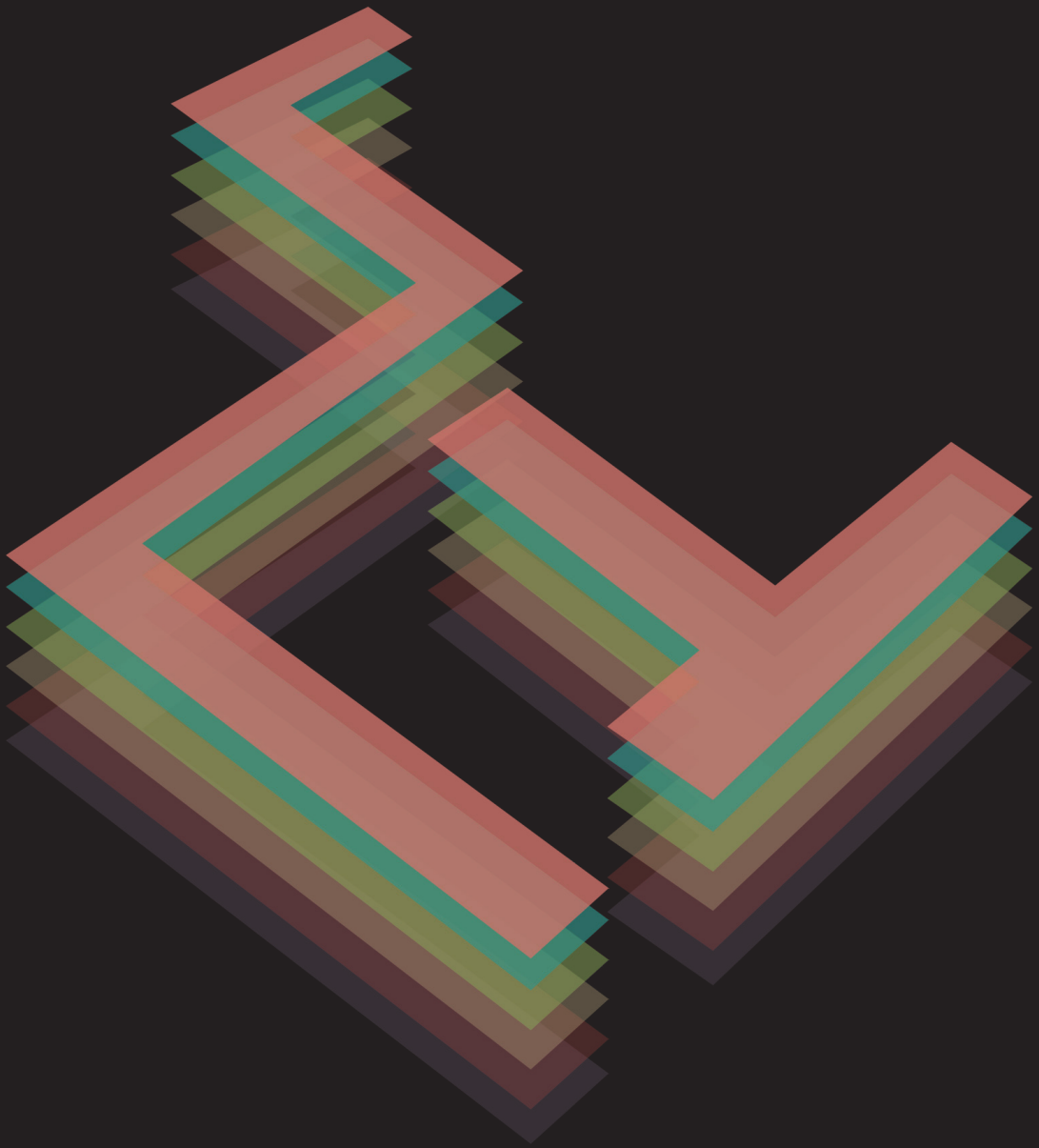


INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA FE TURBO - ANT.

FORMARSE DESDE EL CONTRASTE

DANIELA MARIA PIZARRO PULGARIN

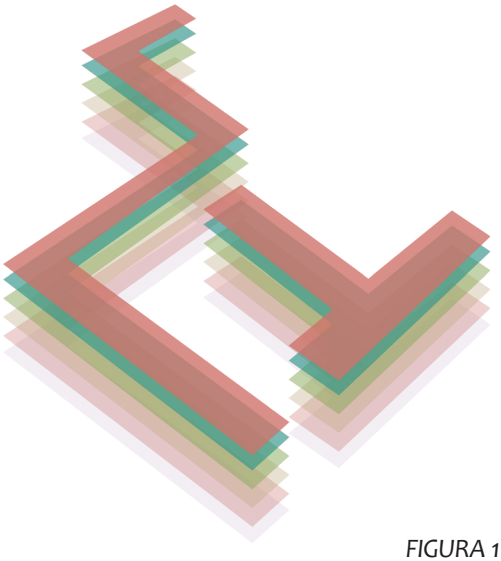


FIGURA 1

FORMANDO DESDE EL CONTRASTE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA FE , TURBO (ANT)

Universidad Santo Tomas Taller IX - X

El proyecto consta de un trabajo enfatizado en el pos conflicto de las zonas mas afectadas del país, las cuales deben llevar un desarrollo social, ligado a través de la arquitectura.

FORMANDO DESDE LA ARQUITECTURA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA FE , TURBO (ANT)

ELABORADO POR

Daniela María Pizarro Pulgarín

Ejercicio de profundización teórico practico que logra reunir el proceso y desarrollo en el trabajo del grado

ASESORES

Oscar Santana
Jaime Duque
Carmen Hurtado



FIGURA 2

TURBO - ANTIOQUIA

CONTENIDO

13 *Capitulo 1*
Diagnostico

27 *Capitulo 2*
Lectura del lugar

35 *Capitulo 3*
Arquitectura

47 *Capitulo 4*
Propuesta vegetación

55 *Capitulo 5*
Desarrollo Técnico

59 *Capitulo 6*
Fuentes de Información

INTRODUCCIÓN

El taller propone elaborar una integración social entre la problemática del posconflito y la arquitectura, una exploración que permita dar respuesta a las necesidades de un municipio que no apuesta en los jóvenes y sus talentos

Formación, deporte y juventud, tres ejes fundamentales que aportan soluciones contundentes a los lineamientos educativos y sociales de lo jóvenes turbenses, un plan que opta por formar seres humanos comprometidos con el municipio y su desarrollo

En la problemática se incluyen temas como el desaprovechamiento del lote , la falta de infraestructura o la pobre distribución de los espacios que reducen la entrada de estudiantes en la institución, por esto se pretende idear lugares de esparcimiento lúdico que fomenten la educación y el deporte a través de espacios flexibles y agradables que inciten y promuevan el aprendizaje .

RESUMEN

Los jóvenes Turbenses son el pináculo del municipio y son los encargados del futuro de este, por ello deben tener un acompañamiento constante por medio de la educación y recreación, que ayude a sanar las heridas de guerra que han a zotado a turbo durante tantas décadas, infortunadamente en la actualidad los esfuerzos realizados por el gobierno y otras entidades no han sido suficientes, esto y la mala gestión administrativa del municipio generan un desorden de infraestructura, que hoy en día afecta el desempeño educativo de los jóvenes. La institución educativa Santa Fe se vio afecta en la ejecución del plantel, y por ende los alumnos y maestros cargan con el peso de estudiar y desempeñarse en un espacio que no esta condicionado para su función, ademas la institución educativa no posee jornada única, factor que aumento el riesgo de distracción en los jóvenes, lo que realza los indices en desempleo, crimen y falta de educación. Para este problema se plantea una restitución del colegio Santa Fe, que plantea la educación como punto de partida, donde el objetivo principal es el de resanar la problemática en la cabecera urbana de Turbo, teniendo en cuenta todo esto, se quiere lograr a través de la arquitectura un espacio que incluya tanto a los jóvenes como a sus familias y que también tenga la capacidad de albergar una gran cantidad de estudiantes que disfruten y desarrollen sus capacidades cognitivas en un grado técnico, que les permita construir el nuevo futuro de Turbo.

ABSTRACT

Young people on Trubo are the pinnacle of the municipality and are responsible for the future of this, so they must have a constant support through education and recreation, to help heal the wounds of war that have hit turbo for many decades, unfortunately At present the efforts made by the government and other entities have not been sufficient, this and the poor administrative management of the municipality generate an infrastructure disorder, which today affects the educational performance of young people.The Santa Fe educational institution was affected in the execution of the campus, and therefore the students and teachers carry the burden of studying and performing in a space that is not conditioned for their function, in addition the educational institution does not have a single day, factor that increased the risk of distraction in young people, which highlights the indices of unemployment, crime and lack of education. For this problem there is a restitution of Santa Fe school, which raises education as a starting point, where the main objective is to address the problem in the urban head of Turbo, taking into account all this, you want to achieve through architecture a space that includes both young people and their families and that also has the capacity to house a large number of students who enjoy and develop their cognitive abilities in a technical degree, which allows them to build the new future of Turbo.

13. DIAGNOSTICO

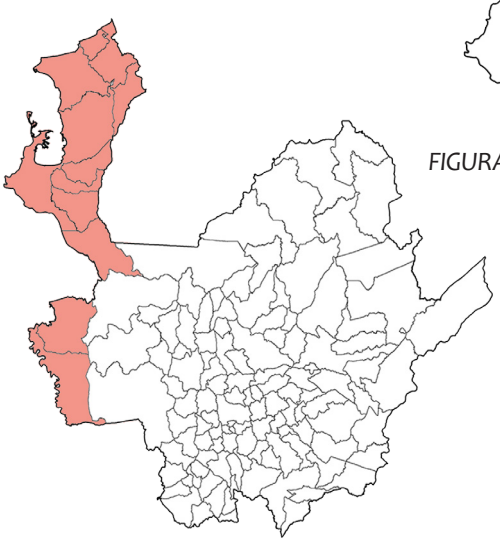
LOCALIZACIÓN

El proyecto se desarrolla en Turbo de la subregión de Urabá en el departamento de Antioquia (Colombia). Turbo ocupa una superficie de 3,055 km² residiendo una población Urbana de 63.503, teniendo una altitud de 2 metros sobre el nivel del mar cuenta con temperaturas máximas de 35° centígrados y mínimas de 22° centígrados. Ubicado en el extremo norte del departamento, limita al norte con el mar Caribe y los municipios de Necoclí y Arboletes; la cabecera municipal está conformada con 30 barrios.



FIGURA 3

Colombia- Antioquia



Uraba



FIGURA 4

Turbo

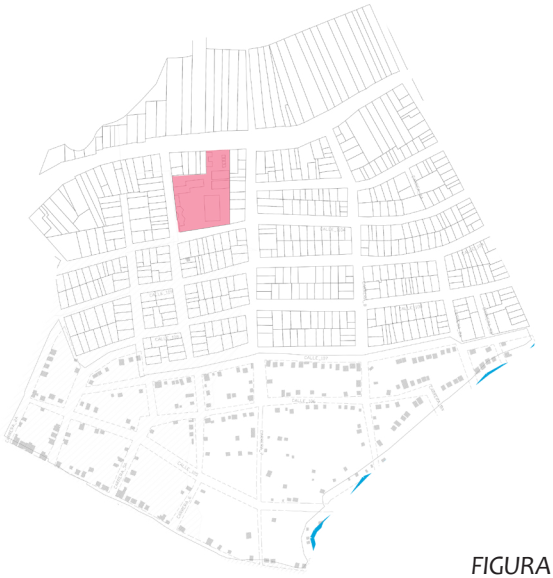


FIGURA 5

Barrio Santa Fe

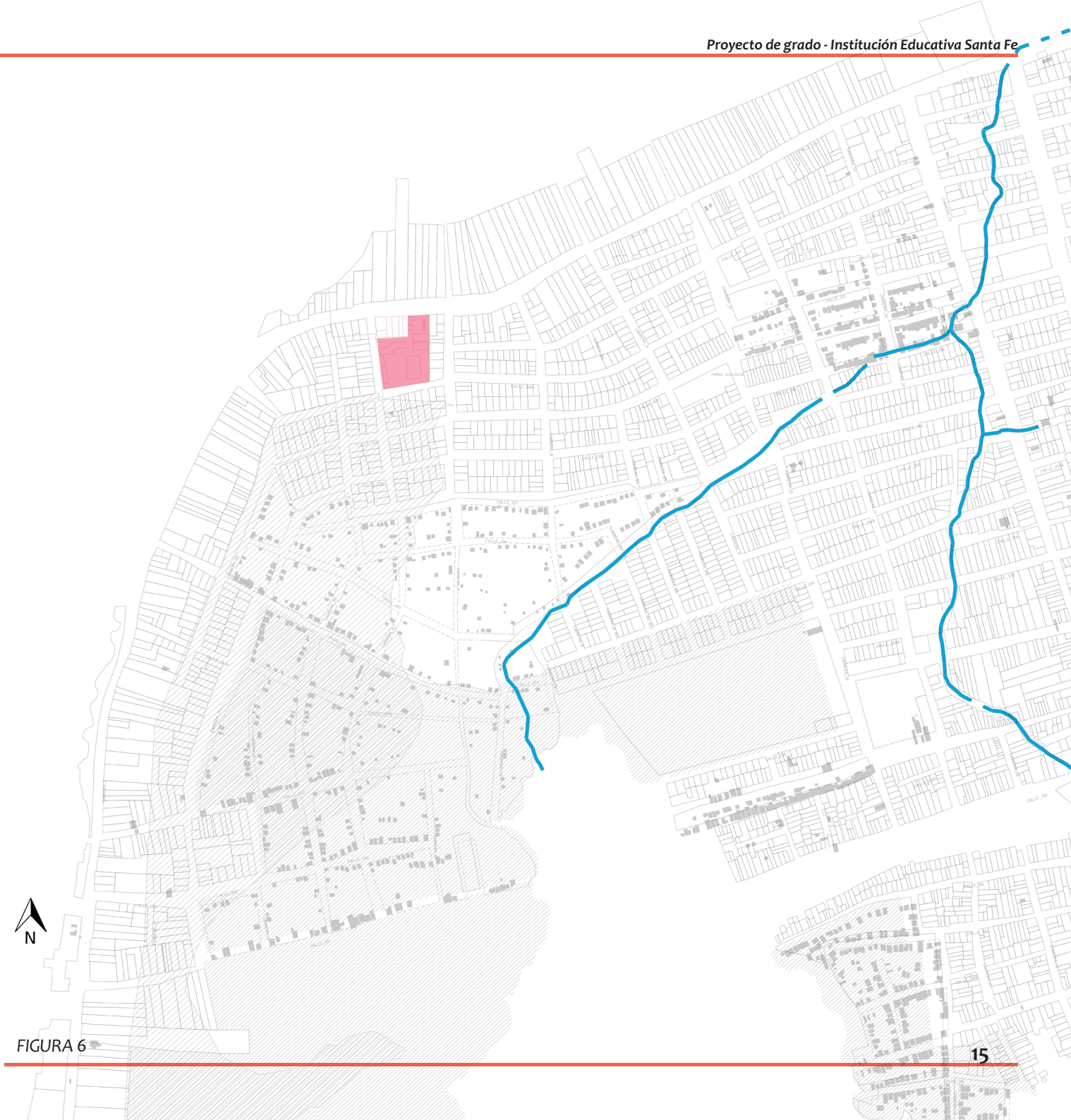


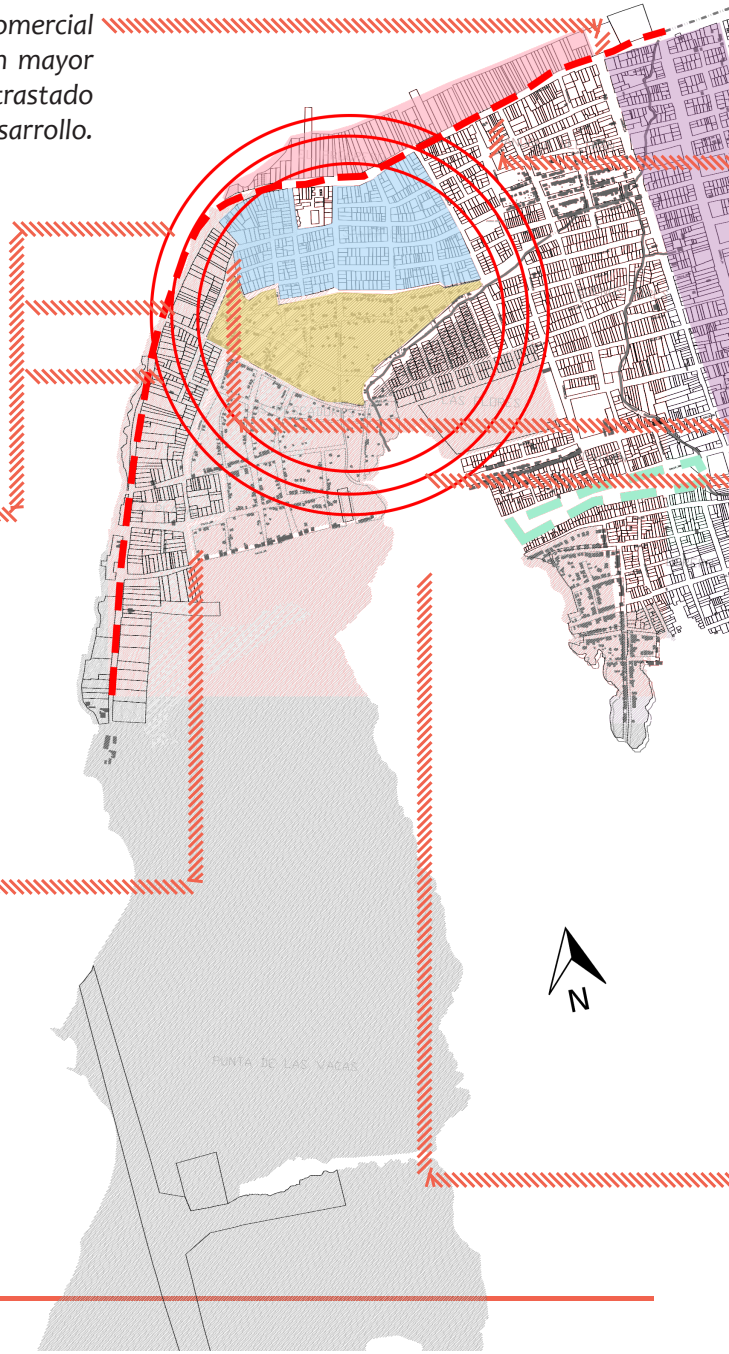
FIGURA 6

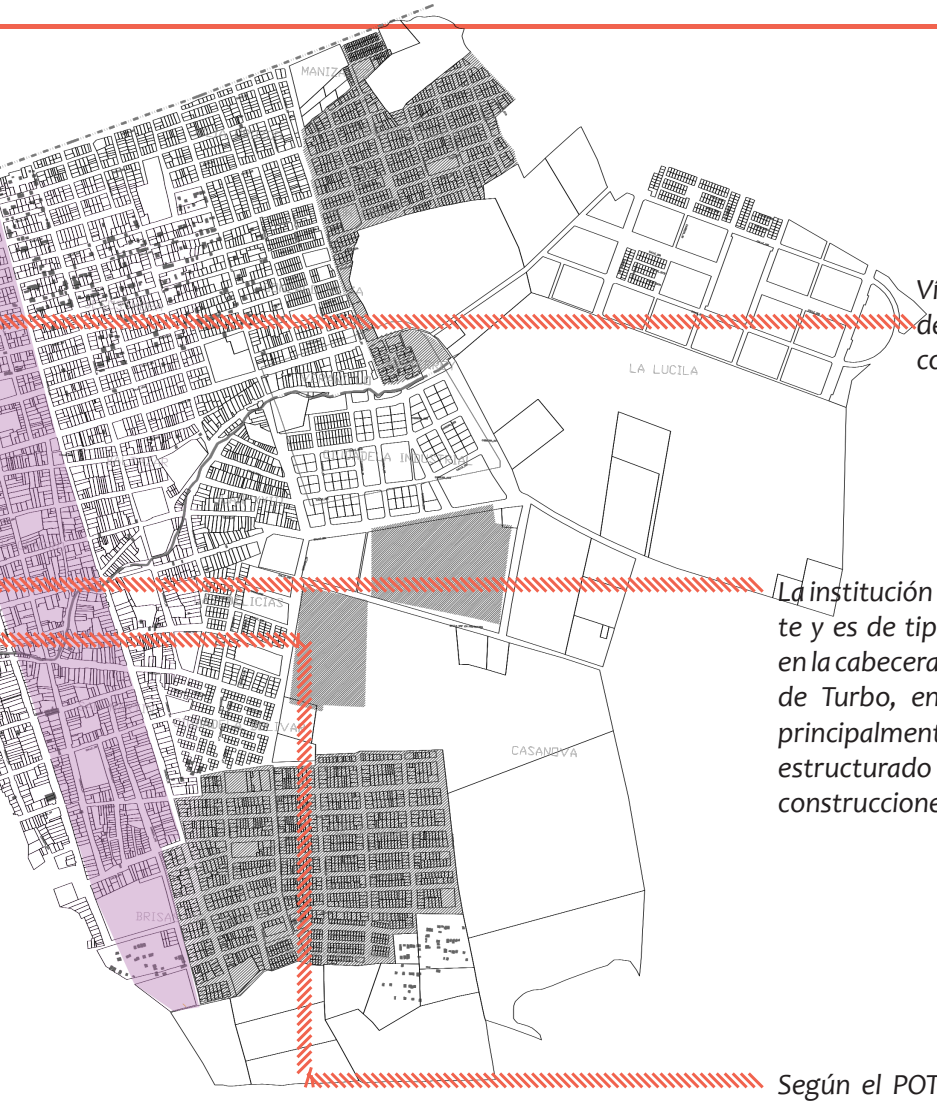
ANÁLISIS DEL LUGAR

El Municipio de Turbo se divide por un eje vial de comercial de norte a sur, haciendo que el municipio tenga un mayor desarrollo en su hemisferio oriental, lo que se ve contrastado con el occidente de Turbo que es precario en su desarrollo.

Zona residencial que carece de equipamientos e instituciones educativas, lo que genera una necesidad que complemente la vivienda y espacios de esparcimientos para la comunidad.

Actualmente La institución educativa santa fe no tiene los recursos necesarios para suplir las necesidades educativas que corresponde a su zona de cobertura (500 mt a la redonda).





Vía Principal que se prolongación de la Espiga de Turbo hacia la parte oriente, sirviendo como conectora también de norte a sur.

La institución educativa santa fe se encuentra en estado existente y es de tipo educativo. (equipamiento colectivo) localizado en la cabecera municipal. El proyecto se ubica en el noroccidente de Turbo, en el barrio santa fe el cual se a caracterizado principalmente por ser de crecimiento espontaneo e informal estructurado a partir de una vía hacia la cual las construcciones se dedican básicamente al comercio.

Según el POT del municipio de Turbo el lote a intervenir se encuentra en una zona baja de amenaza por inundación, deslizamientos o riesgos potenciales.

FIGURA 7

El Waffe Construido inicialmente como terminal de transporte fluvial, es puente mercantil y futuro exponente del turismo Túrbense

CONTEXTO ACTUAL

La institución educativa santa fe de Turbo Antioquia es de carácter público de género mixto, ubicado en el noroccidente del municipio se encuentra actualmente activo con 3 jornadas y una totalidad de 600 alumnos.

En el campo formativo se constituye por preescolar, primaria y secundaria con un modelo académico tradicional donde el aprendizaje es la comunicación entre maestro y estudiante tomando en cuenta la comprensión y la relación con sentido de los contenidos, Una educación que genera oportunidades legitimas de progreso y prosperidad para toda la comunidad.

FIGURA 8

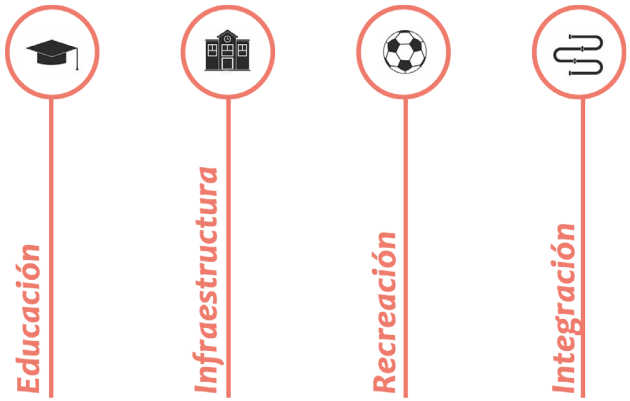




FIGURA 9

Lote con colegio existente



FIGURA 10



FIGURA 11

PROBLEMÁTICA

Educación

el desafío que enfrenta la región, y tal vez uno de los más importantes, es abrirles posibilidades a los jóvenes para que se monten en el tren de esta nueva ola de progreso; derribar esas barreras de acceso es fundamental para arrebatarles los jóvenes a los violentos.

Violencia

Turbo, Urabá antioqueño, es el segundo municipio más violento del país después de Tumaco, Nariño, que ocupa en primer lugar. La criminalidad tuvo un aumento del 48 por ciento, Solo en la región de Urabá, 105 personas han sido asesinadas en lo corrido de este año. La mayoría de los casos están relacionados con problemas de pandillas y asuntos de sicariato.

Desarrollo

Es claro que Urabá está avanzando por el camino del desarrollo, las grandes obras de infraestructura demandarán mano de obra y las nuevas posibilidades de los puertos podrían convertir a la zona en el nuevo hub logístico del país.

No obstante, todo ello podría estar en juego si no se hace algo para que el desarrollo llegue a todas las regiones e impacte positivamente la mayor cantidad de población. Si el desarrollo solo sirve para ampliar la desigualdad y la inequidad, es muy probable que en pocos años estemos hablando de por qué falló Urabá.

"Tenemos una población flotante y todavía gente desplazada por la violencia. Más del 40 por ciento de nuestros niños no viven con papá y mamá, o ambos tienen que trabajar, o están en condición de desempleo", señaló feliper Gil - secretario de educación.

REFERENTE - COLEGIO BURECHE

Localización: Santa Marta, Colombia.
2002-2017
Arquitecto: Juan Manuel Peláez

Al iniciar los trabajos de diseño para el colegio Bureche, el equipo de diseño conformado por los arquitectos Juan Manuel Peláez y Mauricio Gaviria, reflexionaron sobre la necesidad de que la arquitectura apoyara la labor educativa, imaginando y construyendo espacios practicables para los sentidos, cargados de ricos efectos y cualidades que generan comportamientos en el hombre. Así fue concebido un colegio donde la arquitectura no es introvertida, evitando un encierro monótono, en un lugar tropical con tanta exuberancia y riqueza para descubrir y disfrutar. Un lugar donde se ofrecen - 307 - múltiples y variadas posibilidades para la estancia y el recreo. Un colegio donde la arquitectura convive con la naturaleza.



FIGURA 12



FIGURA 13

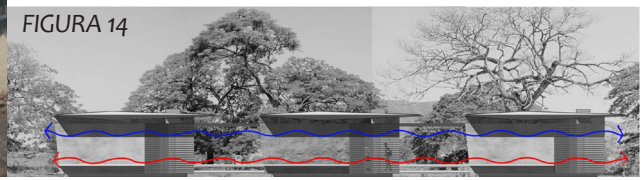


FIGURA 14

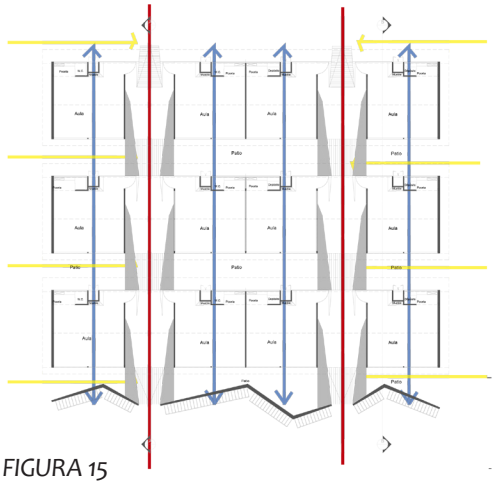


FIGURA 15



FIGURA 16

Se planteó una agrupación abierta y diversa que permite siempre fugas y contactos con el paisaje exterior en una gama amplia de claroscuros producidos entre la luz y la sombra.





FIGURA 17

Bureche es un lugar privilegiado por su diversidad natural, óptimo para ofrecer una relación directa entre el paisaje existente y los espacios creados, La propuesta para el colegio tiene un alto componente paisajístico, conforma un gran jardín donde naturaleza y arquitectura generan conjuntamente bienestar y educación.

REFERENTE - COLEGIO HÉCTOR ABAD GÓMEZ

Institución educativa Héctor Abad Gómez Diseño Arquitectónico: Arq. Iván L. Forgioni, Arq. Luis Julián Carmona, Arq. Luis Roberto Duran Área del lote: 1992m2 Área Construida: 3465m2 Ubicación: barrio la candelaria El proyecto atiende a la reposición de una infraestructura escolar ya obsoleta para las necesidades de la institución educativa Héctor Abad Gómez, Teniendo en cuenta una primera etapa existente, el nuevo proyecto busca separase del bloque antiguo; planteando una forma abierta de infraestructura escolar.

Se plantea un esquema arquitectónico que rompe con el bloque tradicional de aulas dispuestas en galería fragmentando el edificio en paquetes programáticos que se ordenan en 5 volúmenes de carácter escultórico. El esquema permite generar áreas libres (terrazas y patios elevados) aprovechando estos espacios entre masas como nuevos espacios para las actividades pedagógicas, lúdicas y deportivas en los diferentes niveles del proyecto.

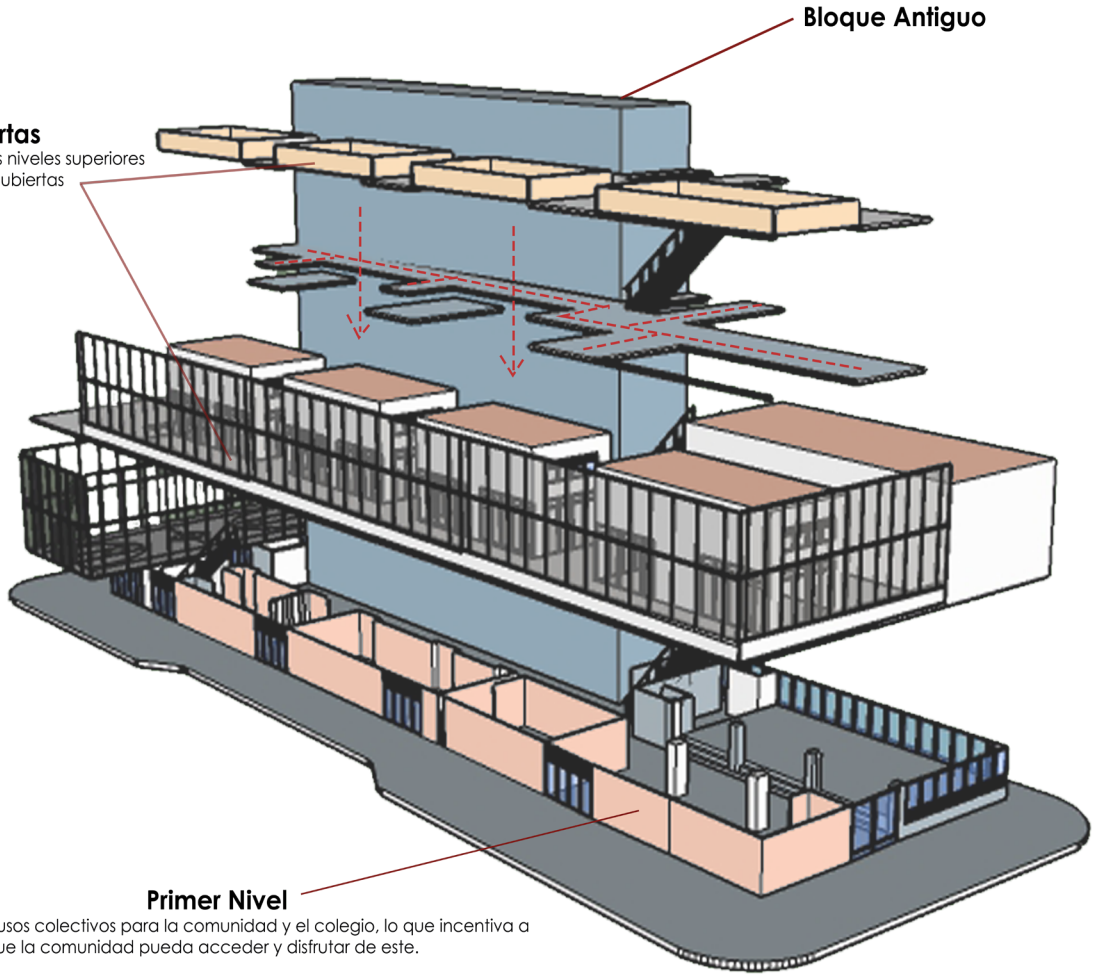








FIGURA 18



La conexión entre el bloque antiguo y el nuevo edificio se genera mediante pequeños puentes de circulación

Posee cubiertas independientes que funcionan como terrazas, las cuales dan espacio para el deporte, el aprendizaje espontáneo y la socialización.

El patio y la circulación central crean una relación de carácter visual que establece una dinámica entre espacios de paso y de recreo.

Su estructura porticada permite una volumetría seriada y flexible.

FIGURA 19

REFERENTE - INSTITUCIÓN EDUCATIVA AURES

Diseño Arquitectónico: Taller Edu
Área Construida: 5.000 m2
Ubicación: Robledo – Aures 1- zona noroccidental

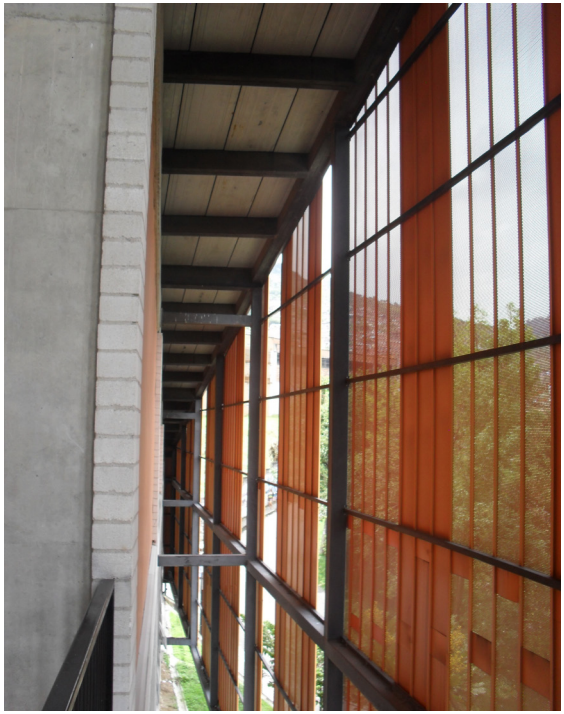
El 19 de agosto de 2011, se inauguró la nueva planta física, una estructura que hace parte del modelo que busca asegurar la educación desde la primera infancia hasta la educación superior. El colegio de Aures es una edificación de 5.037 metros cuadrados, conformada por cinco bloques en los que se distribuyeron 20 aulas de clase, aulas de cómputo, laboratorios, biblioteca y enfermería. Además, cuenta con 1.981 metros cuadrados destinados a zonas para recreación y deporte.





FIGURA 20







27. LECTURA DEL LUGAR



FIGURA 21

El tejido urbano se da a partir de una forma irregular siendo la respuesta a la inexistencia de planificación previa de la construcción con un resultado de crecimiento espontaneo.

Manzanas Irregulares

NATURAL

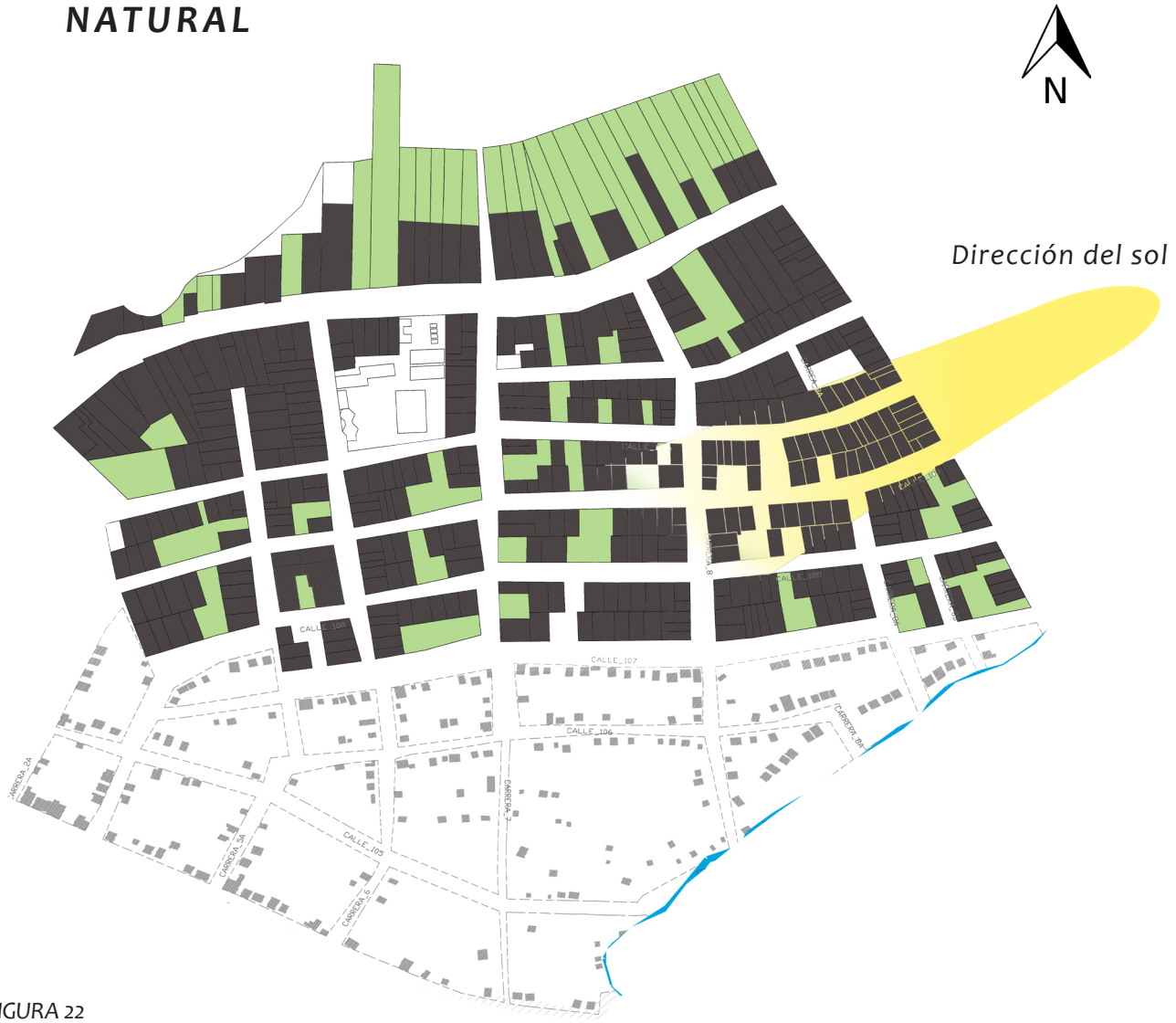


FIGURA 22

La mayoría de la presencia de vegetación que se da en la zona es por medio de unas grietas que aparecen en las manzanas, que se vuelven complemento para la vivienda pero que a su vez se vuelvan privadas sin el posible acceso a ellas por todos.

MOVILIDAD



FIGURA 23

Se identifica una sola vía de acceso principal a la institución, el resultado de ello es un trazado irregular y las calles suelen tener diferente anchura en su recorrido.

Zonas Verdes
Manzanas
Manzanas

ALTURAS



FIGURA 24

Turbo se caracteriza por tener una altura homogénea, la zona no llega a pasar de sus 3 niveles teniendo un mayor crecimiento horizontal.

USOS DEL SUELO



FIGURA 25

Predonina el uso residencial, acompañada de un comercio esporádico que se encuentra generalmente en la vía principal; evidenciándose la carencia de espacio publico y equipamientos.

Vivienda
Comercio

PROPUESTA URBANA

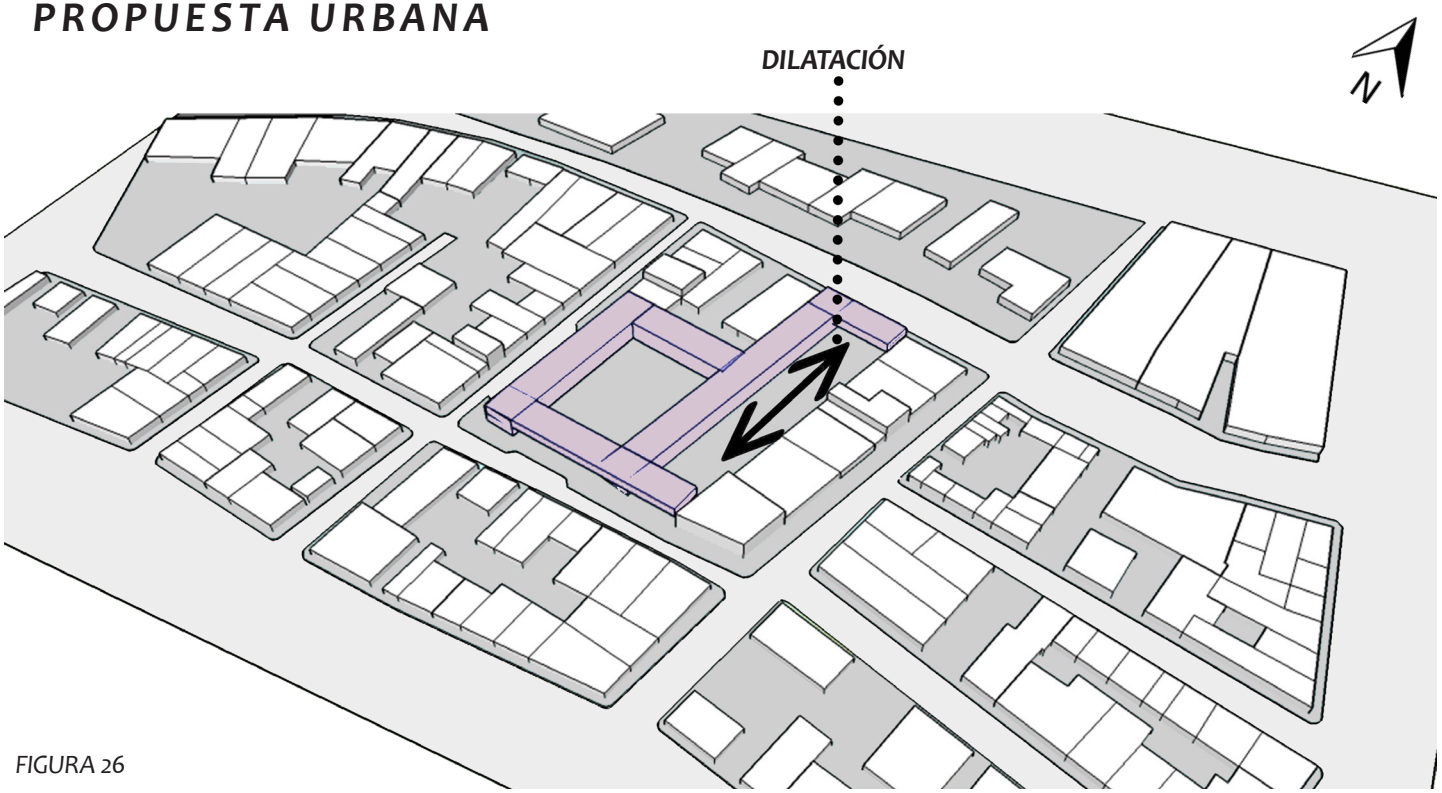


FIGURA 26

Cómo se percibe en este sector del componente natural se hace una dilatación en la manzana creando nuevos espacios dirigidos a la comunidad, volviendo el Equipamiento educativo en un hito como esparcimiento para la zona. Se haya la necesidad de crecer en altura, teniendo como tope 3 niveles y que a su vez no interfiera con la sección vial.



FIGURA 27

35· ARQUITECTURA

PLANTEAMIENTO GENERAL

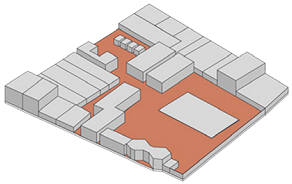
Crear un proyecto que tenga un impacto para la comunidad, que supla las necesidades y los parámetros exigidos, espacios de encuentro y recreación; además de poder prestar servicios para la comunidad como lo son biblioteca, ludoteca, salas de computo, auditorio, cancha con espacios públicos que complementan estos usos.

El lote donde se va hacer la restitución de la institución educativa santa fe esta pensado no solo para el alumno; si no también para toda la comunidad permitiendo que haya diversas actividades tanto en la institución como la extensión de ella.

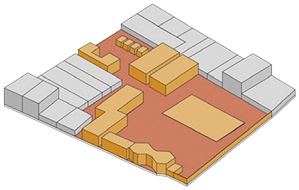


FIGURA 28. Imaginario patio lineal

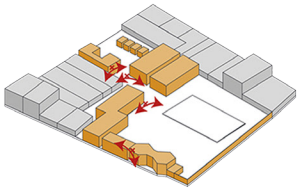
OPERACIONES FORMALES



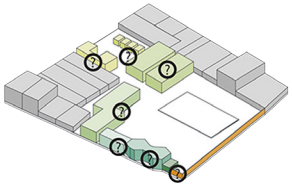
1.Desaprovechamiento del lote, debido a volumetrías en conflicto con el lote.



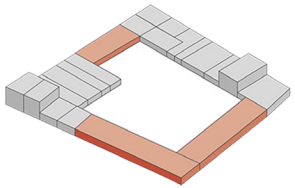
2. Conflicto Área VS Programa; pues su poca capacidad, no permite un desarrollo de la actividad al interior.



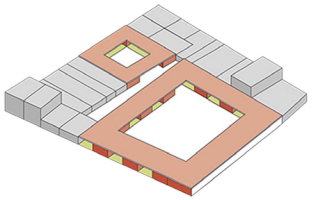
3. Desarticulación de los Volúmenes, ya que no existe coherencia entre las partes que componen



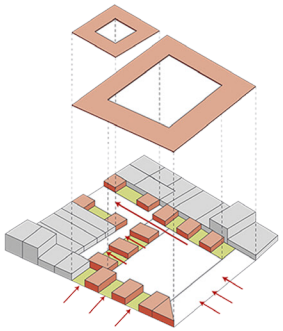
4. Falta de Jerarquía en los Volúmenes, al no ser claro un programa que demuestre su importancia en edificio al interior.



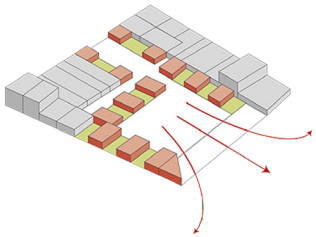
5. Terminar de Conformar la Manzana, generando un orden en el trazado urbano.



6. Generar Patios Interiores Para ventilación, Iluminación y Sombra, ocasionando la sostenibilidad del proyecto al interior.



7. Crecimiento en altura para liberar el primer nivel, y permitir una mayor permeabilidad del espacio público con el interior al exterior.

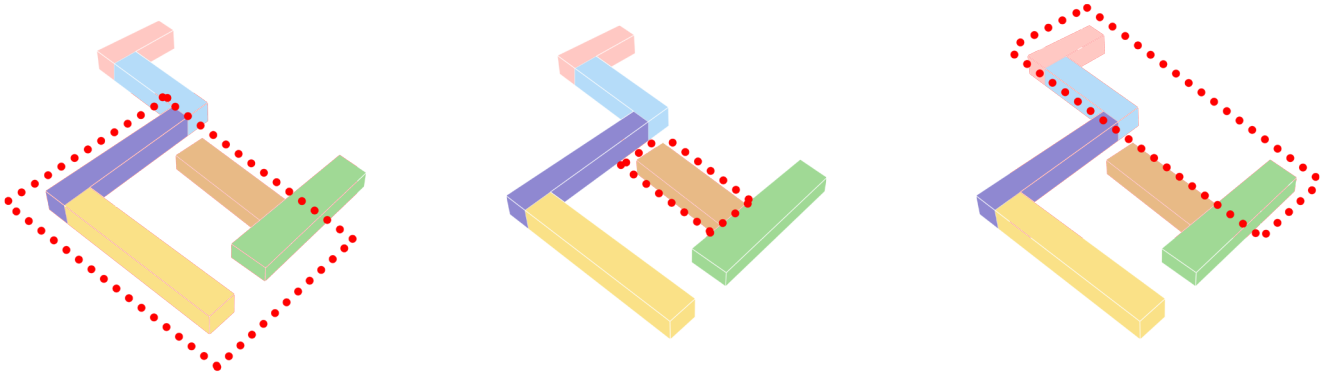


8. Su condición de cara a una vía principal, permite un acceso inmediato al patio, donde se pretende generar espacio público que integre una placa polideportiva.



FIGURA 29

FIGURA 30



BLOQUE EDUCATIVO

Se plantea el desarrollo del bloque educativo con una tipología de claustro donde se dispone los volúmenes de 3 niveles (aulas) para que tengan una dirección directa con el patio central y los patios que bordean el volumen.

BLOQUE ARTICULADOR

Es el espacio que conecta el bloque educativo con el recreativo a través de la cafetería en un primer nivel, teniendo un espacio con una permeabilidad controlada y sirviendo como servicio para los dos espacios.

BLOQUE RECREATIVO

Se plantea un área de servicios con espacios que complementen el colegio y la comunidad mediante el desarrollo de biblioteca, ludoteca, aulas de computo y auditorio.



FIGURA 31. Imaginario ludoteca



FIGURA 32. Imaginario patio interior.

FIGURA 33





PLANTA PRIMER NIVEL

- Preescolar
- Aulas Primaria
- Baños
- Cafetería
- Auditorio
- Sala de computo
- Luduteca
- Cancha multinacional

CUADRO DE ÁREAS

Espacio	Área M2	Nº De Espacios	Total Área
Preescolar	60M2	2	236M2
Primaria	60M2	10	600M2
Bachillerato	60M2	12	720M2
Biblioteca	340M2	1	340M2
Aula Sistemas	118M2	2	236M2
Ludoteca	100M2	1	100M2
Laboratorio	73M2	2	146M2
Cafeteria	92M2	1	168M2
Baños		2	106m2
Coordinación	215M2	1	215M2
Porteria	30M2	2	60M2
Total construida			2.927M2
Area Total: 5.879 - I.O: 60% - I.C: 2-3			

PLANTA SEGUNDO NIVEL

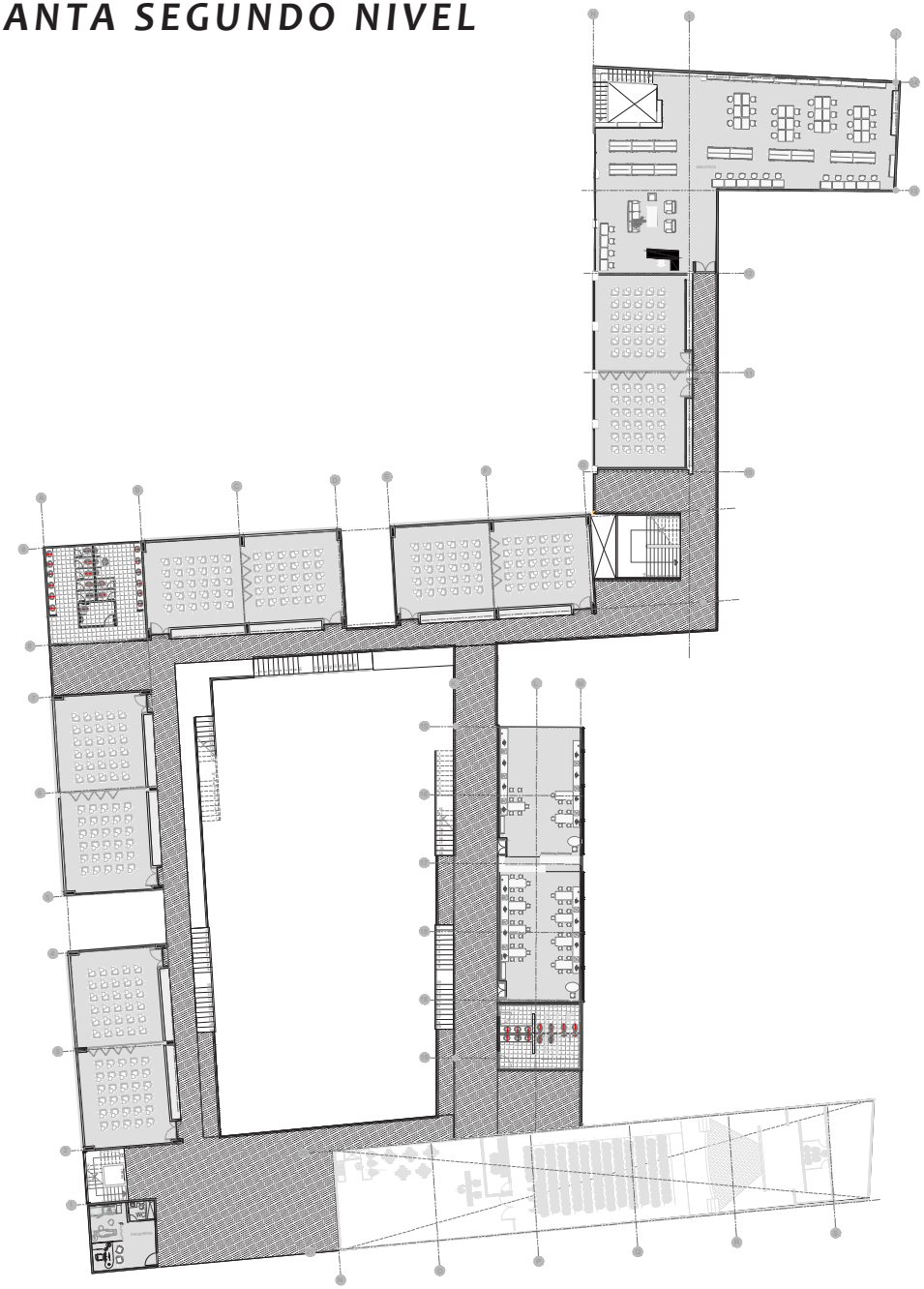


FIGURA 34

PLANTA TERCER NIVEL

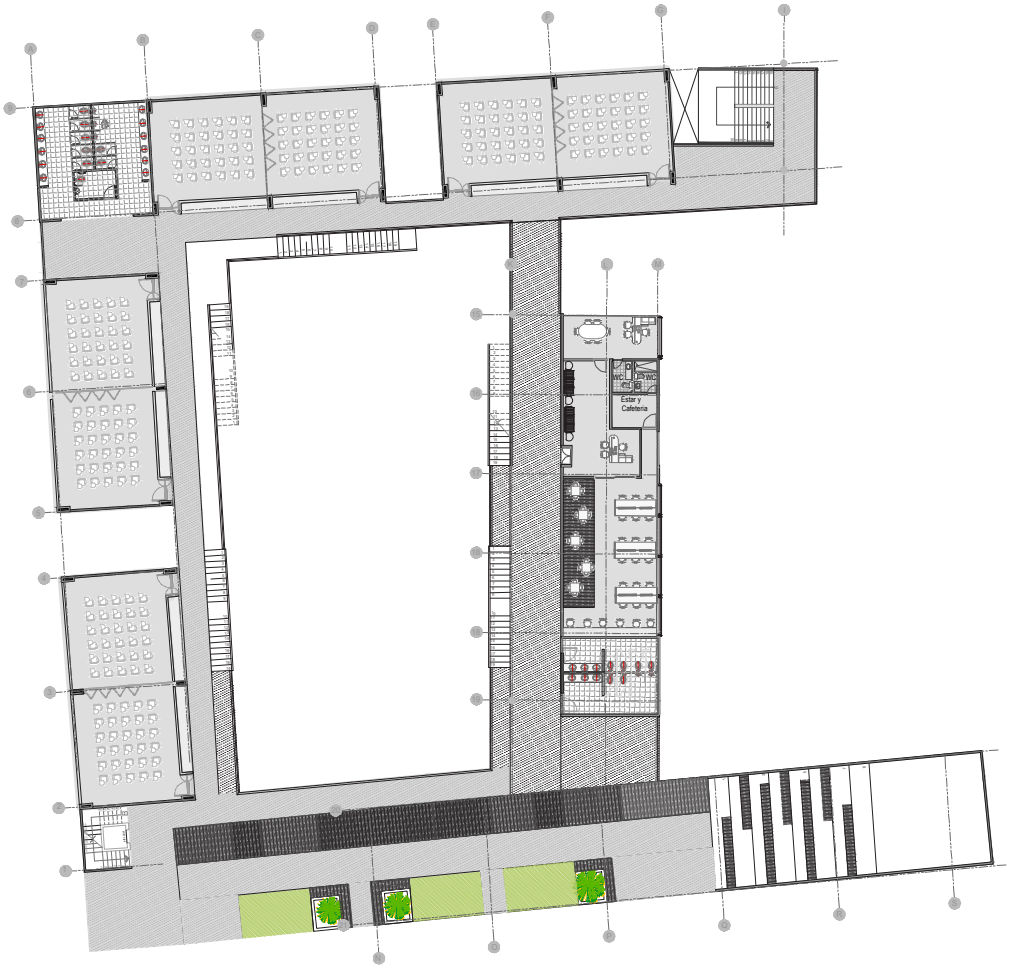


FIGURA 35

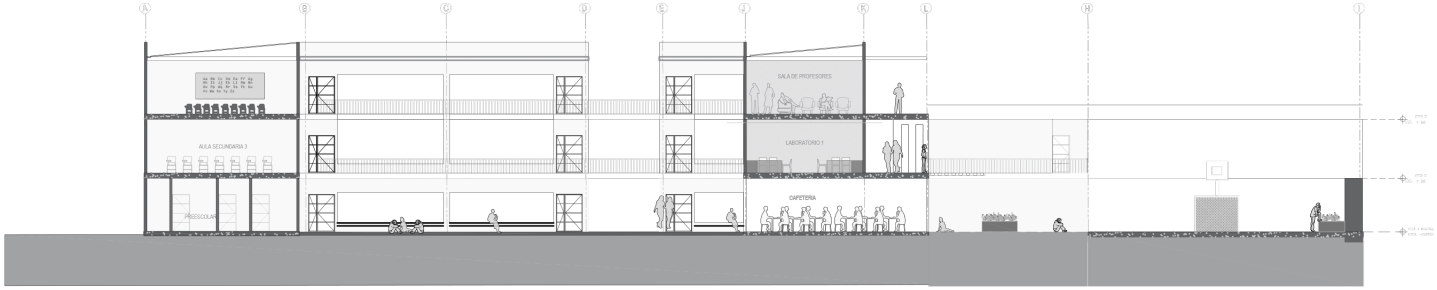
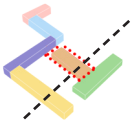


FIGURA 36

Sección A - A



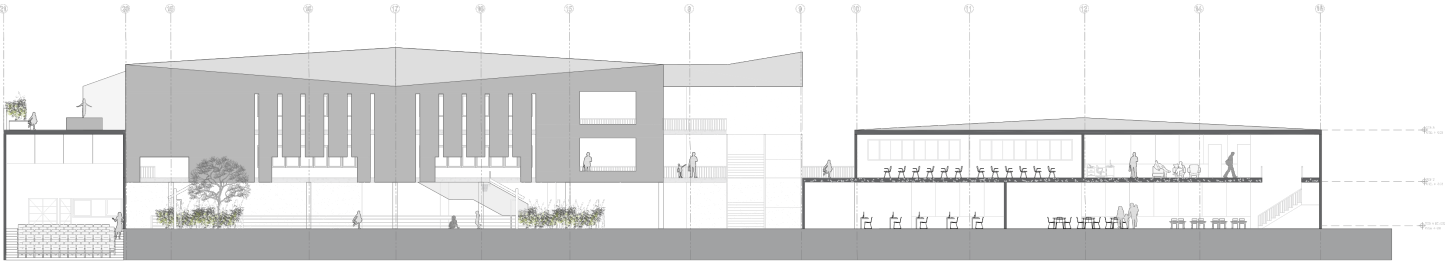
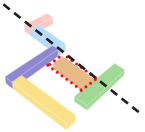


FIGURA 37

Sección B - B



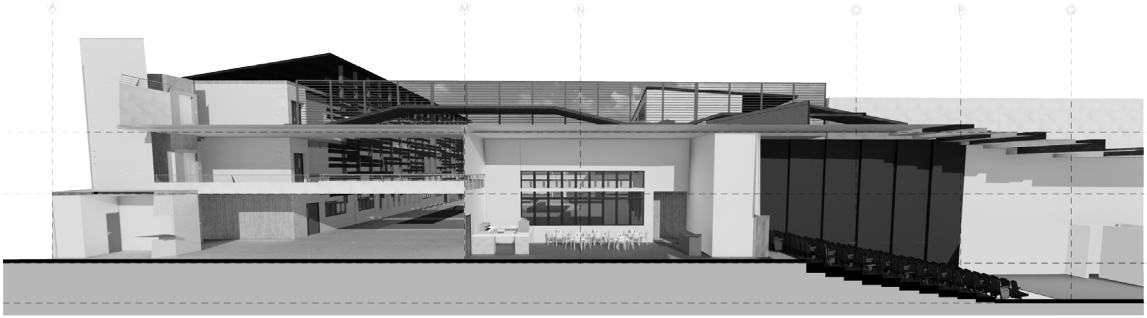


FIGURA 38

Sección C - C

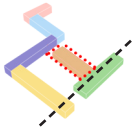




FIGURA 39. Imaginario vista superior

47. PROPUESTA VEGETACIÓN

PROPUESTA VEGETACIÓN

Los espacios verdes en los colegios son de vital importancia puesto que puede ayudar a que los estudiantes desarrollen algunas capacidades mentales. tener más áreas verdes alrededor de los colegios es mejor para el desarrollo cognitivo, pensar en reemplazar concreto y otras superficies duras con áreas verdes que incremente y estimule su aprendizaje.

Ébano y Guayabo
Bloque recreativo
(Reducción de temperatura)
La vegetación cambiante del suelo también contribuye a reducir la temperatura; las superficies horizontales con vegetación tienen una temperatura 20°C inferior a la de los pavimentos, que se calientan y actúan como un radiador. Acompañado de arboles que Disminuyen la temperatura por el efecto de la sombra que dan sus hojas, estas pueden llegar a bloquear hasta el 90% de la radiación solar proyectada a los pavimentos.

Carbonero zorro
Suelo duro
(Modificación del clima)
Se modifica la continuidad del pavimento al hacer alcorques que acompañen al peatón, haciendo que el entorno cambie por la reducción de temperatura y el efecto de la sombra proyectada sobre las fachadas evitando que se calienten.

Cerezo del gobernador
Perímetro
(Barrera contra el ruido y privacidad)
La vegetación de esta zona se crea con el fin de bloquear y aislar un poco al peatón del vehículo, colocando varias hileras de arboles y arbustos que lo disipen.



FIGURA 40

ESPECIES MAYORES

Cerezo del Gobernador

Es originario de Asia y Africa tropicales, también se cultiva en las regiones de América de condiciones ambientales similares, El Cerezo del gobernador es un arbusto o pequeño árbol de 3 a 5 metros de altura, excepcionalmente puede medir hasta 8 metros. De tronco recto con espinas fuertes, ramificadas, o ausentes. De ramas flexibles, péndulas.
Se propaga por semilla, por injertos y por vástagos que crecen en la base del tronco. No es exigente a las condiciones climáticas y edáficas. Aguanta bien la sequía.



FIGURA 41

Carbonero Zorro



FIGURA 42

Originario de América y Centro América , se cultiva en suelos Fértiles y bien drenados,su madera se emplea en ebanistería, carpintería y la construcción, función y cualidades, sombrío, Ornamental, Restauración ecológica, se emplea en espacio público,separadores, parques, cerros, andenes vías de servicio, vías peatonales, orejas de puente, glorietas, edificios institucionales.

Ébano

Diospyros ebenum es una especie arbórea del género Diospyros en la familia Ebenaceae. Se le conoce comúnmente como ébano, pero como el vocablo se aplica también a otras especies del mismo género, se lo llama más adecuadamente ébano de Ceylan. Es un árbol dioico siempre verde de hasta 20-30 m de altura, con corteza de gris oscuro a negro. La hojas, pecioladas. Dan un fruto en baya de color negro, globosa. Crece en suelos alterados en altitudes próximas al nivel del mar. Florece de abril a mayo y fructificación de junio a agosto.



FIGURA 43

Guayabo



FIGURA 44

Este árbol de fuerte madera y tronco erecto, posee hojas color verde y de forma ovalada que desprenden un agradable aroma. Sus flores tienen un hermoso color blanco y su fragante aroma atrae insectos que las polinizan. Posee un fruto muy preciado de cáscara verde o amarilla de textura rugosa, tiene forma redondeada y un tamaño aproximado de 6 cm de diámetro, la pulpa carnosa es rosada cuando está madura, posee numerosas semillas duras en su interior. El guayabo puede ser usado de manera ornamental y plantarse en jardines de casas.

ESPECIES MENORES

Árbol flor de cera

Hojas: Simples, opuestas, decusadas, oblanceoladas, envés verde amarillento.
Flores: De color rosado y blanco, con una mancha roja en la base y estambres rojos, consistencia de cera.
Fruto: Capsula carnosa, dehiscente, mide cerca de 8 centímetros de largo.
Usos: Principalmente su uso es ornamental, al ser un árbol pequeño.



FIGURA 45

Palo verde amarillo

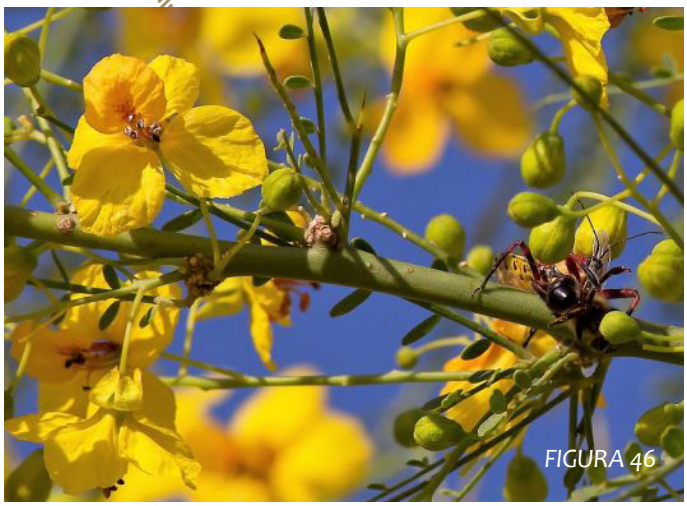


FIGURA 46

Parkinsonia microphylla es un árbol erizado, con ramificación vertical. La especie es de crecimiento lento, a veces viviendo durante varios cientos de años. Por lo general crece hasta una altura de alrededor de 5 metros, aunque rara vez se puede llegar a 6-7 metros de alto. Las hojas son de color verde amarillento, y durante los períodos secos y calurosos, el árbol se desprenderá ampliamente de ellos. Tiene la característica de realizar la fotosíntesis en su corteza (de ahí el color verde), y esto es lo que le permite sobrevivir sin hojas en los periodos más calurosos.

Lluvia de oro

El follaje está integrado por hojas de color verde, compuestas por 2 a 3 folíolos, opuesta, de longitud de 4 a 8 cm y con zarcillos de 3 ramificaciones. Las flores de color rojo anaranjado se disponen en densos ramilletes y tienen una longitud de 5 a 9 cm. Los frutos son cápsulas lisas de 3 dm de longitud de color marrón.



FIGURA 47

Arbusto ornamental



FIGURA 48

Las lantanas deben situarse a pleno sol pero también viven bien a semisombra. Son muy sensibles al frío. El clima más apropiado para su cultivo es el de tipo tropical y/o mediterráneo. Se adapta a cualquier tipo de suelo pero vive mejor en un terreno bien abonado. Si se cultiva en maceta debe cambiarse cada 2 ó 3 años o cambiar la tierra y podar las raíces si continua en la misma maceta.

55·DESARROLLO TÉCNICO

SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural se compone de unas columnas en concreto con unas dimensiones de 35x90cm. cada 8mt. Soportando losas vaciadas. Se tienen estructuras independientes por la forma del emplazamiento que se da en el lote a causa de sus quiebres; entendido como bloques autónomos pero que a su vez logra tener una continuidad espacial. La altura libre entre losas es de 3.20 para mantener una temperatura estable en el interior.

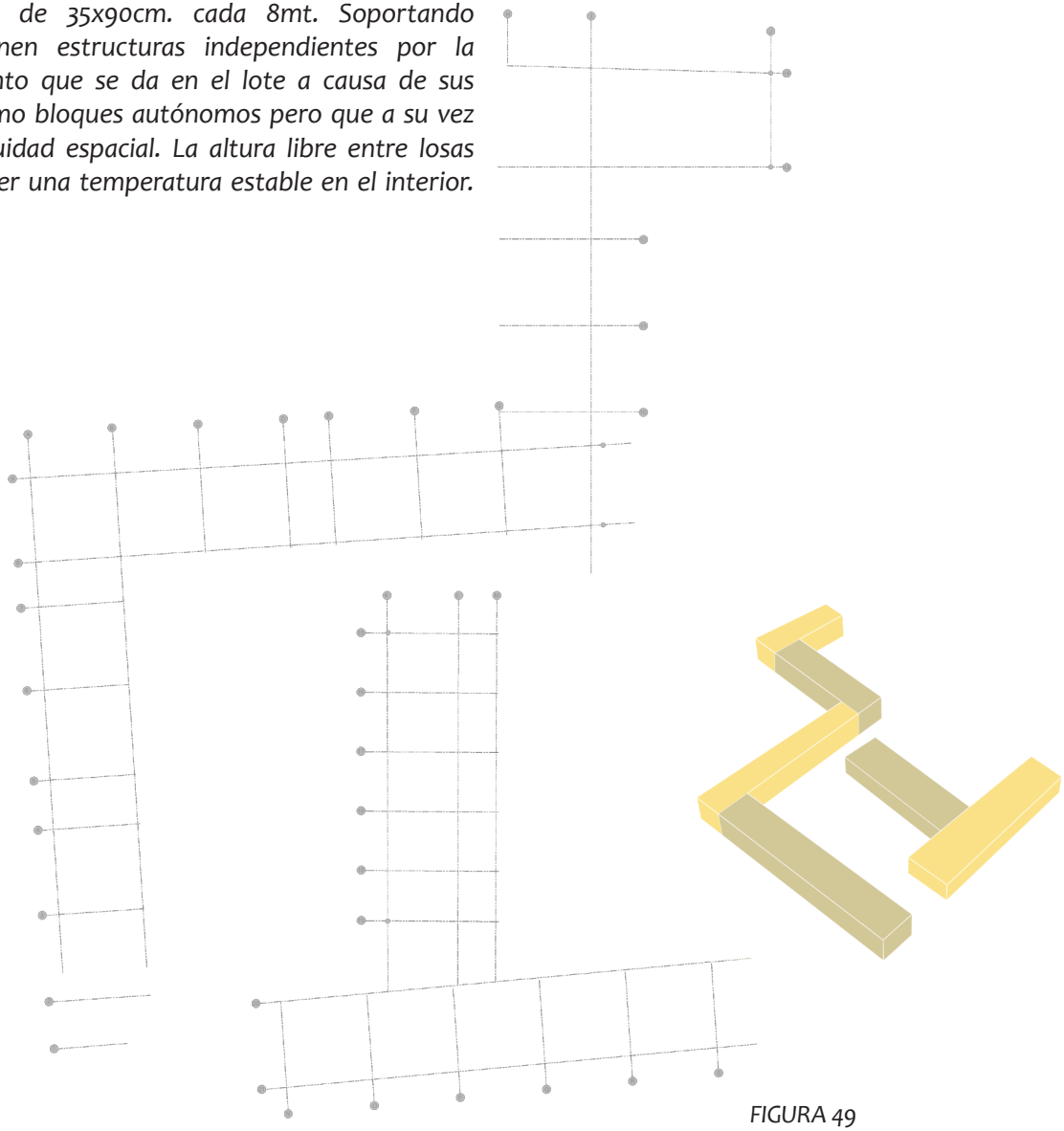


FIGURA 49

CORTE POR FACHADA

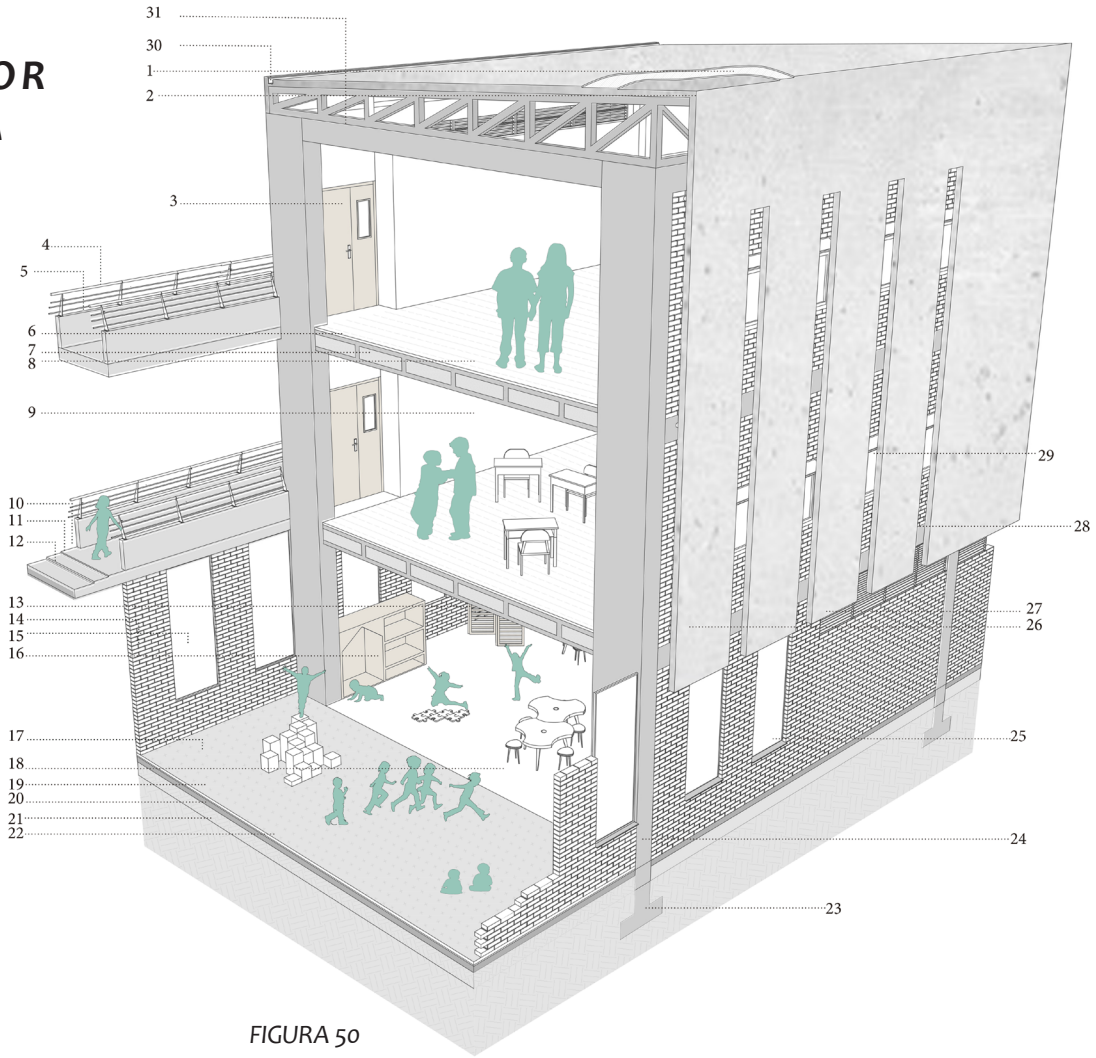


FIGURA 50

1. Malla electrosoldada
2.Placa de acabado + impermeabilizante
3. Puerta en madera Chanúl, madera local resistente a la humedad y erosión.
4. Barandal metalico + Impranol.
5. Base de pasamanos en concreto.
6. Casetón no recuperable de icopor.
7. Nervios en concreto
8. Revestimiento piso vinilico Laminado en madera.
9. Muros en mamposteria de ladrillo con acabado en pintura blanca.
10. Piso en concreto gris a la vista
11. Impermeabilización con manta aislante
12. Concreto vaciado en lamina electrosoldada + lamina colaborante
13. Puertas corredizas en madera choíba, madera local especial para alto trafico.
14. Muros en mampostería ladrillo bocadillo vertical 6x12x24
15. ventanas en vidrio templano para mayor resistencia con bordes en aluminio.
16. Mueble para niños con madera local, madera tipo choíba.
17. Piso en Pvc para exteriores simulación madera.
18. Revestimiento en piso vinilico laminado en madera.
19. Adhesivo + pasta niveladora
20. Suelo nivelado y compactado
21. Suelo natural
22. Contrapiso en concreto pobre.
23. Zapata
24. Columnas de 35x90cm en concreto
25. Cortagotera en aluminio.
26. Laminas en concreto estilo Tilt up prefabricas.
27. Rejillas de ventilación en acero inoxidable.
28. Vigas en concreto
29. Ventana en aluminio, vidrio transparente, ventana tipo Batiende
30. Cubierta en concreto vaciado + sistema de canaleta
31. Sistema de cerchas como estructura de soporte para la cubierta

59. FUENTES DE INFORMACÍON

FUENTES

IMAGEN	AUTOR	IMAGEN	AUTOR
FIGURA 1	Daniela Pizarro/ 2018	FIGURA 19	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 2	Ana María García / 2016	FIGURA 20	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 3	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 21	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 4	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 22	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 5	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 23	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 6	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 24	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 7	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 25	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 8	Daniela Pizarro/2018	FIGURA 26	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 9	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 27	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 10	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 28	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 11	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 29	Daniela Pizarro/2017
FIGURA 12	Juan Manuel Pelaez Arquitectos/2011	FIGURA 30	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 13	Juan Manuel Pelaez Arquitectos/2011	FIGURA 31	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 14	Juan Manuel Pelaez Arquitectos/2011	FIGURA 32	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 15	Daniela Pizarro/2017	FIGURA 33	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 16	Juan Manuel Pelaez Arquitectos/2011	FIGURA 34	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 17	Juan Manuel Pelaez Arquitectos/2011	FIGURA 35	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 18	Juan Manuel Pelaez Arquitectos/2011 Oficina de Luis Carmona/2013	FIGURA 36	Daniela Pizarro/2018

IMAGEN	AUTOR
FIGURA 37	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 38	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 39	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 40	UEIA/2014
FIGURA 41	UEIA/2014
FIGURA 42	Angea4/2018
FIGURA 43	UEIA/2014
FIGURA 44	Floramedia/2018
FIGURA 45	CanStock/2018
FIGURA 46	Jan Herodes
FIGURA 47	CanStock/2018
FIGURA 48	Daniela Pizarro/2018
FIGURA 49	Daniela Pizarro/2018

CIBERGRAFÍA

- https://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/que-esta-sucediendo-en-el-uraba-antioqueno/242005
- https://www.google.com.co/search?q=educacion+en+turbo+problematica&rlz=1C1SQJL_esCO771CO771&oq=educacion+en+turbo+problematica&aqs=chrome..69i57.5500j1j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- https://www.rcnradio.com/colombia/antioquia/turbo-antioquia-segundo-municipio-mas-violento-del-pais
- http://www.turbo-antioquia.gov.co/
- Leon Morales S, Teresita Varon P, Arboles Ornamentales en el Valles de Aburra, 2007.

MONOGRAFÍA

- Giurgola, R. (s.f.). Louis i. Kahn. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Monografías, A. (2012). La escula global. AV Monografías.
- Nacional, M. d. (2010). Normas Tecnicas Colombianas NTC 4595. Bogotá: Instituto Colombiano de normas técnicasy certificación (ICONTEC).
- Shapiro, F. D. (2015). Arquitectura Ecológica. Barcelona: Gustavo Gili, SL
- Viva, A. (2009). Museo del papel, Xinzhuang (Yunnan). Arquitectura Viva.