

Deficit y proyecto de vivienda en el Barrio San Luis



AUTOR  
Maria Fernanda Amaya

Pontificia Universidad Javeriana  
Facultad de Arquitectura y Diseño  
Carrera de Arquitectura  
Bogotá D.C  
2021

**NOTA DE ADVERTENCIA**

Artículo 23 de la resolución N° 13 de Julio de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia.”



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Facultad de Arquitectura y Diseño  
Carrera de Arquitectura

### EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DE LOS JURADOS

**NÚMERO DE ACTA:** 3

**ESTUDIANTE:** Amaya Avila, María Fernanda

**TÍTULO:** Deficit y proyecto de vivienda en el Barrio San Luis

**PRESIDENTE:** Sandra Lilibiana Caquimbo Salazar

**JURADO 1:** Luz Alejandra Estrada Galeano

**JURADO 2:** Constanza Ordoñez Torres

**FECHA:** Jueves 10 Junio

**HORA:** 8:30 - 10:30 a.m.

**ENLACE SUSTENTACIÓN:** <https://cutt.ly/RnjxyMH>

### EVALUACIÓN DE LOGROS

Crterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada		X			
Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiental y de gestión, acordes al modelo curricular			X		

### EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

#### COMPETENCIA DISCIPLINAR

Crterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Coherencia entre el planteamiento y la solución			X		
El problema identificado por el Estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar					X
Postura crítica en la solución		X			
Soporte teórico y conceptual que respalda el trabajo de grado		X			
En el resultado se evidencia un proceso metodológico				X	
Manejo adecuado del contexto físico		X			
Dominio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción			X		
Dominio de los aspectos tecnológicos		X			
Comprensión del contexto social, económico y normativo		X			
Reflejo de una conciencia ambiental			X		
Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión		X			

#### Observaciones competencia disciplinar:

La estudiante tiene en cuenta los diferentes componentes de un proyecto integral, sin embargo, en el proyecto no se evidencia un aporte significativo a los objetivos propuestos inicialmente, especialmente en el sentido de la relación

con el entorno y en un vínculo más explícito entre las expectativas de la población en términos de su calidad de vida y la propuesta espacial final.

**COMPETENCIA COMUNICATIVA**

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente				X	
Capacidad de comunicar ideas gráfica y oralmente				X	
Capacidad de síntesis				X	
Destrezas en el manejo de los medios de comunicación propios de la disciplina			X		
Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado				X	

Observaciones competencia comunicativa:

---



---



---



---

**COMPETENCIA ÉTICO – FORMATIVA**

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Postura crítica frente a los referentes	X				
Conciencia en relación al contexto		X			
Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido		X			
El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico			X		
Trabajo desarrollado con profesionalismo				X	
A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país					X
Proyección a futuro					X
Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales	X				

Observaciones competencia ético - formativa:

---



---



---

Calificación (1.0 a 5.0): 3.6 (tres punto seis)

Reconocimiento para el trabajo de grado: Si la nota es de 5.0, y aparte consideran que este trabajo debe tener un reconocimiento especial, marque una X: \_\_\_\_\_

1. Sandra Liliana Caquimbo Salazar \_\_\_\_\_
2. Luz Alejandra Estrada Galeano \_\_\_\_\_
3. Constanza Ordoñez Torres \_\_\_\_\_



Facultad de Arquitectura y Diseño  
Carrera de Arquitectura

### EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DEL DIRECTOR

ACTA NÚMERO:3

ESTUDIANTE: Amaya Avila, María Fernanda

DIRECTOR(A): Martha Ines Sierra Moncada

TÍTULO: Deficit y proyecto de vivienda en el Barrio San Luis

ALCANCE: PROYECTO ARQUITECTÓNICO - PROYECTO ARQUITECTÓNICO

FECHA: Jueves 10 Junio

HORA: 8:30 - 10:30 a.m.

Enlace Conexión: <https://cutt.ly/RnjxyMH>

#### EVALUACIÓN DE LOGROS

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada			x		
Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiental y de gestión, acordes al modelo curricular			x		

#### EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

##### COMPETENCIA DISCIPLINAR

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Coherencia entre el planteamiento y la solución			x		
El problema identificado por el Estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar					x
Postura crítica en la solución				x	
Soporte teórico y conceptual que respalda el trabajo de grado			x		
En el resultado se evidencia un proceso metodológico		x			
Manejo adecuado del contexto físico		x			
Dominio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción			x		
Dominio de los aspectos tecnológicos			x		
Comprensión del contexto social, económico y normativo			x		
Reflejo de una conciencia ambiental		x			
Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión		x			

##### Observaciones competencia disciplinar:

El proceso del trabajo tuvo algunos tropiezos que se manifiestan en la necesidad de un mayor desarrollo de la propuesta

---

---

---

**COMPETENCIA COMUNICATIVA**

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente				X	
Capacidad de comunicar ideas gráfica y oralmente			X		
Capacidad de síntesis				X	
Destrezas en el manejo de los medios de comunicación propios de la disciplina				X	
Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado			X		

**Observaciones competencia comunicativa:**

---



---



---



---

**COMPETENCIA ÉTICO – FORMATIVA**

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Postura crítica frente a los referentes			X		
Conciencia en relación al contexto			X		
Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido				X	
El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico			X		
Trabajo desarrollado con profesionalismo				X	
A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país				X	
Proyección a futuro				X	
Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales			X		

**Observaciones competencia ético - formativa:**

---



---



---



---

Calificación (1.0 a 5.0): 3.5

Reconocimiento para el trabajo de grado: Si la nota es de 5.0, y aparte consideran que este trabajo debe tener un reconocimiento especial, marque una X: \_\_\_\_

**DIRECTOR(A):** Martha Ines Sierra Moncada

---

## **FORMATO DE DESCRIPCIÓN TRABAJO DE GRADO**

### **1. ALCANCE**

Proyecto arquitectónico – proyecto arquitectónico

### **2. TÍTULO**

Deficit y proyecto de vivienda en el Barrio San Luis

### **3. PROBLEMÁTICA EN LA QUE SE INSCRIBE EL PROYECTO**

Déficit de vivienda.

La vivienda y la identidad en el barrio San Luis se resume en unos conceptos claves: comunidad, innovación, diversidad, progreso y desigualdad.

La unión de la comunidad como factor determinante en el progreso del barrio es algo que lo caracteriza, así mismo como el uso de la creatividad para resolver problemas de primera necesidad dando así como resultado la constante evolución en pro de una mejor calidad de vida para todos los habitantes. Sin embargo, la desigualdad debido a las diferentes clases sociales viviendo en un mismo territorio, hace evidente las diferentes calidades de vida.

### **4. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar proyecto de vivienda que tenga como objetivo enfrentar los problemas habitacionales del Barrio San Luis que permita una evolución y satisfacción para así mejorar la calidad de vida de la población.

### **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las principales carencias habitacionales y su origen por medio de análisis de levantamientos, encuestas a habitantes y análisis de las principales características

establecidas de vivienda de interés social y vivienda nueva.

- Hacer una aproximación al conocimiento de las necesidades de las necesidades y expectativas respecto a la calidad de vida, por medio de encuestas a los habitantes del sector determinado.
- Desarrollar un proyecto de vivienda donde se entienda la relación entre las necesidades, el diseño y el entorno.
- Entender el entorno y las características del barrio San Luis para así involucrarlas en el proyecto a desarrollar

## **6. BREVE DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

El déficit de vivienda es considerado como aquel conjunto de carencias habitacionales necesarias para una buena calidad de vida.

En Colombia hay aproximadamente 48 millones de habitantes, con un total de 13.480.729 millones de viviendas y 14.243.223 millones de hogares según informes de DANE. Lo anterior permite entender que la cantidad de viviendas no son las suficientes para satisfacer esa relación desequilibrada que existe ente viviendas y hogares.

La UPZ 89 - San Isidro Patios se encuentra ubicada en el costado nor oriental de la Ciudad de Bogotá, Colombia, perteneciendo a la localidad de Chapinero. Se desarrollará una intervención que se basará en el mejoramiento de calidad de vida por medio de vivienda nueva en El Barrio San Luis.

Este se basará en un mejoramiento de condiciones de habitabilidad dando a entender esto como un acondicionamiento de la vivienda, VIVIENDA DIGNA. Esto entendiendose como aquel por medio

del cual, se satisface la necesidad humana de poder contar con un sitio, propio o ajeno, que disponga de las condiciones adecuadas y suficientes para que quien lo habite pueda desarrollar, con dignidad, su proyecto de vida, teniendo en cuenta la integración que caracteriza al sector y se mimetiza con el entorno.

El barrio san luis se caracteriza por ser compuesto por una comunidad donde el arraigo al sector es muy grande, por lo natural y el desarrollo familiar en el lugar. Según el trabajo de campo por medio de la comunidad se desarrollan los componentes del proyecto: lo comunal, lo urbano y lo arquitectónico. Teniendo en cuenta esto como también la calidad de vida de las personas, se realiza el diseño de estrategias (sociales, arquitectónicas) que respondan al entorno del lugar de intervención las cuales determinan el desarrollo del proyecto arquitectónico.

De acuerdo a la mencionado anteriormente, se obtiene como propuesta un conjunto de viviendas unifamiliares y multifamiliares en donde el replanteo de programa arquitectónico y distribución espacial es desarrollado en base a la etapa de diagnóstico desarrollada anteriormente y a unos conceptos: la flexibilidad, articulación y transición.

La flexibilidad responde a un módulo adaptable, la articulación a viviendas relacionadas por altura y por último la transición a generar esa comunicación entre el espacio público-privado. Estas viviendas al ser parte de un proyecto zonal, contarán con un diseño no solo habitacional sino también urbano, esto queriendo decir que habrá intervenciones que también generen bienes comunes y la mejora en la calidad de vida no sea solo habitacional sino a su misma vez social.

## **7. APORTE DESDE LA IDENTIDAD JAVERIANA**

El mejor aporte de este trabajo de grado desde la identidad javeriana es la identificación y entendimiento de la importancia que tiene la comunidad en el desarrollo del sector; desde su ámbito cultural, simbólico y representativo hasta su trascendencia económica que generan una identidad en la comunidad. Establece, cómo a partir de la arquitectura, las necesidades de la población y las proyecciones del barrio, se puede reconocer, valorar y mejorar, su legado cultural, para así fortalecer la identidad y sentido de pertenencia de la comunidad hacia su origen y herencia.

## TABLA DE CONTENIDOS

Introducción .....	10
Problemática .....	10
Problema .....	10
Descripción del problema .....	10
Justificación .....	13
Objetivo general .....	16
Objetivos específicos .....	17
Marco teórico .....	17
Propuesta de solución .....	23
Aliados estratégicos .....	24
Desarrollo .....	17
Localización .....	17
Historia .....	18
Diagnostico .....	22
Alcance .....	27
Propuesta .....	32
Tipologías de vivienda .....	43
Tipo a .....	45
Tipo b .....	48
Unifamiliar .....	49
Materialidad .....	51
Conclusión .....	55

## TABLA DE ILUSTRACIONES

*Ilustración 1. Carencia habitacional – Hacinamiento (Imagen propia, Julio 2019)*

*Ilustración 2: Total de viviendas y hogares en Colombia.*

*Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/como-vivimos>*

*Ilustración 3. Porcentaje de hogares en déficit cualitativo por estructura, hacinamiento mitigable y servicios. Censo 1993 y 2005. Recuperado de: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol\\_deficit\\_vivienda.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_deficit_vivienda.pdf)*

*Ilustración 4. Ubicación San Isidro patios*

*Ilustración 5. Ubicación San Isidro patios*

*Ilustración 6. Línea del tiempo, época prehispanica*

*Ilustración 7. Línea del tiempo, análisis año 1960*

*Ilustración 8. Línea del tiempo*

*Ilustración 9. Línea del tiempo*

*Ilustración 10. Plano de accesibilidad a San Isidro patios.*

*Ilustración 11. Plano de movilidad en San Isidro patios.*

*Ilustración 12. Plano de usos en San Isidro patios.*

*Ilustración 13. Plano sistema de acueducto en San Isidro patios.*

*Ilustración 14. Plano eléctrico en San Isidro patios.*

*Ilustración 15. Plano llenos y vacíos San Isidro patios.*

*Ilustración 16. Barrios dentro de la UPZ y sus alcances.*

*Ilustración 17. Datos sobre la población en San Luis*

*Ilustración 18. Levantamientos de viviendas del barrio*

*Ilustración 19. Pequeña franja de la matriz desarrollada para el análisis de espacialidades*

*Ilustración 20. Ubicación de levantamientos de viviendas analizados*

*Ilustración 21. Conceptos de flexibilidad, articulación y transición.*

*Ilustración 22. Propuesta volumétrica del proyecto ilustrando las 3 tipologías*

*Ilustración 23. Polígono y planta general de propuesta en polígono.*

*Ilustración 24. Planta arquitectónica de primer nivel*

*Ilustración 25. Ubicación primer punto de encuentro*

*Ilustración 26. Ubicación segundo punto de encuentro*

*Ilustración 27. Ubicación tercer punto de encuentro*

*Ilustración 28. Implantación de vegetación*

*Ilustración 29. Propuesta de paneles solares*

*Ilustración 30. Corte longitudinal*

*Ilustración 31. Corte transversal*

*Ilustración 32. Estructura*

*Ilustración 33. Diagrama de gestión*

*Ilustración 34. Tablas de estructura de costos generales de vivienda nueva*

*Ilustración 35. Planimetría general de la tipología tipo A*

*Ilustración 36. Planimetría general de la tipología tipo A*

*Ilustración 37. Planimetría general de la tipología tipo B*

*Ilustración 38. Planimetría general de la tipología tipo B*

*Ilustración 39. Planimetría general de la tipología unifamiliar*

*Ilustración 40. Planimetría general de la tipología unifamiliar*

*Ilustración 41. Análisis estético del color en fachadas*

*Ilustración 42. Análisis estético de recubrimientos en fachadas*

*Ilustración 43. Análisis estético de ventanas en fachadas*

*Ilustración 44. Render extrusiones de ventanas en fachada*

*Ilustración 45. Composición de fachadas en vivienda unifamiliar*

*Ilustración 46. Composición de fachadas en vivienda multiifamiliar*

*Ilustración 47. Render vista punto de encuentro vivienda unifamiliar*

*Ilustración 48. Render vista recorrido central y relación entre alturas y tipologías de vivienda*

*Ilustración 49. Render vista recorrido central y relación entre alturas y tipologías de vivienda*

*Ilustración 50. Render vista recorrido en propuesta y relación entre alturas y tipologías de vivienda*

*Ilustración 51. Render vista recorrido en propuesta y punto de encuentro*

*Ilustración 52. Render vista de propuesta y relación entre alturas y tipologías de vivienda según inclinación del terreno*

*Ilustración 53. Render general de propuesta*

## **PROBLEMÁTICA**

Déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda.

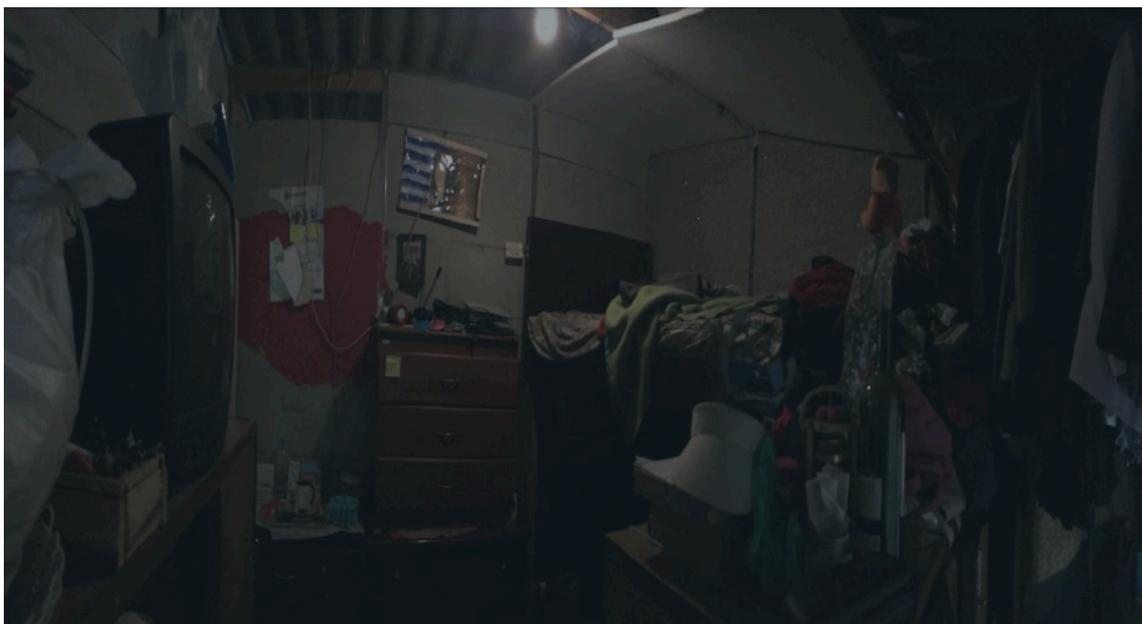
## **PROBLEMA**

Déficit de vivienda.

La vivienda y la identidad en el barrio San Luis se resume en unos conceptos claves: comunidad, innovación, diversidad, progreso y desigualdad.

La unión de la comunidad como factor determinante en el progreso del barrio es algo que lo caracteriza, así mismo como el uso de la creatividad para resolver problemas de primera necesidad dando así como resultado la constante evolución en pro de una mejor calidad de vida para todos los habitantes. Sin embargo, la desigualdad debido a las diferentes clases sociales viviendo en un mismo territorio, hace evidente las diferentes calidades de vida.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

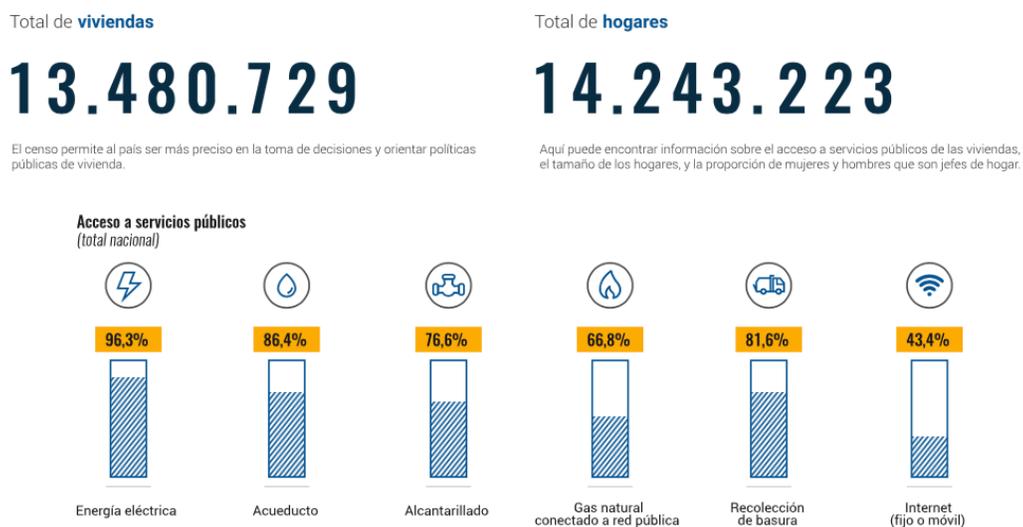


**Ilustración 1.** Carencia habitacional – Hacinamiento (Imagen propia, Julio 2019)

En Colombia es evidente que existe una sectorización, que como resultado ha provocado que se divida el país y sus diferentes ciudades de muchas maneras. La vivienda

es la forma en la que cada una de las ciudades, a través de sus habitantes, expresan lo que los compone en su hogar y a su misma vez, genera ciertas rupturas o divisiones en la sociedad con la estratificación como concepto diferenciador. El déficit cualitativo y cuantitativo en vivienda es en efecto uno de estos factores que sectorizan al país., como lo investigan a profundidad Doris Tarchopulus y Olga Lucia Ceballos, en su libro *Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos de Bogotá* (Abril de 2003). La sociedad ha creado estereotipos que conducen a la conclusión de que donde hay viviendas con carencias cualitativas, no hay viviendas con de estratos altos, es decir, no hay viviendas en donde los ingresos de los hogares sean lo suficientemente altos para manejar estas carencias.

Para comenzar, es necesario saber a qué se refieren los conceptos que componen esta problemática., es decir, el déficit cualitativo, la vivienda de interés social y el hacinamiento. El déficit cualitativo es considerado como aquel conjunto de carencias habitacionales necesarias para una buena calidad de vida. Por su parte la vivienda de interés social es una solución que se crea por parte de la Nación en donde tiene como objetivo otorgar subsidios



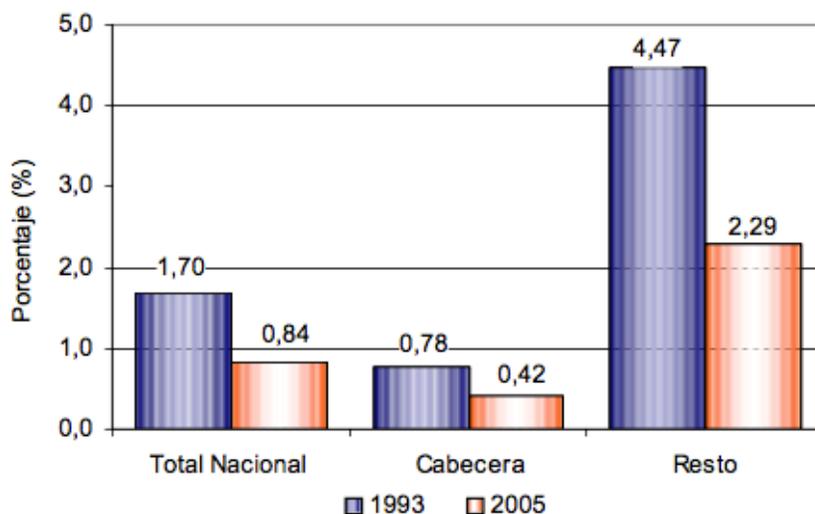
**Ilustración 2:** Total de viviendas y hogares en Colombia.

Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018/como-vivimos>

de vivienda a familias de bajos recursos y así mismo, proporcionales construcciones de esta que, a comparación con las viviendas nuevas del sector privado, representan precios y costos más bajos.

En Colombia hay aproximadamente 48 millones de habitantes, con un total de 13.480.729 millones de viviendas y 14.243.223 millones de hogares según informes de DANE. Lo anterior permite entender que la cantidad de viviendas no son las suficientes para satisfacer esa relación desequilibrada que existe ente viviendas y hogares. Todos los habitantes deberían tener la posibilidad de acceder a los servicios públicos básicos como lo son el agua y la electricidad, sin embargo, según un estudio llamado *The Social Housing in Colombia, Principles and Challenges* realizado en 2011 por Escallón G Clemencia, son 2.520.298 millones de hogares con déficit cualitativo habitacional. Este déficit esta estudiado por ciertos indicadores como lo son el hacinamiento mitigable, la estructura y los servicios públicos, cada uno de estos factores afectando a su manera en estas viviendas.

Teniendo en cuenta el boletín del censo general de 2005, realizado por el DANE donde hacen comparaciones de este déficit cualitativo de las viviendas se encontraron ciertas estadísticas.



**Ilustración 3.** Porcentaje de hogares en déficit cualitativo por estructura, hacinamiento mitigable y servicios. Censo 1993 y 2005. Recuperado de: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol\\_deficit\\_vivienda.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_deficit_vivienda.pdf)

Según los resultados de este censo, el 23,84% de los hogares del país tenían un déficit cualitativo de vivienda. Interpretando la figura 2, las estadísticas arrojaron que en estos años la población con viviendas que cumplen con estas tres carencias en el 2005 son del 0.04% lo cual quiere decir que aumentó en 0.2% puntos porcentuales respecto al censo del año 1993. Teniendo en cuenta la cifra anterior, en 12 años se aumentó 0.2% lo cual quiere decir que desde el 2005 hasta el 2019 este déficit pudo haber aumentado un 0.5% respecto al censo de 1993 si el aumento fue proporcional a los años, es decir, existe una posibilidad de que este déficit en la actualidad sea hasta del triple debido a la cantidad de habitantes en el país y la cantidad de desarrollo inmobiliario en el sector privado. Sin ignorar el hecho de que las viviendas cuando presentan cada una de estas carencias multiplican las cifras en conjunto.

La vivienda de interés social, que hace parte de los tipos de vivienda nueva, tiene muchas razones que justifican su surgimiento como programa en el país y también como una problemática que anualmente tiende a crecer. Existen tres principales aspectos a tener en cuenta: primero la calidad y la pertinencia de estas viviendas, segundo la intención de crear una entidad para satisfacer estos problemas (Fondo Nacional de Vivienda) y tercero la financiación. No todos los habitantes tienen acceso a un subsidio que les permita aplicar a la compra de estas viviendas VIS. Para la compra de una de estas debe haber ahorros del hogar, subsidio de algún programa de subsidio de vivienda del país y en ciertos casos prestamos de bancos. Uno de los requisitos para aplicar es no ser propietario de algún bien inmobiliario ya que la prioridad de este programa es mitigar tanto la baja calidad de vida de cierta población colombiana como la población desplazada.

La principal causa de esta problemática y el aumento poblacional en necesidad de viviendas VIS va ligada a los principales problemas de nuestro país como lo son la falta de empleo, la sobrepoblación y la pobreza; son además problemas que van de la mano y se correlacionan, es decir, en el momento que aumenta uno simultáneamente aumenta el otro.

El hacinamiento mitigable es considerado como ese aglomeramiento de habitantes en un solo lugar, lo cual, según el censo del 2005, aumentó un 0.59% comparado al censo de 1993, en su momento estuvo en el 1,51%. Los hogares considerados para este indicador fueron aquellos que por habitación viven entre 3 y 5 personas y que, a su vez, hacen uso de este espacio para satisfacer necesidades básicas como, por ejemplo, la cocina.

Este hacinamiento se genera por la falta de espacios y las necesidades que la población tiene que superar para lograr tener una calidad de vida estable según sus capacidades de adquisición. Las familias aumentan sus miembros y la falta de recursos los obligan a mantenerse en un solo lugar.

Para darle solución a esta problemática, se pueden generar, a través del diseño interior, espacios multifuncionales que busquen mejorar la calidad de vida de los residentes al darle solución a muchas de sus problemáticas espaciales.

Partiendo de lo anterior, el Fondo Nacional de Vivienda se percató de que las viviendas cumplan con ciertos principios como: la diversificación y flexibilidad, suficiencia para los usuarios y garantizando calidad, una gestión articulada y, por último, se va construyendo esa unión de ciudad. Teniendo en cuenta todos estos factores y conceptos mencionados a lo largo del documento se generan varias preguntas acerca de la calidad habitacional que se resumen en una, ¿De qué manera se podría mejorar por medio de los espacios domésticos, la calidad de vida y su relación con el contexto?

## **JUSTIFICACIÓN**

El concepto de vivienda según la estratificación va cambiando significativamente. Este déficit cualitativo sectorizado es tan evidente que deja dudas acerca de cómo se está desarrollando y solucionando la calidad de vida de esta población. Este déficit es muy evidente, por lo tanto, es necesario darle una respuesta.

Desde la arquitectura, el diseño interior toma parte muy importante para entender y aprender a solucionar este problema convirtiendo el hacinamiento y la aglomeración de objetos ahora en una redistribución de espacios que reduce el déficit cualitativo en viviendas. Esto favorece la cantidad de espacios de intercambio social y su estructura, aportando para el futuro desarrollo de la vivienda. Por esto el diseño interior es una parte muy importante del proyecto ya que cumple una función social al tratar de entender a los habitantes, en este caso, de bajos recursos. El diseño de interior en la solución de estos

problemas espaciales, problemas de calidad de vida e igualdad específicamente en las viviendas en desarrollo informal hacen parte de un pensamiento que muchas veces se es olvidado, la igualdad de condiciones.

Considero que este proyecto desarrolla valores importantes dentro de los principios de la Universidad Javeriana que llevan a que esto se convierta en una gran labor social. Se fomenta el ayudar y querer mejorar la calidad de vida de las personas, es por esto que este proyecto se convierte en un proyecto mucho más personal retándome y queriendo mejorar el hábitat de una población significativa.

El proyecto y el tema comienza al cursar el proyecto Vivienda Popular, allí se trabajó en San Luis desarrollando levantamientos y mejoramientos de viviendas. Desde allí nace el interés en querer mejorar las condiciones habitacionales de habitantes de nuestro país que todos los días luchan por salir adelante y formarse como comunidad. Por esto tengo un interés personal en este problema a desarrollar ya que buscar tener toda la intención de desarrollar un proyecto que mimetice estas viviendas con el entorno y con el diseño de interior se logre crear un sentimiento de apropiación en los habitantes del lugar en el que se trabajara.

### **OBJETIVO GENERAL**

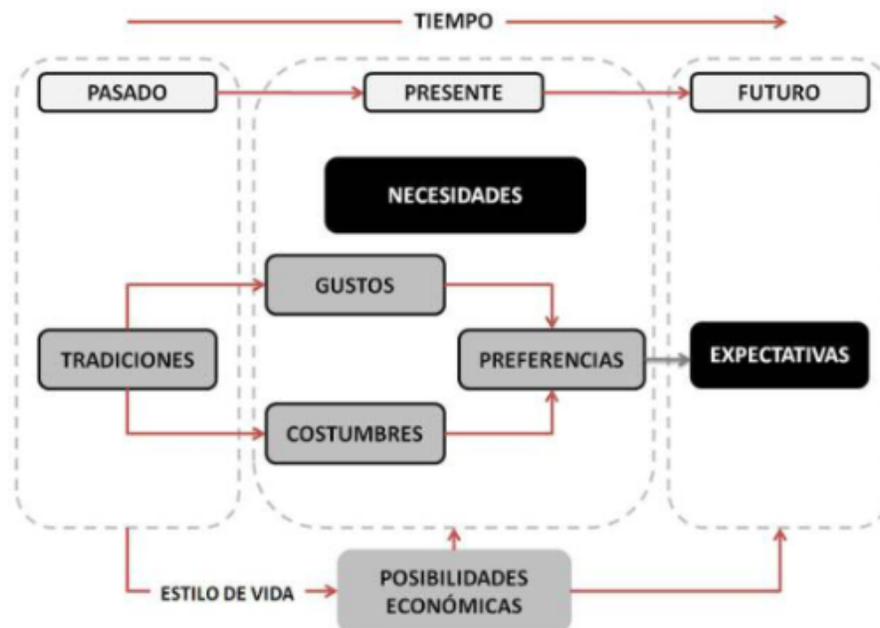
Diseñar proyecto de vivienda que tenga como objetivo enfrentar los problemas habitacionales del Barrio San Luis que permita una evolución y satisfacción para así mejorar la calidad de vida de la población.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las principales carencias habitacionales y su origen por medio de análisis de levantamientos, encuestas a habitantes y análisis de las principales características establecidas de vivienda de interés social y vivienda nueva.
- Hacer una aproximación al conocimiento de las necesidades de las necesidades y expectativas respecto a la calidad de vida, por medio de encuestas a los habitantes del sector determinado.
- Desarrollar un proyecto de vivienda donde se entienda la relación entre las necesidades, el diseño y el entorno.
- Entender el entorno y las características del barrio San Luis para así involucrarlas en el proyecto a desarrollar

## **MARCO TEÓRICO**

Uno de los mayores retos, en general, en la arquitectura es lograr entender cuáles son los factores y características que determinan una vivienda informal, teniendo en cuenta que es considerada como una vivienda localizada en terrenos públicos sin permiso alguno del gobierno, que normalmente se encuentra en un grupo de 10 o más viviendas. Adicionalmente, la arquitectura informal convierte esto en un triángulo en donde se encuentra relacionada la pobreza, las carencias cualitativas y el hacinamiento. Estos son conceptos que van más allá de sus definiciones teóricas, son conceptos basados y determinados en cada situación por medio de análisis.



**Figura 4.** Relación entre factores determinantes del proyecto. (Alex Perez, 2016)

El pensamiento de Carlos Alberto Tovar (2009), en su libro *Ciudad informal colombiana. Barrios contruidos por la gente*, se basa en la interpretación de la informalidad, su estructura y los agentes sociales que ayudan a crear esta iniciativa primitiva. En todo su análisis se logra entender cómo en América Latina las viviendas informales han sido la forma característica de desarrollarse urbanamente y se basa en autores como Gilbert, Hardoy y Ramirez (1982). Dichos autores expresan cómo las ciudades informales se basan a partir de las estratificaciones sociales y el impacto social determinado por el mismo país, dependiendo el lugar de residencia. Así mismo expresan,

[A] lo largo de la historia los pobres han creado siempre su propio hábitat: sus viviendas y barrios. Durante milenios han construido sus asentamientos, ya fueran urbanos o rurales, sin tomar en cuenta las que podrían denominarse normas ‘oficiales’ de la ciudad de las ‘elites’, las que varían según la región, la cultura y el periodo histórico (Gilbert, Hardoy y Ramírez, 1982).

Lo anterior, quiere decir que los estereotipos y la estratificación son algo que está sucediendo, y la informalidad de las viviendas proviene primeramente de la pobreza experimentada en ciertos sectores de la ciudad y el país. Lo anterior, nos permite entender que esta informalidad depende de unos agentes especiales para surgir, como lo son: el Estado, la comunidad y lo más importante, la iniciativa primitiva de los habitantes afectados. Esta iniciativa, según los autores anteriormente mencionados, se refiere a estas viviendas que surgen a partir de la recolección de materiales y mano de obra de los mismos habitantes.

En relación al tema de la informalidad, Turner, en su denominado ‘Modelo Turner’ (1965), define a la informalidad como “formas totalmente desordenadas y no sujetas a la regulación de las autoridades encargadas de establecer un régimen del uso de la tierra y la construcción de los edificios” (p.14). Con lo anterior, el autor reafirma que lo informal puede ser eso que no está permitido por la ley en términos de tierras y de intervención. Sin embargo, aquellos asentamientos también pueden surgir en lugares no contemplados por el Estado, lo cual en su momento, llevará a que se generen ciertas intervenciones por parte del mismo. Esto genera un reconocimiento de dicho territorio donde se brindan derechos y adquieren beneficios como lo son las viviendas de interés social. Este tipo de viviendas tienen como objetivo además de ocuparse, disminuir el número de hogares sin vivienda y satisfacer todas las necesidades básicas de las familias beneficiadas con estos pequeños espacios.

Lo anterior, se desarrolla por medio de la implementación de nuevos sistemas de división espacial o nuevas formas de almacenamiento para lograr una optimización de estos

espacios. Es allí donde la comunidad y dichos actos primitivos comienzan a tomar fuerza e importancia producto de las necesidades que se tienen como seres humanos. Por lo tanto, gracias a la necesidad de trabajo y seguridad, los individuos que realizan estas prácticas crean por sí solos, progresivamente, ese seguro de vida que trasciende a ser un territorio, ahora no solo informal, sino un negocio familiar, un territorio tomado por familias.

Otra postura en cuanto a esta problemática es la de Carlos Alberto Tovar (2016), quien en su investigación y análisis presenta una nueva vista de la informalidad. Tovar no solo ña interpreta como un fenómeno nuevo que surge en zonas sin construcción, sino también, presente en aquellos lugares abandonados que logran ser retomados. Estos espacios son conocidos como inquilinatos, que al igual que las viviendas informales construidas progresivamente, son lugares adquiridos ilegalmente, contando así con las mismas carencias cualitativas de una vivienda informal.

En cuanto a estas carencias, Doris Tarchopulus y Olga Lucia Ceballos (2003), en su libro *Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos de Bogotá*, tratan las perspectivas sobre la habitabilidad, la calidad de vida y la manera en que se pueden generar modelos utilizables para la medición de la calidad de la vivienda y la calidad del medio ambiente construido. Es decir, se logran hacer unos estudios físicos tanto de estructura como de espacialidad, analizando y comparando los espacios encontrados con los estándares mínimos de habitabilidad. Sobre la habitabilidad, Francescato (citado en Tarchopulus y Ceballos, 2003) menciona que “ la medida de la satisfacción de los usuarios con el medio ambiente residencial tiene el potencial de proveer un criterio útil y

socialmente aceptable para evaluar tanto la vivienda como la importancia de sus características, frente a las expectativas”.

Refente a Ceballos (2003) la satisfacción del usuario es medible sujeta al espacio que ocupa, sin embargo, la diferencia espacial entre las viviendas de estrato alto y bajo es muy amplia para poder hacer un comparativo. Es ahí donde Hernandez, Velasquez (2014) relacionan directamente la calidad de la vivienda con la calidad de vida del individuo que la habita. En este caso, las viviendas informales progresivas tienden a aglomerarse y generar hacinamiento entre los habitantes Torres, A., Méndez-Fajardo, S., López-Kleine, L., Galarza-Molina, S., & Oviedo, N. (2013). Sugieren que el hacinamiento disminuye la calidad de vida de los habitantes de las viviendas, por lo tanto, se deduce que hay una baja habitabilidad en los barrios emergentes de estrato bajo.

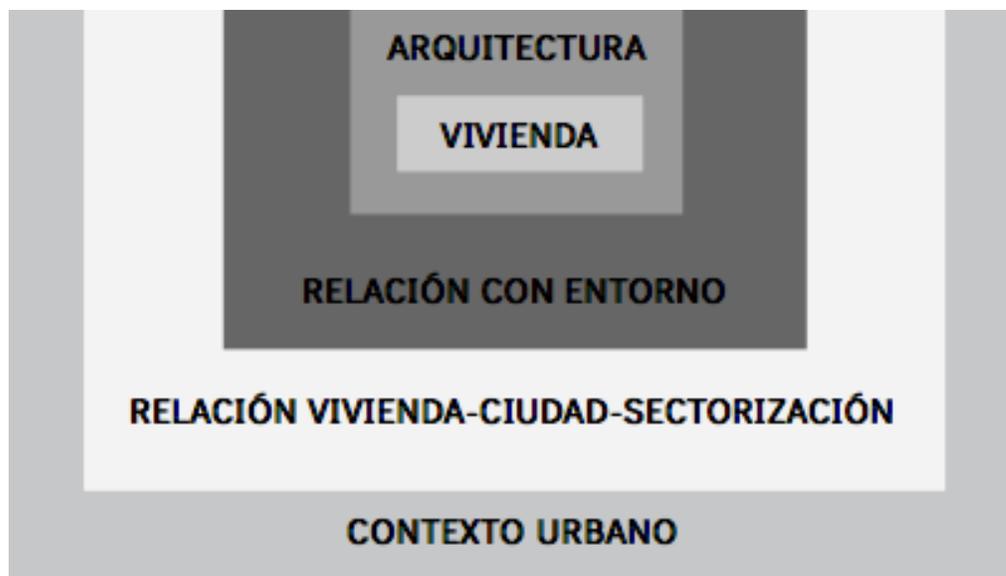
Por otro lado, Alex Perez (2016) en su estudio sobre *Quality of hábitat for social housing* construyó un modelo de relaciones entre el diseño y a satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios.

“Los modelos de evaluación de la calidad del hábitat deben construir representaciones de la realidad, prever y conocer el funcionamiento de la familia en su vivienda y entorno urbano”. Lo anterior permite tener otra perspectiva de cómo debería ser medida esta calidad de vida, aunque las posiciones de Doris Tarchopulus y Olga Lucia Ceballos (2003) respecto a la de Alex Pérez (2016) tienen en común el tener en cuenta el habitante de la vivienda, llevan a cabo diferentes perspectivas a cerca de lo que buscan los habitantes de estos sectores. Por un lado, se quiere saber la satisfacción, pero por otra parte, se quiere entender

a fondo quienes serán o son los habitantes de las viviendas, dado que su entorno y sus modos de vida son determinantes en el desarrollo total del proyecto.

Los autores ya citados permiten crear un amplio campo de perspectivas donde todas son válidas para lograr entender y determinar la calidad de vida de la población y la habitabilidad de una vivienda. Teniendo en cuenta el componente físico (estructura y espacialidad) y a su vez el experimental, es decir, lo que perciben y viven los habitantes en estos espacios.

Considero muy importante además, entender la línea del tiempo tanto de los habitantes como del lugar.



**Figura 5.** Relación entre la vivienda y el entorno (Alex Perez, 2016)

Entender en su pasado, cuales fueron sus tradiciones y cuál ha sido el recorrido personal para llegar a entender a fondo cuales son las necesidades y preferencias del usuario. Sin

dejar atrás esa línea de relaciones que existe ente la vivienda y el contexto urbano como se muestra en la figura 5.

### **PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

A partir de potenciar los espacios domésticos se logrará una mejora en el déficit cualitativo habitacional teniendo en cuenta las necesidades de su población y su entorno. En este trabajo se grado tendrá como objetivo crear un modelo que analice los factores determinantes de las carencias habitacionales para luego desarrollar un proyecto arquitectónico que resuelva y satisfaga estas necesidades básicas y permita también un desarrollo a futuro, no dejando a un lado su entorno, es decir, esta informalidad.

Después de haber realizado el diagnóstico y análisis de la historia, levantamientos e investigación cuantitativa y cualitativa del sector y de los niveles de satisfacción de los habitantes en su vivienda, se propondrá un proyecto arquitectónico en donde se generarán conceptos desde los cuales se desarrollará un proyecto arquitectónico de viviendas multifamiliares y unifamiliares que respondan a la progresividad y a las necesidades básicas determinadas en la etapa de diagnóstico. Estas viviendas formaran parte de un proyecto zonal en la UPZ determinada, el proyecto desarrollara un proyecto de viviendas de interés social progresivas que llegaran a detalle interior tanto de distribución espacial como de materialidad y detalles constructivos y de interiores. Estas viviendas al ser parte de un proyecto zonal, contarán con un diseño no solo habitacional sino también urbano, esto queriendo decir que habrá intervenciones que también generen bienes comunes y la mejora en la calidad de vida no sea solo habitacional sino a su misma vez social.

## ALIADOS ESTRATEGICOS

	ALIADOS	ACCIONES
<b>PRIVADO</b>	Director de proyecto de grado	Ayudará a guiar mi proyecto en cuanto al diseño arquitectónico y su lugar de intervención, se decidan y se desarrolle de la mejor forma
<b>SOCIEDAD CIVIL</b>	Comunidad	<p>La comunidad/población perteneciente al sector a intervenir ayudara a determinar el nivel de satisfacción y necesidades para así entender el entorno en el que viven.</p> <p>Es la encargada de desarrollar a futuro y en su momento hacer buen uso de los elementos construidos propuestos.</p>
<b>PUBLICO</b>	Fondo nacional de vivienda	Encargado de divulgar y promover en el sector y a sus familias los beneficios tanto del proyecto como los que se pueden generar con este fondo.
	Caja de vivienda popular	Es la encargada de ejecutar las políticas de la Secretaría Distrital del Hábitat en los programas de Titulación de predios, mejoramiento de vivienda, mejoramiento de barrios y reasentamientos humanos, mediante la aplicación de instrumentos técnicos, jurídicos, financieros y sociales con el propósito de elevar la calidad de vida de la población de estratos 1 y 2 que habita en los barrios de origen informal o en zonas de riesgo.

<p style="text-align: center;"><b>PUBLICO</b></p>	<p style="text-align: center;">Ministerio de vivienda</p>	<p>Es el responsable de formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia de desarrollo territorial urbano planificado, en este caso, sería el encargado de distribuir viviendas/familias en reasentamiento, vivienda nueva y/o mejoramiento de vivienda</p>
---	---	--

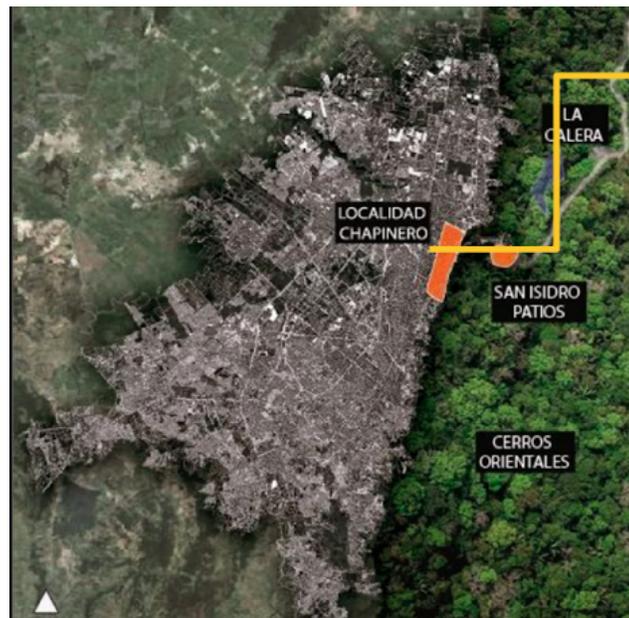
## **DESARROLLO**

El déficit de vivienda es considerado como aquel conjunto de carencias habitacionales necesarias para una buena calidad de vida.

### **Localización**

En Colombia hay aproximadamente 48 millones de habitantes, con un total de 13.480.729 millones de viviendas y 14.243.223 millones de hogares según informes de DANE. Lo anterior permite entender que la cantidad de viviendas no son las suficientes para satisfacer esa relación desequilibrada que existe entre viviendas y hogares.

El lugar en donde se desarrolla este trabajo de grado es en San Luis. La UPZ 89 - San Isidro Patios se encuentra ubicada en el costado nor oriental de la Ciudad de Bogotá, Colombia, perteneciendo a la localidad de Chapinero. Se desarrollará una intervención que se basará en el mejoramiento de calidad de vida por medio de vivienda nueva en El Barrio San Luis. El acceso al barrio es por la transversal 5 hasta llegar al kilómetro 5 vía la calera.



*Ilustración 4. Ubicación San Isidro patios  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020)*

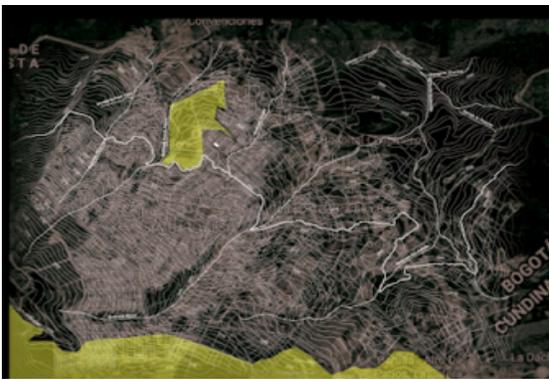


*Ilustración 5. Ubicación San Isidro patios  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020)*

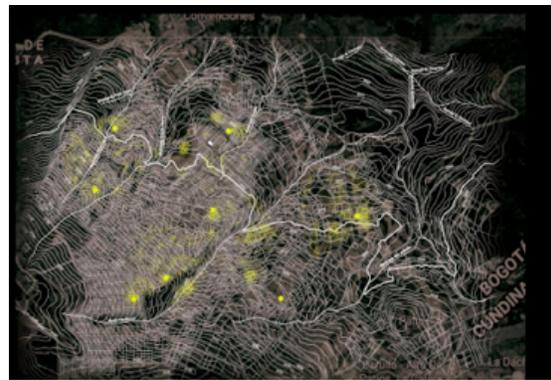
## Historia

Dentro del proceso de investigación del lugar y para entender las características del lugar y su origen se hace una investigación y diferentes análisis de las diferentes estructuras existentes en la

UPZ, como lo son su morfología, cuerpos verdes, cuerpos de agua, entre otros. Comenzando por el análisis de su localización estratégica en los cerros de Bogotá, se determina la existencia de dos ecosistemas; el ecosistema bosque alto andino y el páramo; estos dos ecosistemas se determinan por medio de recorridos en el lugar y diferentes análisis de la estructura ecológica principal del sector. Continuando con esta investigación del lugar, se hace un recorrido por la historia para así determinar el proceso que se vivió por parte de los habitantes en el lugar. Se desarrolla una línea del tiempo comenzando desde la época prehispánica hasta el año 2019, en donde se habla de la llegada de los habitantes y todo el desarrollo que han tenido para poder consolidarse como barrio.



*Ilustración 6. Línea del tiempo, época prehispánica*  
Elaborado por María Fernanda Amaya(2020)



*Ilustración 7. Línea del tiempo, análisis año 1960*  
Elaborado por María Fernanda Amaya(2020)

Primero en la época prehispánica, como se logra ver en *la ilustración 5* la ubicación debajo de los cerros orientales los primeros habitantes de Bogotá, los Muisca subían a las misteriosas piedras de Moyas para conectarse con el espacio y darle sentido al rol planetario. Esta época se determinó como la época ‘templo’ ya que las creencias sobre la astrología y los dioses estaban muy presentes. En 1960 como se evidencia en *la ilustración 6* se evidencian las diferentes concentraciones de desarrollo en la ciudad una de estas siendo San Isidro, en donde San Isidro a la llegada de los habitantes, sorprende con agua, vegetación y clima muy frío propio de sub-páramo. Los habitantes

reconocen en el lugar oportunidades que les ofrecía el lugar para vivir. La *ilustración 7* representa esas pequeñas concentraciones en donde se evidenciaban oportunidades, San Luis siendo una de estas.



*Ilustración 8. Línea del tiempo*  
 Elaborado por María Fernanda Amaya(2020)

En 1967, la caja agraria brinda vivienda rural por medio de 31 predios y simultáneamente se consolida el barrio la sureña con casas esporádicas. En 1975 las familias encontraron en la quebrada de Moraci una fuente suficiente que tenía capacidad para 57 familias en esa época, así que se hizo provecho a esta característica y hicieron los pozos domiciliarios con sus respectivas tuberías. También tenían en esta época una sola planta eléctrica la cual contaba de horarios para su uso general.

En 1980, El señor Tinoco fue Concejal 4 veces y en cada periodo de elección él le asignaba a las personas lotes a cambio de que dieran el voto. En 1988, se da la construcción de la Capilla Santa María del Monte por la comunidad como también las primeras casas con servicio de gas.



*Ilustración 9. Línea del tiempo*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020)*

En 1990, la comunidad realizó los contactos con la (CAR) y el (IPES) Instituto para la Economía Social, para que apoyaran el proyecto para adquirir el agua, el cual se aprobó. En ejemplo a esto, la necesidad de adquirir agua obliga a la unión comunitaria, así se oficializa Acualcos.

Entre 1998-2000, La comunidad complementando esto, emprendió un proyecto para solicitar la pavimentación de sus calles y esta se logra. Andrés Pastrana aprobó un anillo vial de “entrada y salida” que empieza desde la Capilla, atraviesa el barrio la Sureña, sigue el de San Luís y llega hasta el barrio Morací.

Entre los años 2000-2019, con la consolidación del POT en el año 2000 se reivindicó valor a los suelos de reserva, empiezan los pleitos jurídicos entre población y aquello que se considera “legítimo y legal”. Problemas pequeños se acrecientan con el paso de los años y se renuevan significados culturales. Seguridad / Ambiente / Bienestar.

## Diagnostico

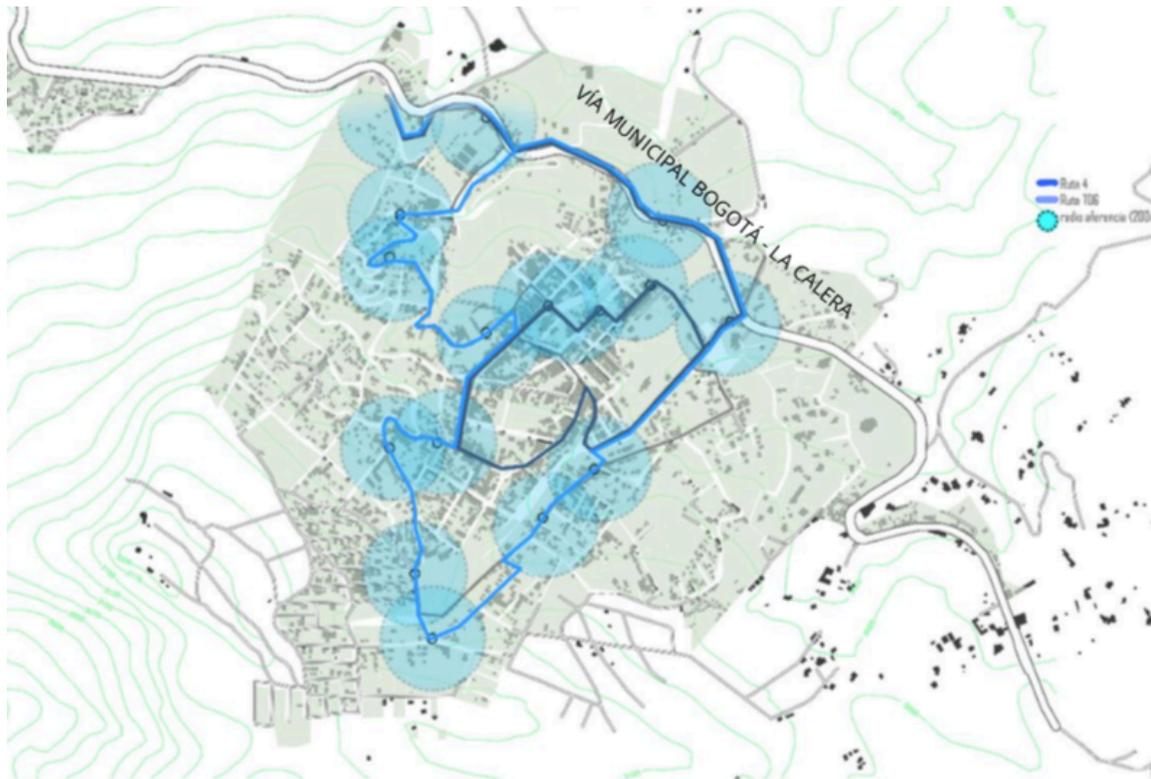
A continuación, realice el análisis del barrio desde varios aspectos: primero en cuanto a la accesibilidad se evidencian las accesibilidades altas medias y bajas. Se presentan problemas de accesibilidad y movilidad en el territorio debido principalmente a la infraestructura vial en mal estado y a la superación de niveles a causa de pendientes pronunciadas.



*Ilustración 10. Plano de accesibilidad a San Isidro patios.*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020), informacion de investigacion complementaria de semestres anteriores*

En el caso de la movilidad las vías principales no cuentan con las condiciones óptimas para el paso de un transporte público eficiente por la zona, el porcentaje más alto se distribuye entre vías destapadas y vías en deterioro.



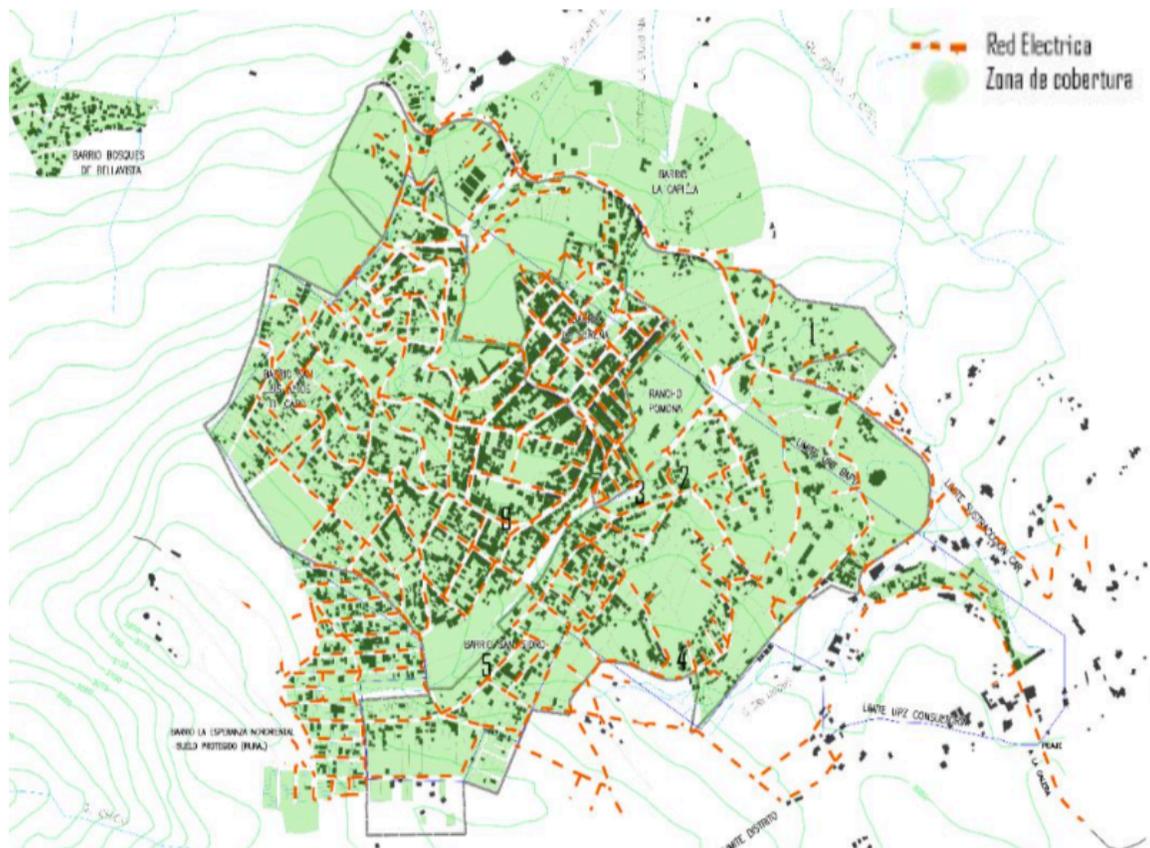
*Ilustración 11. Plano de movilidad en San Isidro patios.*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020), informacion de investigacion complementaria de semestres anteriores*

En cuanto a usos, se desarrolla un plano en donde se presentan los usos de: vivienda, comercio, educacion, servicios e industria. El uso que predomina entre equipamientos, vivienda y comercio es la vivienda. Como conclusión y ligado al estado de las vías mencionado anteriormente, el comercio tiene una relación directa con las rutas manejadas por el transporte público.



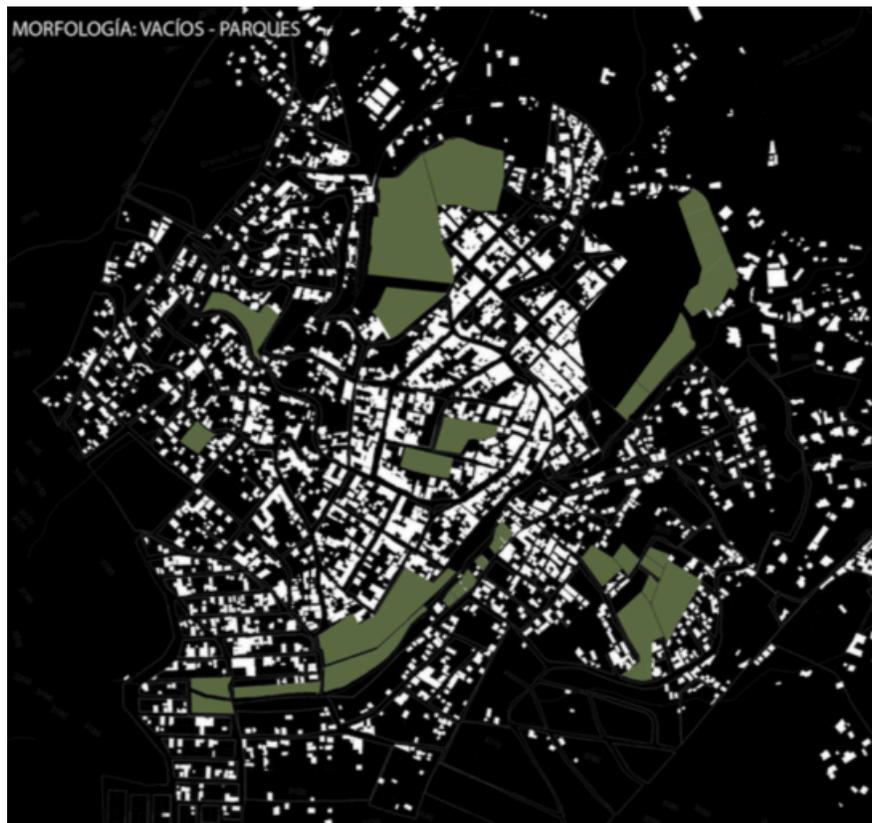
El servicio de red eléctrica tiene cobertura en todo el territorio sin embargo las viviendas que no cuentan con red eléctrica son las donadas por la fundación que no todas han tenido las instalaciones de esta.



*Ilustración 14. Plano electrico en San Isidro patios.*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020), informacion de investigacion complementaria de semestres anteriores*

A pesar de que en la zona predominan los vacíos, estos suelen ser privados, en su mayoría son lotes aún no utilizados o zonas no aprovechadas pues no cuentan con las condiciones espaciales adecuadas para lograr que sea un espacio público efectivo.

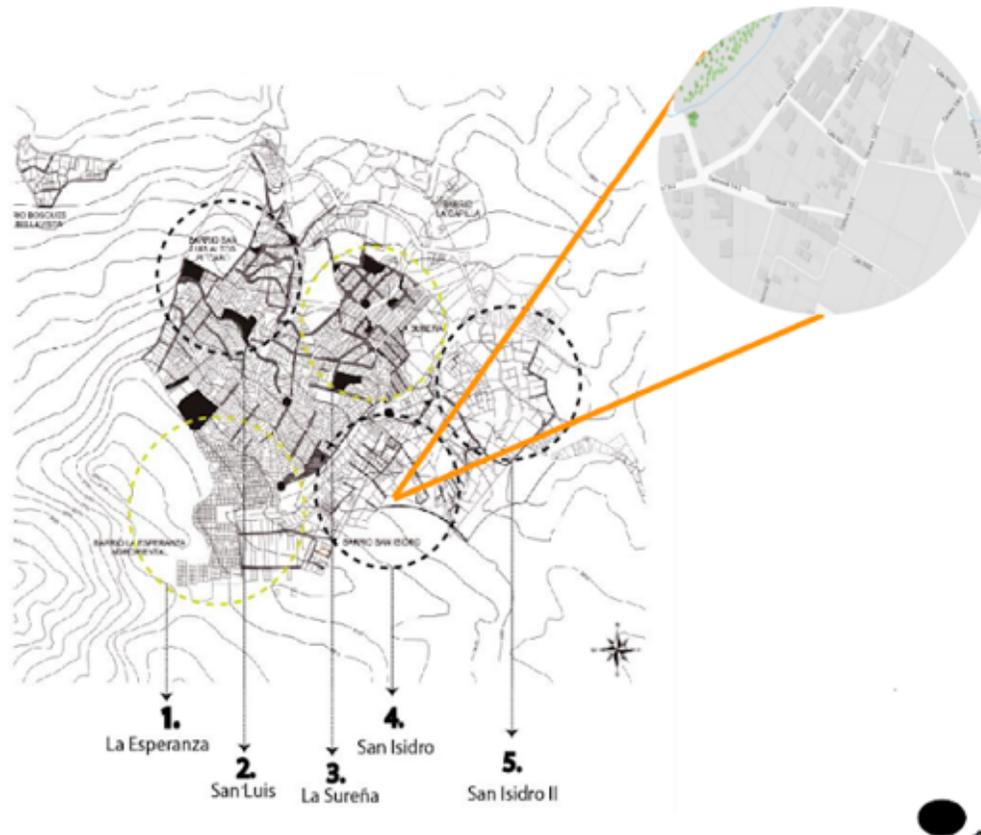


*Ilustración 15. Plano llenos y vacíos San Isidro patios.*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020), informacion de investigacion complementaria de semestres anteriores*

San isidro patrios se puede considerar como un territorio disperso ya que en cuanto a morfología existen diferentes tipos de manzanas en los diferentes barrios dentro de esta upz ya que se adapta a los cuerpos de agua y el eje ambiental, no necesariamente a sus pendientes . San isidro siendo la zona de intervención de este proyecto, cuenta con una morfología de manzana de forma orgánica.

## Alcance



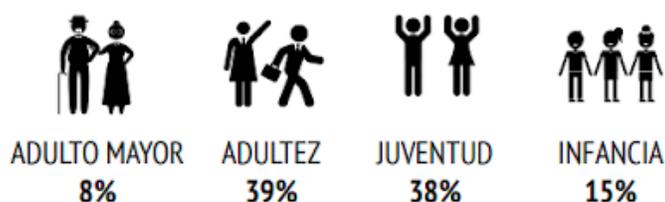
*Ilustración 16. Barrios dentro de la UPZ y sus alcances.*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

El alcance de este proyecto es desarrollar un proyecto de vivienda entendiendo por vivienda nueva un proyecto de viviendas unifamiliares y multifamiliares que se adecuen al barrio y sus condicionantes especialmente en el area donde se desarrollara específicamente este proyecto, es decir, . Este se basará en un mejoramiento de condiciones de habitabilidad dando a entender esto como un acondicionamiento de la vivienda, VIVIENDA DIGNA. Esto entendiendose como aquel por medio del cual, se satisface la necesidad humana de poder contar con un sitio, propio o ajeno, que disponga de las condiciones adecuadas y suficientes para que quien lo habite pueda desarrollar,

con dignidad, su proyecto de vida, teniendo en cuenta la iintegración que caracteriza al sector y se mimetiza con el entorno.

El barrio san luis se caracteriza por ser compuesto por una comunidad donde el arraigo al sector es muy grande, por lo natural y el desarrollo familiar en el lugar. Según el trabajo de campo por medio de la comunidad se desarrollan los componentes del proyecto: lo comunal, lo urbano y lo arquitectonico. Teniendo en cuenta esto como tambien la calidad de vida de las personas, se realiza el diseño de estrategias (sociales, arquitectónicas) que respondan al entorno del lugar de intervención las cuales determinan el desarrollo del proyecto arquitectonico.



*Ilustración 17. Datos sobre la población en San Luis*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya(2020)*

Para lograr entender un poco la composición del barrio y conocer mas esas condicionantes y necesidades, se realiza un análisis de la población. La población total estimada por la comunidad es de 18.200 personas. Estas 18200 personas siendo un 38% juventud y 39% adultez, como se muestra en la Ilustración En cuanto al nivel educativo, gran parte de los individuos demuestran llegar hasta el nivel básico primario o bachiller mientras unos pocos logran llegar a nivel técnico y profesional, por esto, un 82% de la población tiende a permanecer en el hogar. Por ultimo, en cuanto a la ocupación de los habitantes de la upz, la mayoría demuestra un compromiso con su comunidad por lo cual realizan trabajos en ella como trabajadores independiente. Y en cuanto a tenencia, gran porcentaje de personas entrevistadas demuestran tener casa propia.

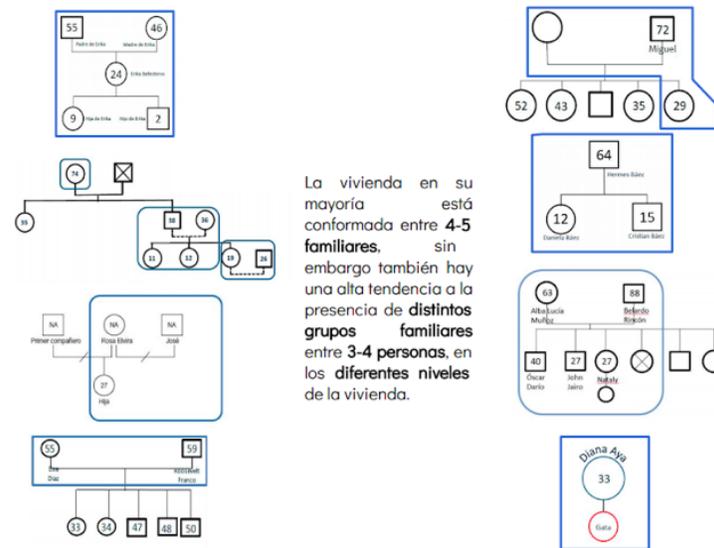


Ilustración 18. Levantamientos de viviendas del barrio

Obtenidos de libro de levantamientos del barrio de semestres anteriores(2020)

Pasando a un tema de vital importancia para este proyecto es el de los familiogramas ya que estos lograran darnos a entender la composición familiar dentro de las viviendas estudiadas y si el uso de las viviendas es óptimo según su número de habitantes. Las viviendas en el barrio en su mayoría están conformadas por 4-5 personas como se logra ver en la *ilustración 18*, sin embargo hay una alta tendencia a la presencia de diferentes grupos familiares en los diferentes niveles de la vivienda y esto es una característica muy importante del barrio ya que el barrio en sí, está conformado por diferentes grandes familias que al crecer, los nuevos grupos familiares se quedan en el territorio y ayudan al desarrollo de este como un tipo de herencia, no es muy común la independización.

FAMILIOGRAMA	PLANTA	FORMA	COBOLACION	ZONA PRIVADA	COONA	ZONA MULTIPLE	PATIO	ZONA SERVICIOS	ZONA SOCIAL
		Cuadrado-Rectangular		SI	SI	NO	SI	SI	NO
		Cuadrado		SI	NO	NO	NO	SI	SI
		Cuadrado		SI	NO	SI	NO	SI	SI

*Ilustración 19. Pequeña franja de la matriz desarrollada para el análisis de espacialidades  
Obtenidos de libro de levantamientos del barrio de semestres anteriores(2020)*

Todos estos familiogramas se logran obtener por parte de la comunidad que en esta como en encuestas desarrolladas mas adelante, se llega a la conclusion de ser un barrio compuesto por familias grandes. Se logro acceso a 25 diferentes levantamientos de viviendas en el barrio, con los cuales se desarrollo una matriz como herramienta metodologica (*ilustracion 19*, muestra una franja de como se logro este analisis desde el analisis de la planta hasta imágenes ) para lograr entender primero la calidad del espacio interior de la vivienda como el entender el entorno y contexto en la cual se encuentra, la identificación de la tipología y su productividad para asi lograr determinar si la vivienda contaba con un déficit de vivienda bien sea de estructura, hacinamiento o calidad de vida para poder aplicar esto en el proyecto. De la matriz se concluye que existe un déficit en cuanto a estructura, calidad de vida y en la mayoría de viviendas existe un hacinamiento mitigable, estos conceptos seran los principales problemas a resolver.

En un plano del barrio, los elementos en rojo es la ubicación de estas en el barrio, esto siendo muy importante ya que logre abarcar diferentes tipologías de vivienda dentro de este.



*Ilustración 20. Ubicación de levantamientos de viviendas analizados  
Elaborado por María Fernanda Amaya (2020)*

Continuando con las herramientas metodológicas para entender a fondo el desarrollo del barrio, sus costumbres, preferencias y espacialidades en sus viviendas, se realiza una encuesta que fue desarrollada por habitantes del barrio y de esta encuesta destaco las siguientes preguntas, 1. Numero de habitantes por vivienda, 2. Numero de familias en vivienda y 3. Espacios prioritarios en vivienda. Estas tres preguntas en lo que fue la encuesta, son muy importantes y son las dadas a resaltar ya que son preguntas claves que confirman ciertas suposiciones generadas en la etapa del desarrollo la matriz, como por ejemplo la importancia de los espacios de descanso y cocina en su vivienda, es decir, su zona social y sus espacios privados (habitaciones). Ya que dieron un análisis que se concluyo en la matriz y se tuvieron en cuenta para desarrollar las diferentes tipologías de vivienda, sin embargo, las consideraciones llevan a unos criterios de intervención únicos.

1. acondicionamiento y mejoramiento de zonas verdes dentro del polígono de intervención.
2. proyecto de vivienda nueva

3. funcionalidad en propuesta espacial
4. espacios de integración según familiogramas
5. prioridad a la peatonalización de las vías

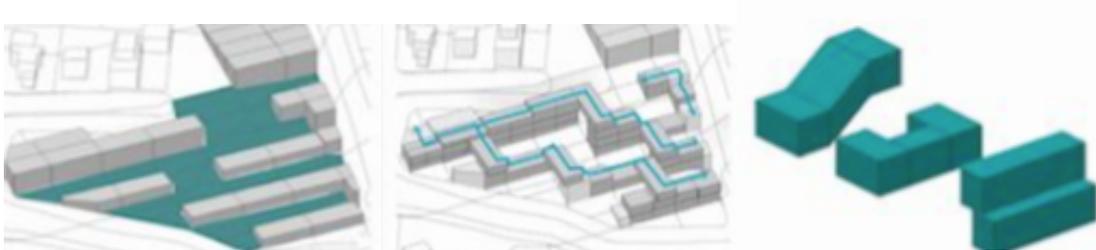
### **Propuesta**

El polígono en donde se desarrollará la propuesta se determina por tener la mayoría de viviendas estudiadas en la matriz y donde estuvieron ubicadas estas 4 viviendas con déficit, es decir las viviendas que constaron con mayores falencias en los estudios metodológicos estudiados. El proyecto esta dirigido para la población a futuro que como se menciono anteriormente son familias siguen viviendo en el mismo lugar. En este caso, se expone de manera directa las consideraciones buenas que se han hecho hasta el momento. ¿De que tratan estas consideraciones? Son consideraciones que antes no veía tan importantes y acá están.

1. *“acondicionamiento y meroramiento de zonas verdes dentro del poligono de intervencion.*
2. *Disponibilidad de servicios, materiales, facilidades e infraestructura*
3. *mejoramiento estructural y espacial de las vivienda*
4. *Gastos proporcionales a los niveles de ingresos de las personas que residen en la vivienda para así no comprometer la satisfacción de otras necesidades básicas*
5. *Peatonalizacion de las vias*

El proyecto lo llamo núcleos en desarrollo ya que se basa en 3 diferentes tipologías de vivienda que se ubican de cierta manera en el proyecto para generar una unidad replicable. Dentro del proyecto hay 5 puntos a desarrollar y/o tener en cuenta. Primero, el acondicionamiento y mejoramiento de

zonas verdes dentro del polígono de intervención, segundo un proyecto de vivienda nueva, tercero la funcionalidad en propuesta espacial, cuarto espacios de integración y por ultimo, prioridad en la peatonalización de las vías.

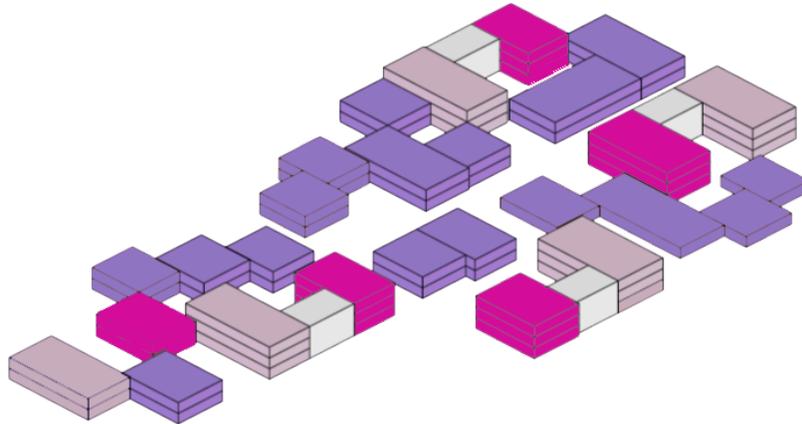


*Ilustración 21. Conceptos de flexibilidad, articulación y transición.*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

El proyecto se desarrollara alrededor de 3 conceptos: primero la flexibilidad que responde a generar módulos base adaptables al terreno y disposición para lograr un complejo muy bien articulado, segundo la articulación lo cual hace referencia a las viviendas relacionadas por medio de diferentes alturas y los vacíos generados entre ellas y por ultimo, la transición la cual se refiere a espacios públicos y privados intercalados entre si.

Seguido a esto como proceso, el proyecto consta de 5 fases para el desarrollo de esta propuesta: primero parcelar el área con la orientación y las proporciones escogidas, la segunda fase se basa en dilatar lotes generando vacíos para patios y espacios de encuentro, tercera fase hace referencia a trazar circulaciones externas y establecer espacios de permanencia, cuarta fase determinar los usos especificados en el lugar según la forma base para generar un territorio mixto siendo esto las viviendas multifamiliares y unifamiliares y por ultimo, la quinta fase, asegurar la articulación entre las viviendas y sus espacios residuales.



*Ilustración 21. Propuesta volumétrica del proyecto ilustrando las 3 tipologías  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*



*Ilustración 22. Render planta axonometrica de propuesta  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

En cuanto a la propuesta volumétrica, el proyecto consta de 3 diferentes tipologías de vivienda. Dos tipologías de planta en vivienda multifamiliar y una en vivienda unifamiliar, siendo el color morado de la *ilustración 21* la ubicación de las viviendas unifamiliares y los colores restantes, correspondientes a las dos tipologías establecidas dentro de los multifamiliares. El resultado de la

volumetría se da a partir del cumplimiento de las fases mencionadas anteriormente, teniendo en cuenta las viviendas multifamiliares desarrolladas en forma de c, formando espacios claves para el desarrollo de actividades de la comunidad, es decir espacios de encuentro que también tienen en cuenta la pendiente para poder desarrollarse de la mejor manera. El proyecto se encuentra en una zona donde la pendiente esta en un rango de entre 15-20% y ubicándose exactamente en un polígono que tiene como limites la carrera 11<sup>a</sup> e, la carrera 12<sup>a</sup> e y la transversal 11<sup>a</sup> e. (ilustración 23)



*Ilustración 23. Polígono y planta general de propuesta en polígono.*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

En esta ilustración se evidencian tres fases dentro de las 5 mencionadas anteriormente, primero la disposición de las viviendas en planta, teniendo como referencia las viviendas multifamiliares en forma de c, segundo cuando se determina la forma se genera la planta de zonas duras y así por último, los vacíos de zonas de encuentro de zonas verdes.

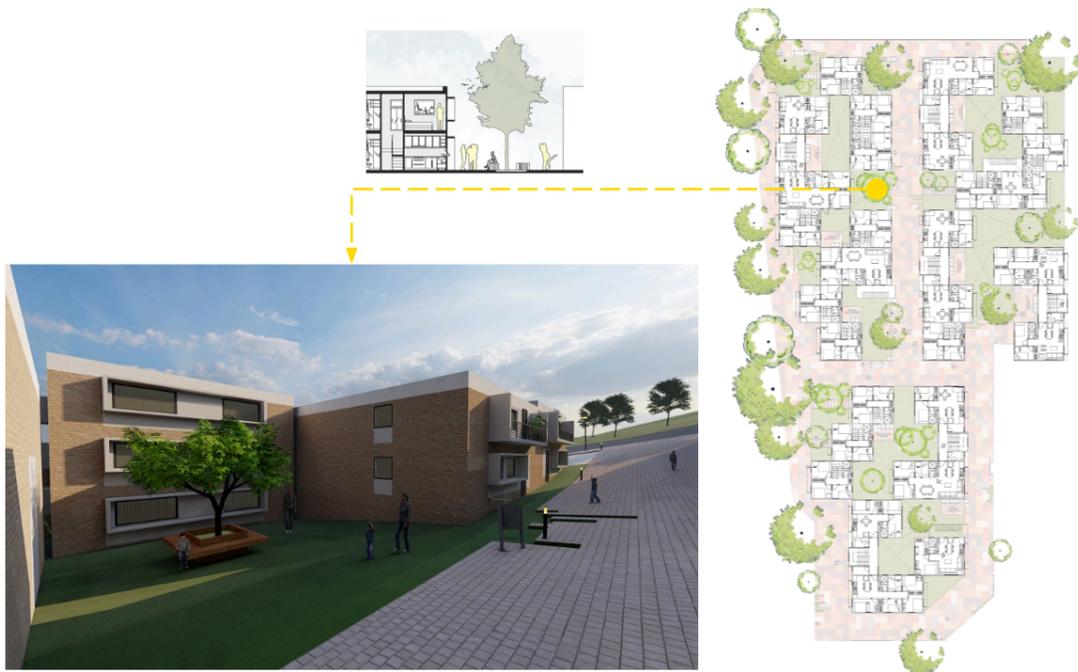


*Ilustración 24. Planta arquitectonica de primer nivel*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

La planta de primer nivel se caracteriza en que en todas las tipologías se presenta la zona social de cada vivienda, sus únicos accesos y las zonas de integración exterior comunitarias de cada núcleo. También como mencionado en las consideraciones de intervención, se evidencia este tratamiento e importancia que se le da al habitante de este proyecto en donde lo más importante es el peatón, ya que todo este complejo se desarrolla a partir de espacios de encuentros y de espacios recorribles, con una iluminación en cada uno de sus caminos y/o recorridos para generar un poco más de seguridad en estos recorridos abiertos en las diferentes horas del día.

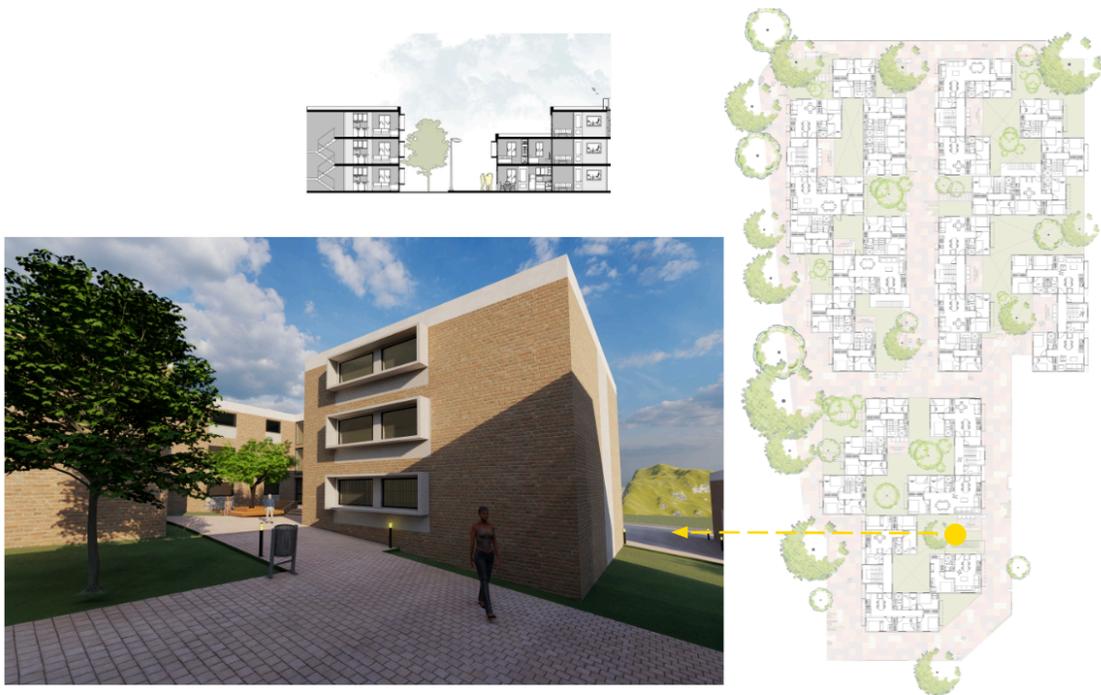
Para crear más armonía y unión entre la comunidad en este complejo, los siguientes son los tres principales puntos de encuentro/zonas verdes generados por la disposición de las viviendas.



*Ilustración 25. Ubicación primer punto de encuentro*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Este primer punto se encuentra ubicado en la parte superior donde evidencia la pendiente mas baja. Es un espacio de zona verde en medio de viviendas unifamiliares que permiten el encuentro y descanso de las personas que transitan por esta vía central dentro del proyecto. Es uno de los puntos mas importantes dentro del proyecto ya que se encuentra ubicado en ese eje/vía central por la cual se desarrolla todo el proyecto. Este espacio cuenta con mobiliario para descanso en medio de estas viviendas y un pequeño tratamiento en su zona dura de recorrido.



*Ilustración 26. Ubicación segundo punto de encuentro*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Este segundo punto de encuentro se encuentra ubicado en la zona inferior de la plana y donde se encuentra la pendiente mas alta dentro del proyecto y este se encuentra ubicado a la salida de uno de los edificios multifamiliares y en la parte de atrás de una vivienda unifamiliar. En el esquema de arriba se evidencia esa relación entre las dos tipologías.



*Ilustración 27. Ubicación tercer punto de encuentro*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

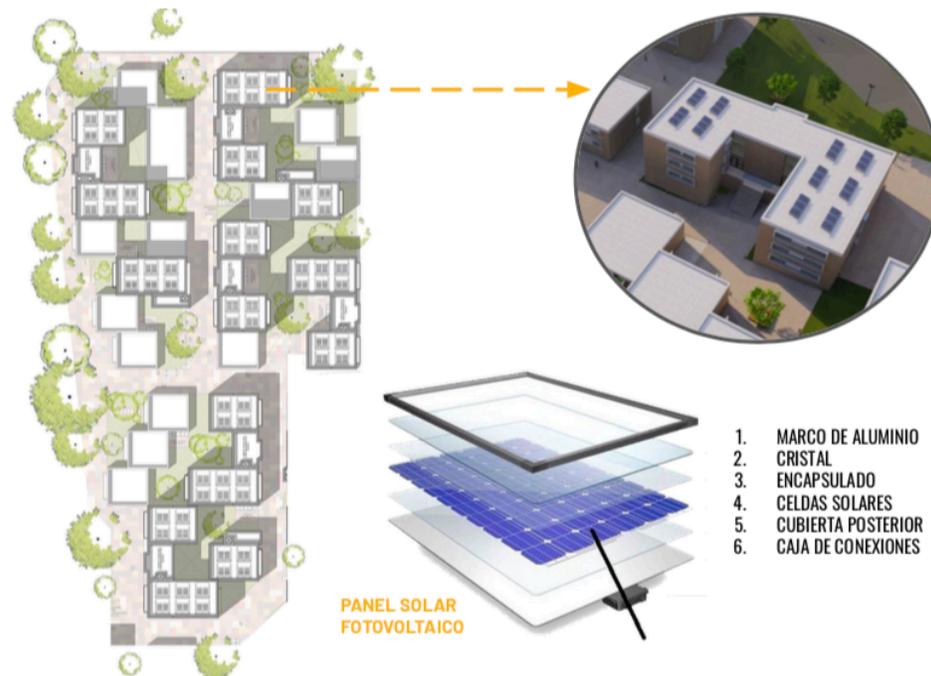
Este ultimo punto de encuentro se encuentra ubicado en la parte central del proyecto y cumple con las mismas características del anterior: se encuentra en una ubicación con una pendiente mas alta y esta ubicado en medio de dos tipologías diferentes, sin embargo en este caso la disposición de las viviendas esta mucho mas abierta a este espacio de encuentro ya que el acceso a todas sus viviendas están ubicados hacia este punto central.



*Ilustración 28. Implantacion de vegetacion  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Estas tipologías en *la ilustración 28* son los dos diferentes tipos de implantación de vegetación en el proyecto. El primero es una materia que cumple a su misma vez la función de mobiliario y la segunda esta implantada directamente en el terreno.

La cubierta es una cubierta plana que no cumple una función adicional a ser el remate final del edificio que en ciertos puntos se encuentran unos paneles solares



*Ilustración 29. Propuesta de paneles solares*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Los paneles solares de la propuesta son un panel solar fotovoltaico. El panel fotovoltaico es el encargado de transformar de una manera directa la energía de la radiación solar en electricidad, en forma de corriente continua. El resto de los elementos del sistema fotovoltaico se encargaran de gestionar y transformar esta tensión en corriente alterna, si fuera necesario. Y la orientación e inclinación más apropiadas en cada emplazamiento depende de la latitud y de la época del año. Esta solución es aplicada en el proyecto para cumplir dos de sus consideraciones de intervención la primera la disponibilidad de servicios y segundo el generar un ahorro manteniendo los gastos proporcionales a los niveles de ingresos de las personas.

El primer corte es un corte longitudinal el cual se desarrolla con la intención de entender y visualizar las diferentes alturas generadas por las diferentes pendientes y

donde también se puede evidenciar la dilatación de los lotes donde se generaron espacios verdes y de encuentro.



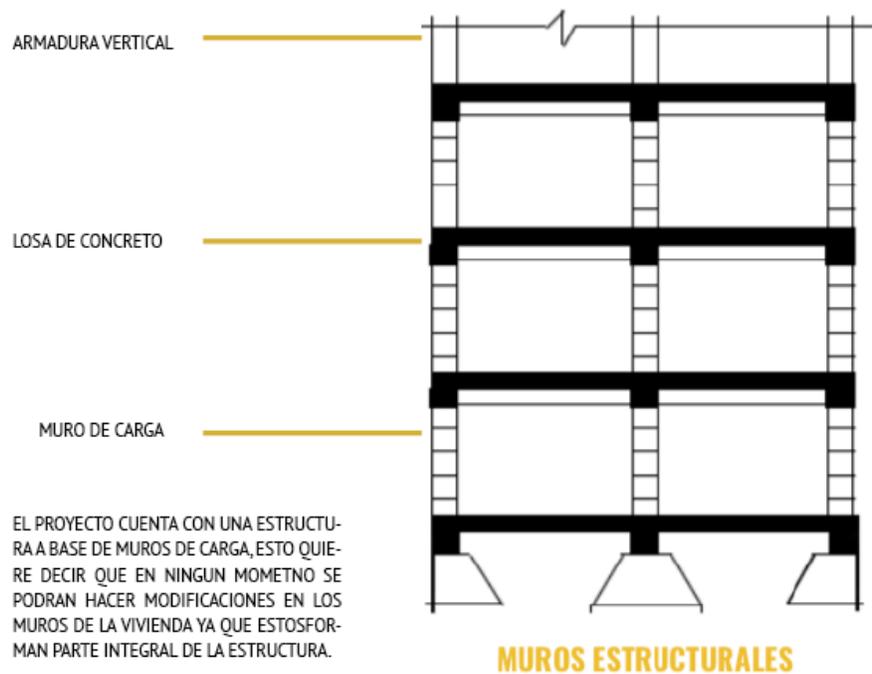
*Ilustración 30. Corte longitudinal*  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)

Este corte transversal muestra el aumento en la pendiente del terreno y las diferentes alturas que se generan en las viviendas. Estas pendientes a la hora de la implantación de las viviendas se maneja por medio de excavación y relleno del terreno.



*Ilustración 31. Corte transversal*  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)

La estructura desarrollada en este proyecto es la de los muros estructurales, esta conformada por una armadura vertical, una losa de concreto y muros de carga. Esto quiere decir que en ningún momento se podrán hacer modificaciones en los muros de la vivienda ya que estos forman parte integral de la estructura.



*Ilustración 32. Estructura*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

## Tipologías de vivienda

Comenzando por el tema de la gestión, para el proyecto se desarrolla un esquema de gestión en donde la promoción e integración estará a cargo del fondo nacional de vivienda y el Ciat. En cuanto a la planeación, se genera una asociación entre entidades públicas privadas y se desarrollan diferentes talleres con la comunidad para que se genere un aporte a esas ideas de intervención y desarrollo. En cuanto a la producción, esta a cargo de constructoras privadas y participación por parte de la comunidad. En cuanto a distribución, el encargado de que este se haga de la mejor manera teniendo en cuenta las condiciones de habitabilidad, esta a cargo de la caja de vivienda popular y el ministerio de vivienda. Y por último, pero no menos importante el tema del uso, estará dirigido hacia la comunidad, la comunidad será la

ubicada en este nuevo proyecto ya que es un proyecto que se desarrolla alrededor de la idea de unión de estas familias para el desarrollo del territorio, familias que crecen y evolucionan en este mismo lugar.



*Ilustración 33. Diagrama de gestión*  
*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

ESTRUCTURA GENERAL DE COSTOS VIVIENDA NUEVA						
GRUPOS DE COSTOS	VIVIENDA NUEVA		VIS	C. DATA		PROYECTO
	COSTOS	%TIPO DE COSTO	% COSTO TOTAL			
SUELO (URBANIZADO)	Suelo (predio)	20	25%	\$ 525.958	\$ 525.958	\$ 107.140
	Obras de urbanismo	5		\$ 131.489	\$ 131.489	\$ 131.489
COSTOS DIRECTOS	Estructura	40	47%	1'235.792	\$ 494.317	\$ 430.000
	Materiales y equipo	30			\$ 370.738	\$ 370.738
	Mano de obra	30			\$ 370.738	\$ 240.980
GASTOS GENERALES	Administración	100	2%	\$ 52.596	\$ 52.596	\$ 52.596
COSTOS INDIRECTOS	Estudios técnicos	60	11%	\$ 289.277	\$ 173.566	\$ 173.566
	Impuestos	20			\$ 57.855	\$ 57.855
	Imprevistos	20			\$ 57.855	\$ 57.855
COSTOS COMERCIALES	Costos financieros	15	15%	\$ 394.499	\$ 59.170	\$ 59.170
	Utilidad	75			\$ 295.852	\$ 295.852
	Ventas	10			\$ 39.447	\$ -
			100%	\$ 2.629.792	\$ 2.629.792	\$ 1.977.241

TOTAL CONSTRUIDO	4123
VALOR M2	\$ 1.977.241
VALOR TOTAL PREDIO	\$ 8.152.164.643
VALOR TOTAL VIVIENDA	2749
VALOR M2 A VENDER	\$ 5.435.435.509

TIPOLOGIA DE VIVIENDA	M2	TOTAL PREDIO
APARTAMENTO TIPO A	38,3	\$ 75.728.330
APARTAMENTO TIPO B	31,3	\$ 61.887.643
CASA	54,3	\$ 107.364.186

Ilustración 34. Tablas de estructura de costos generales de vivienda nueva

Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)

En cuanto a datos generales, el proyecto cuenta con 4123 m<sup>2</sup>, en donde 2749 m<sup>2</sup> son vivienda y el metro cuadrado es de 1'977.241 pesos es decir que el valor total del predio es de 8mil ciento cincuenta y dos mil, ciento sesenta y cuatro mil seiscientos cuarenta y tres millones.

De acuerdo a cada tipología, el apartamento tipo A de 38,3m<sup>2</sup> tiene un valor de 75 millones, el apto tipo B con 31,3 m<sup>2</sup> tiene un valor de 61 millones y la casa por ultimo, con 54,3m<sup>2</sup> tiene un valor de 107 millones.

## TIPO A

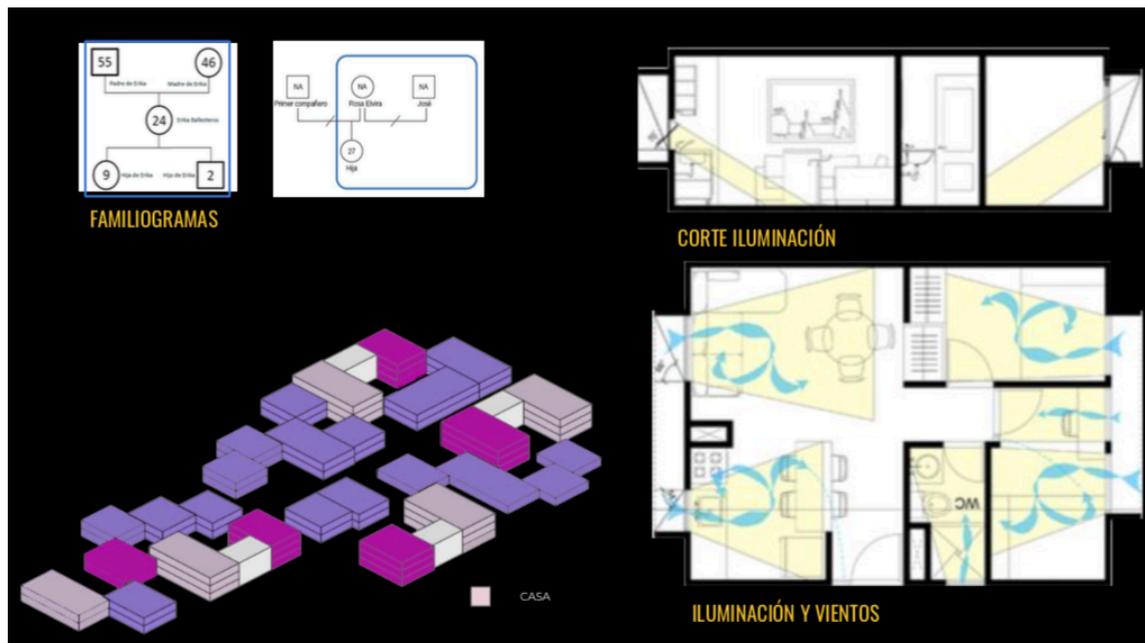
La primera tipología es el multifamiliar - apartamento tipo A con un área de 38,3m<sup>2</sup>. En la planta con estructura base, se evidencia los muros que hacen parte de esa estructura mencionada anteriormente, de acuerdo a esto, los muros estructurales en este caso serian todos, es decir, los muros perimetrales como también los muros divisorios internos.



*Ilustración 35. Planimetría general de la tipología tipo A*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Esta primera tipología cuenta con 4 habitaciones en donde una de ellas dependiendo del núcleo familiar puede ser utilizada como un estudio. Cuenta con un baño y un gran espacio social en donde se encuentra la cocina, y la sala comedor, un espacio amplio y grande en donde se retoma esta importancia evidenciada en la matriz en cuanto a el análisis de levantamientos, la zona social y la privada, jugando un papel importante en el desarrollo de espacios en planta. En la axonometría se logran ver la relación de los espacios y la circulación central.



*Ilustración 36. Planimetría general de la tipología tipo A*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

En la volumetría de la propuesta general, esta tipología se encuentra identificada con el color morado mas claro, es decir, esta tipología en planta se encuentra en 16 viviendas del proyecto.

Esta tipología se desarrolla alrededor de estos dos tipos de familiogramas, familias de entre 3-5 personas.

Por otro lado, utilizando herramientas metodológicas de modelado 3d y ubicando el modelo de acuerdo al recorrido del sol, se realizan esquemas que me muestran la entrada de sol en cada una de los espacios de la vivienda y se evidencia que tanto la iluminación como la ventilación cumplen con generar espacios mas amenos y con buena iluminación.

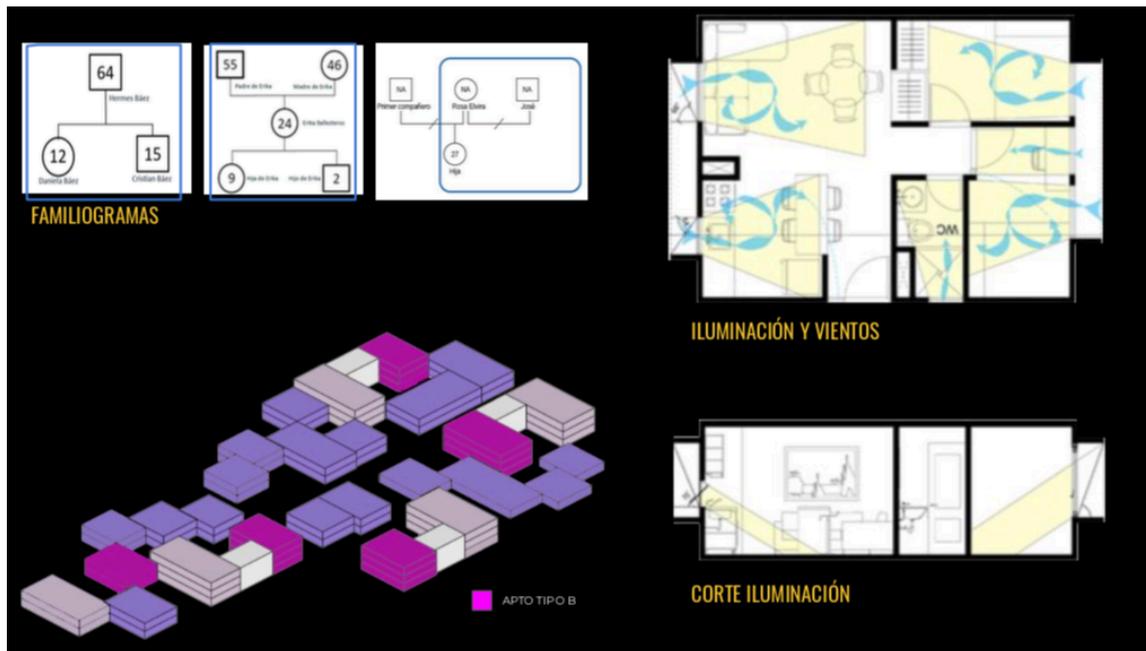
## TIPO B

La segunda tipología es el apartamento tipo b con un área de 31,4m<sup>2</sup>, esta segunda tipología cuenta con 3 habitaciones con baño, un estudio pequeño y un gran espacio social en donde se encuentra la cocina, y la sala comedor.



Ilustración 37. Planimetría general de la tipología tipo B

Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)



*Ilustración 38. Planimetría general de la tipología tipo B*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

La volumetría general del proyecto el color fucsia evidencia en donde están ubicadas estas viviendas. Son 16 viviendas en total y utilizando herramientas metodológicas de modelado 3d y ubicando el modelo de acuerdo al recorrido del sol, se realizan esquemas que me muestran la entrada de sol en cada una de los espacios de la vivienda y se evidencia que tanto la iluminación como la ventilación cumplen con generar espacios mas amenos y con buena iluminación.

## VIVIENDA UNIFAMILIAR

En la planta con estructura base perteneciendo al segundo nivel, se evidencia los muros que hacen y no hacen parte de la estructura mencionada anteriormente, es decir que todos los muros perimetrales. Esta tercera tipología cuenta con 3 habitaciones en donde si se quiere en la parte

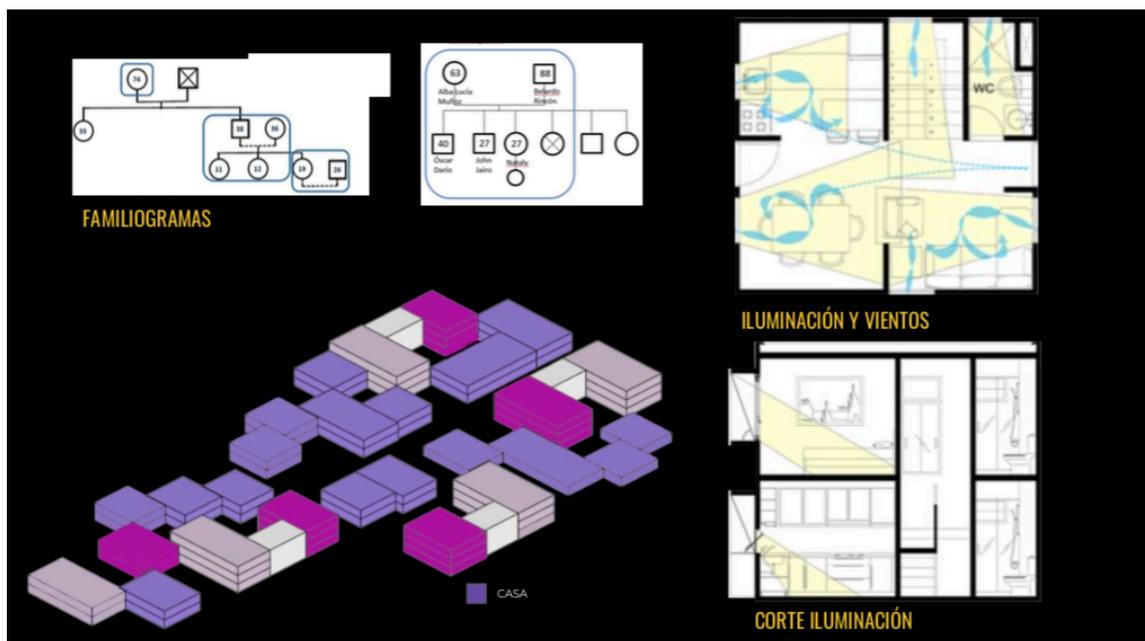
donde se encuentra ubicado el comedor, se podría generar una habitación mas por medio de muros falsos.



*Ilustración 39. Planimetría general de la tipología unifamiliar*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Esto depende de las necesidades de cada familia y los espacios que consideren importantes en su vivienda teniendo en cuenta la encuesta que se realiza en donde se llega a la conclusión que la habitación y la cocina es de los espacios mas importante. Cuenta con dos baños y un gran espacio social en donde se encuentra la cocina, y la sala comedor. En la axonometría se logran ver la relación de los espacios y la circulación.



*Ilustración 40. Planimetría general de la tipología unifamiliar*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

En la volumetría general del proyecto el color morado evidencia en donde están ubicadas estas viviendas, son 17 viviendas en total el rededor de todo el complejo. Nuevamente en los cortes de iluminación y diagrama en planta de iluminación y vientos se logra ver la entrada de vientos y luz en los diferentes espacios en los dos niveles de la vivienda. De estos esquemas de logra ver como en los espacios de las habitaciones y sociales entra mucha la luz. Esta vivienda de desarrollo a partir de ciertos familiogramas, es decir que, esta vivienda esta dispuesta para grandes familias compuestas por 4-6 personas.

## **MATERIALIDAD**

Para determinar la materialidad de las fachadas del proyecto, la lectura estética se dividió en 3 aspectos: el color, los acabados y las ventanas. Comenzando por el lado del color, en las fachadas predominan colores vivos en la mayoría de las viviendas, sobre todo las casas de 2 a 3 niveles y en

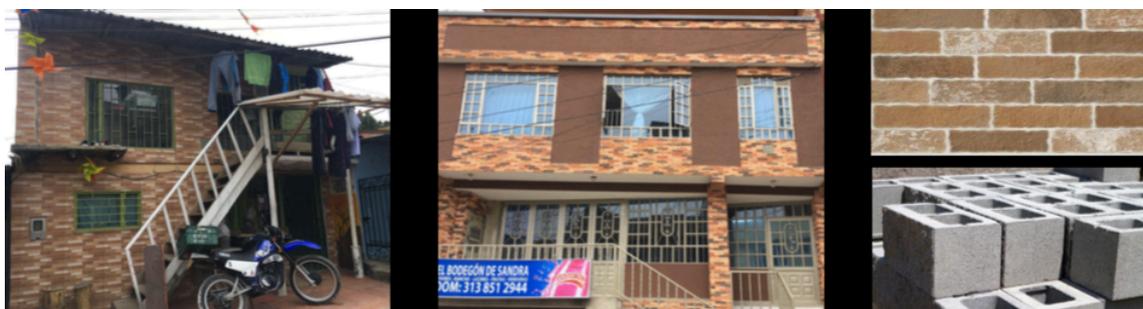
donde también por medio del color se acentúan ciertos detalles como las ventanas para hacer una fachada mas ornamentada y diferente.



*Ilustración 41. Analisis estetico del color en fachadas*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Como segundo aspecto a analizar es el de los recubrimientos, en cuanto a recubrimientos predomina el concreto y el ladrillo en diferentes tonos como en diferentes posiciones en la misma fachada para así ornamentar con el mismo material y no con color.



*Ilustración 42. Analisis estetico de recubrimientos en fachadas*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Por ultimo, en cuanto a ventanas se evidencia la presencia de rejas con función de seguridad que a la misma vez cumplen un papel de adorno a través de figuras geométricas o florales y muchas veces estas son enmarcadas en su fachada con algún color diferente al color manejado en su fachada general.



*Ilustración 43. Analisis estetico de ventanas en fachadas  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

Según la lectura estética, se trasladan estas características a la propuesta de fachada.

Tanto en las viviendas unifamiliares como en las multifamiliares la materialidad que predomina en la propuesta es el ladrillo y se genera una enmarcación en concreto blanco por medio de unas extrusiones alrededor de las ventanas con una finalidad de seguridad y aislamiento de los espacios exteriores. En el caso de las ventanas y retomando este detalle que se maneja en las viviendas del barrio como adorno, pero como un tema de seguridad también, se utilizan unas rejas antes del vidrio de la ventana en acero negro. El vidrio de las ventanas restantes de la vivienda que no cuentan con estas rejas, también maneja un marco de ventana negro para que todas armonicen entre si. Por ultimo, las puertas de acceso de las viviendas son en aluminio negro cumpliendo también con la materialidad usada para estas en el sector y en negro para darle un toque de color que resalte y juegue con el ladrillo y el concreto del resto de las fachadas.



*Ilustración 44. Render extrusiones de ventanas en fachada  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

## FACHADAS CASA



*Ilustración 45. Composición de fachadas en vivienda unifamiliar*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

En cuanto a la composición de las fachadas de las viviendas unifamiliares, las ventanas alargadas de la fachada frontal y trasera, es donde se encuentran los espacios sociales y/o también los espacios privados como lo son las habitaciones en el segundo nivel. Las ventanas de la fachada lateral dan hacia el baño y en la *ilustración 44* se logran ver las extrusiones mencionadas.

## FACHADA APTOS



*Ilustración 46. Composición de fachadas en vivienda multifamiliar*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

En cuanto a la composición de las fachadas, las ventanas alargadas de la fachada frontal y trasera es donde se encuentran los espacios sociales y/o también los espacios privados como lo son las habitaciones. Las ventanas de la fachada lateral dan hacia el baño por motivos de ventilación en este.

## **Conclusión**

Como conclusión de este proyecto, se logran desarrollar los diferentes criterios de intervención y también los conceptos propuestos para este complejo. En cuanto a los conceptos, la flexibilidad, articulación y transición se ven evidenciados tanto en la composición del complejo en general con esa disposición interna de caminos como también dentro de la vivienda dándole una gran importancia a lo que serían los espacios sociales y privados que, en los análisis realizados, son considerados los más importantes para el día a día por el descanso en familia y la interacción de esta después de largos días. Es un proyecto que crea espacios de encuentros para esta comunidad que se caracteriza por mantenerse en el mismo territorio para generar un desarrollo en el pero más importante aun, para crear y seguir reforzando el vínculo de "familia" de la comunidad en general. Para finalizar, lo siguiente son ilustraciones del proyecto en general y su resultado. En estas imágenes se muestran diferentes vistas del proyecto en general y de estos espacios mencionados a lo largo del desarrollo del documento, tanto de encuentro como de esa relación de alturas creada por las pendientes del terreno.



*Ilustración 47. Render vista punto de encuentro vivienda unifamiliar  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*



*Ilustración 48. Render vista recorrido central y relacion entre alturas y tipologias de vivienda*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*



*Ilustración 49. Render vista recorrido central y relacion entre alturas y tipologias de vivienda*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*



*Ilustración 50. Render vista recorrido en propuesta y relacion entre alturas y tipologias de vivienda*

*Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*



*Ilustración 51. Render vista recorrido en propuesta y punto de encuentro  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*



*Ilustración 52. Render vista de propuesta y relacion entre alturas y tipologias de vivienda según inclinacion del terreno  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*



*Ilustración 53. Render general de propuesta  
Elaborado por Maria Fernanda Amaya (2020)*

## I. BIBLIOGRAFIA

**Clemencia Escallón G**, *The Social Housing in Colombia, Principles and Challenges* Intervención para la apertura en el Foro Internacional: La vivienda en América Latina. Revisando estrategias. Universidad de los andes. 10 de febrero de 2012

DANE, *Boletín censo general 2005, Deficit de vivienda. Agosto 2019*  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol\\_deficit\\_vivienda.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_deficit_vivienda.pdf)

DANE, *Censo nacional de población y vivienda, 2018.*  
<https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

DANE, *Censo nacional de población y vivienda 2018.* Estadísticas generales por tema.  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>

**Doris Tarchopulus, Olga Lucia Ceballos**, *Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos de Bogotá*, Abril de 2003

**Alex Leandro Perez Perez**, *Calidad habitacional en las viviendas de interes social. Quality of habitat for social housing*, Agosto de 2016.

**Carlos Alberto Torres Tovar**, Coordinador Grupo de Investigación. *Ciudad informal colombiana. Barrios construidos por la gente.* Procesos urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad. (1994-2008)

**Clemencia Escallón G**, *The Social Housing in Colombia, Principles and Challenges* Intervención para la apertura en el Foro Internacional: La vivienda en América Latina. Revisando estrategias. Universidad de los andes. 10 de febrero de 2012

Hernández, G., & Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Bitácora urbano territorial*, 24(1), 149-166.

Torres, A., Méndez-Fajardo, S., López-Kleine, L., Galarza-Molina, S., & Oviedo, N. (2013). Calidad de vida y ciudad: análisis del nivel de desarrollo en Bogotá a través del método de necesidades básicas insatisfechas. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 231-238.

ANEXOS

Matriz análisis de levantamientos.

LOCALIZACION	FAMILIOGRAMA	PLANTA	FORMA	CIRCULACION	ESPACIALIDAD PREDOMINANTE	COMFORT	PRIVACIDAD (ANÁLISIS)	HABITACIONES	COMPLEMENTACION BASICA	ZONA COMERCIAL	ZAGUAN	ARTICULACION ESPACIAL	ANÁLISIS ESPACIAL	ZONA PRIVADA	COCINA	ZONA MULTIPLE	PATIO	ZONA SERVICIOS	ZONA SOCIAL					
			Cuadrado-Rectangular		Zona privada	SI	NO	3	NO	NO	SI	SI		SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO				
			Cuadrado		Zona privada	SI	SI	3	NO	NO	NO	SI		SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI				
			Cuadrado		Zona privada - Zona multiple - Zona social	SI	SI, Espacialidad dividida por muros en cada uno de los espacios	7	SI	NO	SI	SI		SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI				
			Cuadrado-RECTANGULAR A		Zona privada	SI	SI	2	NO	NO	NO	SI		SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO				
			Cuadrado-RECTANGULAR A		Zona privada	SI	SI	3	NO	NO	NO	SI		SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO				
			Cuadrado-RECTANGULAR A		Zona servicios	SI	SI	2	SI	NO	NO	SI		SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
			Cuadrado-RECTANGULAR A		Zona privada - Zona multiple	SI	SI	2	NO	NO	NO	SI		SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI				
			Irregular			SI	SI, Zona multiple reservada en todo un primer nivel	6	SI	NO	SI	SI		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI				
			Irregular		Zona multiple - Zona social	SI	SI, Predominio en el segundo nivel de zona privada, los espacios complementarios al área social	2	NO	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI				
			Rectangular		Zona productiva y zona privada	NO	NO, lo sono productiva de la zona se encuentra dividida en primer piso y no hay una división de espacios (servicios)	4	NO	SI	SI	NO		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI				
			Rectangular		Zona Privada	SI	SI, Área privada completamente distribuida por un segundo piso	5	NO	NO	SI	NO		SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI				
			Irregular		Zona privada - Patio	NO	NO, espacialidad no específica, las áreas se reservan para un mobiliario	3	NO	NO	NO	SI		SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI				
			Irregular		Igualdad en distribución	SI	SI	2	NO	NO	SI	SI		SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI				
			Irregular		Zona multiple	NO	NO, Área multiple privadista de todas las zonas privadas	2	SI	NO	SI	NO		SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI				
			Cuadrado		Zona comercial - Zona privada	NO	NO, Espacialidad en planta se percibe dividida mas en el lugar, en un nivel reservado con pequeños servicios y pocas habitaciones	2	SI	NO	NO	SI		SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO				
													11	9	5	2	8	11	11	9	9	7	11	10

# DEFICIT DE VIVIENDA

## HISTORIA



Prehistórica 1960 1967 1975

### TEMPLO

Los primeros habitantes de Bogotá, los Natives salían a sus inmediatos predios de Muisca para "tener pensamientos" con el espacio y darle sentido al rol planetario.

### LUGAR DE OPORTUNIDADES

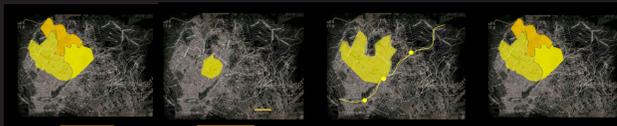
San Luis, a la llegada de los habitantes, los sorprende con agua, vegetación y clima muy frío propicio de subsistencia. Los habitantes reconocen oportunidades que les ofrece el lugar en el momento para vivir.

### INTROMISIÓN

La Caja Agraria brinda Vivienda rural: 31 predios. Simultáneamente se consolida el barrio La Sureña con casas esporádicas.

### POZOS

Las familias, encontraron en la quebrada de Morcoá una fuente suficiente que tenía capacidad para 57 familias en sus áreas. Así que se hicieron los pozos domiciliarios con sus respectivos tuberías. Tenían sistema de agua eléctrica la cual contaba de horarios para su uso general.



1980 1990 1998-2000 2000-2019

### MEZCLA DE INTERESES

El sector Tronco fue Concesal 4 veces y en cada periodo de elección le asignaba a las personas listas a cambio de que dieran el voto. 1980 Se da la Constitución de la Capital, Santa María del Monte por la comunidad como también la primera casa con servicios de gas.

### AGUA

La comunidad realizó los contactos con la CAU y el (PES) Instituto para la Economía Social, para que apoyaran el proyecto para adquirir el agua, el cual se agotó. Necesidad de adquirir agua obliga a la unión comunitaria y así se oficializa Acueducto.

### DESARROLLO

La comunidad emprendió un proyecto para solicitar la pavimentación de sus calles y esta se logra. Análisis Post-mojo aprobó un estudio de tenencia y salida que empezó desde la Capital, a través el barrio La Sureña, sigue el de San Luis y llegó hasta el barrio Morcoá.

### INCERTIDUMBRE

Con la consolidación del POT en el año 2000 se redució valor a los suelos de reserva. Empezar los predios vendidos entre población y aquello que se considera "legítimo y legal". Problemas jurídicos se encuentran con el peso de los años se empezaron significados turistas, Seguridad / Ambiente / Bienestar. Llegada del SITP en 2013.

## SAN LUIS

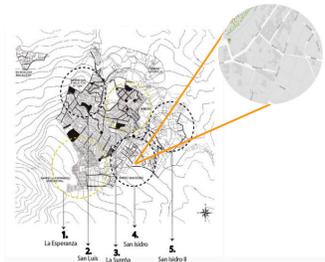


La UPZ 03 - San Isidro Pozos, se encuentra ubicada en el sector nor oriente de la Ciudad de Bogotá, Colombia, perteneciendo a la localidad de Chapinero. Se accede a la UPZ por la Transversal 5 hasta llegar al kilómetro 5 vía La Cebra.

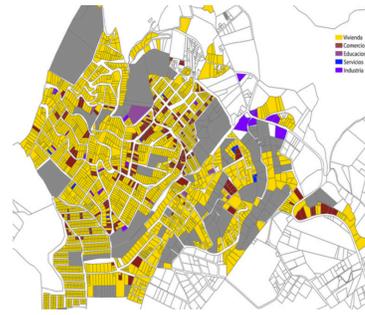
## LLENOS Y VACIOS



## ANALISIS SAN LUIS



**ACCESIBILIDAD** Debido a las gran pendientes por sectores y po esto el mal estado de la infraestructura vial, se presentan problemas de accesibilidad y movilidad en el territorio.



**USOS** Eje de equipamientos junto a los senderos y rondas hídricas refuerzan una centralización de servicios reforzando el sentido de periferia. El comercio viene ligado directamente al estado de las vías por donde hay un acceso del transporte público.



**ACUEDUCTO** El sistema de acueducto es inestable por temporadas en el año, ya que el incremento de población impide una cobertura del 100% del territorio, afectando barrios como La Esperanza.



**ESTRUCTURA DE MOVILIDAD** El porcentaje más alto se distribuye entre vías destapadas y vías en deterioro. Lo que dificulta la accesibilidad a algunas zonas.



**RED ELECTRICA** El servicio de red eléctrica tiene cobertura en todo el territorio. Las únicas casas que no tienen red eléctrica son las prefabricadas que dona la fundación.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
TRABAJO DE GRADO  
2021

DEFICIT Y PROYECTO DE VIVIENDA EN EL BARRIO SAN LUIS  
MARIA FERNANDA AMAYA AVILA  
ARQUITECTURA

# DEFICIT DE VIVIENDA

## VIVIENDA NUEVA

### TIPOS DE VIVIENDA POR SUBSIDIO DEL GOBIERNO

VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO

Aquellas que se desarrollen para garantizar el derecho a la vivienda de los hogares de menores ingresos cuyo ingreso no exceda ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes

Se requiere cumplir con unos criterios de priorización establecidos por el Gobierno Nacional, sin embargo, principalmente se beneficiarán las madres y padres de cabeza de familia, los adultos mayores, y a quienes residan en zonas de alto riesgo, así como también los damnificados del invierno, y los desplazados.

## PERMANENCIA EN EL LUGAR



## COMPOSICIÓN POBLACIONAL



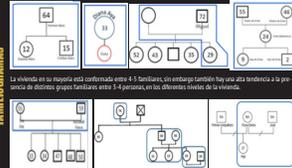
**NIVEL EDUCATIVO** Gran parte de los individuos demuestran bajo nivel de nivel básico primario o básico, mientras otros pocos sólo pudieran llegar al nivel técnico y profesional.

**DESPEDICIÓN** La mayoría de los habitantes de la UPT San Luis muestran un desempleo que es considerable, que gradualmente se ha ido reduciendo al haber trabajadores independientes, algunos pensionados y otros desempleados.

**TENENCIA** La gran mayoría de personas entrevistadas demuestran tener bajo nivel de nivel de educación argumentando recibir ingresos de la finca.



## FAMILIOGRAMAS



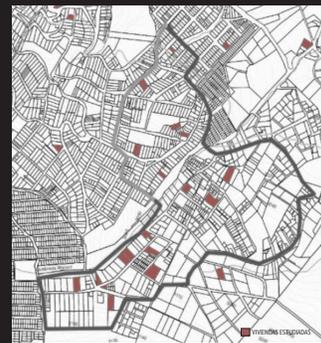
La vivienda en su mayoría está conformada entre 4-5 familias, sin embargo también hay una alta tendencia a la presencia de distintos grupos familiares entre 3-4 personas, en los diferentes niveles de la vivienda.

Para poder una a identificar en la futura necesidad de vivir con varios miembros en el mismo hogar y otros que los miembros que viven en el lugar, se han elaborado en los diferentes casos de vivienda productiva (Española, Tumbaco, Alquízar).

## MATRIZ DE ANALISIS DE LEVANTAMIENTOS

FAMILIOGRAMA	PLANTA	FORMA	CIRCULACION	ZONA PRIVILEGIADA	COCINA	ZONA MULTIPLE	PATIO	ZONA TEMPORAL	ZONA SOCIAL
		Cuadrada rectangular		SI	SI	NO	SI	SI	NO
		Cuadrada		SI	NO	NO	NO	SI	SI
		Cuadrada		SI	NO	SI	NO	SI	SI

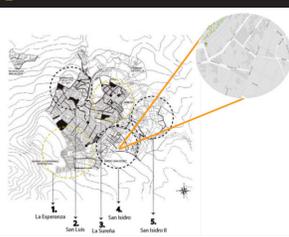
## PLANO LEVANTAMIENTOS ESTUDIADOS



A lo largo del tiempo se generan análisis de diferentes levantamientos de vivienda desarrollados por estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana en el barrio San Luis. Estos levantamientos constan de un análisis de varios aspectos de la vivienda como lo es la estructura, la calidad de vida, la cantidad de familias por vivienda, entre otras. Este análisis de levantamientos de acuerdo a la matriz desarrollada, nos deja con una ubicación específica de ciertas viviendas con el mayor déficit de vivienda, dando así como resultado un lugar de intervención (Polígono) más reducido.

## CONVENCIONES DE LEVANTAMIENTO

- Calidad del espacio interior de la vivienda estudiada.
- Entender el entorno y contexto en el cual se encuentra la vivienda.
- Identificación tipológica - parámetro
- Se interrelaciona la vivienda con el acceso a un trabajo que proporcione un salario suficiente para que permita construir, alimentar y procurar refugio



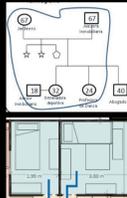
## ESTRUCTURA



## CALIDAD DE VIDA



## HACINAMIENTO MITIGABLE



## UBICACION POLIGONO



## NÚCLEOS EN DESARROLLO

### INTERVENCIÓN

1. ACONDICIONAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ZONAS VERDES DENTRO DEL POLIGONO DE INTERVENCIÓN.
2. ACONDICIONAMIENTO DE VIAS
3. PROYECTO DE VIVIENDA NUEVA
4. FUNCIONALIDAD EN PROPUESTA ESPACIAL
5. ESPACIOS DE INTEGRACIÓN SEGÚN FAMILIOGRAMAS



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

TRABAJO DE GRADO

2021

DEFICIT Y PROYECTO DE VIVIENDA EN EL BARRIO SAN LUIS

MARIA FERNANDA AMAYA AVILA

ARQUITECTURA

# PROPUESTA VIVIENDA NUEVA

**CONSIDERACIONES INTERVENCIÓN**

1. "la seguridad de la tenencia apunta a que las distintas formas de tenencia de la vivienda"
2. Disponibilidad de servicios, materiales, facilidades e infraestructura
  - o Genera un plan de mejora para el funcionamiento correcto del sistema del acueducto Acualcos para mayor alcance a las viviendas
3. mejoramiento estructural y espacial de las viviendas
4. Gastos proporcionales a los niveles de ingresos de las personas que residen en la vivienda para así no comprometer la satisfacción de otras necesidades básicas

**CONCEPTOS**

**FLEXIBILIDAD**



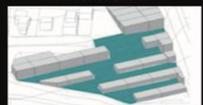
Módulos base adaptables al terreno y disposición para lograr un complejo muy bien articulado

**ARTICULACIÓN**



Viviendas relacionadas por medio de sus diferentes alturas y los vacíos generados entre ellas

**TRANSICIÓN**



Espacios públicos y privados intercalados entre sí.

**PROPUESTA VOLUMÉTRICA**



**FASES**

**FASE 1** Parcelar el área con la orientación y las proporciones escogidas

**FASE 2** Dilatar lotes generando vacíos para patios y espacios de encuentro.

**FASE 3** Trazar circulaciones externas y establecer espacios de permanencia

Asegurar la articulación entre las viviendas y sus espacios residuales.

**FASE 5**

Determinar los usos específicos en el lugar según forma base para lograr un territorio mixto.

**FASE 4**

EL POLÍGONO ESTÁ DETERMINADO POR LAS CARRERAS 11A E, CARRERA 12A E Y LA TRANSVERSAL 11A E. ESTE POLÍGONO COMO MENCIONADO ANTERIORMENTE SE DA DE ACUERDO AL ANÁLISIS DE LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS EN ESTE POLÍGONO Y EN CERRILLAS BRUNAS DE LA PUNTA CON UN SERVICIO.

**FINALIDAD DE ESTE PROYECTO:** ESTE PROYECTO SE DESARROLLA COMO UNO DE GENERAR UNA SOLUCIÓN AL DEFICIT DE VIVIENDA EN EL SECTOR Y ES UNA PROPUESTA QUE SE DESARROLLA EN BASE A LAS COSTUMBRES Y CREENCIAS DE LA COMUNIDAD, GENERANDO PROCESOS Y RESULTADOS DE ACUERDO A LOS INTERESES Y NECESIDADES PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE CADA HOGAR Y ADOPTAR EL DESARROLLO FAMILIAR DENTRO DE ESTE PORTIÑO.

**ESQUEMA DE GESTIÓN**

- PROMOCIÓN E INTEGRACIÓN**  
Fondo Nacional de vivienda, Cstac
- PLANEACIÓN**  
Asociación entre entidades públicas privadas, Talleres con la comunidad
- PRODUCCIÓN**  
Constructoras privadas, Participación de la Comunidad
- DISTRIBUCIÓN**  
Caja de vivienda Popular, Ministerio de Vivienda
- USO**  
Comunidad, Cstac

GRUPOS DE COSTOS	VIVIENDA NUEVA		VIS		C. DATA	C. DATA	PROYECTO
	COSTOS	% TIPO DE COSTO	% COSTO TOTAL				
SUELO (URBANIZADO)	Suelo (predio)	20	25%	\$ 525.958	\$ 525.958	\$ 107.140	
	Obras de urbanismo	5		\$ 131.489	\$ 131.489	\$ 131.489	
COSTOS DIRECTOS	Estructura	40	47%	1'235.792	\$ 494.317	\$ 430.000	
	Materiales y equipo	30			\$ 370.738	\$ 370.738	
	Mano de obra	30			\$ 370.738	\$ 240.980	
GASTOS GENERALES	Administración	100	2%	\$ 52.596	\$ 52.596	\$ 52.596	
	Estudios técnicos	60			\$ 173.566	\$ 173.566	
COSTOS INDIRECTOS	Impuestos	20	11%	\$ 289.277	\$ 57.855	\$ 57.855	
	Imprevistos	20			\$ 57.855	\$ 57.855	
	Costos financieros	15			\$ 59.170	\$ 59.170	
COSTOS COMERCIALES	Utilidad	75	15%	\$ 394.499	\$ 295.852	\$ 295.852	
	Ventas	10			\$ 39.447	\$ -	
			100%	\$ 2.629.792	\$ 2.629.792	\$ 1.977.241	

TOTAL CONSTRUIDO	4123
VALOR M2	\$ 1.977.241
VALOR TOTAL PREDIO	\$ 8.152.164.643
VALOR TOTAL VIVIENDA	2749
VALOR M2 A VENDER	\$ 5.435.435.509

TIPOLOGIA DE VIVIENDA	M2	TOTAL PREDIO
APARTAMENTO TIPO A	38,3	\$ 75.728.330
APARTAMENTO TIPO B	31,3	\$ 61.887.643
CASA	54,3	\$ 107.364.186

**POLÍGONO**



**PLANTA PRIMER NIVEL**



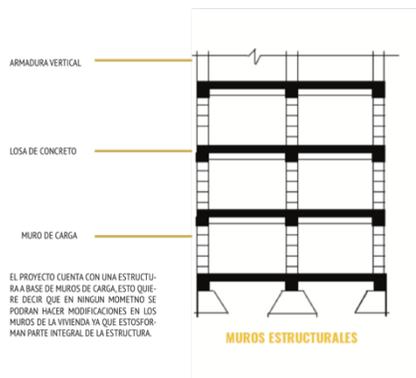
# PROPUESTA VIVIENDA NUEVA



PLANTA 2 NIVEL +2.06



PUNTOS DE ENCUENTRO



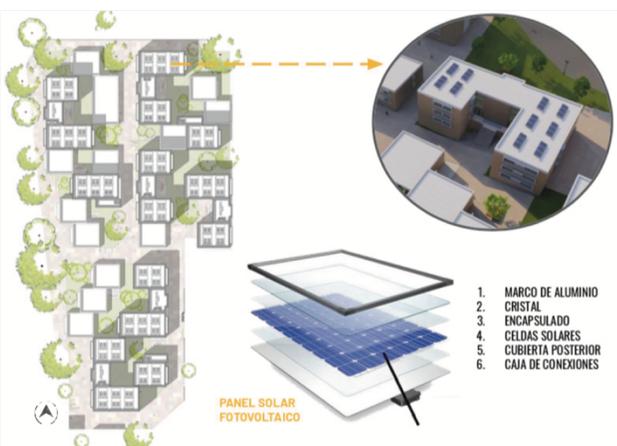
CORTE B-B'



CORTE A-A'



PLANTA CUBIERTAS



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

MARIA FERNANDA AMAYA AVILA



DETECTOY PROYECTO DE VIVIENDA EN EL BARRIO SAN LUIS

ARQUITECTURA

2021

# TIPOLOGIAS DE VIVIENDA

APARTAMENTO TIPO A

AXONOMETRÍA

PLANTA CON ESTRUCTURA BASE

FAMILIOGRAMAS  
AREA: 38.3M2

CORTE ILUMINACIÓN

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ILUMINACIÓN Y VIENTOS

APARTAMENTO TIPO B

FAMILIOGRAMAS  
AREA: 38.3M2

ILUMINACIÓN Y VIENTOS

CORTE ILUMINACIÓN

AXONOMETRÍA

PLANTA ARQUITECTÓNICA

CASA TIPO A

PLANTA CON ESTRUCTURA BASE

FAMILIOGRAMAS  
AREA: 54.5M2

ILUMINACIÓN Y VIENTOS

CORTE ILUMINACIÓN

AXONOMETRÍA

PLANTA ARQUITECTÓNICA

FACHADAS CASA

FACHADA FRONTAL

FACHADA LATERAL

FACHADA TRASERA

FACHADA LATERAL

FACHADAS APTO

FACHADA FRONTAL

FACHADA LATERAL

FACHADA TRASERA

FACHADA LATERAL

ACABADOS

COLOR

VENTANAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA    MARIA FERNANDA AMAYA-AYLA    DEFICIT Y PROYECTO DE VIVIENDA EN EL BARRIO SAN LUIS    ARQUITECTURA    2021

Deficit y proyecto de vivienda en el Barrio San Luis



AUTOR

Maria Fernanda Amaya Avila

Presentado para optar el título de Arquitecto

DIRECTOR

Martha Ines Sierra

Pontificia Universidad Javeriana  
Facultad de Arquitectura y Diseño  
Carrera de Arquitectura  
Bogotá D.C  
2021