

EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS
MATERIALIDAD PARA UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO SUSTENTABLE EN
LA VIRGINIA RISARALDA

MIGUEL ÁNGEL LEÓN PÉREZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PEREIRA
2017

EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS
MATERIALIDAD PARA UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO SUSTENTABLE EN
LA VIRGINIA RISARALDA

MIGUEL ÁNGEL LEÓN PÉREZ

MONOGRAFÍA TRABAJO FINAL DE CARRERA

TUTORES
ARQ XIMENA HERNÁNDEZ
ARQ DORETY CORREA
ARQ LUIS FERNANDO OSORIO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PEREIRA
2017

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo de grado a mi madre Mónica Pérez Calderón y mi padrastro José Mayed Mustafá, porque me dieron la oportunidad de estudiar y me alentaron en cada momento difícil para ser competente en un futuro, a su vez me inculcaron valores que me complementan como persona y como profesional.

AGRADECIMIENTOS

Quiero darle gracias a la Universidad, en particular a los Arquitectos Ximena Hernández, Luis Fernando Osorio, Dorety Correa y demás Docentes por su especial acompañamiento en mi carrera y de todos los profesores que me transmitieron buenos conocimientos para complementar mi formación como Arquitecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 PREGUNTA PROBLEMA	11
2. OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GENERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3. JUSTIFICACIÓN	13
4. ALCANCES	14
5. ESTRATEGIAS	15
5.1 ESTRATEGIAS PUNTUALES	15
5.1.1 Sistema constructivo	15
5.1.2 Materialidad	15
5.1.3 Sustentabilidad	16
5.2 ESTRATEGIAS URBANAS	17
6. MARCO TEÓRICO	18
7. MARCO CONCEPTUAL	19
7.1 PATIO	19
7.2 ARQUITECTURA SOSTENIBLE	19
7.3 MATERIALES PARA EDIFICACIONES SUSTENTABLES.	19
8. METODOLOGÍA	20
8.1 PROCESO METODOLÓGICO	20
8.1.1 Fase preliminar	20
8.1.2 Fase diagnóstico	20
8.1.3 Análisis del sector	20

8.1.4 Fase experimental	20
8.1.5 Fase intermedia	20
8.1.6 Fase final	21
9. ESTUDIO DEL SITIO	22
9.1 TERRITORIO	22
9.2 MOVILIDAD	22
9.3 ZONA DE RIESGOS	23
9.4 RIESGO AMBIENTAL	24
9.5 ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTOS	25
9.6 SISTEMA AMBIENTAL – MADRE VIEJA – RETIROS	26
9.7 SISTEMA AMBIENTAL – MADRE VIEJA- BORDE	27
9.8 PLANO SÍNTESIS CAPAS	28
10. ESTUDIO COMUNIDAD	29
11. NECESIDADES	30
11.1 SOCIAL	30
11.2 AMBIENTAL	30
11.3 INFRAESTRUCTURA	30
12. ÁREAS	32
12.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	32
13. EMPLAZAMIENTO	34
14. EJES ESTRUCTURANTES	35
14.1 ARBORIZACIÓN	35
15. IDEA FORMAL	38
16. ORGANIGRAMA DE RELACIONES	40
17. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL	41
18. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	42

18.1 PLANTA GENERAL	42
18.2 PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL	43
18.3 PLANTA CUBIERTAS	44
18.4 CORTES	45
18.5 FACHADAS – módulos -marcos en madera y esterilla.	46
19. MATERIALIDAD DEL SITIO	48
20. MATERIALES UTILIZADOS	49
CONCLUSIONES	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Movilidad en la zona. Fuente: elaboración propia.	23
Ilustración 2. Zona de Riesgo. Fuente: elaboración propia.	23
Ilustración 3. Riesgo Ambiental. Fuente: elaboración propia.	24
Ilustración 4. Espacio público. Fuente: elaboración propia.	25
Ilustración 5. Retiros Madre Vieja. Fuente: elaboración propia.	26
Ilustración 6. Borde Madre Vieja. Fuente: elaboración propia.	27
Ilustración 7. Plano Síntesis de cruce de capas. Fuente: elaboración propia.	28
Ilustración 8. Estudio comunidad. Fuente: elaboración propia.	29
Ilustración 9. Estudio comunidad. Fuente: elaboración propia.	29
Ilustración 10. Emplazamiento. Fuente: elaboración propia.	34
Ilustración 11. Árboles. Fuente: elaboración propia.	35
Ilustración 12. Flujos. Fuente: elaboración propia.	36
Ilustración 13. Flujos. Fuente: elaboración propia.	37
Ilustración 14. Idea formal. Fuente: elaboración propia.	38
Ilustración 15. Organigrama de relaciones. Fuente: elaboración propia.	40
Ilustración 16. Zonificación. Fuente: elaboración propia.	41
Ilustración 17. Planta general. Fuente: elaboración propia.	42
Ilustración 18. Segunda planta. Fuente: elaboración propia.	43
Ilustración 19 planta cubiertas. Fuente: elaboración propia.	44
Ilustración 20. Cortes. Fuente: elaboración propia.	45
Ilustración 21. Fachadas. Fuente: elaboración propia.	46
Ilustración 22. Mampostería. Fuente: elaboración propia.	48
Ilustración 23. Guadua uso perimetral. Fuente: elaboración propia.	49

RESUMEN

La investigación se desarrolló en el casco urbano de La Virginia (Risaralda), sector occidental, teniendo en cuenta características especiales como su localización a borde de ciudad, el cual evidencia problemáticas de vulnerabilidad, dadas por ser asentamientos informales donde no tienen en cuenta los elementos del territorio, por esto, se propone a través de la Arquitectura un equipamiento colectivo, que logre potencializar el lugar dando como resultado el emplazamiento del proyecto arquitectónico puntual como edificación ejemplar por su materialidad minimizando el impacto ambiental y sistemas constructivos que logran adaptarse al sitio.

PALABRAS CLAVE: Arquitectura, cultura, territorio, integración, materialidad, medio ambiente.

ABSTRACT

The research was developed in the urban area of La Virginia (Risaralda), western sector, taking into account special characteristics such as its location on the edge of the city, which shows vulnerability problems, given as informal settlements where they do not take into account the elements Of the territory, for this, it is proposed through the Architecture a collective equipment, that manages to potentiate the place giving as a result the location of the architectural project puntual as an exemplary building for its materiality minimizing the environmental impact and constructive systems that manage to adapt to the site.

KEYWORDS: Architecture, Culture, territory, integration, materiality, environment.

INTRODUCCIÓN

Se realizó un proceso de investigación y análisis en el año 2016, períodos uno y dos, por los estudiantes de noveno y décimo semestre de la Universidad Católica de Pereira, en el municipio de La Virginia (Risaralda), conformado por los barrios: Alfonso López, El Progreso y San Fernando, sector occidental del casco urbano, que evidencian una serie de problemáticas y condiciones de vulnerabilidad, estas características se clasifican en sociales, ambientales y de infraestructura y afectan estos barrios en su totalidad, por lo cual permiten obtener una posible zona de intervención de acuerdo a la Optativa III Espacios Comunitarios, que puedan suplir las necesidades de la comunidad.

El análisis puntual desarrollado en el sector occidental de La Virginia, el cual abarca tres barrios: Alfonso López, El Progreso y San Fernando, muestra que en los años 60 estos barrios fueron creciendo de manera informal y sin ningún control por el auge de la zona industrial con un carácter agropecuario, el cual le dio vocación residencial a estos sectores para albergar a los trabajadores de diversas zonas del país.

Una de las principales problemáticas ambientales que afectan estos barrios son las inundaciones ya que este municipio está acompañado de dos ríos: el río Cauca y el río Risaralda, el cambio de curso del río Risaralda, hoy conocido como Madre Vieja formó un desequilibrio ambiental, ya que en el aumento del nivel del río Cauca generaba la filtración de aguas por el antiguo cauce de Madre Vieja, inundando los tres barrios y sumándole el mal uso que le ha dado la comunidad, arrojando desperdicios y desechos, han generado problemas de salubridad. Las inundaciones que se generaban por el río Cauca, han sido tratadas por el jarillón, pero el problema ambiental de Madre Vieja, persiste entre los barrios.

Por otra parte, el uso de los materiales y sus sistemas constructivos no son los aptos para edificar en el lugar, ya que el sitio presenta un alto nivel freático generando el hundimiento de las viviendas, lo que se pretende generar en la identificación de materiales es aprovechar al máximo materiales amigables con el medio ambiente como por ejemplo: la madera, la guadua, la esterilla y el bahareque para un fácil y liviano montaje, proponiendo un sistema constructivo sobre pilotes que permitan adaptarse al lugar. El emplazamiento del equipamiento debe aportar a la recuperación de Madre Vieja, de igual forma a complementar a las necesidades básicas de la comunidad, enfocado en su cultura y territorio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto localizado en el barrio Alfonso López plantea que se integre tanto la comunidad de los barrios aledaños y casco urbano de La Virginia, con una serie de elementos que permitan unir la comunidad a través de un patio central. La fitotectura existente se incorpora con la propuesta de cortinas verdes, las cuales sirven para reducir la temperatura ambiente del lugar, ya que no hay suficientes elementos que la controlen.

La disposición del proyecto es importante ya que permite ordenar y consolidar el barrio donde este ha crecido sin control, el lote de intervención debe tener una coherencia con los puntos de confluencia entre los barrios y las actividades que las personas realizan en el día a día; de esta forma la comunidad pueda apropiarse tanto de los espacios externos como internos del centro cultural como respuesta a las necesidades de espacios comunitarios tanto de recreación como de aprendizaje.

Se piensa en la sustentabilidad al tener presente un contexto que se compone por dos fuentes hídricas que delimitan y caracterizan las condiciones de borde, donde la comunidad se ve afectada por la falta de planificación y el mal uso de sus suelos. El proyecto plantea el aprovechamiento tanto del agua, el sol, el viento y la tierra, reflejada en la materialidad para minimizar el impacto ambiental y generar conciencia en la forma de edificar sobre los distintos suelos ya que, en este caso, hay un alto nivel freático generando hundimiento en las viviendas elaboradas con sistemas de construcción convencional como la mampostería confinada frecuente entre los barrios.

1.1 PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo desarrollar un diseño arquitectónico de espacios culturales en el sector occidental de La Virginia involucrando materiales y sistemas constructivos de bajo impacto ambiental?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar por medio de materiales y técnicas de construcción de bajo impacto ambiental, un proyecto que brinde espacios de carácter cultural con un enfoque sustentable en el sector de La Virginia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un espacio comunitario que permita integrar a niños, jóvenes y adultos del sector occidental de La Virginia con actividades culturales.
- Contribuir con espacios modulares y flexibles que permitan modificar el espacio para distintas actividades culturales.
- Adaptar el diseño arquitectónico a su contexto teniendo en cuenta sus condiciones ambientales logrando bajo impacto ambiental.

3. JUSTIFICACIÓN

El propósito del proyecto es entender las problemáticas de un territorio que se encuentra bajo las condicionantes de vulnerabilidad social, el cual influye en la calidad de vida de los habitantes del lugar, ubicados al borde de río Risaralda y el río Cauca, los aspectos sociales, ambientales y de infraestructura que afectan directamente a la comunidad ya que ha sido un asentamiento informal y no tienen los recursos necesarios para afrontar estas problemáticas, además su localización actual se encuentra en riesgos por inundación, donde sus suelos se caracterizan por un alto nivel freático.

El jarillón como tratamiento de borde de río, ha venido mitigando el impacto por inundación y hace posible plantear el centro cultural sobre pilotes, como equipamientos para solucionar las problemáticas sociales, ambientales y de infraestructura que se evidencian en el sitio, proponiendo la integración tanto de la cancha de fútbol La Bombonera y la Escuela Manuelita Sáenz.

Es importante destacar el enfoque preciso del uso de materiales propios del sitio como la madera, la guadua y el bahareque para proponer sistemas constructivos de bajo impacto ambiental, lo cual permita generar apropiación por parte de la comunidad, comprendiendo las características del contexto y mimetizándose con el lugar a través del uso de la fitotectura y el sistema natural Madre Vieja, generando concientización ambiental tanto para los niños, como jóvenes y adultos.

El patio central que conecta cada actividad del centro cultural logra congregarse e integrar a la comunidad con espacios adecuados tanto para la educación y recreación enfocados a solucionar las problemáticas sociales que afectan al sector.

4. ALCANCES

- Estudio de los tipos de materiales y técnicas constructivas que caracterizan al sector implementándolos en un espacio cultural.
- Por medio del desplazamiento de elementos arquitectónico, configurar espacios modulares que permitan adaptarse a diferentes actividades culturales.
- Identificar la fitotectura del sector para implementarla en el diseño arquitectónico generando cortinas verdes para el manejo tanto de temperatura del lugar como también un sistema de depuración ecológica.

5. ESTRATEGIAS

5.1 ESTRATEGIAS PUNTUALES

5.1.1 Sistema constructivo

- Estrategia

Adoptar un sistema constructivo de fácil montaje independiente para cada módulo.

- Actuación

A través de las propiedades de la guadua como es la resistencia, flexibilidad y peso, se adopta como sistema portante de forma repetitiva para cada módulo.

- Estrategia

Implementar un escalonamiento consecuente de plataforma por medio de pilotes.

- Actuación

Por medio de plataformas sobre pilotes, generar una jerarquización de actividades diferenciándose en alturas unas a otra, para lograr un aprovechamiento paisajístico y adaptación a sus condiciones topográficas que caracterizan el lugar.

5.1.2 Materialidad

- Estrategia

A través de sus fachadas generar una conexión visual interior exterior.

- Actuación

Teniendo en cuenta la cordillera occidental, abrir sus fachadas en esterilla y bambú para contemplar y potencializar su paisaje inmediato.

5.1.3 Sustentabilidad

- Estrategia

Conservación y recuperación de especies arbóreas para integrarla en el proyecto como regulador térmico.

- Actuación

Permitir la conservación del samán hembra en el lote para el aprovechamiento como generador de sombra logrando confort interno en el proyecto.

- Estrategia

Identificación de fitotectura en el sector para implementarla al diseño arquitectónico generando cortinas verdes como regulador térmico y ruido del lugar.

- Estrategia

Aprovechamiento de Madre Vieja como sistema de depuración ecológica de aguas residuales que genera el proyecto para su reutilización interna.

- Estrategias

Configuración volumétrica a través del patio como elemento articulador.

- Actuación

Lograr la configuración espacial a través del patio como elemento articulador, integrador y ordenador de módulos.

- Estrategia

Generar una conexión externa perimetral entre módulos por medio de un sistema de circulación.

- Actuación

Por medio de corredores en madera como sistema de circulación entre módulos, generar una transición de lo público a lo privado.

- Estrategias

Interconexión volumétrica a través de pasillos y corredores.

- Actuación

Por medio de un pasillo central, lograr la conexión de volúmenes integrando las actividades del centro cultural.

5.2 ESTRATEGIAS URBANAS

- Estrategia

A través del espacio público, integrar el colegio y la cancha por medio de un sistema repetitivo de estancias y arborización logrando trascender al proyecto desde lo público privado.

- Estrategia

Generar un sistema de ciclorutas, integrando los barrios aledaños y el casco urbano de La Virginia con el proyecto.

- Estrategia

Diseñar una serie de terrazas las cuales estarán ubicadas sobre los retiros obligatorios de protección de Madre Vieja para lograr recuperar la cuenca paisajísticamente generando concientización ambiental.

6. MARCO TEÓRICO

Picazzo y Gutiérrez (2010), explican que la teoría de la dependencia en la década de los sesenta, desde una posición política radical, incorpora en su análisis la dimensión sociológica a través del análisis de la lucha de clases y los sistemas de dominación. En los años ochenta, surge en Europa la teoría de la regulación francesa, con un enfoque holístico, la cual otorga un lugar importante al papel de las instituciones en el desarrollo. Paralelamente, otras inquietudes originadas en la preocupación por el medio ambiente, concretan propuestas aglutinadas en organizaciones supranacionales, como lo fue la creación del Club de Roma en 1968 y el enfoque del ecodesarrollo presentado en 1973 por el director ejecutivo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, abonaron nuevas perspectivas que superaron definitivamente el enfoque economicista tradicional y brindan tributo a una nueva perspectiva del desarrollo: el desarrollo sustentable. Éste, como propuesta estratégica, que se presenta por primera vez en 1987 en el conocido Informe Brundtland titulado “Nuestro futuro común”, donde el desarrollo sustentable engloba el crecimiento económico, la equidad intra e intergeneracional y el cuidado del medio ambiente en beneficio del ser humano

Por otro lado, Garza (2007), explica la teoría del desarrollo humano de Amartya Sen quien plantea en 1998 elaborar una visión holística para medir el desarrollo, centrada en el ser (bienestar y capacidades de los seres humanos). Se entiende las libertades humanas, como oportunidades determinadas por otras realidades, como lo son las condiciones que facilitan el acceso a la educación, la salud y las libertades cívicas. Sin embargo, el aporte de Amartya Sen a la perspectiva de desarrollo humano conlleva un sentido más amplio del quehacer de los gobiernos y otras instituciones en su responsabilidad en el ofrecimiento de oportunidades y la garantía de libertades para que las personas desarrollen sus capacidades.

De igual forma, en la década de los noventa surge la propuesta de análisis de desarrollo sustentable, durable o sostenible. Dicha teoría crítica el desarrollo económico en general, ante los altos niveles de degradación del medio ambiente, cuestiona el modelo de industrialización y desarrollo, los efectos contaminantes y sus impactos.

Naciones Unidas (2014), plantea las relaciones entre la reducción de la vulnerabilidad y el fomento del desarrollo humano. Con el concepto de vulnerabilidad humana describe la posibilidad de deterioro de las capacidades y opciones de las persona. Se argumenta a favor de la necesidad de mejorar de manera sostenible las capacidades de los individuos y las sociedades a fin de reducir estas vulnerabilidades persistentes, muchas de ellas estructurales y ligadas al ciclo de vida. El progreso debe centrarse en el fomento de la resiliencia del desarrollo humano con la cual se busca garantizar la solidez de las opciones, actuales y futuras, de las personas y su capacidad para lidiar y adaptarse a acontecimientos adversos.

7. MARCO CONCEPTUAL

7.1 PATIO

Martí (2010) explica que el patio es una estancia sin techo. Suele ser un espacio central, nuclear, al que vierten los demás espacios y donde se establece la relación entre todos ellos. La edificación, a través del patio, se relaciona con el exterior mediante un eje vertical que vincula la tierra y el cielo.

7.2 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Acosta (1986) afirma que el tema de la sostenibilidad de la construcción está directamente relacionado con el de la sostenibilidad de los asentamientos humanos y del medio ambiente, con el objeto de mejorar las condiciones de vida de la gente. El imperativo ético que debe animar es que en la búsqueda de soluciones a las apremiantes necesidades actuales de las sociedades, no debe comprometer la posibilidad de solucionar las suyas a las futuras generaciones

7.3 MATERIALES PARA EDIFICACIONES SUSTENTABLES.

Silverio, (2008) en lo referente a los materiales sustentables, menciona que es muy importante establecer algunas estrategias de diseño sustentable para disminuir el impacto al ambiente causado por los materiales desde su extracción, transporte, producción y aplicación en la industria de la construcción, es decir, en todo el ciclo de vida del material; además ayuda a la disminución de los costos y genera un impacto positivo al sector socioeconómico y no sólo al ambiental.

8. METODOLOGÍA

8.1 PROCESO METODOLÓGICO

8.1.1 Fase preliminar

- Análisis y diagnóstico del municipio de La Virginia
- Selección de sectores a intervenir (Alfonso López)
- Identificación problemática y tema de trabajo
- Justificación y viabilidad de la investigación.
- Revisión referentes bibliográficos.

8.1.2 Fase diagnóstico

- Elaboración del marco referencial.
 - Marco teórico.
 - Marco conceptual.
 - Marco histórico.
- Definición del tipo de investigación.
- Recolección de datos.
- Análisis de datos.

8.1.3 Análisis del sector

8.1.4 Fase experimental

- Selección tema de trabajo (equipamiento, espacio público, diseño urbano).
- Lote a trabajar.
- Visitas académicas al sector de intervención.
- Ejecución propuesta esquema básico proyectual (3 opciones de intervención).

8.1.5 Fase intermedia

- Plasmar el Programa arquitectónico
- Estudio formal volumétrico
- Primera aproximación volumétrica
- Producción y ejecución de la etapa de pre-anteproyecto y anteproyecto
- Elaboración descriptiva de la propuesta.

8.1.6 Fase final

- Presentación de los resultados.
- Sustentación trabajo de grado.

9. ESTUDIO DEL SITIO

El estudio se realizó en el municipio de La Virginia (Risaralda), en los barrios Alfonso López, El Progreso y San Carlos, a través del cual se permitió detectar las necesidades propias de estos barrios tales como: falta de espacios comunitarios, falta de espacios lúdicos recreativos para niños, jóvenes y adultos que permitan incentivar la educación y la cultura.

9.1 TERRITORIO

El estudio del territorio se logró a través de un análisis por medio de planimetría, para detectar tanto las problemáticas ambientales sociales, movilidad e infraestructura del sector.

La superposición de capas permitió el análisis completo tanto del casco urbano en general como de los barrios de manera puntual, logrando analizar de lo general a lo particular; fue necesario trabajar con las capas: plano de movilidad, plano de riesgos, zonas de protección ambiental, plano espacios públicos y equipamientos para concluir las necesidades del territorio sobre un plano síntesis.

9.2 MOVILIDAD



Ilustración 1. Movilidad en la zona. Fuente: elaboración propia.

La carrera 2a y 3a permiten articular al barrio Alfonso López con los barrios San Carlos y El Progreso, pero también generan el ingreso a las zonas recreativas como el Hotel El Finco, Pesca Deportiva El Finco y Centro Recreacional los Farallones.

9.3 ZONA DE RIESGOS

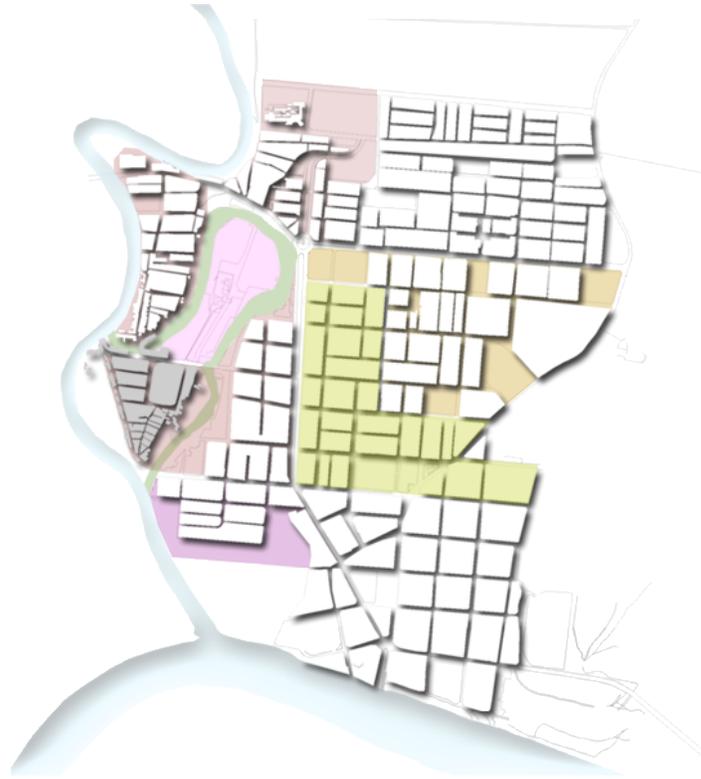


Ilustración 2. Zona de Riesgo. Fuente: elaboración propia.

Permite identificar la vocación del sector la cual es zona de mejoramiento residencial, estableciendo una conexión directa con la comunidad integrándose a ella para brindar un apoyo social cultural.

9.4 RIESGO AMBIENTAL



Ilustración 3. Riesgo Ambiental. Fuente: elaboración propia.

La zona de afectación por inundación es mitigable ya que el curso de Madre Vieja, ha sido tratado por un jarillón independiente del que bordea el río Risaralda y el río Cauca impermeabilizando la zona de actuación.

9.5 ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTOS



Ilustración 4. Espacio público. Fuente: elaboración propia.

Permite entender el espacio público como elemento de congregación y articulación, el cual se encuentra disperso sin relación entre el casco urbano de La Virginia con Alfonso López, el barrio cuenta con la cancha la cual no está a disposición del barrio, ya que funciona por entidades privadas y su perímetro está delimitado siendo inaccesible. Los equipamientos existentes en el barrio Alfonso López son de carácter educativo para básica primaria y secundaria, no cuentan con centros técnicos educativos en relación a las necesidades propias del lugar limitando la educación hasta básica secundaria.

9.6 SISTEMA AMBIENTAL – MADRE VIEJA – RETIROS

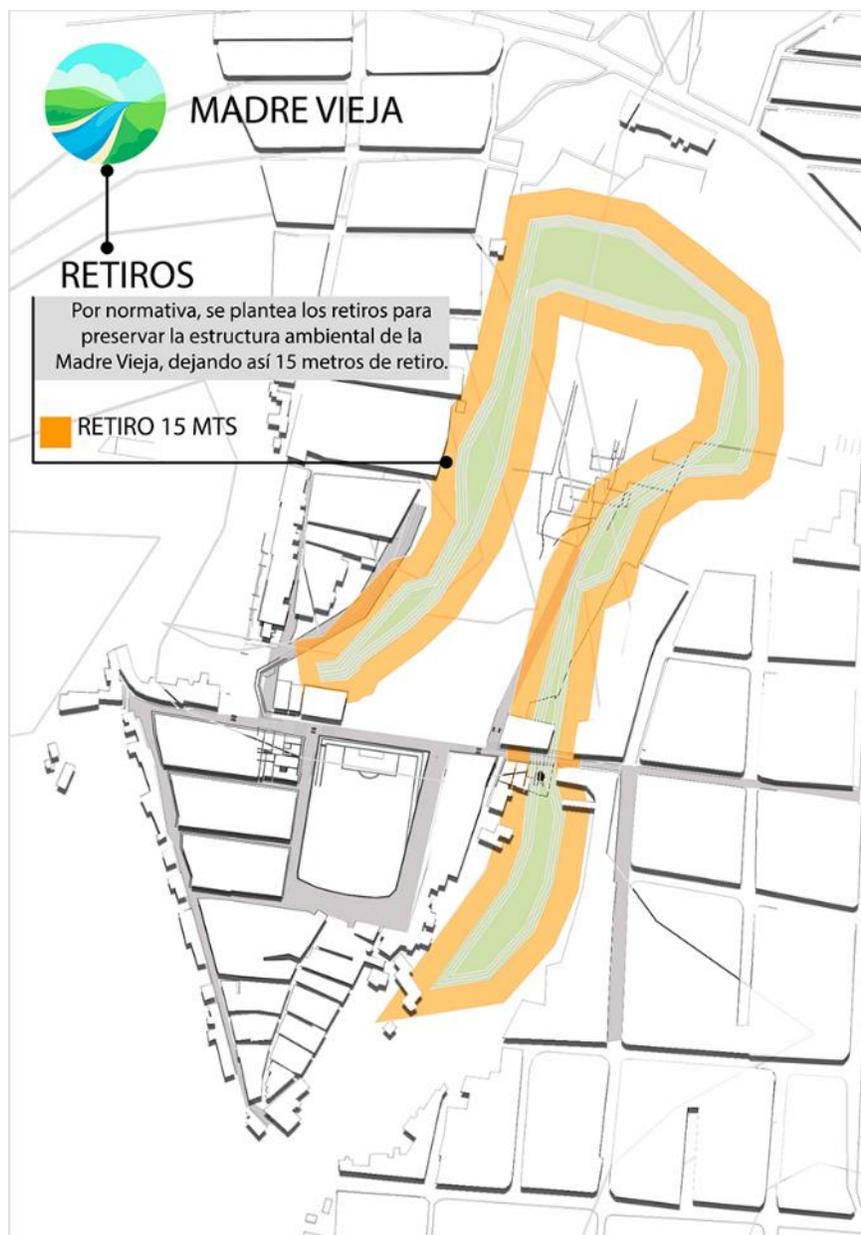


Ilustración 5. Retiros Madre Vieja. Fuente: elaboración propia.

9.7 SISTEMA AMBIENTAL – MADRE VIEJA- BORDE

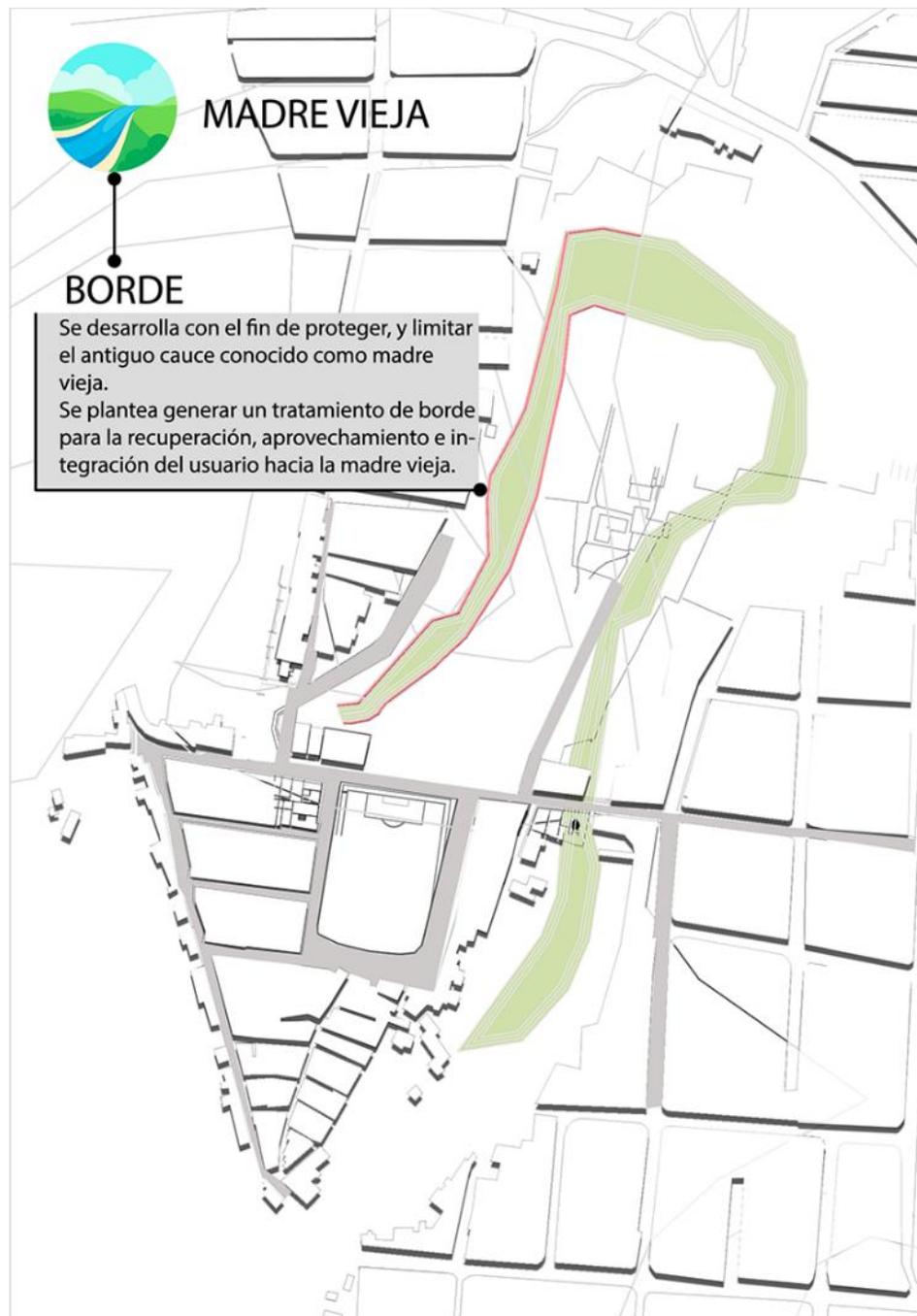


Ilustración 6. Borde Madre Vieja. Fuente: elaboración propia.

9.8 PLANO SÍNTESIS CAPAS

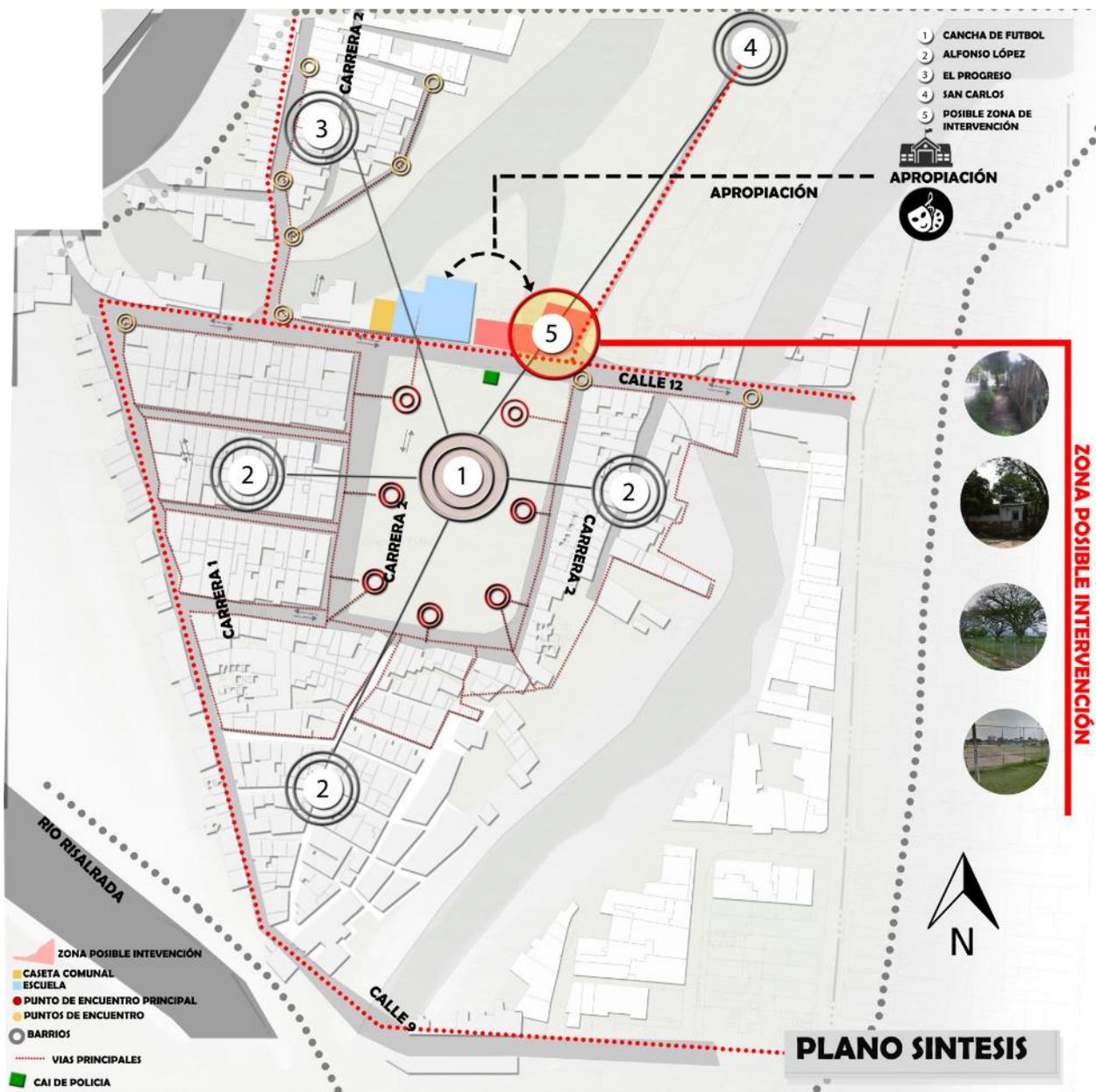


Ilustración 7. Plano Síntesis de cruce de capas. Fuente: elaboración propia.

10. ESTUDIO COMUNIDAD

Se estudiaron diferentes grupos etarios los cuales conforma los barrios Alfonso López y El Progreso, siendo los vulnerables del sector occidental de La Virginia.

Por medio de encuestas en el sector Alfonso López y El Progreso. se pudo evidenciar las necesidades de la comunidad, clasificándolas en tres aspectos importantes los cuales son: social, ambiental e infraestructura, evidenciando con un mayor porcentaje las necesidades primordiales del lugar como son los problemas de violencia intrafamiliar, drogadicción, falta de educación superior, comercio informal, mal estado de la infraestructura pública, falta de espacios comunitarios, falta de centros recreativos y espacios lúdicos entre otros.

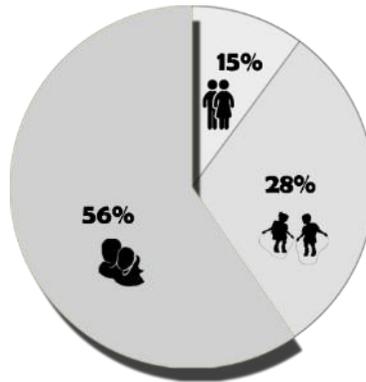


Ilustración 8. Estudio comunidad. Fuente: elaboración propia.

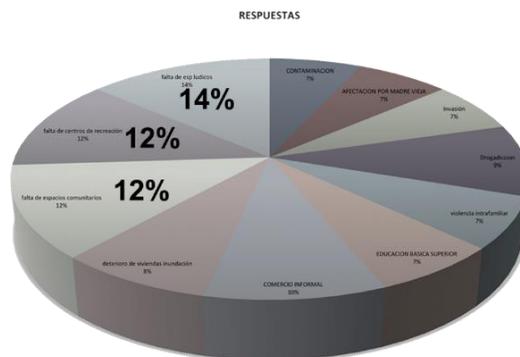


Ilustración 9. Estudio comunidad. Fuente: elaboración propia.

El resultado final permite construir una arquitectura participativa logrando identificar el carácter cultural del equipamiento propuesto.

11. NECESIDADES

SITIO DE TRABAJO - ALFONSO LÓPEZ

Entre las necesidades de la comunidad se encuentra la carencia de espacios para la integración (vecindad) y actividades lúdicas colectivas, que promuevan el desarrollo de las personas de diversas edades, ya que el único espacio que tienen a disposición es la cancha de fútbol, la cual solo es utilizada por entidades privadas.

Los aspectos más relevantes se clasifican en:

11.1 SOCIAL

La comunidad se ha visto afectada tanto por la violencia intrafamiliar, falta de educación como la drogadicción. Estas problemáticas son el complemento para generar gran deserción a la educación básica superior y aumento en el comercio informal sin oportunidades de progreso de estas comunidades donde cada vez va en aumento.

11.2 AMBIENTAL

El sistema ambiental se ha visto afectado por el mal uso que se le ha venido dando a Madre Vieja, ya que los asentamientos no tienen los respectivos retiros sobre esta y por lo tanto el hundimiento de las viviendas como también las plagas y malos olores, afectan la comunidad generando un problema de salubridad.

11.3 INFRAESTRUCTURA

Las viviendas cuentan con las redes de servicio público pero la falta de ciclorutas como transporte principal que se emplea en La Virginia no ha sido implementada, esto reduce el sistema de movilidad y genera inseguridad vial. Las sendas peatonales se encuentran en mal estado, incompletas y sin las áreas de secciones correspondientes.

A partir de las necesidades que presenta el sector Alfonso López, se logra determinar un centro cultural como complemento para generar espacios adecuados para la realización de actividades que permitan la integración de la comunidad con tratamientos que ayudan a tejer la trama urbana integrando el proyecto con la comunidad.

12. ÁREAS

Las áreas se generan como resultado del análisis, tanto del territorio como de la sociedad, donde se evidenció una serie de necesidades en el cual el programa arquitectónico le daría respuesta.

ÁREA CONSTRUIDA: 700 m²

CAPACIDAD: 200 usuarios

12.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se compone de:

ADMINISTRACIÓN - 70 mts²

La administración del centro cultural cuenta con sala de profesores, oficinas administrativas y un baño las cuales se encuentran integradas a través de un pasillo.

CAFETERÍA – 60 mts²

La cafetería del Centro Cultural se encuentra sobre el nivel 0,0 perpendicular a la carrera 12 bajo planta libre la cual permite tener diversos usos sobre la zona pública en la zona de mesas. La cafetería cuenta con una zona de atención, zona de preparación de alimentos y cocción, almacenamiento de alimentos en cuartos fríos y bodega.

ZONA DE MESAS – 100 mts²

La zona de mesas permite hacer uso de la escuela principalmente y la cancha de fútbol, esta zona se presta también para uso comercial y actividades complementarias al centro cultural como conferencias públicas.

ENFERMERÍA – 40 mts²

El servicio de enfermería se encuentra en la zona posterior de la cafetería, intermedia del proyecto para tener fácil accesibilidad desde cualquier punto del proyecto. Esta zona cuenta con zona de atención, baño y zona de camillas.

DIBUJO Y PINTURA – 104 mts²

Las actividades se encuentran ubicadas sobre la terraza principal elevada a 1 metro la cual se accede por rampa o escalera siendo accesible para todas las edades. Estos salones cuentan con zona de lavado y limpieza, bodega de almacenamiento y zona de aprendizaje.

SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS -100 mts²

El salón de artes plásticas cuenta con zona de lavado y limpieza, bodega de almacenamiento y zona de aprendizaje.

BAÑOS – 44 mts² x 2

VESTIER 40 mts²

SALÓN BAILE – 104 mts²

El salón de baile cuenta con la pista, casilleros y zona de espera.

SALÓN MÚSICA – 100 mts²

TERRAZA MULTIFUNCIONAL -350 mts²

13. EMPLAZAMIENTO

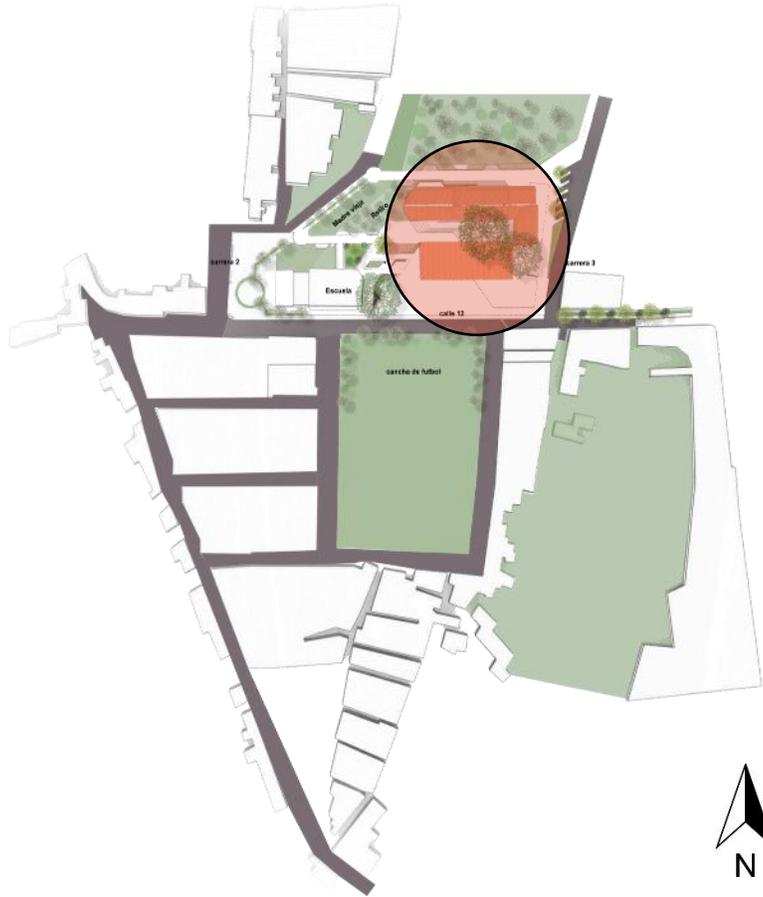


Ilustración 10. Emplazamiento. Fuente: elaboración propia.

El lote de intervención se encuentra localizado sobre la calle 12 entre carrera 2 y 3 en el barrio Alfonso López aledaño a la escuela Manuelita Sáenz. Su localización permite integrar tanto la escuela como la cancha de futbol la bombonera ya que esta funciona como punto integrador entre barrios, la relación de Madre Vieja con el proyecto es directa logrando aportar una parte de la recuperación del afluyente potencializando el sector con un equipamiento de carácter cultural.

14. EJES ESTRUCTURANTES

Cada aspecto a permite identificar características que aporta el contexto las cuales se reflejan en las decisiones proyectuales como la apertura de vanos para aprovechar las visuales del lote, la fitotectura existente y propuesta para lograr cambios de temperaturas en el lugar y circulaciones internas que se plantean en el proyecto.

14.1 ARBORIZACIÓN

Los arboles existentes en el sitio de trabajo se preservan para generar confort térmico del proyecto, de igual forma se propone un serie de cortinas verdes tanto para direccionar y proteger al usuario.



Ilustración 11. Árboles. Fuente: elaboración propia.

14.2 VISUALES

Las visuales presentes en el lote se orientan dirección a la Cordillera Occidental, así sus fachadas responden para el aprovechamiento paisajístico del lugar.

14.3 CONEXIONES

La conectividad directa con la escuela y la cancha de futbol permiten potencializar el lote generando un proyecto cultural respondiendo a las necesidades propias del lugar.

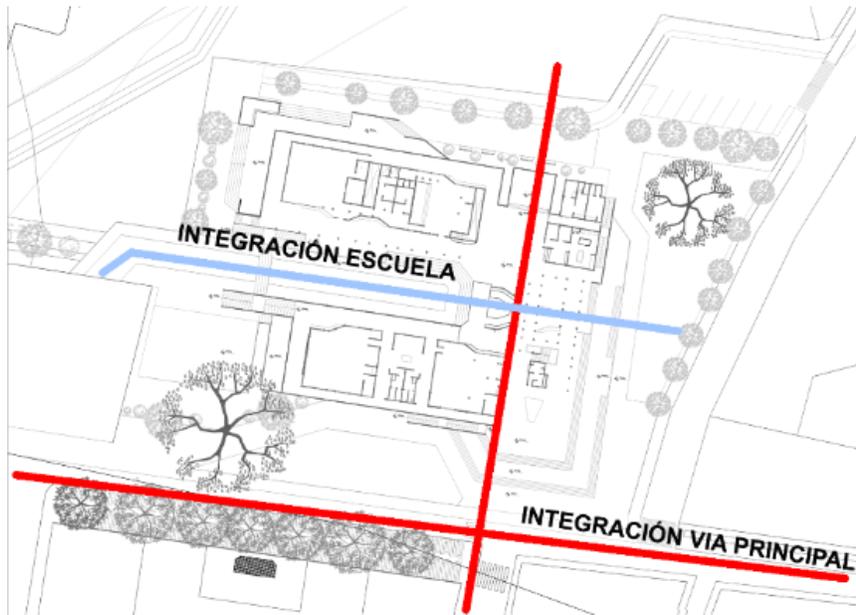


Ilustración 12. Flujos. Fuente: elaboración propia.

14.4 FLUJOS

La necesidad de comunicación entre los barrios es muy importante, ya que los usuarios tanto de la Escuela Manuelita Sáenz y la Cancha La Bombonera son los principales puntos de congregación.

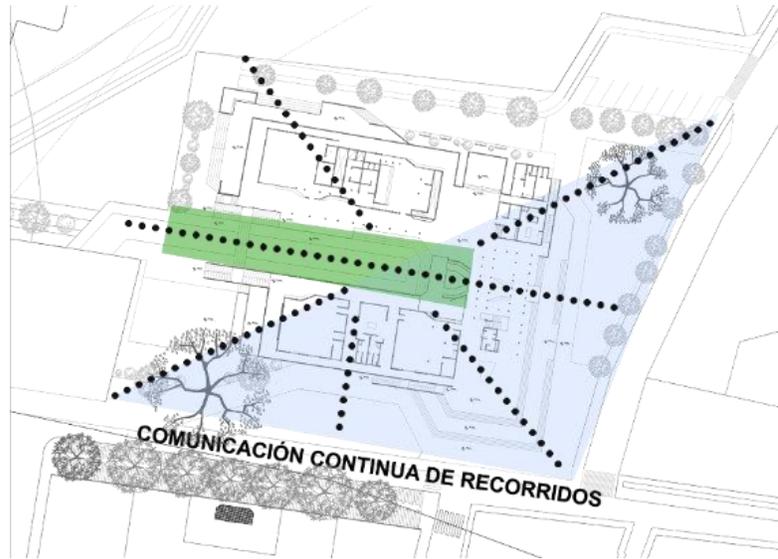


Ilustración 13. Flujos. Fuente: elaboración propia.

15. IDEA FORMAL

La idea formal se generó a partir de una geometría simple, el cual se descompone y genera una herradura que se configura a través del patio, los desplazamientos longitudinal y vertical permiten generar una planta libre albergando actividades de carácter público.

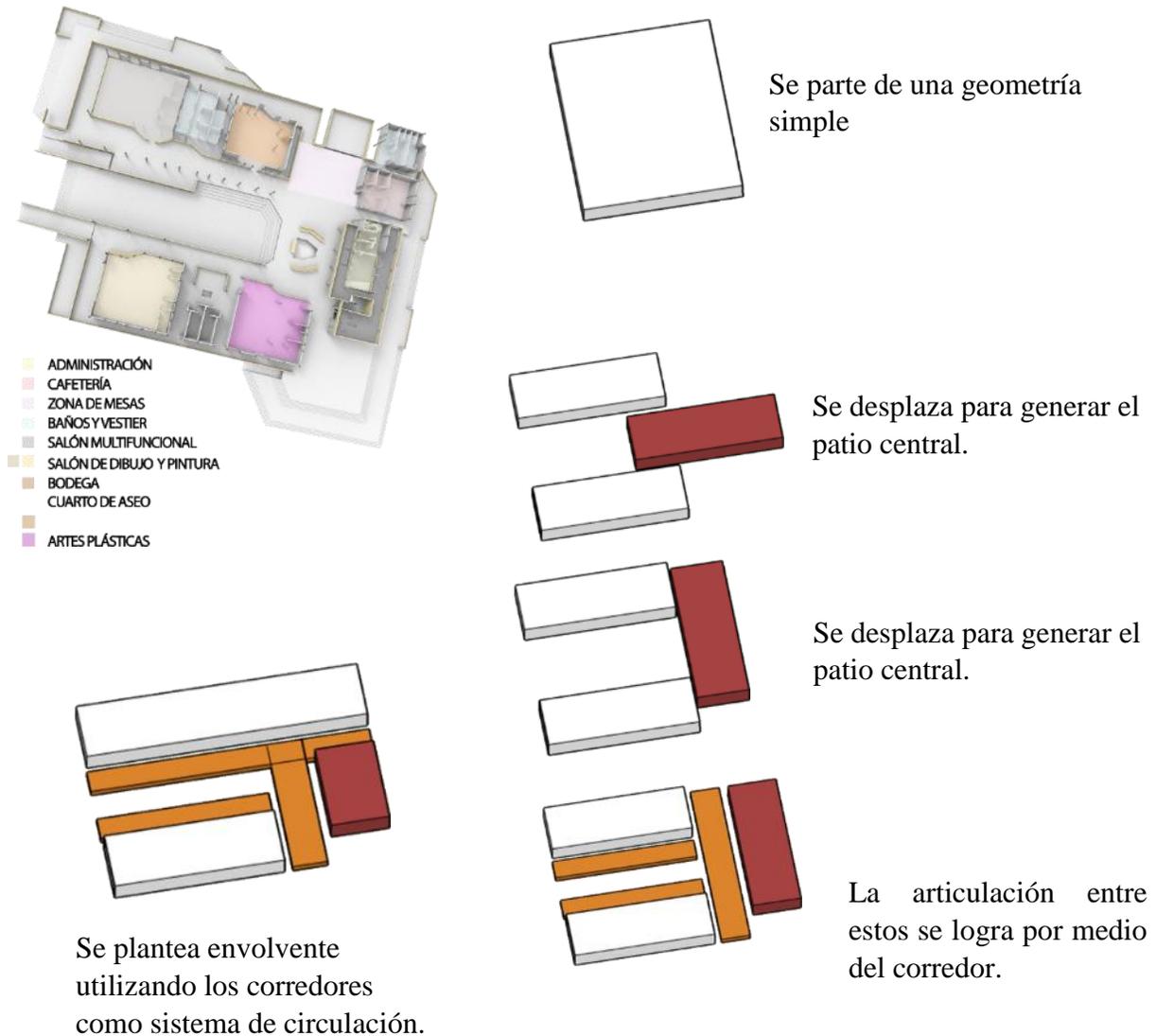


Ilustración 14. Idea formal. Fuente: elaboración propia.

Los corredores perimetrales permiten generar una relación pública y semi pública entre actividades pero a su vez permite un contacto visual con su contexto inmediato ya que el sitio se presta como un potencializador paisajístico por sus visuales y relación con el medio ambiente como es Madre Vieja.

16. ORGANIGRAMA DE RELACIONES

Las actividades se ordenan de acuerdo al uso, la relación directa con el patio permite integrar y articular cada espacio así logrando activar cada lugar que lo compone.

Las actividades de baile, artes plásticas, dibujo y pintura se encuentran bajo el control de la zona administrativa donde en conjunto se encuentra elevada a nivel 1 metro sobre el nivel de la vía reconocida como el nivel 0,0, esto a permite tener mayor control del uso de los espacios por los niños y jóvenes.

La cafetería, enfermería y zona de mesas se encuentran ubicadas sobre el nivel 0,0 metros al nivel de la vía pública disponiendo el servicio a la comunidad ya que estará en uso por la Escuela Manuelita Sáenz y la Cancha La Bombonera.



Ilustración 15. Organigrama de relaciones. Fuente: elaboración propia.

17. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL ZONIFICACIÓN



Ilustración 16. Zonificación. Fuente: elaboración propia.

La zonificación pretende mostrar el orden de las actividades las cuales se integran a través del patio por un corredor perimetral el cual comunica cada espacio desde lo público hacia lo privado.

18. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

18.1 PLANTA GENERAL



Ilustración 17. Planta general. Fuente: elaboración propia.

El proyecto en planta general permite evidenciar su forma de C invertida como se adapta tanto a su topografía en relación a las curvas de nivel y la relación directa con el sistema natural Madre Vieja. Su disposición paralela a la calle 12 permite acceder fácilmente desde el casco urbano.

La zona de parqueo se encuentra sobre la carrera 3 que comunica la zona ecoturística de La Virginia, se aleja de la vía principal permitiendo mayor flujo para esta y tener mayor control de acceso y seguridad para el peatón.

18.2 PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL

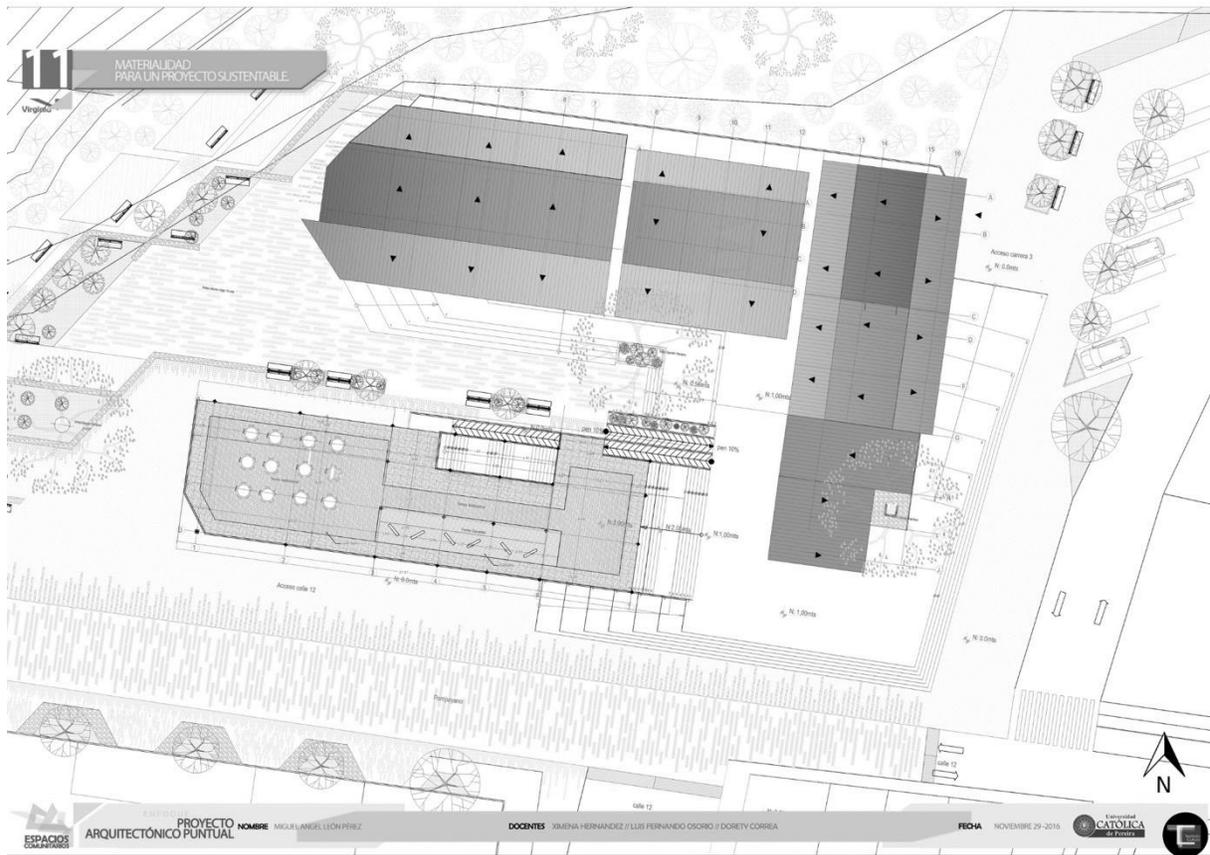


Ilustración 18. Segunda planta. Fuente: elaboración propia.

La planta del segundo nivel muestra la zona de mesas la cual se encuentra a nivel de 3 metros sobre la vía principal, esta contiene una zona de mesas donde el espacio es complementario para conferencias con una capacidad de 150 usuarios, esta zona también está destinada como galería de arte al servicio de las actividades de artes plásticas, dibujo y pintura.

18.3 PLANTA CUBIERTAS

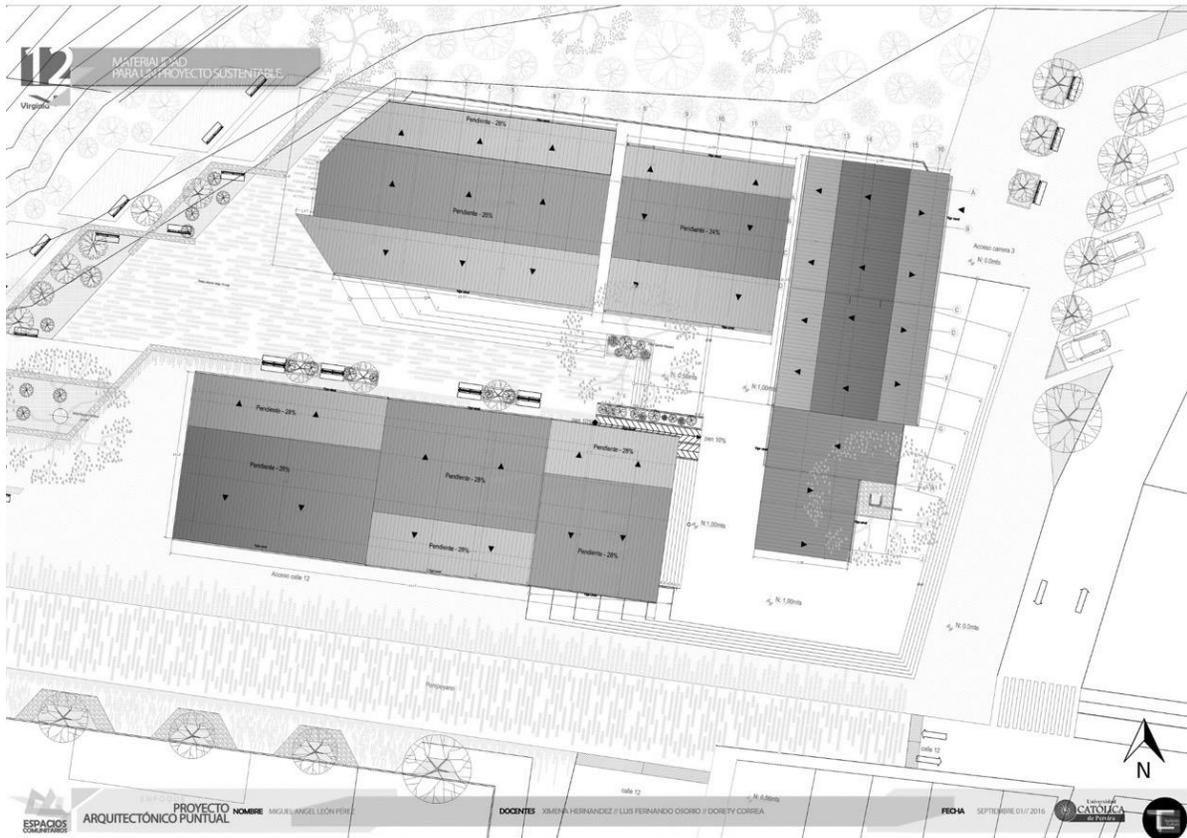


Ilustración 19. Planta cubiertas. Fuente: elaboración propia.

La cubierta tiene las pendientes necesarias para el control tanto de aguas como de ventilación e iluminación interna del proyecto, los dos árboles Samanes hembras existentes en el lote se han tenido en cuenta ya que generan grandes sombras que brindan confort en el sitio.

Los vientos predominantes que afectan el sitio de intervención provienen de la zona sur occidental del país que recorren el valle del Cauca y se dispersan al oriente del casco urbano de La Virginia. La cubierta pretende aprovechar estos sistemas naturales para generar mayor control térmico en el proyecto ya que es un contexto plano con una alta elevación térmica.

18.4 CORTES

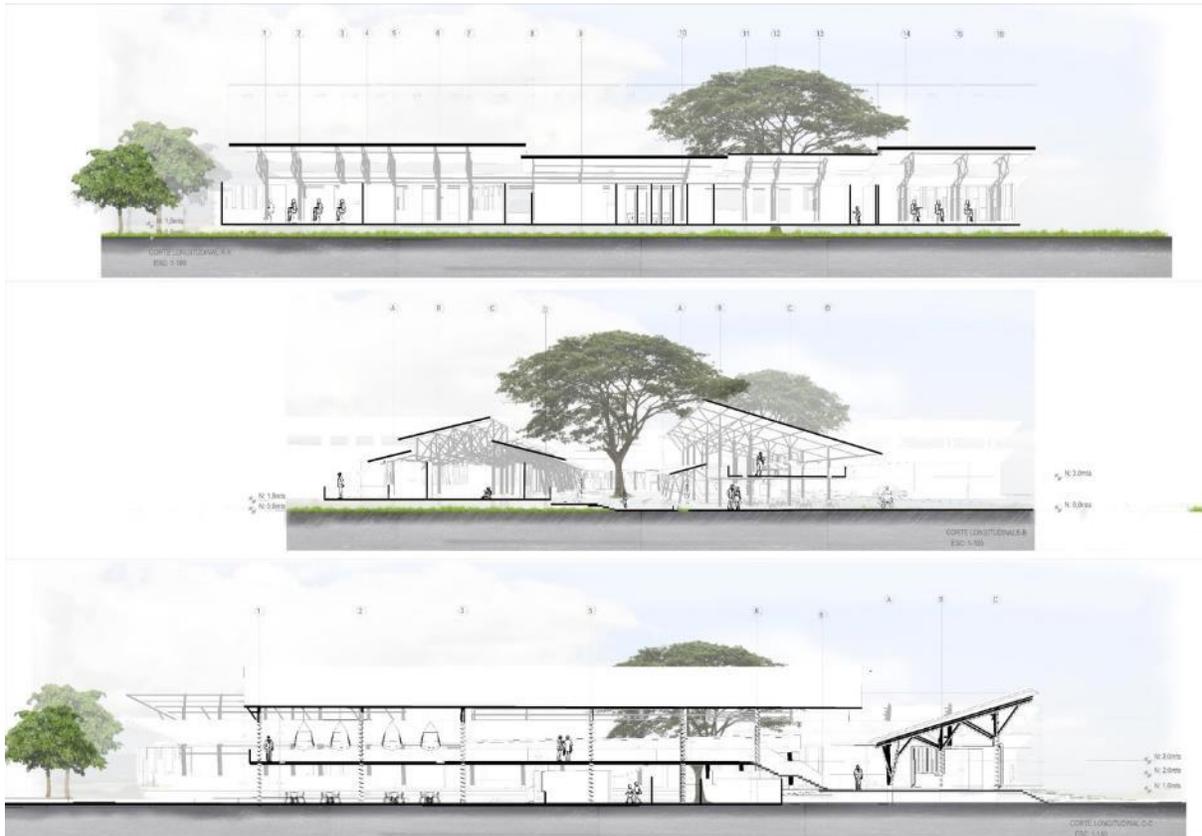


Ilustración 20. Cortes. Fuente: elaboración propia.

El proyecto se eleva a un metro sobre el nivel de la vía, generando un colchón térmico, respondiendo a la necesidad del lugar. Su bajo impacto ambiental se refleja a través de su estructura en guadua que enmarca la inclinación de sus cubiertas permiten el paso de vientos cruzados que recorren por las divisiones interna del proyecto aprovechando el control térmico interno.

18.5 FACHADAS – módulos -marcos en madera y esterilla.

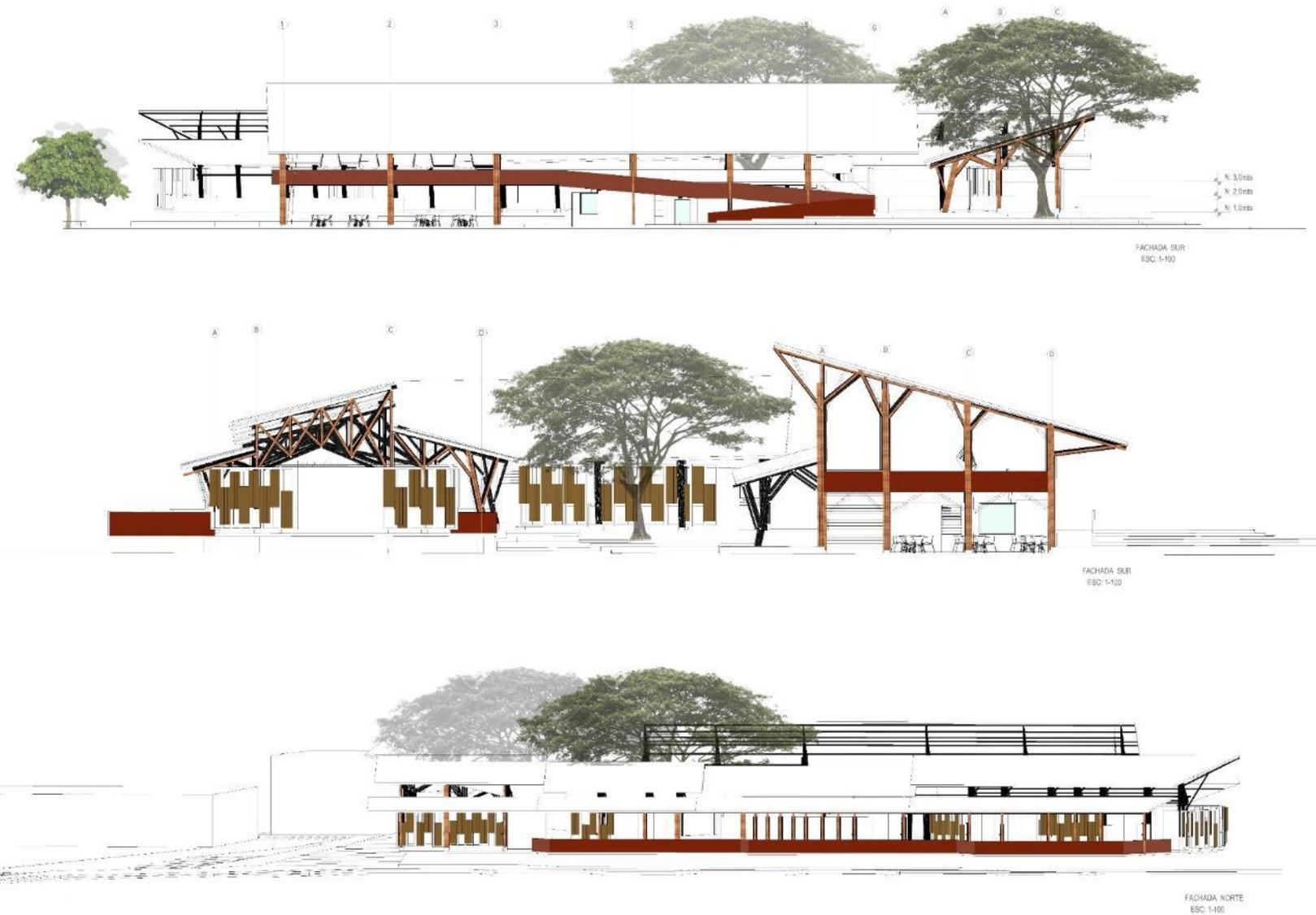


Ilustración 21. Fachadas. Fuente: elaboración propia.

La implementación de materiales tales como la guadua, el bahareque, la madera y la esterilla permiten tener un bajo impacto ambiental por ser biodegradables, se utiliza la esterilla para generar persianas en sus fachadas logrando un contacto visual interior exterior.

Su sistema constructivo permite reemplazar cada parte afectada o deteriorada en el lugar, ya que, cada pieza es elaborada en el sitio generando apropiación por sus usuarios.

El material más utilizado por los habitantes de Alfonso López es el ladrillo por su durabilidad, fácil manejo y resistencia a las condiciones ambientales del lugar.

Este sistema permite fácil y rápido montaje por los habitantes teniendo en cuenta que los barrios del sector occidental de La Virginia son asentamientos informales los cuales han venido creciendo a través del tiempo sin ningún control afectado el medio ambiente como la fauna y la flora del lugar.

Los problemas que han surgido en las viviendas actualmente se debe al alto nivel freático del lugar, el hundimiento y deterioro de las viviendas va en aumento generando la reubicación de las viviendas fuera del área de afectación, de igual forma el sistema de muro confinado es el más común entre los barrios.

La madera y la guadua utilizados en el lugar, estos materiales logran tener mayor durabilidad ya que es una estructura liviana y de alta durabilidad; el lugar proporciona este tipo de materiales los utilizados por los habitantes para cerramientos de fachadas y linderos de sus predios, su bajo costo les ha permitido a muchos terminar sus viviendas siendo afectadas en un futuro por las condiciones del territorio.

19. MATERIALIDAD DEL SITIO

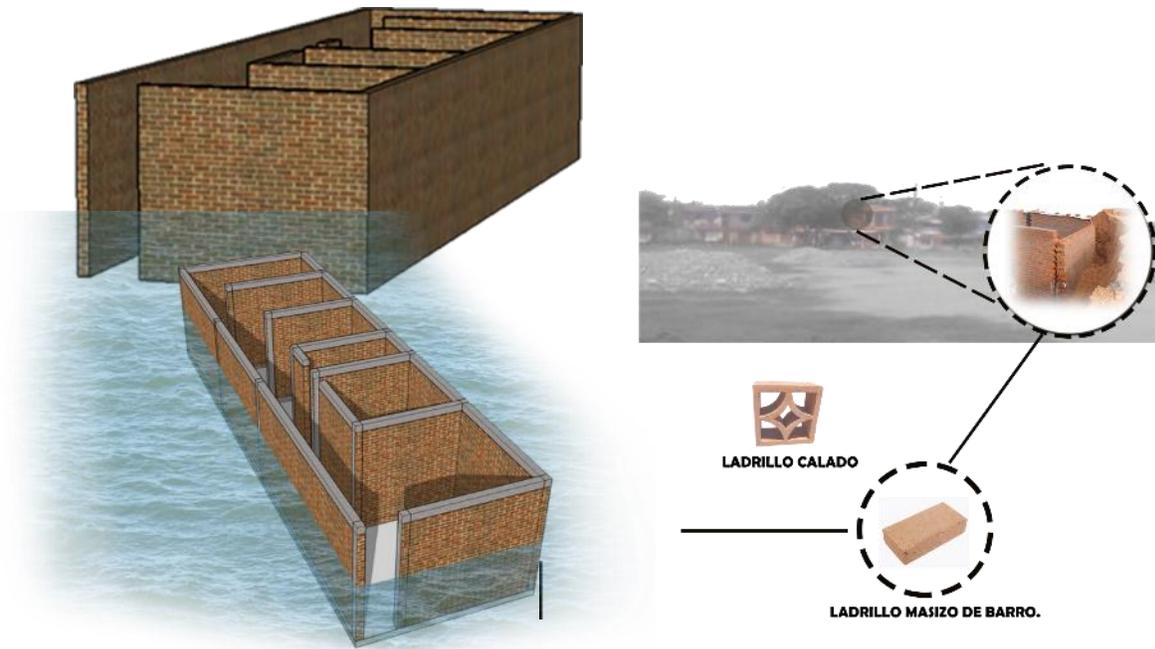


Ilustración 22. Mampostería. Fuente: elaboración propia.

El material más utilizado por los habitantes de Alfonso López es el ladrillo por su durabilidad, fácil manejo y resistencia a las condiciones ambientales del lugar.

Este sistema permite fácil y rápido montaje por los habitantes, teniendo en cuenta que los barrios del sector occidental de La Virginia, son asentamientos informales, los cuales han venido creciendo a través del tiempo, sin ningún control afectado el medio ambiente como la fauna y la flora del lugar.

Los problemas que han surgido en las viviendas actualmente se debe al alto nivel freático del lugar, el hundimiento y deterioro de las viviendas va en aumento, generando la reubicación de las viviendas fuera del área de afectación, de igual forma el sistema de muro confinado es el más común entre los barrios.

La madera y la guadua utilizados en el lugar, estos materiales logran tener mayor durabilidad ya que es una estructura liviana y de alta durabilidad; el lugar proporciona este tipo de materiales los utilizados por los habitante para cerramientos de fachadas y linderos

de sus predios, su bajo costo les ha permitido a muchos terminar sus viviendas siendo afectadas en un futuro por las condiciones del territorio.

20. MATERIALES UTILIZADOS

La intención del proyecto, es minimizar el uso de materiales tales como el concreto y el acero los cuales tiene un índice considerable en el impacto ambiental.

El uso de la esterilla y la guadua se vuelve evidente en su estructura portante, fachadas en bahareque y esterilla por su fácil maleabilidad y amigable con el medio ambiente.

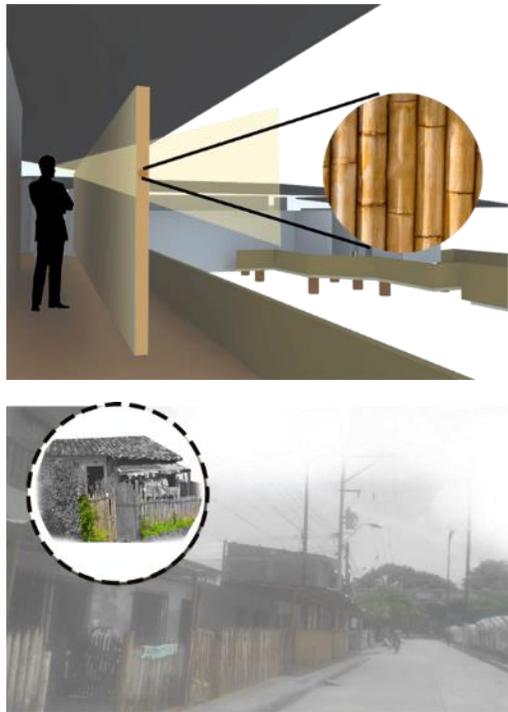


Ilustración 23. Guadua uso perimetral. Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

El Centro cultural responde a las necesidades que presenta el sector de Alfonso López, ya que integra la Escuela Manuelita Sáenz, la Cancha La Bombonera y el barrio El Progreso, esto se logra con el tratamiento del espacio público el cual permite articular y conectar con el patio central, este ordena los espacios del proyecto del centro cultural.

Se optó por utilizar un sistema constructivo de bajo impacto, el cual permita mitigar el impacto ambiental aprovechando los recursos naturales del sitio, la fitotectura existente se utilizó como control de temperatura tanto interna como externa, la inclinación de cubiertas para lograr un control de temperatura interna y de luz natural minimizando los gastos energéticos, en las fachadas se implementa esterilla para tener control sobre la temperatura interna limitando los espacios pero a su vez se genera una conexión interior a exterior con el paisaje.

La materialidad utilizada para sus fachadas es la esterilla entre marcos de madera, el bahareque como cerramientos internos, esto va en conjunto sobre una plataforma en concreto, la cual se eleva sobre pilotes a un metro sobre el nivel de la vía, para generar un colchón de aire logrando un control térmico en el proyecto pero a su vez responde a las condiciones del lugar por su alto nivel freático. Todos los espacios tienen una relación directa con el patio central el cual permite articular e integrar el proyecto con su contexto inmediato.

Los elementos naturales como es el antiguo cauce del río Risaralda actualmente conocido como Madre Vieja, permiten ser integrado al proyecto para la recuperación de la cuenca con plantas depuradoras, pero también se propone una serie de terrazas sobre el retiro respectivo de 15 metros sobre el antiguo cauce potencializando el lugar paisajísticamente. Las actividades del proyecto complementan las necesidades básicas de del lugar, logrando un aporte para la formación personal tanto de niños, jóvenes y adultos los cuales pueden hacer uso los espacios comunitarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, D. (2011). Arquitectura y construcción sostenibles: conceptos, problemas y estrategias, Recuperado de: http://dearq.uniandes.edu.co/sites/default/files/articles/attachments/DeArq_04_-_Acosta_0.pdf
- Garza, E. (2007). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Revista Trayectorias, Año IX, No 25, de Sep a Dic 2007.
- Martí, C. (2010). Pabellón y patio, elementos de la arquitectura moderna. Recuperado de: http://dearq.uniandes.edu.co/sites/default/files/articles/attachments/DeArq_02_-_02_Marti.pdf
- Naciones Unidas. (2014). Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el progreso humano: disminuir vulnerabilidades. Publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Picazzo, E y Gutiérrez E. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable. México. Revista Estudios Sociales, vol.19 no.37 México ene./jun. 2011
- Silverio, H, (2008). Diseño sustentable de materiales de construcción; caso del concreto de matriz de cemento Pórtland. Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/104/10415308.pdf>

