P.P.M.I EL TRÉBOL PLAN PARCIAL DE MEJORAMIENTO INTEGRAL EL TRÉBOL COMPARTIR, SOACHA VIVIENDA MULTIFAMILIAR PRODUCTIVA

Resumen

Plan Parcial de Mejoramiento Integral

¿ Por qué?

El sector está actualmente en desarrollo y no cuenta con una debida infraestructura

Garantizar un desarrollo urbano adecuado y un habitabilidad

Diseñando la infraestructura necesaria, equipamientos, zonas verdes y espacio publico.

¿ Para qué?

¿ Como?

Problemática

Desarrollo urbano informal

- Demanda de espacios públicos.
- Viviendas de auto construcción
- La zona de intervención cuenta con 2 rellenos sanitarios
- Contaminación del Borde del río Bogotá
- Crecimiento Demográfico
- Viviendas informales
- Deficiencia de equipamientos
- Deterioro Zonas Verdes
- Compartir representa un 21.7% de la población de Soacha
- ocupación de zonas vulnerables
- Demanda de espacios recreativos y culturales
- Deficiente mantenimiento zonas verdes y espacio público

Pregunta Problema

¿ Cómo solucionar las deficiencias arquitectónicas y urbanas presentes en el sector de Soacha en los barrios Llanos de Soacha, San Antonio II y Tierra Blanca de la Comuna 1 Compartir?

Justificación

- 87.000 habitantes de la comuna 1 Compartir
- 1 colegio pública y bachiller con jardín
- Cra 17 Vía Indumil mal estado
- Zona riesgo Río Bogotá
- Deterioro de parques y zonas verdes
- comprensión con vivienda multifamiliar
- desarrollo un equipamiento educativo
- Ampliación y mejoramiento a malla vial
- Parque Lineal para la vigilancia y tratamiento
- Proteger zona de recreación pasiva y activa

Objetivos

Proyectar un Plan Parcial de Mejoramiento Integral de Barrios para Soacha, San Antonio II, Tierra Blanca y Indumil con el propósito de mejorar las condiciones de habitabilidad espacial urbana

1. Identificar las carencias en la infraestructura urbana y equipamientos necesarios del sector.
2. Establecer estrategias de intervención (integral requeridas para articular el polígono con el contexto)
3. Desarrollar proyectos de vivienda que suplan la deficiencia de habitabilidad del sector
4. Proyectar equipamientos, zonas verdes y espacio público para la población de la zona.

Hipótesis

El desarrollo del Plan Parcial de Mejoramiento Integral de Barrios para la población residente y flotante del sector y barrios, el mejoramiento social, cultural y económico del mismo.

- Mejorar la calidad de vida de la población vulnerable por medio de viviendas formales
- Apropiación del municipio del municipio al cuidado y protección de los parques verdes
- Mejoramiento de la estructura vía espacio público, zonas verdes y equipamientos

Marco Conceptual

- **UAU Unidades de Actuación Urbanística** — instrumento de planificación urbana para la clasificación del suelo
- **Desarrollo Urbano Sostenible** — Planificación urbana pensada en el medio ambiente, pensada a partir del desarrollo de la población y la conservación del medio ambiente
- **Huertos Urbanos** — Actividades agrícolas primaverel beneficios para el desarrollo y expansión de población emergente.

Marco referencial

El mejoramiento integral del barrio Maravia está soportado en la figura de un plan parcial de mejoramiento integral, con el propósito de mejorar las condiciones de vivienda y habitabilidad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 106 del decreto 62 de 1999 por el cual el Concejo adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, enfocado a la Ley 388 de 1997.

Mejoramiento Integral de barrio Maravia Medellín

Lineamientos para el MIB, como estrategia para reducir la pobreza urbana, a través del conjunto de acciones físicas, sociales, ambientales, económicas y jurídicas, que permiten el acceso y inclusión de los asentamientos precarios, dentro de la ciudad. Identificar los ejes problemáticos relacionados con las dificultades que presentan las entidades territoriales.

Plan de mejoramiento integral Barrio San José, San Rafael, La Mina y Cerro Bello (Latacora).

Mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector "Aguas Lucias" mediante una propuesta de conjunto de vivienda productiva, que permita el acceso a la vivienda y oportunidad que mejoren las condiciones económicas a través de generación de empleo y brindar espacios públicos agradables y confortables.

Vive el Lucero con Calidad: Monografía Karen Lorena Cardenas Daza, y Catalica

PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA "BAVARIA FÁBRICA"

Generar 2.882 unidades de Vivienda de Interés Social (VIS) en las modalidades de renovación urbana y vivienda en arriendo en el polígono de Bavaria Fábrica (VIP). Propiciar la movilidad peatonal, priorizando la circulación peatonal y de bicicletas, de manera que se transformen las condiciones de accesibilidad actuales, atendiendo que integra los espacios públicos del Plan Parcial.

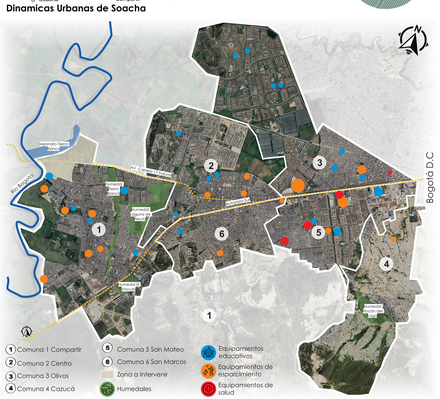
Referencias

Arq. Cristian Ricardo Ramírez Ramírez. (2020). Plan de ordenamiento territorial Soacha. Consejo de Soacha, Soacha Cundinamarca, Colombia.
Arq. Cristian Ricardo Ramírez Ramírez. (2020). Plan de ordenamiento territorial Soacha. Consejo de Soacha, Soacha Cundinamarca, Colombia.
Arthur Lloyd. (1893). Soacha Fotografías. Obtenido el diciembre 2020, de Fotografías Antiguas de Colombia: http://www.fotografiasantiguas.com/
Bogotá, C. d. (Diciembre de 2019). Decreto 555 de 2021 "Por medio del cual se adopta la actualización excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones". Obtenido de Secretaría Jurídica Distrital: https://www.secretariajuridicadistrital.gov.co/sites/default/files/normas/decreto_555_2021.pdf
Cundinamarca, Gobierno de. (2020). Soacha. Obtenido el diciembre 2020, de Gobierno de Cundinamarca: https://www.cundinamarca.gov.co/wps/portal/Home/conozca-cundinamarca/municipios/soacha
Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Proyecciones de población. Obtenido el 2020, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion
Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Proyecciones de población. Obtenido el 2020, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion
Secretaría Distrital de Planeación. (2020). Localidad de Bosa. Obtenido el 2020, de Localidad de Bosa: http://www.bogotaobservatorio.com/index.php/Localidad/Bosa/Localidad/Bosa
Secretaría Distrital de Planeación. (2020). Localidad de Bosa. Obtenido el 2020, de Localidad de Bosa: http://www.bogotaobservatorio.com/index.php/Localidad/Bosa/Localidad/Bosa

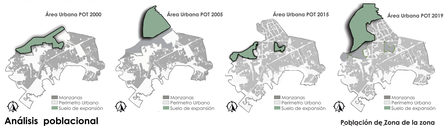
Localización

Palabras clave

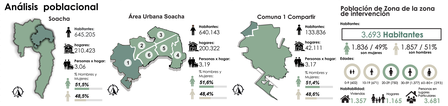
Dinámicas Urbanas de Soacha



Marco historico Urbano



Análisis poblacional



Población de Zona de la zona de intervención

3.693 Habitantes

1.836 / 49% — 1.857 / 51%

Comuna 1 Compartir

Estructura Vial y ambiental

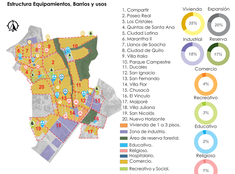
VÍAS DE ACCESO VEHICULAR
Todas las vías están habilitadas Aprox. 17.00 usuarios por día

CICLO RUTAS
No cuenta con ciclo rutas Aprox. 17.000 usuarios por día

SERVICIO DE TRANSMILENIO
Estaciones cercanas: Ciudad Kennedy Aprox. 40.000 usuarios por día

SERVICIO DE SITP
Rutas cercanas: C204, C207, C205 Aprox. 250.000 usuarios por día

Estructura Equipamientos, Barrios y usos



Arborización

Equipamentos

Zona a intervenir

Usos de las Edificaciones:

Tipo de vivienda

Casa	Apartamento	Cuarto	Otro	Total
832	428	96	1	1357

Estratificación

Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 5	Total
423	436	436	1	1296

Servicios Públicos

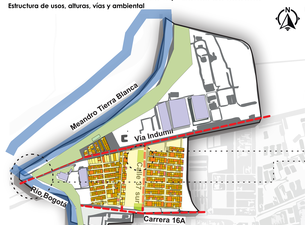
Energía	Electrica	Gas	Internet	Acueducto	Aseo	Alcantarillado	Total
Si	1.133	1.061	650	1.016	1.028	1.028	1164
No	31	99	497	148	136	136	

Uso Mixto y no Residencial

Industrial	17	Comercio	21
Agropecuario	1	Institucional	3
Parque / ZV	4	Sin Construcción	28
Servicios	11	Lote en Construc	162
Sin información	1		
Total	1496		

Barrios Tierra Blanca- San Antonio II y Llanos de Soacha

Estructura de usos, alturas, vías y ambiental



Estructura de usos

Industrial — El 70% de los predios del sector de intervención están compuestos por unidades de viviendas.

vivienda — El 10% de las viviendas con de uso mixto con local comercial en primer piso.

Mixto comercial vivienda — El 10% de las viviendas en de carácter industrial al cual se administrada por la empresa CEMEX.

Recreativo — Dentro del sector de estudio solo existe un 2% de espacio público destinado a un parque en deficientes condiciones.

Estructura de alturas

1 PISO	2 PISOS	3 PISOS	4 PISOS
15.75%	58.78%	11.80%	6.68%

Estructura de vial

Vías en buen estado	Vías en mal estado	Andenes existentes
10%	90%	5%

Estructura de ambiental

Estado de los Área de reserva	Estado de los Fuentes Hídricas	Estado de los Zonas verdes	Contaminación

Nivel educativo

La escolaridad y nivel educativo del sector varía dentro del campo de primaria hasta el profesional.

PROFESIONAL	BACHILLERATO	PRIMARIA
39.6% — 65% / 35%	61.4% — 73% / 12%	11.1% — 05% / 10%

DOFA Zona a intervenir

D — DEBILIDADES
- la zona presenta una descontinuación urbana que no permite el libre flujo peatonal y genera un deterioro en el sector causado por el mal uso de las basuras

O — OPORTUNIDADES
- Lo industrial permite que se convierta en un proyecto con miras a un futuro de carácter comercial que le permita su auto sustento

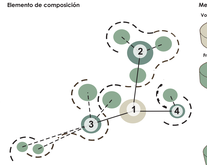
F — FORTALEZAS
- Al ser un desarrollo reciente pretende gradualmente el desarrollo del proyecto para ejercer lo menor posible a la población residente

A — AMENAZAS
- Aglomeración de población flotante en zonas sin desarrollar, riesgo de inundación alto por la contaminación del río Bogotá

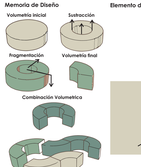
Proceso de diseño del proyecto

Vivienda en altura

Elemento de composición

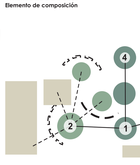


Memoria de Diseño

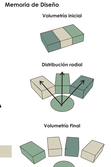


Vivienda de 2 a 3 pisos

Elemento de composición



Memoria de Diseño



Propuesta urbana

Unidad 1 Vivienda Altura — Reubicación de viviendas de invación por medio de desarrollo de vivienda en altura.

24.7 Hectáreas	Área 247.188 m2	TORRES DE 5,6,8,& 9 PISOS	1032 VIVIENDAS

Unidad 2 Mejoramiento de Vivienda — Mejoramiento integral de vías, andenes, parques y desarrollo de equipamentos comunitarios.

17 Hectáreas	Área 177.074 m2	CASAS DE 2 Y 3 PISOS	448 VIVIENDAS

Unidad 3 Unidad Educativa — Propuesta de ampliación equipamiento educativo.

1.1 Hectáreas	Área 10.140 m2

Unidad 4 Mejoramiento ambiental — Intervención de la ronda del río, desarrollo integral de parques y alamedas.

26.8 Hectáreas	Área 268.809 m2

Área total de afectación 703.211 m2 **70.32** Hectáreas

Variable de déficit y compensación

DEFICIT CUALITATIVO		
FAMILIAS	N° UNIDADES(HOGARES)	
Estructura (pisos)	9.624	
Hacinamiento mitigable	17.98	
Espacio (cocina)	118.079	
servicios públicos	Acueducto	2.047
	Alcantarillado	344.40
	Energía	250
	Basuras	307
	Tanque	36.748
DEFICIT CUANTITATIVO	141.571	55.90%
	N° unidades (hogares)	%
DEFICIT TOTAL	146.381	57.79%
HOGARES SIN DEFICIT	106.869	42.21%

COMPENSACIÓN

Normativa del proyecto

UAU 1 - Tratamiento urbanístico de renovación urbana

Para el uso de vivienda se manejan super manzanas de 6000 m2 como máximo.

Deben contar con un índice de ocupación de 0.8 y un índice de construcción de 0.84 (se destina el 40% de cesión).

Super manzanas 6.000 m2	Área bruta 247.188 m2	Área cesión 98.875 m2	Área útil 148.313 m2
	Manzanas 24.7	I.O X Manzana 4.800 m2 / 0.8	I.C X Manzana 5.040 m2 / 0.84

840 M2 Max Por piso para torres de 6 segun LC piso

5.7 Torres por cada 6000 m2

140, 19 max torres

UAU 2 - Tratamiento urbanístico de mejoramiento integral de consolidación tipológica

Manejar la misma morfologia de manzanas, se deben distribuir 4 viviendas por cada 100 m2

Indice de Ocupación de 0.8 , antejardin de lado de 3 M

4 Viviendas cuadradas max	Área bruta 177.074 m2	Área cesión 70.829 m2	Área útil 106.244 m2
	LO 0.8	Max Viviendas 4.250	Área mínima de vivienda 25 M2

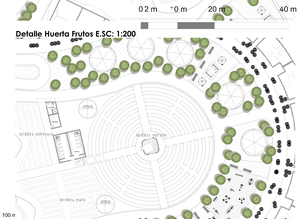
1480 Viviendas proyectadas

Planos UAU 1 Vivienda -multifamiliar

Planta general escala 1:500

Detalle Huerta hidroponica E.SC: 1:200

Detalle Huerta Frutos E.SC: 1:200

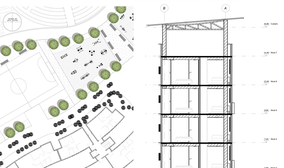


Se desarrolla esta zona en detalle, para la definición del diseño de la huerta urbana, el equipamiento educativo, zonas de recreación pasiva y activa y una plaza de mercado.

Detalle Jardin Infantil E.SC: 1:200

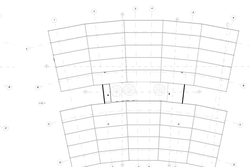
Detalle canchas E.SC: 1:200

Detalle muro con sistema EMMDUE

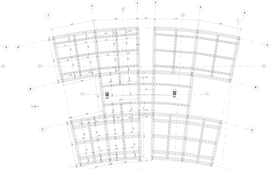


Detalle Planta tipo torre

Planta Cubiertas

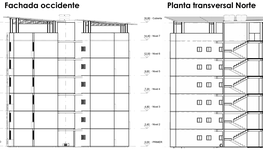


Planta Estructural

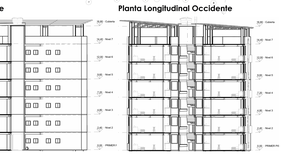


Fachada Norte

Fachada occidente



Planta transversal Norte



Planta Longitudinal Occidente

ODS Objetivos de desarrollo Sostenibles

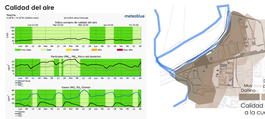
Objetivo N° 7
Energía asequible y no contaminante

Garantizar el acceso a energía limpia y asequible, que es clave para el desarrollo de la agricultura, la industria, la educación, la tecnología, la atención médica y el transporte, comunicaciones, la educación, la atención médica y el transporte.

Objetivo N° 11
Ciudades y comunidades sostenible

11.1 Garantizar el acceso de todas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales(vías) y el transporte.

Calidad del aire

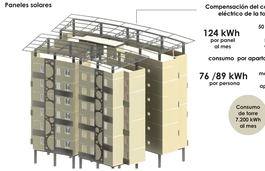


Calidad del aire junto a la cuenca del río

Para mitigar la afectación del aire se crea una barrera ambiental de 30 mts adicionales al desarrollo del parque lineal.

Sostenibilidad del proyecto

Paneles solares



Compensación del consumo eléctrico de la torre

124 kWh por panel al mes

50 paneles por torre que producen 6.200 kWh

consumo por apartamento

76 /89 kWh por persona

media de 300 kWh por apartamento

Consumo de torre 7.200 kWh al mes

Cuadros de Consumo de agua

Artefacto	Media del consumo en Litros	CONSUMO POR APARTAMENTO
Inodoro	17,5	35
Ducha	36	72
Lavadora	100	100
Lava platos	36	36
Total	189,5	243

APARTAMENTOS POR TORRE DE 6	CONSUMO POR TORRE Lts
24	5832

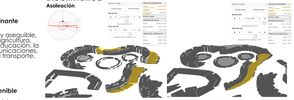
se plantea como estrategia la recolección de aguas lluvias para el riego de los huertos a partir de un sistema de drenaje urbano sostenible

Huerta urbana

PRODUCTOS NATIVOS	FRUTAS	Fresa	Clima de desarrollo: frío y templado, altitud: 1.800 a los 2700, Altitud: 2.700 a 3.200 m.s.n.m.		Huchuva	Altura deseada: 1800 a 2800 metros, con temperatura promedio entre 13º y 18ºC.		Mora	1.200 a 3.500 metros para el rango de altura más adecuado es de 1.800 a 2.400 metros, con temperatura de 16 a 18 °C.
	HORTALIZAS	Cebolla	0 a 2.800 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura de 28 a 12 °C, con temperaturas óptimas de 12 a 25 °C.		zanahoria	La temperatura mínima para su germinación es entorno a los 9ºC y un óptimo de entre 16 y 18ºC.		calabaza	Temperatura de cultivo de 15-25ºC, siendo el óptimo entre 20-30ºC.
	Tubérculos	Papa	460 hasta los 3.000 metros, pero los mejores para su cultivo se encuentran en un rango desde los 1.300 a 2.500 metros.		Yucca	0 a los 2000 metros sobre el nivel del mar (nivel del mar), en un rango de temperatura entre 20 y 30 °C		Remolacha	La temperatura ideal para obtener buena calidad se encuentra entre los frío y los decisiés grados centígrados y la temperatura mínima para brote de remolacha es de 5 grados.
Productes hidroponicos	Tropicales	Frutas	Temperaturas mayores a los 22ºC con altura entre los 0 a 1500 m.s.n.m.		Hierbaloras	En el rango óptimo de la temperatura oscila entre 10-5 y 4ºC		Florales	

Bioclimatica

Asoleación

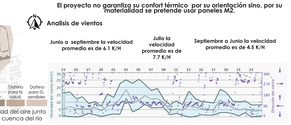


Análisis de Julio a las 4 p.m. proyecta sombras en las agrupaciones con dirección hacia sur impidiendo su confort.

Análisis de Diciembre a las 4 p.m. proyecta sombras en las agrupaciones, dirigidas hacia el norte impidiendo su confort.

El proyecto no garantiza su confort térmico por su orientación sino, por su materialidad se pretende usar paneles M2.

Analisis de vientos



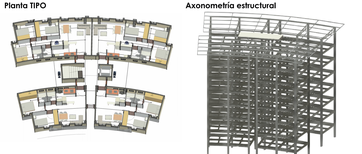
Junio a septiembre la velocidad promedio es de 6.1 K/H

Julio la velocidad promedio es de 7.7 K/H

Septiembre a Junio la velocidad promedio es de 4.8 K/H

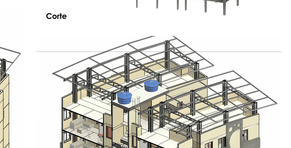
El proyecto pretende aprovecahr la velocidad media para la utilización de la turbina eólica. Esta en la alameda de la proyectada ampliación de la vía industrial que es la que tiene la velocidad media más alta del proyecto para la generación de energía eléctrica. Cada una de ellas genera 1 kw/h de energía.

Planta TIPO



Axonometria estructural

Axonometria



Corte