han aumentado?

10. ¿Considera que el aumento de la población residente en el barrio Bolivariana ha cambiado la interacción social entre los habitantes del barrio?

5. ¿En qué percepción? ¿Qué aspectos del barrio han cambiado con la llegada de la población residente?

6. ¿Considera que el aumento de la población residente en el barrio Bolivariana ha cambiado la interacción social entre los habitantes del barrio?

7. ¿Qué tanto ha percibido el aumento de la población residente en el barrio?

8. ¿Responde al aumento de la población que vive en el barrio Bolivariana?

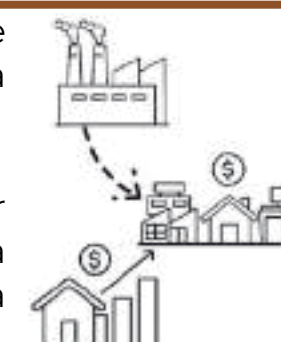
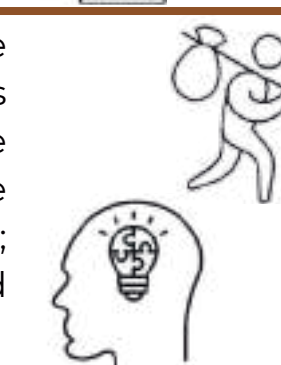
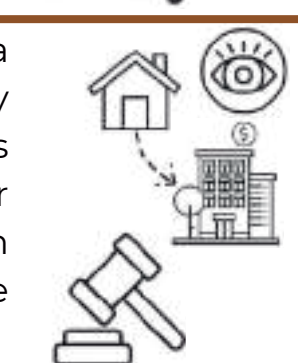
9. ¿Considera que los precios de bienes y servicios en el barrio Bolivariana han aumentado?

10. ¿Considera que el aumento de la población residente en el barrio Bolivariana ha cambiado la interacción social entre los habitantes del barrio?

El diagrama de la Reestructuración Urbana se organiza en torno a un triángulo central naranja que contiene el título **REESTRUCTURACIÓN URBANA** y el subtítulo **Cambio en las relaciones socioeconómicas y la composición demográfica que redefine el acceso a recursos en una comunidad.**

Los conceptos y autores se agrupan de la siguiente manera:

- Plataformización:** Jorge Sequera (con icono de ordenador).
- Nómadas Digitales** y **Globalización**.
- El derecho a la ciudad:** Henri Lefebvre (con icono de edificios).
- Arquitectura Participativa:** Alejandro Aravena (con icono de una casa).
- Comunidad en obra:** Lorenzo Rocha (con icono de un grupo de personas).
- Genius loci:** Norbert Schulz (con icono de un edificio).
- Identidad** y **Pertenencia**.
- Espacio Público**, **Espacio Colectivo** y **Espacio Privado**.
- Mercantilización:** Eric Clark (con icono de un apretón de manos).
- Valor del suelo** y **Polarización social**.
- Gentrificación** y **Turistificación**.
- Studification**, **Coliving**, **Cohousing** y **Coworking**.
- Barrio:** Jan Gehl, "Ciudades para la gente" (con icono de un edificio).
- Sentido de comunidad:** McMillan, Chavis, "From Sense of Community: A Definition and Theory" (con icono de un grupo de personas).
- Habitar**, **Comercio** y **Ocio**.
- Lugares de encuentro socio cultural:** Jane Jacobs.

Tabla Comparativa Fenómenos Urbanos (Casos de Estudio)				
Casos de Estudio				
Características	TURISTIFICACIÓN EN SAN SEBASTIÁN (ESPAÑA)	GENTRIFICACIÓN EN MABONENG PRECINCT (JOHANNESBURGO)		
Contexto Urbano	Ciudad costera con alta presión inmobiliaria en el centro histórico. El turismo transforma el espacio público, causando saturación y desplazamiento de residentes		Antiguo distrito industrial degradado, reconvertido en barrio creativo desde 2008, con inversiones públicas - privadas causando desplazamiento de residentes	
Dimensión Económica	Se reorienta hacia el turismo y el alojamiento de renta corta, generando empleo pero temporal. Además, de incremento en el costo de vida .		Se dinamiza mediante la inversión privada y la revalorización inmobiliaria, aumentando del valor del suelo, limitando la asequibilidad de la población local.	
Dimensión Social	Desplazamiento indirecto de la población local además de la pérdida del tejido social y comercial tradicional, causando tensiones entre residentes y visitantes.		Desplazamiento de comunidades de bajos ingresos y llegada de grupos creativos y de clase media-alta, generando diversidad cultural.	
Gobernanza y Políticas Públicas	Gobierno local regula la vivienda de renta corta y sus condiciones mínimas para prestar servicios, también impulsa proyecto de vivienda para residentes.		Gobierno local permisivo con la inversión de capital privado en el distrito renovado, no hay vivienda social en el sector.	
Cualidades del Fenómeno Urbano				

Las encuestas confirman que la transformación del Barrio Bolivariano no es solo una suposición nuestra, es una realidad evidente para el **92.3%** de la comunidad , identificando una **presión económica** concentrada en el **costo de la vivienda (76.9%)**, si bien existe un optimismo generalizado sobre el futuro del barrio (86.6%) este se condiciona a la resolución de riesgos futuros en **movilidad, seguridad y acceso habitacional** ; por tanto, existe un pedido claro de la ciudadanía (88.5%) para regular los nuevos usos y una demanda explícita de fortalecer el **espacio público** seguro como la herramienta fundamental para la integración social.

Hasta el momento creemos que la **Reestructuración Urbana en barrios tradicionales** de la ciudad de Medellín como lo son: Bolívariana y Laureles **responden a dinámicas económicas y procesos sociales** que son **impulsados por la llegada al sector de las clases creativas** las cuales impulsan el **crecimiento socioeconómico, cultural y urbanísticos** del sector; lo que conlleva a unos **retos y oportunidades** que creemos que **si son bien examinados podrían beneficiar a la comunidad**, dándole un dinamismo a los barrios que pensamos que es necesario, pero entendemos que **debemos aprovechar el zócalo urbano** para comenzar a **integrar a la población flotante con los residentes** y así comenzar a integrar y dinamizar el sector.



PROGRAMA
Arquitectura

ASIGNATURA
Anteproyecto de investigación

2025

XXVI SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ASESOR METODOLÓGICO
Arq. Sandra Margarita Vélez Murcia.
Arq. Diana María Bustamante Parra.

ASESOR TEMÁTICO
Arq. Laura Rendon Gaviria.

MARIA JOSÉ CASTRO AGUDELO
LUCAS SANTIAGO RAMÍREZ MONSALVE

INTRODUCCIÓN

La motivación de esta investigación surge de la idea de que los espacios influyen en nuestra conducta y aprendizaje. Se destaca la importancia de los entornos en la vida diaria, introduciendo el concepto de economía conductual, que se refiere a las decisiones y estímulos que afectan nuestro comportamiento. En arquitectura, cada espacio, como pasillos y áreas de espera, nos orienta, aunque a menudo los vemos solo como "espacios de paso". La investigación sugiere que diseñar intencionalmente estos espacios podría predisponer positivamente a los estudiantes antes de entrar al aula, convirtiendo la arquitectura en un motor del aprendizaje.



OBJETO DE ESTUDIO



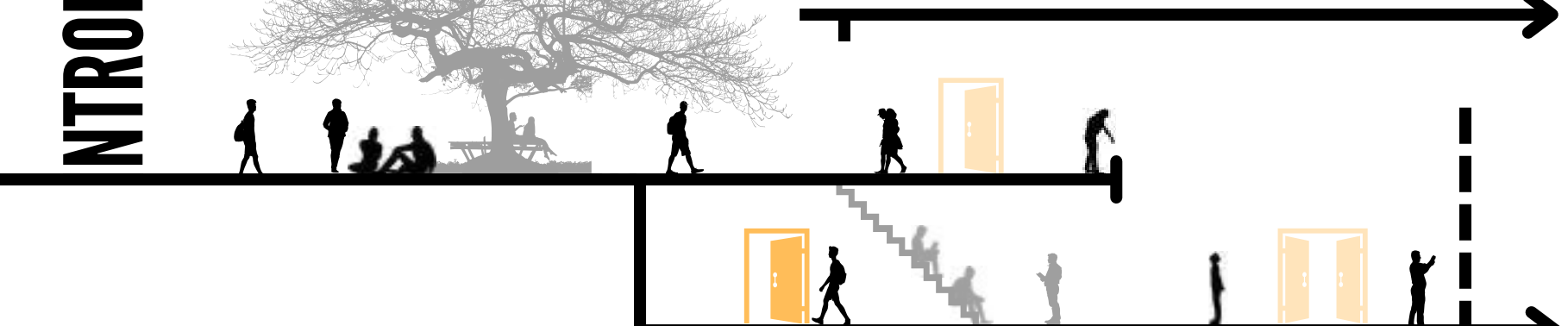
Se escogió la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, Campus el volador, tomando como objeto de estudio sus respectivos bloques de arquitectura (24) y ciencias agrarias (11); con el fin de evaluar la viabilidad de las estrategias conductuales a partir de la arquitectura en los entornos que anteceden las aulas en dichos espacios. Teniendo en cuenta que estos son bloques, en los cuales, desde el momento de ingresar al mismo, se puede entender a partir del mismo espacio, hacia donde se está dirigiendo una persona y que tipo de actividades se pueden realizar.

MARCO TEORICO



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los espacios educativos deben facilitar el aprendizaje, integrando el aula con su entorno. Históricamente, el aula ha sido vista como el centro del aprendizaje, priorizando al docente y limitando la educación. Aunque en la educación infantil se promueven entornos más naturales, esto no siempre se aplica en niveles superiores. En la educación universitaria, es crucial desarrollar estrategias que reconozcan la interconexión del aula con su entorno, ya que el diseño arquitectónico impacta el aprendizaje y la predisposición de los estudiantes.



PREGUNTA PRINCIPAL

¿CUÁLES ESTRATEGIAS DE ARQUITECTURA CONDUCTUAL SE PUEDEN DISEÑAR Y ADAPTAR AL CONJUNTO DE ESPACIOS QUE ANTECEDEN A AULAS ESPECIALIZADAS, Y PERMITAN FAVORECER LA PREDISPOSICIÓN DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO, COMO ESTÍMULO PARA SU APRENDIZAJE, ANTES DE INGRESAR A CLASE?

ESTADO DEL ARTE



OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la evolución de la arquitectura universitaria, con énfasis en los espacios que anteceden las aulas y su configuración espacial, identificando su impacto en la actualidad.
- Clasificar los elementos de la arquitectura comportamental dentro de entornos educativos especializados que predisponen a un estudiante a "concentrarse" a través de su relación con el confort, la habitabilidad y la percepción espacial.
- Evaluar los efectos que las diferentes estrategias arquitectónicas hacen sobre la predisposición de las personas en espacios académicos.

OBJETIVO GENERAL

REUNIR UN COMPENDIO DE ESTRATEGIAS EXISTENTES QUE PERMITAN ESTRUCTURAR LOS ESPACIOS QUE ANTECEDEN A LAS AULAS UNIVERSITARIAS ESPECIALIZADAS (FACULTAD DE ARQUITECTURA, CIENCIAS AGRONOMAS), TOMANDO COMO OBJETO DE ESTUDIO LAS FACULTADES RESPECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MEDELLÍN.

FASES METODOLÓGICAS

RESULTADOS PARCIALES

BUSQUEDA DOCUMENTAL

TRABAJO DE CAMPO

ANÁLISIS

DIAGNOSTICO

PRODUCTOS

Entornos flexibles

Conexión directa con las tradiciones

Morfología anclada a las tradiciones

Tipologías tipo claustrario

Escuelas de un solo espacio

Permiten diferentes formas de uso

Monje adscritador

Educación controlada por la iglesia; disciplina y normas estrictas

Repiten la tipología de claustrario

Siglo XVI < PRECOLOMBIANA

Antes de la colonización, las tribus indígenas organizaban encuentros y ceremonias para la enseñanza en espacios comunitarios, circulares o cuadrados, sin divisiones, que cumplían funciones educativas y sociales.

Siglo XVI - XVII

Grandes salones rectangulares con tarima para el maestro; capacidad de 200-1000 estudiantes; pupitres colectivos. Construcción en adobe, control militarizado, masificación de la educación básica.

Siglo XVIII - XIX

LA ESCUELA DE ENSEÑANZA NOTURNA Y EL SISTEMA LANCASTERIANO

1920

Obras impulsadas por el Ministerio de Fomento, Obras Públicas, aulas ventiladas, con Modernización del país, apuesta estatal fuerte por la educación pública.

1934-1938

Relación del edificio escolar con las condiciones del medio ambiente. Bloques lineales de aulas conectados por corredores; espacios para laboratorio, comedores, baños, zonas rurales, aulas multipropósito. Aulas más modernas, separadas por niveles; incorporación de talleres y laboratorios.

1940-1960

Modelos republicanos y modernos, Aulas en bloques repetitivos, patios centrales, ventilación natural; primeros campus escolares. Crecimiento urbano y mayor demanda educativa.

1954

MODELO ROSA PARELLA. Bloques modulares, patios, materiales económicos. Respuesta masiva a la explosión demográfica.

1960-1970

Modelos Alianza, Caja de Vivienda Popular, Experimental e ICE, Tipologías prefabricadas, repetitivas, en barrios populares. Necesidad urgente de cobertura, pedagogía todavía frontal y masiva.

1980

Instituciones con talleres técnicos, aulas diversificadas, laboratorios especializados. Enfoque en educación diversificada y técnica.

1991 - 1994

Constitución y Ley General de Educación. Nueva normativa sobre infraestructura educativa; apertura a espacios flexibles y comunitarios. Reconocimiento de la educación como derecho fundamental.

2004 - 2008

Nuevos entornos educativos con diseño innovador, integración urbana, bibliotecas, comedores y espacios abiertos. Renovación arquitectónica de gran escala; referentes en diseño lateral.

2010 - Actualidad

Aulas flexibles, polivalentes, con integración de áreas verdes y espacios comunitarios; arquitectura sostenible y bioclimática. Pedagogías activas, inclusión, sostenibilidad ambiental; aulas digitales y virtualidad tras pandemia.

Fin de los 90'

Estándares SED y NTC 6550. Diseño modular, accesibilidad, confort térmico y lumínico; primeras aulas digitales. Educación integral y de calidad; inclusión social; integración de TIC.

Linea de tiempo

CAPITULO 1

EVOLUCION DE LA ARQUITECTURA ACADEMICA EN COLOMBIA

CAPITULO 1

Conclusiones encuestas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. SEDE MEDELLIN

Estudiantes Universitarios de arquitectura y Agronomía

- Se puede decir que tener un espacio con las adecuaciones necesarias para fomentar el estudio es realizable, siempre y cuando este espacio este construido para funciones específicas.
- La buena adaptabilidad de una persona depende del confort que este tenga con el espacio.
- El buen manejo de los diseños bioclimáticos, permiten que las personas que habitan un espacio que antecede el aula, se vuelva curioso, habite el espacio de diferentes maneras, no solo para transitar.
- El uso de texturas que sean con el fin de ser acogedoras, son excelentes oportunidades para que las personas puedan expandir su mente con los recursos que tiene disponibles a su alrededor.
- La temperatura hace parte de los ejes fundamentales del diseño, con la cual no solo podemos conseguir el confort de las personas, sino que también podemos predisponerlos de manera positiva para tener estancias más prolongadas en función del aprendizaje de las personas.
- El uso de las diferentes capas vegetales, como estrategia para la buena disposición de una persona en el aprendizaje, debe ser seleccionado de manera ordenada y coherente con lo que se quiere producir en la persona.
- Los contextos naturales hacen parte fundamental de un buen espacio que propicie el aprendizaje.
- El uso de espacios abiertos permite la buena ventilación, ingreso de luz, muy importante, la no afectación al ciclo circadiano de una persona, por lo que puede hacer uso del tiempo con una mejor apropiación.

FACULTAD DE ARQUITECTURA (BLOQUE 24)

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMAS (BLOQUE 11)

CAPITULO 2

Casos de estudio y estrategias extraídas

ENTORNO DE APRENDIZAJE FLEXIBLE

UNIVERSIDAD DE LA SABIDURIA

Se toma de este referente el cómo, a partir de los espacios medulares, se aprovechen y flexibilizan la función en pro del aprendizaje, donde casi que cualquier lugar se idonea para instruirse.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente debido a la especialidad que tiene su función, forma y adecuaciones, que permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la arquitectura.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ESPACIOS FLEXIBLES

Un espacio se puede configurar con flexibilidad, que se adapte a diferentes necesidades, presentando una amplia gama de usos para las diferentes formas de aprendizaje.

RELACION CON EL INTERIOR

El edificio fue diseñado no como un espacio rígido, sino como un espacio que permite al usuario interactuar directamente con el paisaje, con todos los lugares de trabajo en contacto directo con jardines interiores y exteriores.

RELACION CON EL EXTERIOR

El sistema se comporta como un organismo vivo, autorregulando su temperatura y uso del agua, respondiendo a los ciclos de verano e invierno, día y noche, calor y frío, y lluvia y sequía.

RELACION ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR

Se proyecta una conexión entre el interior y el exterior, para así entender la "arquitectura" desde la "calle", algo que permite al estudiante predisponer ante de ingresar a aprender.

RELACION ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR

Se proyecta una conexión entre el interior y el exterior, para así entender la "arquitectura" desde la "calle", algo que permite al estudiante predisponer ante de ingresar a aprender.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecuaciones, permiten el desarrollo de actividades directamente relacionadas con la agronomía.

ENTORNO ACADEMICO ESPECIALIZADO EN AGRONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Se selecciona este referente, ya que la particular función, forma y adecu



Programa:
Arquitectura.

Materia:
Anteproyecto de la investigación.

XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Asesor Metodológico:

Diana María Bustamante Parra.

Asesor temático:

María Victoria Castaño Sierra.

Integrantes:

Alejandra Cuartas Jaraba.

Simón Granda Pérez.

Santiago Piedrahita Correa.

ARQUITECTURA Y MEMORIA: DISEÑO URBANO PARA LA AUTONOMÍA DE PACIENTES CON ALZHEIMER

INTRODUCCIÓN

En el último siglo, la salud mental ha cobrado importancia al reconocerse la influencia del entorno en el bienestar emocional y cognitivo. Esta investigación, centrada en Yarumal (Antioquia), donde el Alzheimer tiene alta prevalencia genética, analiza cómo el diseño y las condiciones físicas y sensoriales del espacio público afectan la autonomía y el bienestar de las personas con deterioro cognitivo.

¿Cómo a través del diseño urbano, se pueden mitigar las problemáticas perceptuales del espacio público para crear espacios que integren al adulto mayor?

El bienestar emocional y cognitivo está estrechamente ligado a los espacios habitados, especialmente al espacio público, donde se construyen la memoria y el sentido de pertenencia. Sin embargo, muchas ciudades han priorizado la movilidad y el crecimiento, excluyendo a poblaciones vulnerables. Cuando el espacio público carece de accesibilidad y seguridad, genera desorientación y aislamiento, particularmente en personas con Alzheimer. En Yarumal, pese a la alta incidencia de esta enfermedad, el diseño urbano no responde a sus necesidades, lo que evidencia la urgencia de repensar la ciudad como un entorno que preserve la memoria, la orientación y la vida comunitaria.

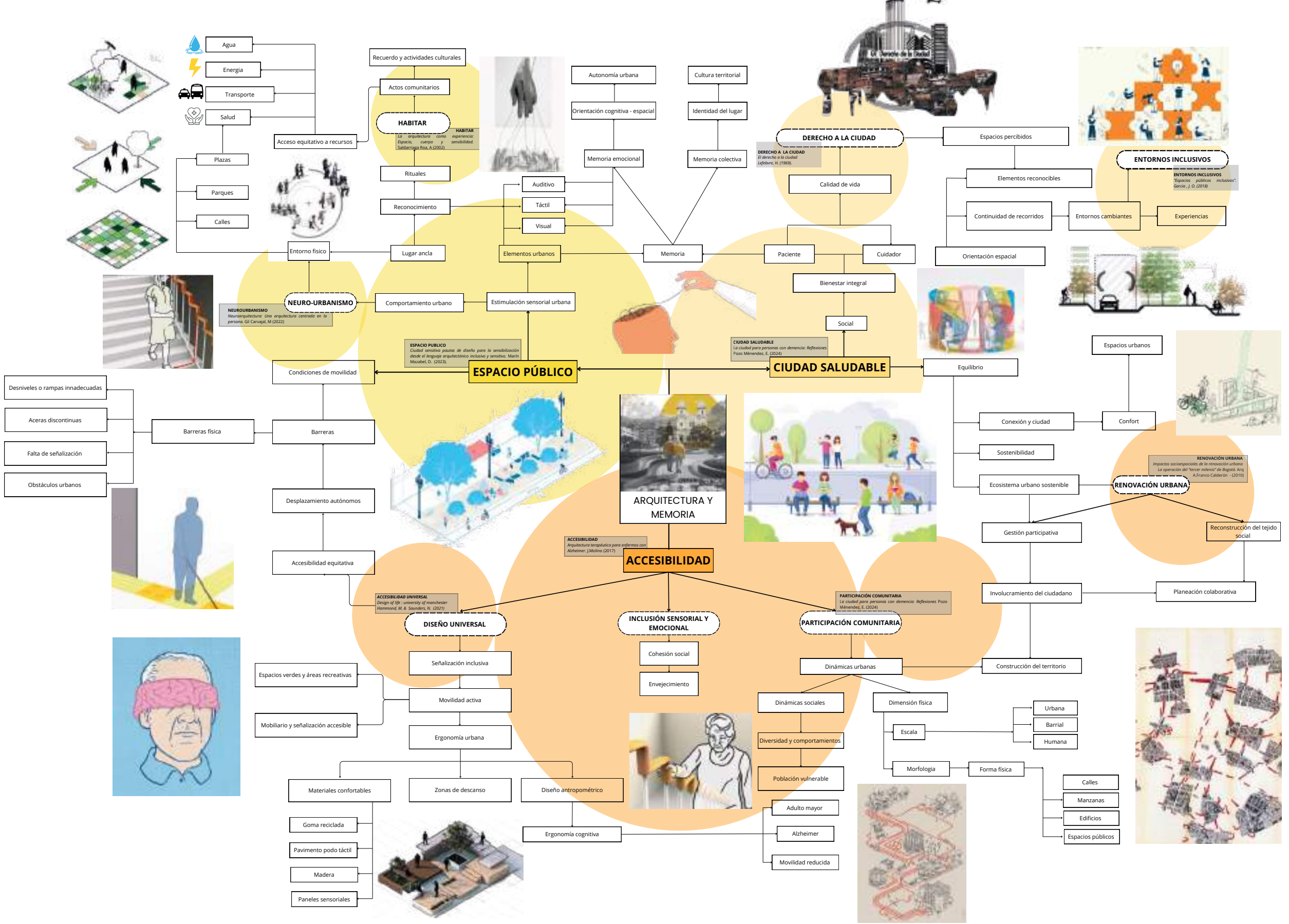
OBJETIVO GENERAL

Proponer estrategias de mejora en el espacio público de manera que se pueda contribuir a la autonomía de personas con Alzheimer en el municipio de Yarumal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

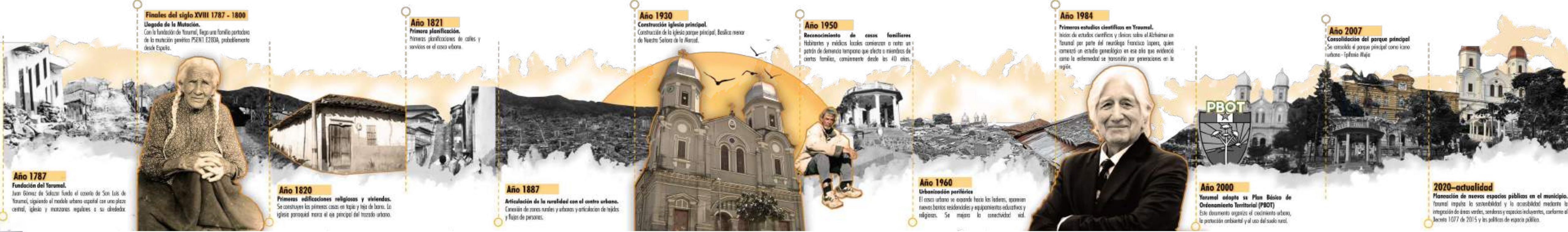
- Analizar cómo los elementos del espacio público del municipio de Yarumal influyen en el deterioro cognitivo del adulto mayor, identificando cuáles de ellos pueden garantizar su bienestar y autonomía.
- Evaluar el papel de la percepción sensorial (visual, auditiva y táctil) identificando factores y elementos del espacio urbano del municipio de Yarumal para el bienestar cognitivo del adulto mayor.
- Categorizar las oportunidades proyectuales relacionadas con la señalización, el mobiliario y los recorridos del espacio público del municipio de Yarumal que favorecen la percepción espacial y la autonomía de adultos mayores con Alzheimer.
- Determinar cómo las intervenciones arquitectónicas pueden adaptar las tipologías de espacio público a las necesidades cambiantes de la población con Alzheimer.

MARCO CONCEPTUAL



MARCO REFERENCIAL

Esta investigación se basa en la relación entre accesibilidad, espacio público, habitar y neurourbanismo como fundamentos para el diseño de entornos urbanos inclusivos y sensibles al bienestar cognitivo. Según J. Molino (2017), la accesibilidad debe entenderse desde una perspectiva terapéutica que fomente autonomía y orientación en personas con Alzheimer. Para Marín Mazabel (2023), el espacio público es un escenario emocional y de memoria colectiva que debe diseñarse de forma sensitiva y multisensorial. Saldarriaga Roa (2002) concibe el habitar.



RESULTADOS PARCIALES

ENCUESTAS

¿Qué espacios públicos considera que deberían adaptarse más para los adultos mayores? Marque una o varias opciones

- Parques
Plazas
Senderos peatonales
Zonas de reunión comunitarias
Ninguno
Otro: _____

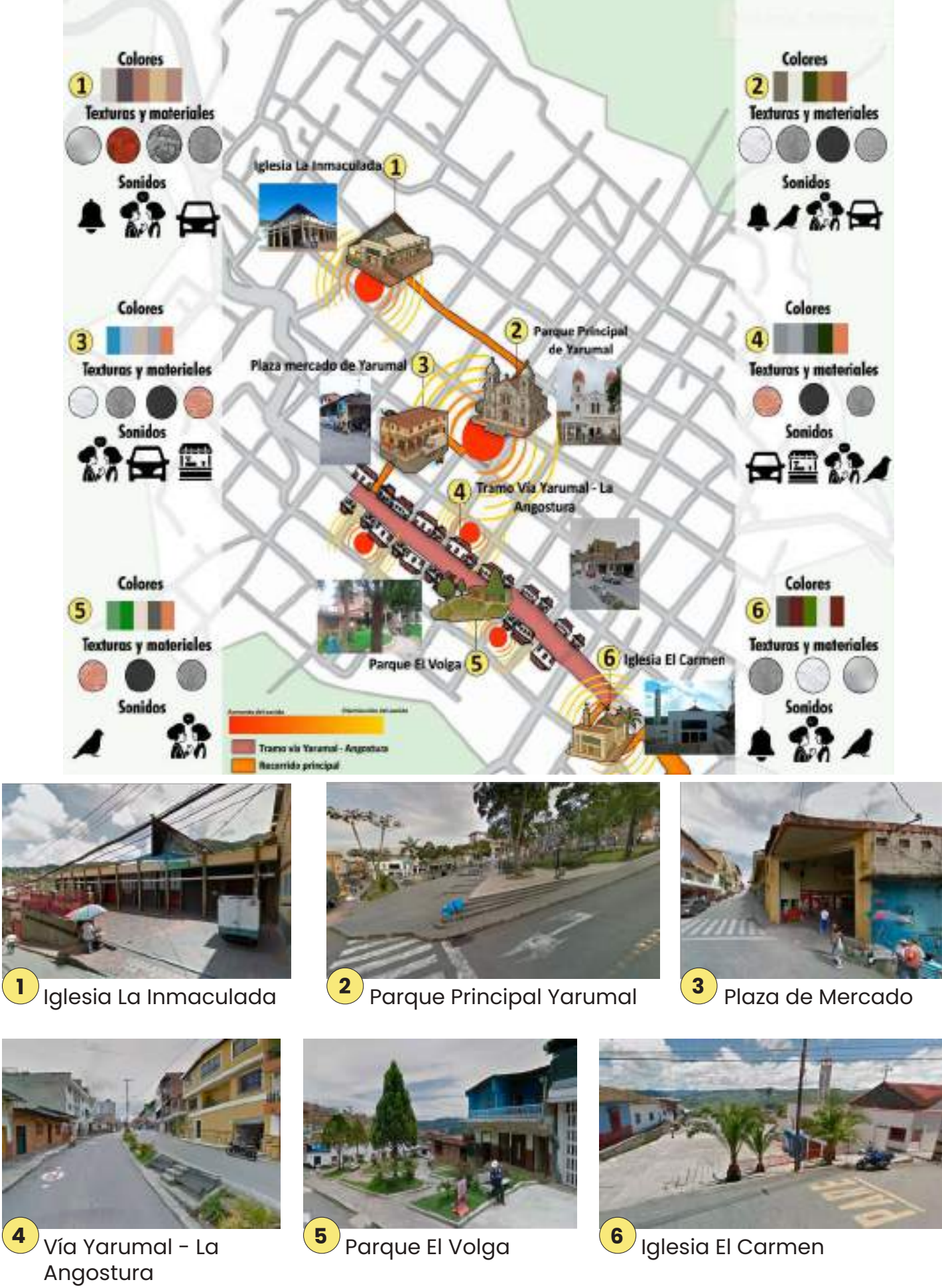
En una escala de 1 al 5, ¿Qué tan satisfecho está con los espacios públicos del municipio de Yarumal en relación a sus necesidades?

1. Muy insatisfecho
2. Insatisfecho
3. Regular
4. Satisfecho
5. Muy satisfecho

¿Qué elementos le ayudan más a ubicarse en el espacio público? Marque una o varias opciones.

1. Colores en fachadas
2. Señales visuales
3. Sonidos del entorno
4. Texturas
5. Edificios o hitos reconocibles
6. Ninguno

MAPEO



FASES DE LA INVESTIGACIÓN



FICHAS DE OBSERVACIÓN



Bibliografía

- Marín, D. (2023). "CIUDAD SENSITIVA: Pautas de diseño para la sensibilización desde el lenguaje arquitectónico inclusivo y sensitivo." [Trabajo de Grado]. Universidad Católica de Pereira.
- Saldarriaga Roa, A (2002) LA ARQUITECTURA COMO EXPERIENCIA Espacio, cuerpo y sensibilidad [Libro].
- GIL CARVAJA, MC (2022) Neuro arquitectura - UNA ARQUITECTURA CENTRADA EN LA PERSONA [Trabajo de grado].
- Pozo, E (2024) "La ciudad para personas con demencia"[Artículo de revista]. (35), pp 46-75. <https://www.fundacioncaser.org/sites/default/files/documentos/revistas/fcaser-revista-caser-n35-art-ciudad-personas-con-demencia.pdf>
- Franco, A. (2010). "Impactos socioespaciales de la renovación urbana". [Libro]. Universidad del Valle.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®





ARQUITECTURA E INGENIERÍA

PROGRAMA:
Arquitectura

ASIGNATURA:
Anteproyecto de investigación

ASESOR METODOLÓGICO:
Arq. Diana María Bustamante Parra

ASESOR TEMÁTICO:

Arq. Danny Andrés Osorio Gaviria

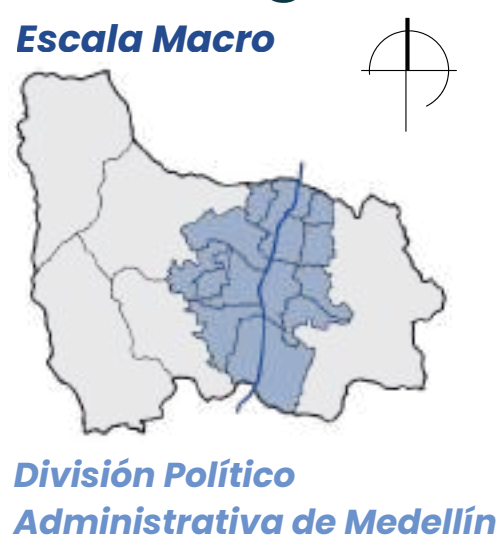
INTEGRANTES:

Mariana Guerrero García

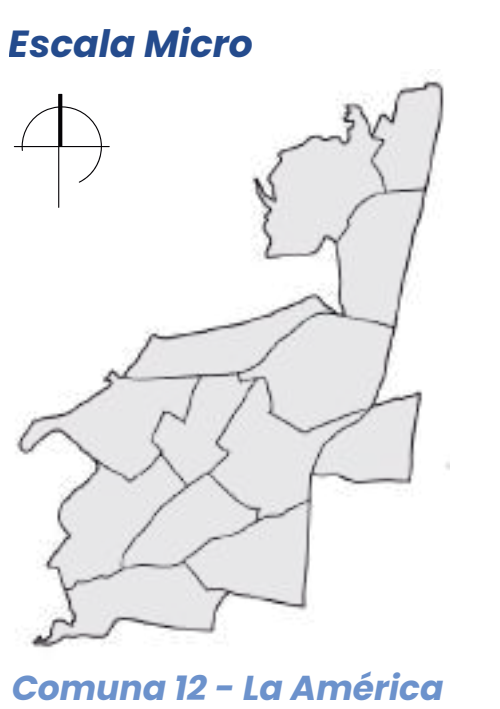
Santiago Gonzalez Suarez

LA CIUDAD A ESCALA DE JUEGO

Estrategias de renovación para un diseño innovador y accesible en los parques infantiles en la América.



División Política Administrativa de Medellín



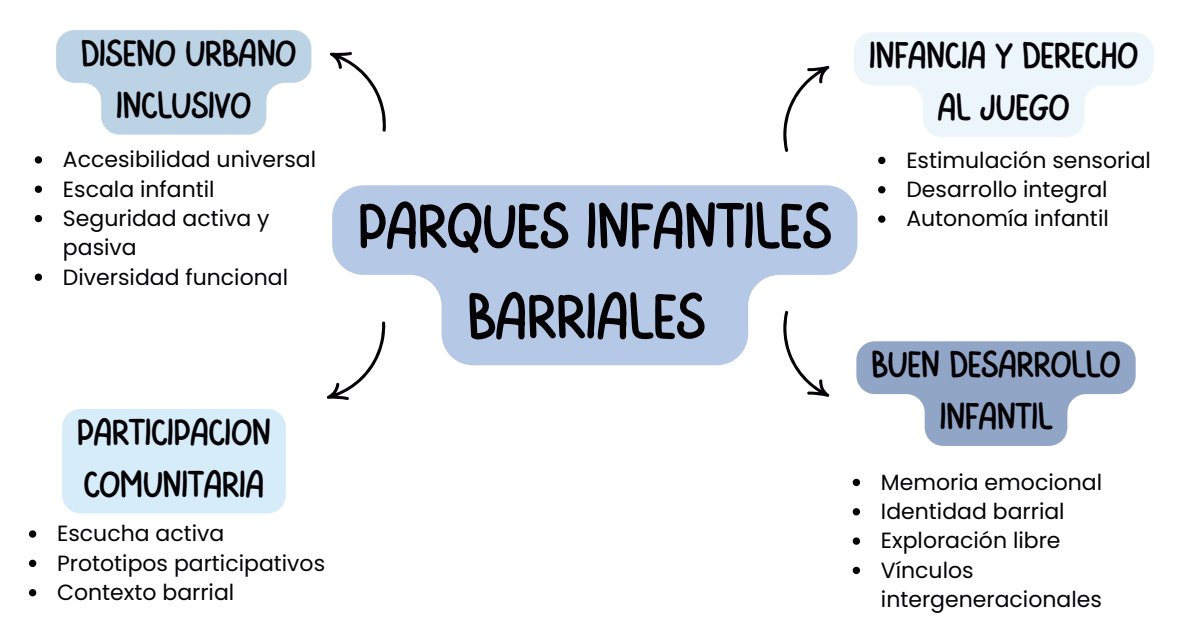
Comuna 12 - La América

INTRODUCCIÓN

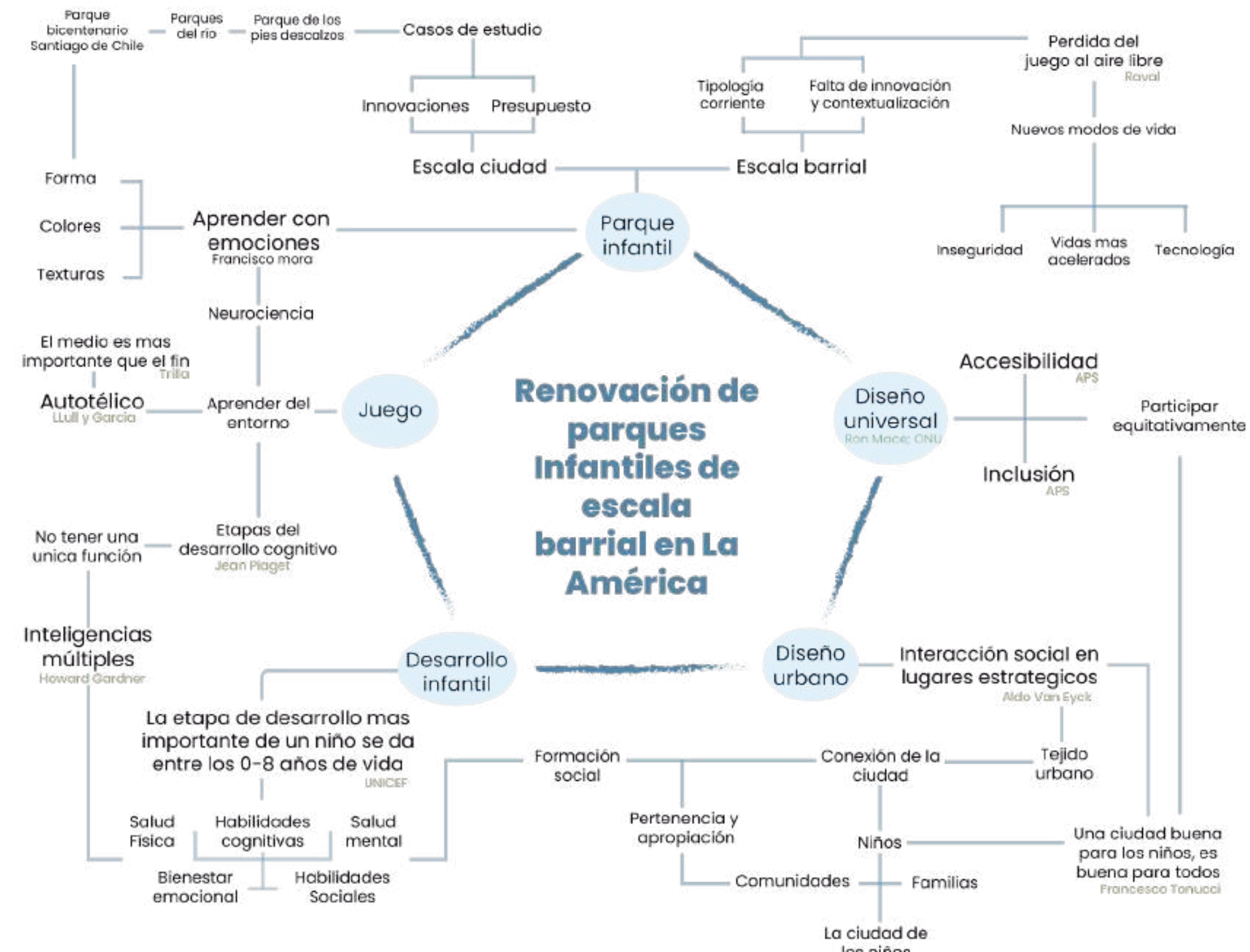
Los parques infantiles son espacios fundamentales para el desarrollo físico, cognitivo, emocional y social de los niños, ya que, además de promover el juego, estimulan la recreación, la creatividad y la integración con la comunidad. Sin embargo, una parte importante de los lugares de juego ha perdido atractivo debido a la falta de cambio, de innovación, y la experiencia de los niños se ve ensombrecida porque los espacios con los que aprenden y juegan presentan una oferta monótona y no reconocible.

Por ello, ha surgido la necesidad de elaborar espacios de juego contemporáneos que se adapten a las nuevas formas de juego infantil, con diseño inclusivo, accesible y sensorialmente estimulante donde primen la seguridad, la ergonomía y la diversidad funcional.

Este proyecto busca mejorar los parques de la comuna La América mediante estrategias de diseño en la escala infantil que estimulen la participación de la comunidad y favorezcan el desarrollo de los niños. La intervención, por esta razón, no se entiende solo en términos de mejora estética, sino que busca una transformación que fomente la apropiación y uso del espacio por parte de los niños, entendiendo sus diversas formas de aprender y jugar.



MARCO TEÓRICO



PREGUNTA PRINCIPAL

¿Cómo renovar los parques infantiles de escala barrial en la comuna La América mediante el diseño de mobiliario accesible e innovador, que mejore la calidad del juego infantil sin necesidad de una construcción física inmediata?

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un plan estratégico orientado a la renovación de los parques infantiles de la comuna La América, mediante la formulación de lineamientos de diseño innovadores y accesibles que sirvan como guía para la intervención y la creación de futuros espacios de recreación infantil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

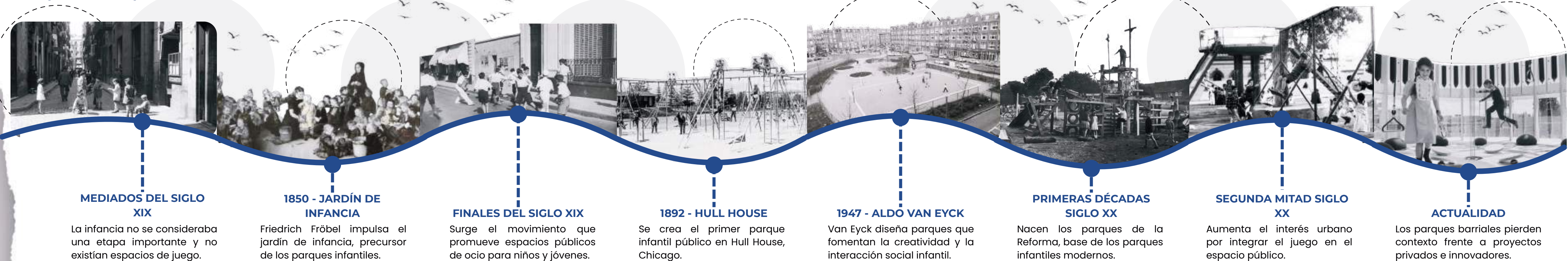
Diagnosticar los parques infantiles existentes en la comuna “La América” para valorar su estado actual y evaluar su potencial de mejora, con la intención de identificar sus fortalezas y sus problemáticas.

Examinar los aportes psicológicos del desarrollo cognitivo infantil e inteligencias múltiples y su relación con tipologías de juego, el aprendizaje, la creatividad y la interacción social en los espacios de recreación barrial.

Analizar de qué manera los lineamientos de diseño pueden contribuir a la accesibilidad, la inclusión y la innovación en los parques infantiles de escala barrial, en la comuna La América y su posible replicabilidad en otros contextos urbanos.

LÍNEA DEL TIEMPO

FASE 1. (DIAGNÓSTICO)



FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño Metodológico

Fase 1. Recolección de información (Diagnóstico)

Se elaborará una línea del tiempo sobre la evolución de los parques infantiles y se realizarán visitas de campo con registro fotográfico y fichas de observación para analizar su estado actual. Finalmente, se mapearán las potencialidades de intervención para orientar futuras propuestas.

Fase 2. Análisis y formulación (Desarrollo)

Se revisan teorías y casos de parques innovadores, junto con encuestas a la comunidad, para analizar el uso y la percepción del juego infantil. Con esta información se elabora un diagnóstico comparativo que define las principales problemáticas y oportunidades de diseño.

Fase 3. Resultados (Propuesta)

Se formulan lineamientos de diseño enfocados en inclusión, innovación y accesibilidad, que luego se aplican de manera simulada en algunos parques de la comuna La América. Finalmente, se evalúan con la retroalimentación de usuarios para determinar su pertinencia y posibles mejoras.

RESULTADOS PARCIALES

FASE 1. (DIAGNÓSTICO) FICHAS DE OBSERVACIÓN.

USOS / FUNCIÓN

Objetivo: Identificar los usos principales y dinámicas de los parques según las necesidades de la comunidad e infancia.



FASE 2. (DESARROLLO) ESTUDIOS DE CASO.



ACCESIBILIDAD / MOVILIDAD

Objetivo: Evaluar qué tan seguros, inclusivos y accesibles son los parques en su conexión y circulación.



ESTRATEGIAS EXTRAÍDAS



INFRAESTRUCTURA / VEGETACIÓN

Objetivo: Analizar el estado físico y material de los parques para proponer mejoras en su diseño y mantenimiento.



FASE 2. (DESARROLLO) ENCUESTAS COMUNITARIAS.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA®





XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

EL HOGAR EN CONSTRUCCIÓN

Dinámicas de Crecimiento y Habitabilidad en el Suroeste de Antioquia

Problema | Objeto de estudio

La autogestión ha sido una práctica sociocultural fundamental en el crecimiento de la vivienda rural, entendida como una forma de apropiación del hábitat por parte de sus propios habitantes. A través de la experiencia, la tradición y los recursos disponibles, las familias construyen y transforman sus viviendas según sus necesidades cambiantes, muchas veces sin una planificación formal ni reflexión técnica. Este modelo, aunque refleja autonomía y arraigo comunitario, puede presentar limitaciones en calidad, funcionalidad y seguridad, así como afectar la adecuada integración del hábitat con el territorio.



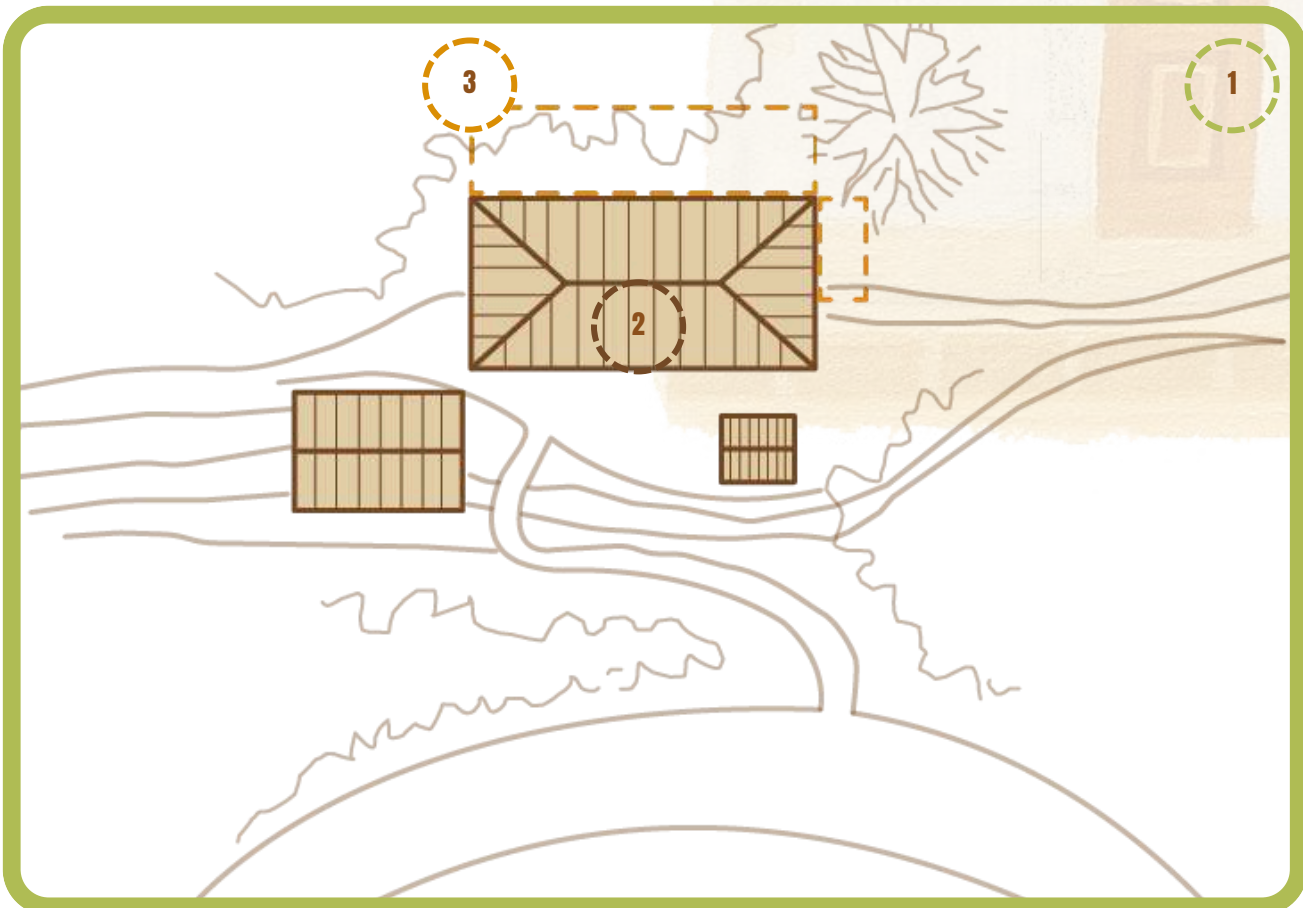
Figura 1. Vivienda rural autogestionada comprometida por riesgo. Buenos Aires, Andes, Antioquia. Fuente. Elaboración por inteligencia artificial (OpenAI, mayo de 2025).

Pregunta de investigación

¿De qué manera el análisis de los patrones de crecimiento progresivo y mecanismos de ampliación en la vivienda autogestionada en zonas de vocación rural del Suroeste de Antioquia, influenciados por los rituales domésticos y las formas de habitar, puede contribuir a un planteamiento de vivienda incremental en la vivienda campesina?

Etapas de la investigación

Diagrama síntesis etapas | Componentes de la vivienda rural



ETAPA 4 | Sumatoria de todas las etapas

Producto: Es la culminación del proceso de investigación, donde se consolidan las estrategias que responden directamente al objetivo general.

Evolución temporal y principales hallazgos de las transformaciones habitacionales observadas



OBSERVACIONES VIVIENDA 02

Evolución temporal del crecimiento de la vivienda

- De diseño lineal y básico, la edificación constaba de los elementos esenciales: una sala-cocina, un baño y un dormitorio. Su perímetro exterior se utilizaba para actividades agrícolas, albergando pequeños invernaderos y zonas de siembra.
- La vivienda se expandió lateralmente, incorporando una nueva habitación, un almacén y un cuarto de herramientas. Además, se alargó el pasillo frontal, se añadió un área de cocción (fogón) y de lavado, y se anexaron un gallinero y depósitos en la parte posterior.
- La intervención planificada busca incrementar la privacidad mediante la ampliación de la cocina y los baños. El gallinero y el almacén serán trasladados a un área separada, y se construirán cabañas para impulsar el turismo rural.

Síntesis del crecimiento

Se evidencia que las viviendas rurales presentan tres fases de crecimiento que responden tanto a sus condiciones iniciales como a las dinámicas familiares y productivas. En la primera fase, cuando la vivienda es adquirida ya construida, se realizan las adecuaciones necesarias para alcanzar un nivel básico de habitabilidad; mientras que, si se edifica desde cero, se proyecta directamente con ese mismo propósito. En ambos casos, la tipología inicial, ya sea lineal, en "L", "U" u "O", define el sentido del crecimiento posterior, el cual tiende a desarrollarse hacia la parte posterior del predio, conservando la estructura de la tipología y fachada original.

En la segunda fase, el crecimiento se relaciona con la expansión hacia lo productivo, manifestándose en la incorporación de espacios como bodegas, zonas de herramientas, galpones, beneficiaderos o invernaderos. Finalmente, en la tercera fase, la vivienda se proyecta hacia una mejora en la comodidad y la privacidad, evidenciada en la independencia de las habitaciones y la ampliación de los servicios sanitarios, pasando de una respuesta a la necesidad básica a una búsqueda de bienestar y confort.

Referencias

- Aravena, A., & Iacobelli, A. (2012). Elemental / Manual de vivienda incremental y diseño participativo.
- Gelabert Abreu, D., & González Couret, D. (2013). Vivienda progresiva y flexible.
- Giglia, A. (2012). El habitar y la cultura: Perspectivas teóricas y de investigación.
- Groat, S. (1992). The idea of building: Thought and action in the design and production of buildings.
- Martín López, L. (2016). La casa crecedera: El crecimiento programado de la vivienda con innovación europea y economía de medios latinoamericana.
- Rolph, E. (1976). Place and placelessness.

PROGRAMA:

Arquitectura

ASIGNATURA:

Anteproyecto de Investigación

ASESOR:

Diana Bustamante

ESTUDIANTES:

Pablo Maya | Santiago Cardona

MOTIVADA POR EL INTERES EN ANALIZAR



La arquitectura como reflejo de la historia.



El ritual como reflejo de la cultura.



La progresividad como reflejo del habitar.

Objetivos

General

Proponer estrategias que orienten la planificación y el mejoramiento de las dinámicas de crecimiento progresivo hacia un modelo incremental en la vivienda campesina en zonas de vocación rural en el Suroeste de Antioquia, tomando como base los saberes locales, el ritual doméstico y la autogestión para optimizar la integración del hábitat con su entorno natural y productivo.

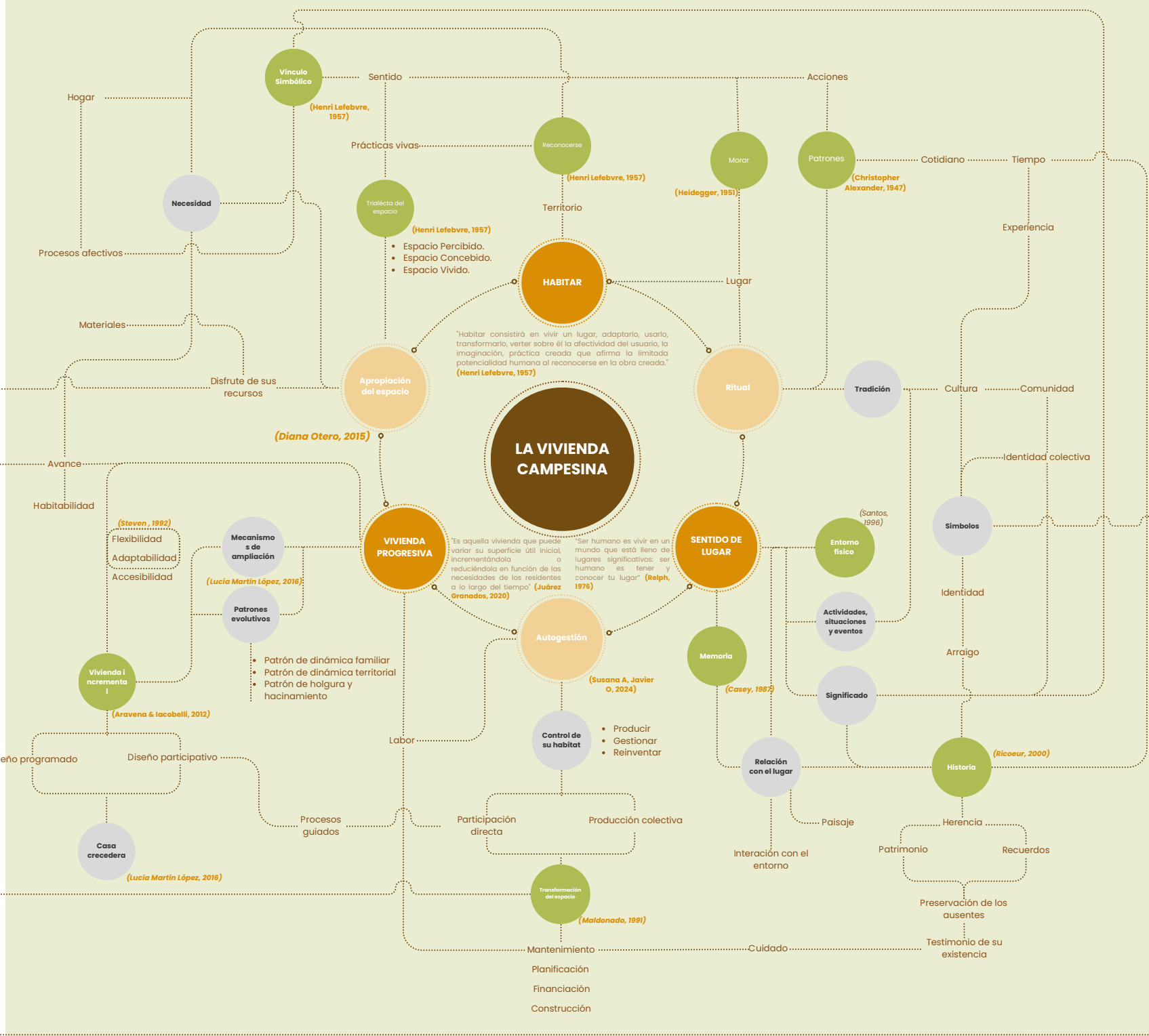
Específicos

Analizar la integración territorial de la vivienda y su relación con el entorno natural y productivo, examinando el impacto de las dinámicas de crecimiento progresivo en el hábitat rural y su transformación en diálogo con el territorio.

Comprender los rituales domésticos y las formas de habitar en la vivienda campesina, reconociendo patrones de uso y organización en las experiencias espaciales, que orienten reflexiones de planificación coherentes con el contexto rural y sus dinámicas culturales.

Comparar diferentes enfoques de planificación y mejoramiento de la vivienda progresiva en zonas de vocación rural, considerando estrategias que orienten su desarrollo y planificación hacia un modelo de vivienda incremental.

Marco teórico

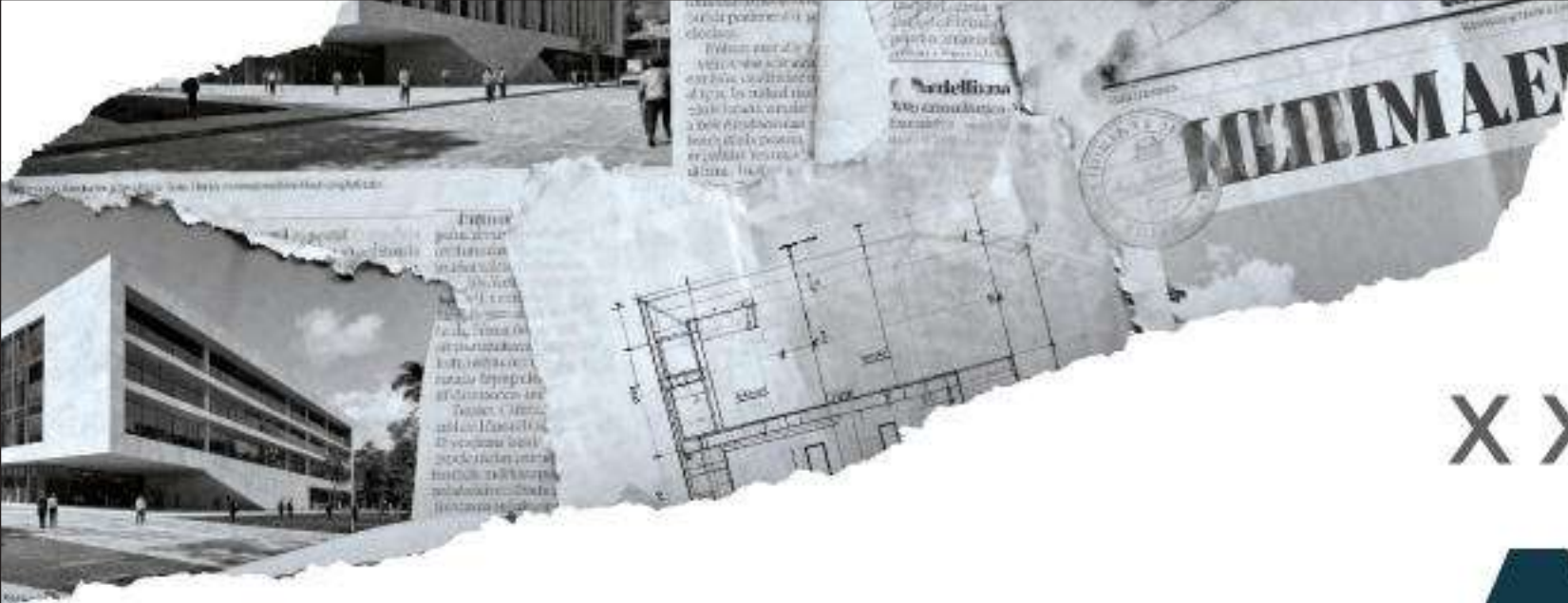


Para comprender la vivienda progresiva campesina, esta investigación se fundamenta en la interconexión de tres conceptos clave: habitar, vivienda progresiva y sentido de lugar. El concepto de habitar es el eje que articula y contiene a los otros, concibiéndose como la práctica que resignifica el espacio y lo mantiene en constante transformación. La vivienda progresiva permite analizar el crecimiento del hogar como un proceso abierto y autogestionado, ligado a las dinámicas familiares y productivas. A su vez, el sentido de lugar aporta la dimensión simbólica y afectiva, donde la memoria y la identidad se encarnan en el paisaje habitado y en las transformaciones de la vivienda. Así, la vivienda campesina se revela como la expresión material del vínculo profundo entre el ser humano, su cultura y su territorio.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®

80
AÑOS
1945-2025



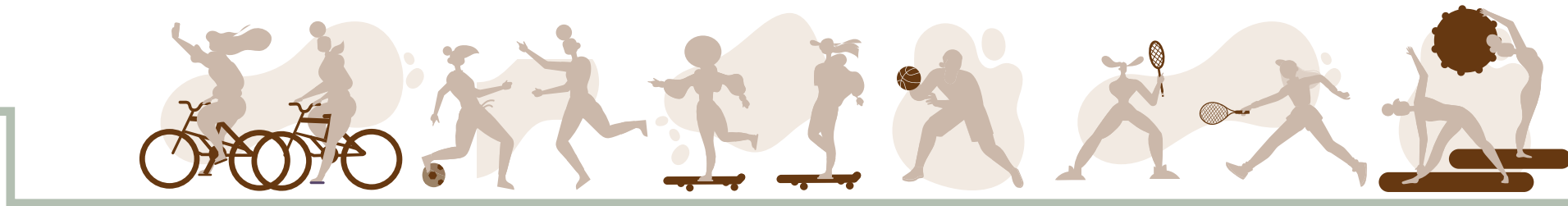
XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Asignatura:
Anteproyecto de investigación
Asesor metodológico:
Diana María Bustamante Parra
Integrantes:
Susana Contreras
Estefanía Díez

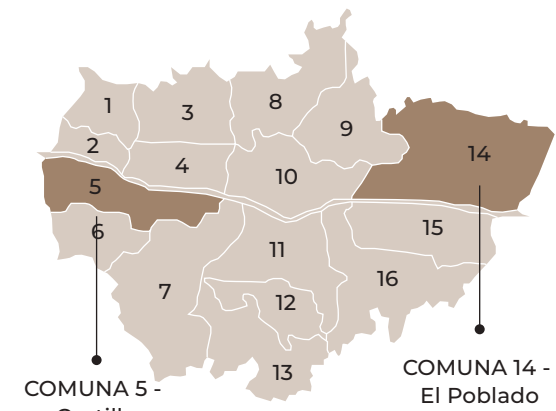
REINTERPRETANDO LOS ESPACIOS URBANOS DEDICADOS AL DEPORTE

Escenarios deportivos de pequeña escala



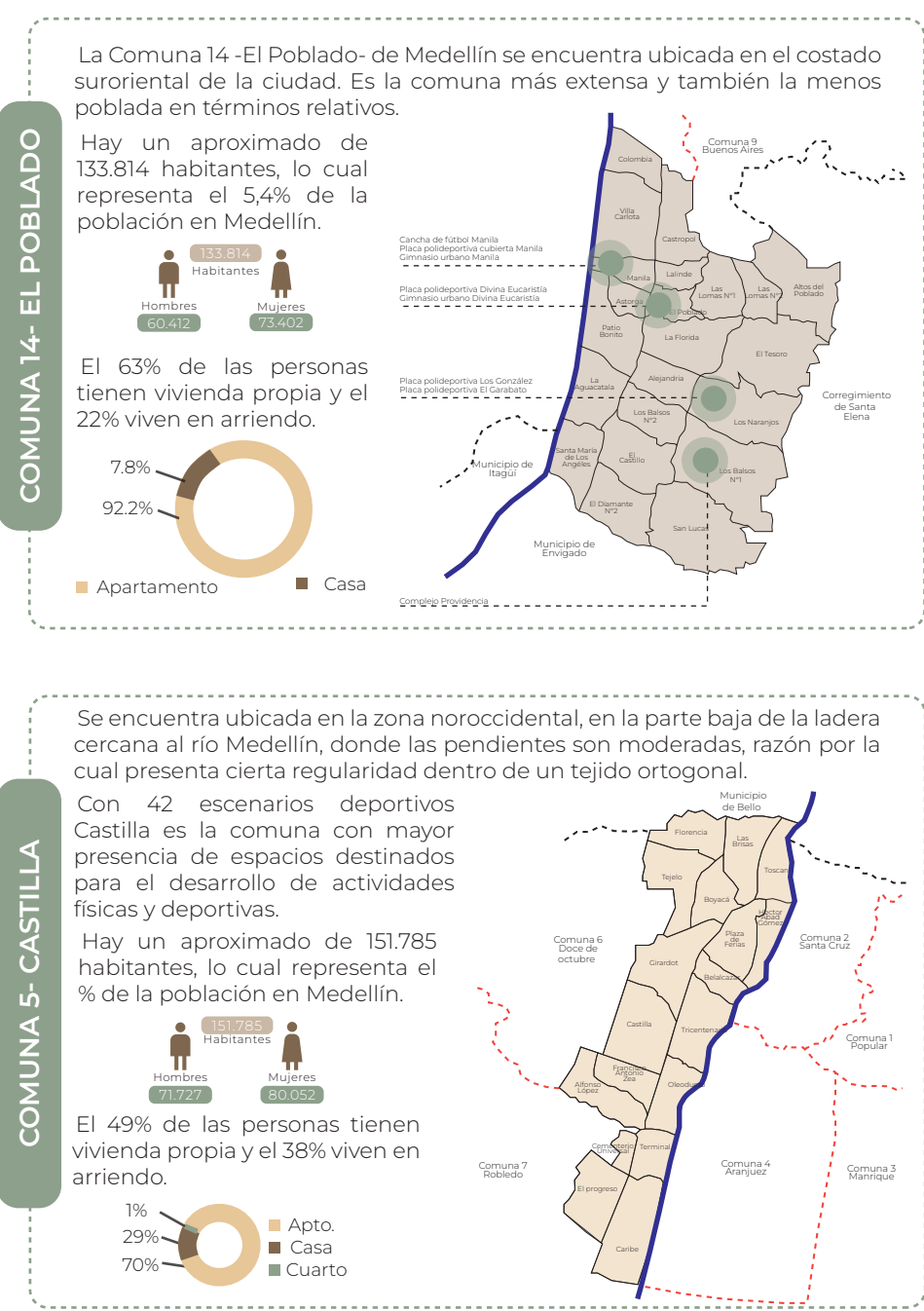
01 INTRODUCCIÓN

La investigación tiene como propósito proponer un proceso de revitalización urbana mediante la reinterpretación de escenarios deportivos de pequeña escala en Medellín. Se reconoce la revitalización como una estrategia para recuperar áreas urbanas deterioradas y darles nuevo valor para la comunidad, mientras que la reinterpretación busca otorgar nuevos significados y funciones a estos espacios a partir de su contexto social y cultural. Los escenarios deportivos, al estar presentes en casi todas las comunas, son entendidos como articuladores urbanos que pueden fortalecer la cohesión social y ofrecer accesibilidad a actividades deportivas sin necesidad de grandes desplazamientos. Sin embargo, muchos de estos espacios se encuentran estandarizados y desconectados de su entorno, lo que limita su apropiación y potencial inclusivo. Por ello, el proyecto busca proponer tipologías de diseño adaptables, flexibles y contextualizadas, que respondan a las necesidades locales y fomenten la inclusión, la cohesión social y el fortalecimiento del tejido comunitario.



El diagnóstico de la infraestructura deportiva en Medellín evidencia la necesidad de un reconocimiento cuantitativo de su estado actual. La ciudad dispone de 950 escenarios destinados al deporte, la recreación y la actividad física, clasificados en complejos deportivos, unidades deportivas, desarrollos deportivos integrales y escenarios barriales.

Según un estudio del IDAD (2015), la Comuna 5 concentra 74 escenarios (12.7%), mientras que la Comuna 14, pese a tener el mayor IDH, solo cuenta con 5 (0.86%), mostrando un desequilibrio entre desarrollo y oferta deportiva.



PREGUNTA PRINCIPAL

¿Cómo la reinterpretación y reconfiguración de los escenarios deportivos de pequeña escala, a través de estrategias de revitalización urbana, pueden optimizar la funcionalidad, accesibilidad e impacto social en los diferentes sectores de la ciudad de Medellín de acuerdo a sus dinámicas sociales?

03 OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Plantear estrategias de revitalización urbana a través de la reinterpretación y la reconfiguración espacial de los diferentes escenarios deportivos de pequeña escala, con el objetivo de optimizar su funcionalidad, accesibilidad e impacto social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar el estado actual y las transformaciones de la infraestructura deportiva, identificando áreas de intervención con problemáticas, oportunidades y necesidades específicas. Reconocer la percepción que tiene la población sobre el impacto de la actividad física en la ciudad que permita identificar disciplinas deportivas emergentes y determinar oportunidades de renovación en la infraestructura deportiva. Identificar factores de diseño que permitan desarrollar estrategias de revitalización urbana basadas en tácticas de diseño que puedan ser flexibles y adaptables, con el objetivo de promover la cohesión comunitaria y el fortalecimiento del tejido social.

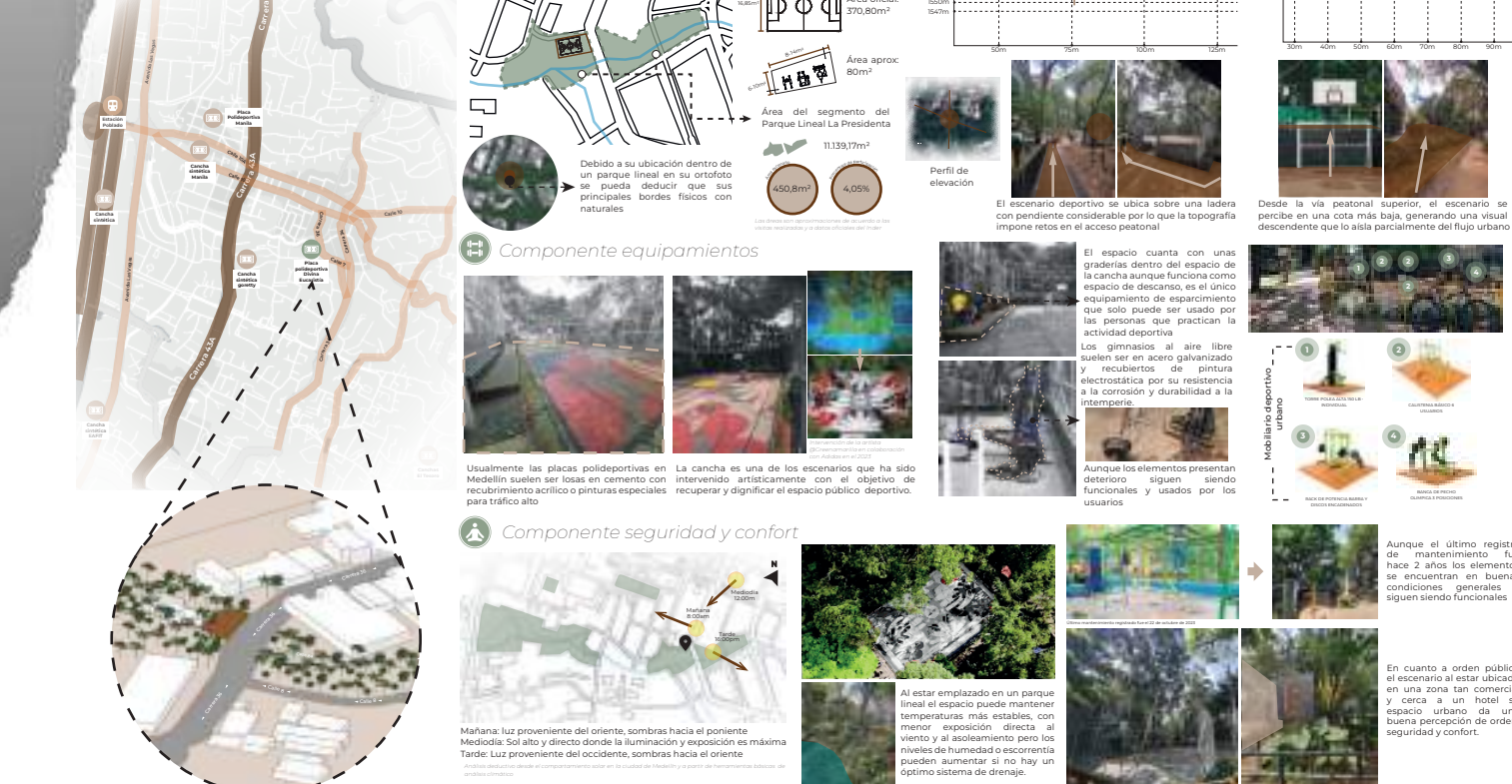
05 LÍNEA DEL TIEMPO



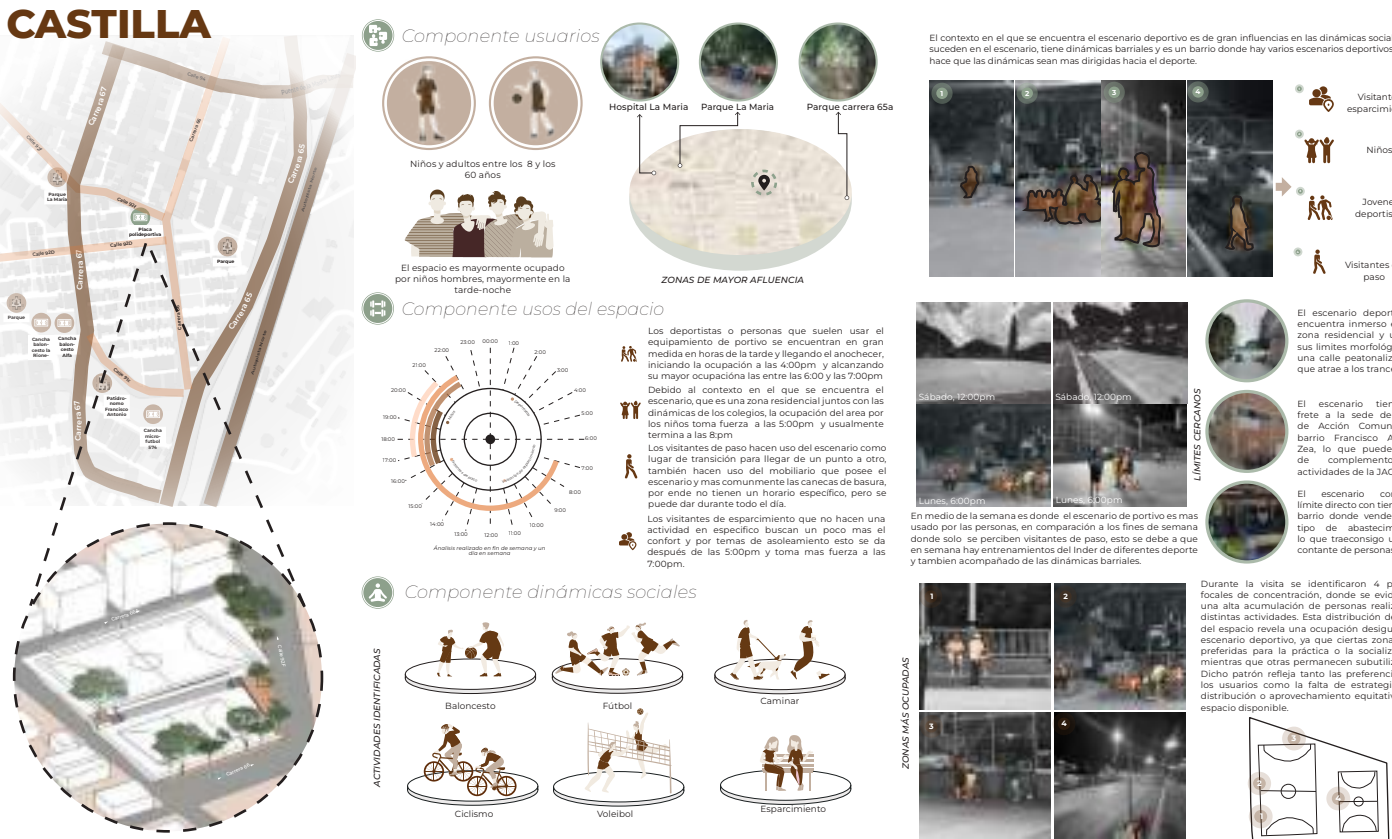
06 RESULTADOS PARCIALES

FICHAS DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Examinar la forma en que el escenario opera y responde a las necesidades de sus usuarios con el fin de determinar su eficiencia y adaptabilidad.

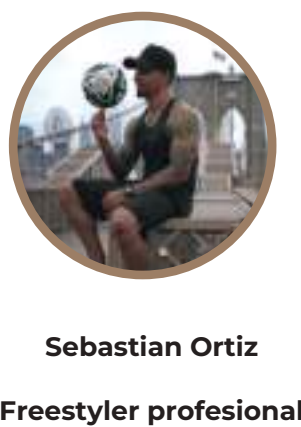


Objetivo: Identificar dinámicas de apropiación, frecuencias de uso y percepciones sociales de la comunidad y usuarios que frecuentan la zona.



ENTREVISTAS

En esta entrevista se enfatiza la necesidad de fortalecer los espacios destinados al freestyle y otros deportes alternativos en Medellín. Aunque la ciudad muestra apertura y reconocimiento hacia los practicantes, aún carece de escenarios adecuados y seguros con las condiciones técnicas necesarias. Ortiz destaca que contar con una sede propia permitiría profesionalizar la disciplina, fomentar la cohesión social, la apropiación cultural y ampliar la oferta deportiva. En su visión, Medellín podría convertirse en un referente internacional si invierte en el diseño inclusivo y estratégico de espacios para los deportes emergentes.



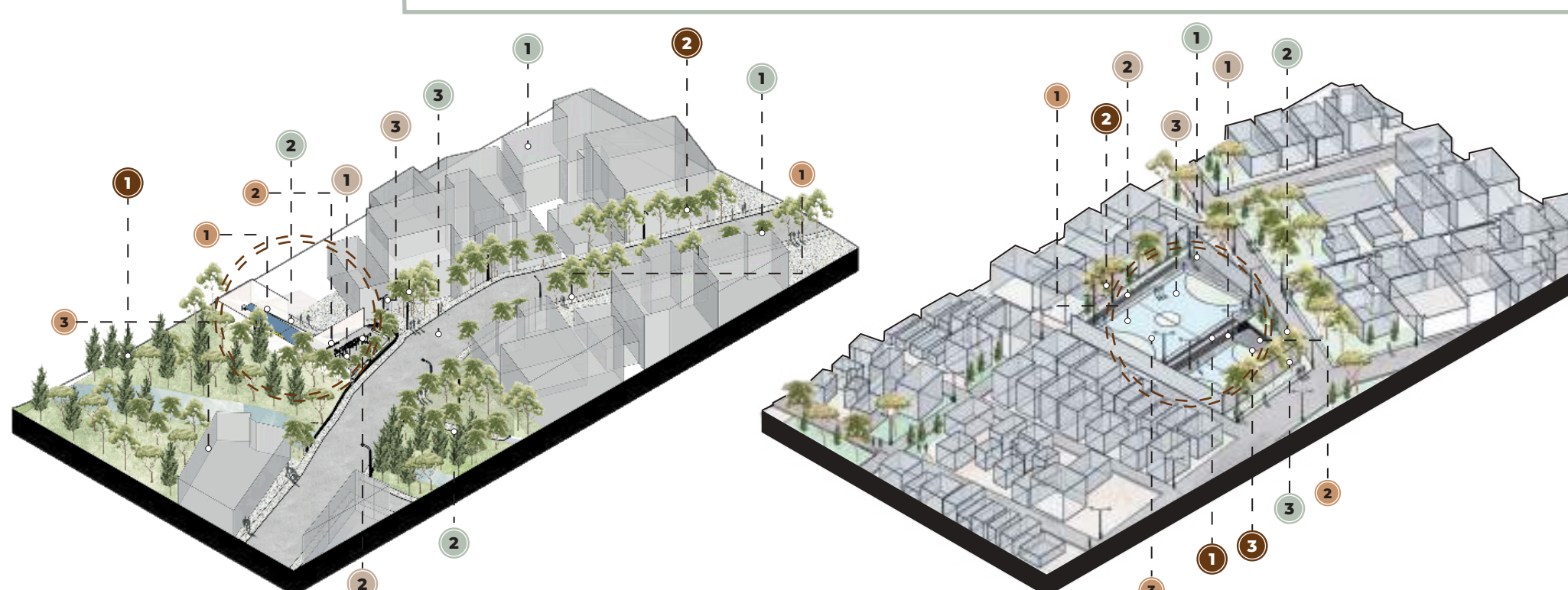
Sebastian Ortiz
Freestyler profesional

En esta entrevista se resalta la importancia de diseñar espacios deportivos inclusivos, sostenibles y bien integrados al entorno urbano. Desde una visión urbanística, propone mejorar y diversificar estos lugares para reducir brechas sociales y promover la equidad, garantizando accesibilidad y variedad de usos. Destaca que los escenarios deben planearse bajo criterios técnicos, ambientales y participativos, incorporando naturaleza y conectividad peatonal. Además, subraya que una red articulada de equipamientos deportivos pueden fortalecer la salud física, emocional y la cohesión social.



María Victoria Castaño
Arquitecta

DIAGRAMA DE ANÁLISIS



URBANO

Ambos espacios son importantes a nivel barrial, pero tienen fallas en accesibilidad y equipamiento. La Presidenta destaca por su paisaje; Castilla, por su vínculo comunitario. Requieren mejoras en conectividad e inclusión.

FUNCIONAL

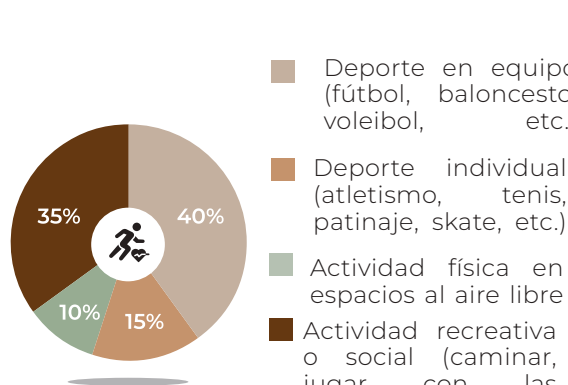
Ambos espacios siguen activos deportivamente, pero sufren desgaste y falta de mantenimiento. La Presidenta se ve afectada por la pendiente y el drenaje; Castilla, por la falta de sombra y deterioro. Requieren mantenimiento y mejoras funcionales.

SOCIAL

En ambos lugares los espacios son puntos de encuentro comunitario, pero su uso es desigual por género y zona. La Presidenta atrae visitantes; Castilla es más barrial. Ambos requieren gestión inclusiva.

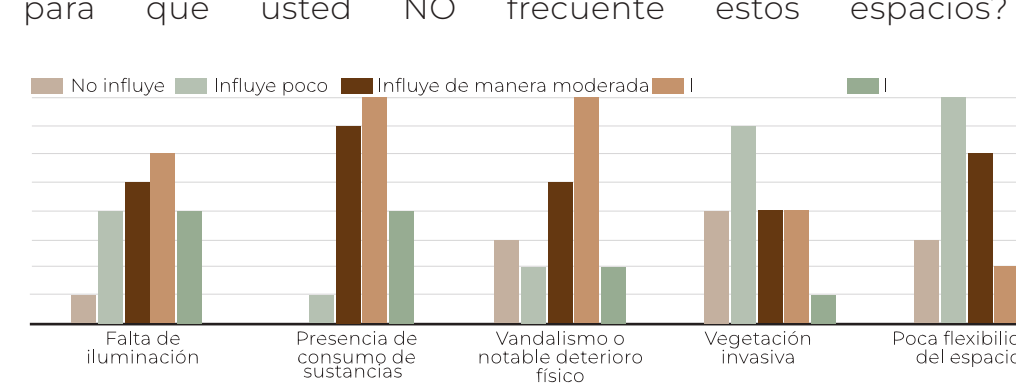
ENCUESTAS

8. ¿Qué actividades suele realizar en estos espacios?

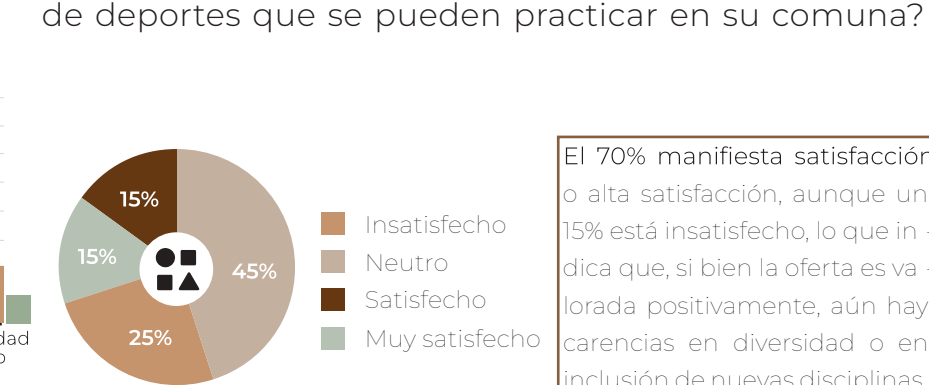


Predominan los deportes en equipo (40%) y las actividades recreativas o sociales (35%), lo que sugiere que los escenarios deportivos también cumplen una función de encuentro e integración comunitaria.

12. ¿En qué grado influyen estos aspectos?

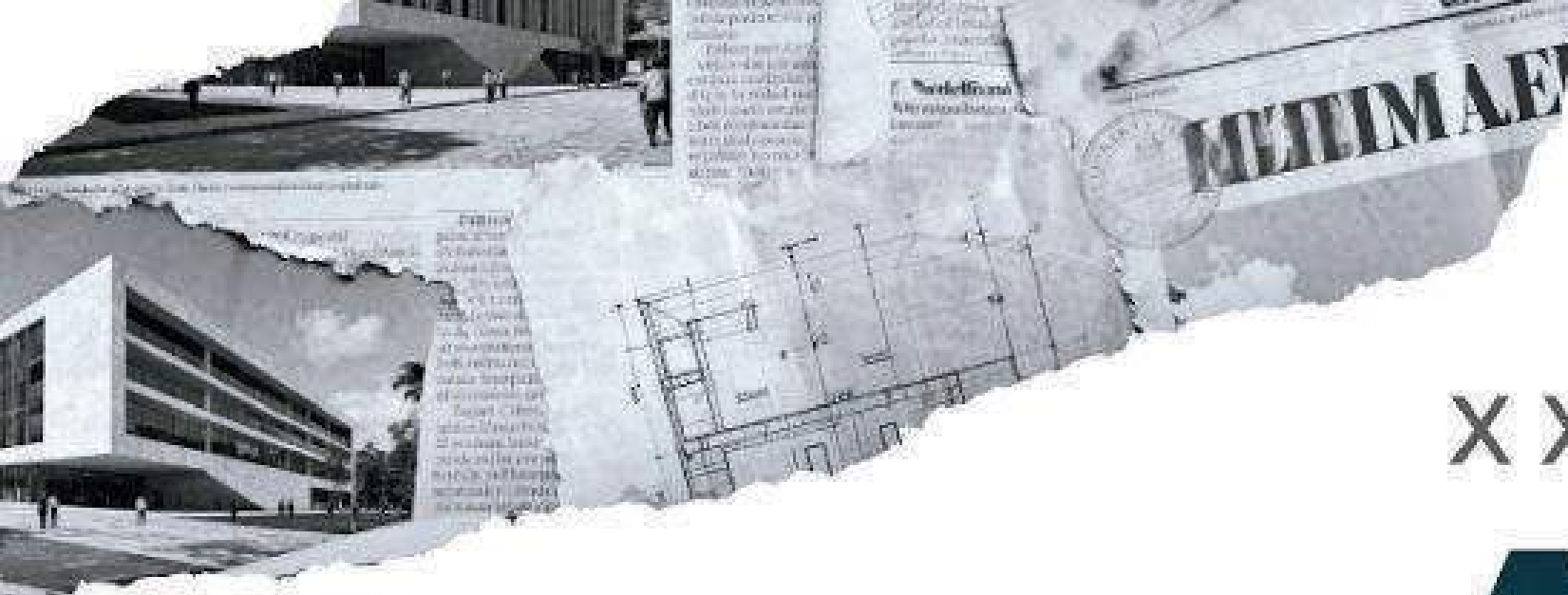


15. ¿Qué tan satisfecho está con la diversidad (variedad) de deportes que se pueden practicar en su comuna?



BIBLIOGRAFÍA

Pérez, M. (2020). El impacto del deporte en la inclusión social en Medellín. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, 18(3), 89-105. <https://www.redalyc.org/journal/748/74860961015/html/>
Tabares, José Fernando (2017, 2 abril) DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN: CONDICIONES DE POSIBILIDAD PARA SU ACCESO PARA LA MEJORA DE LA CUALIDAD DE VIDA DE LOS CIUDADANOS <https://www.redalyc.org/pdf/1153/115351637003.pdf>
INDER Medellín. (2014). Unidad Deportiva Atanasio Girardot: 60 años de historia. Inder Medellín. https://issuu.com/indermedellin/docs/udag_60_aos_1
Stuart, P. (2011). La práctica deportiva y su relación directa con el uso de los escenarios públicos y privados del barrio Castilla de la ciudad de Medellín. Universidad de Antioquia. file:///C:/Users/User/Downloads/StuartPatricia_2011_Practica-DeportivaCastilla.pdf



XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ASESOR TEMÁTICO
María Victoria Castaño Sierra

INTEGRANTES
Daniel Esteban Vásquez Torres
Matthew Gutiérrez Urrea
Juan Jose Castro Pérez

PROGRAMA
Arquitectura

ASIGNATURA
Anteproyecto de Investigación

ASESOR METODOLÓGICO
Diana María Bustamante Parra

Plantear estrategias de intervención en el corredor vial del metrolus en la zona nororiental

Introducción

El corredor vial del Metroplús, integrado al sistema de transporte del Metro de Medellín, atraviesa el barrio Manrique por la Carrera 45, consolidándose como un eje estructurante dentro del nororiente de la ciudad. Este tramo, que articula la movilidad entre diferentes barrios y centralidades, también representa un punto de encuentro entre el transporte público, el comercio y las dinámicas sociales propias del sector.

No obstante, el corredor presenta problemáticas significativas de movilidad y orden urbano, entre ellas la invasión del carril exclusivo por motociclistas, la congestión vehicular, los riesgos peatonales y el deterioro del espacio público. A esto se suma la presencia de aceras sin un propósito sociourbano definido, que reducen su potencial como espacios de interacción, descanso o accesibilidad universal. De esta manera, el eje se percibe más como una vía de tránsito que como un espacio público funcional e integrador. Frente a esta situación, el proyecto plantea una propuesta de intervenciones urbanas enfocada en optimizar la circulación peatonal, fortalecer la seguridad vial y fomentar la apropiación comunitaria del corredor. El objetivo es consolidar la Carrera 45 como un eje urbano inclusivo y sostenible, en el que la infraestructura vial y peatonal se articule de forma coherente con las dinámicas sociales, comerciales y culturales del territorio.

Objetivo General

Plantear estrategias de intervención urbana para la renovación del espacio público en el corredor exclusivo del Metroplús sobre la Carrera 45, entre las calles 67 y 80 en el barrio Manrique, con el propósito de analizar y proponer alternativas que mejoren la circulación peatonal, la accesibilidad y la cohesión social del sector.

Objetivo Específico

- 1 Analizar las condiciones urbanas y de movilidad del corredor exclusivo del Metroplús en la Carrera 45 (calles 67 a 80), identificando oportunidades de mejora hacia una movilidad más sostenible, accesible y articulada con el entorno urbano y ambiental.
- 2 Caracterizar el estado actual del arbolado, áreas verdes, iluminación, mobiliario y comercio en el corredor, evaluando su calidad espacial y funcional.
- 3 Diagnosticar los elementos urbanos que requieren intervención como cruces peatonales, rampas, pisos y podotáctiles para fortalecer la seguridad, accesibilidad e inclusión de todos los usuarios.

Línea de Tiempo

Parroquia El Señor de las Misericordias (punto ícono)

Casa Gardeliana

Expansion residencial de Manrique

Casa Gardeliana como ícono

Consolidación como Corredor de ocio nocturno



1920 — 1930 — 1970 — 1980 — 1982 — 1990 — 2000 — 2011 — 2020 — 2025

Instauración del Barrio Manrique — Consolidación Tangovía por la casa Gardeliana — Mercado Comfama — Aumento notable de comercio y circulación de vehículos. — Construcción del Metroplus — Conservación de carácter Patrimonial y Cultural

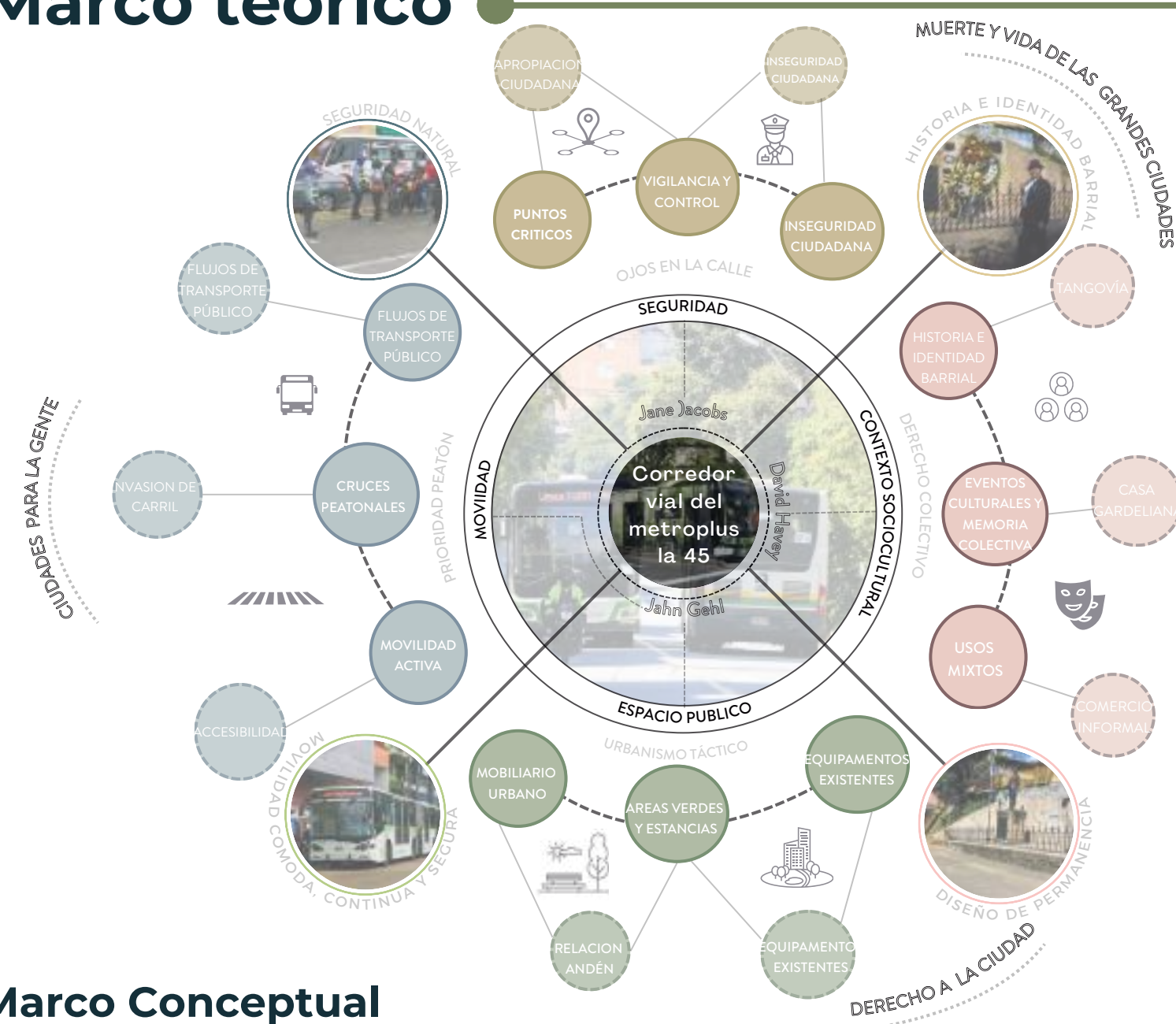


El objetivo de esta entrevista es ver la percepción de la zona desde un punto de vista social. Se realizó una perfil importante de la JAC.



La entrevista revela que la intervención del Metroplús en la Carrera 45 mejoró la actividad comercial, pero deterioró la movilidad peatonal y la calidad del espacio público, afectando la vida cotidiana y la identidad del barrio.

Marco teórico

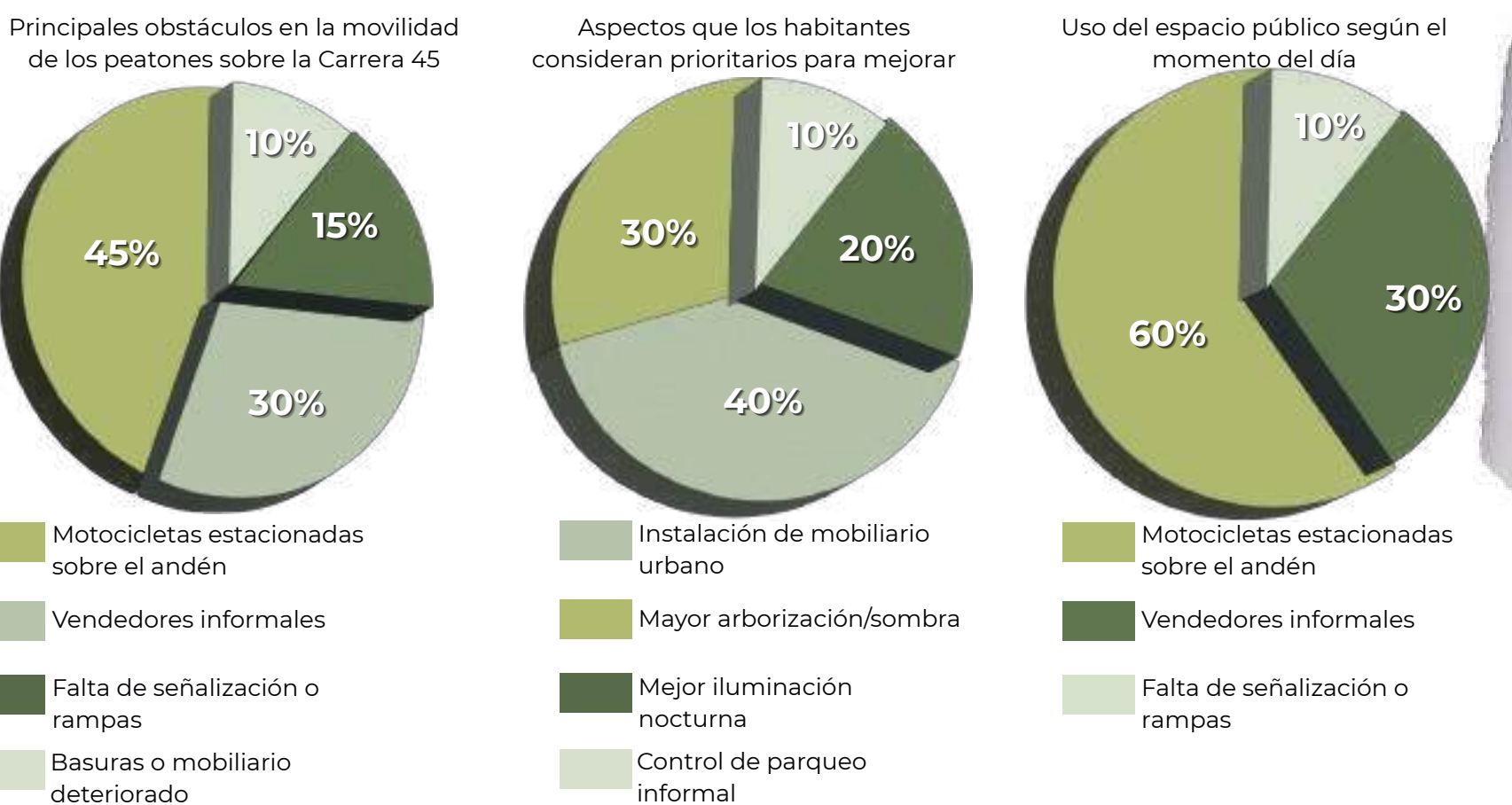


Marco Conceptual



Este marco conceptual se basa en las ideas de Jan Gehl (2010), Jane Jacobs (1961) y David Harvey (2008), cuyas teorías sobre el derecho a la ciudad, la vitalidad urbana y el diseño a escala humana orientan la propuesta hacia una transformación inclusiva y participativa del corredor de la Carrera 45, priorizando la movilidad, el confort y el espacio público como ejes de cohesión social.

Encuestas



Bibliografía

El Colombiano, (29 de septiembre de 2024). La justicia podría ordenar suspensión de servicio de Metroplús en Manrique la 45. Recuperado de <https://www.elcolombiano.com/medellin/la-justicia-podria-ordenar-suspension-de-servicio-de-metroplus-en-manrique-la-45-OC25504695>, Suárez, F., Guerra, P., Giraldo, S., Yepes, J., Gil, I., (07 de octubre de 2024). ¡Esto es lo que se hace! Autoridades administrativas del Metroplús siguen enfrentando la invasión de los carriles. Recuperado de <https://sextante.ucatolicaisamigo.edu.co/?p=13568>, El Metro de Medellín, (14 marzo de 2024). ¿Cómo lograr que las líneas de Buses 1 y 2 estén libres de invasiones?. Recuperado de <https://www.metrodemedellin.gov.co/idi/innovacion-abierta-2023-2-reto-2>, Sampredo, L. (8 octubre de 2024). Con estrategia pedagógica, buscan disminuir invasiones al carril del Metroplús en Manrique. Recuperado de <https://caracol.com.co/2024/10/08/con-estrategia-pedagogica-buscan-disminuir-invasiones-al-carril-del-metroplus-en-manrique/>