

**Propuesta de diseño de un centro comunitario en el barrio Motilones para la
comuna 7 en Cúcuta, Norte de Santander.**

Heidy Lizeth Briceño Laguado, Eduardo José Acevedo Gómez

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Gustavo José Bautista Moros

Arquitecto

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Arquitectura

2022

Contenido

Introducción	11
1. Propuesta diseño de un Centro Comunitario en el barrio Motilones para la comuna 7 en Cúcuta, Norte de Santander.....	12
1.1 Definición del Problema.....	12
1.1 Formulación del problema	13
1.2 Justificación.....	14
1.3.1 Objetivo General.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
2. Método	15
3. Marco Referencial.....	17
3.1 Marco Teórico	17
3.1.1 Principios de diseño.....	18
3.1.1.1 Arquitectura flexible.....	18
3.1.1.2. Arquitectura bioclimática.	19
3.1.3 Arquitectura Tectónica.	19
3.2 Marco Conceptual	19
3.2.1 Centro Comunitario	20
3.2.2 Comunidad	20
3.2.3 Urbanismo social	21
3.2.4 Equipamiento comunal.	21
3.2.5 Inclusión social	21
3.2.6 Barrio	22
3.3 Marco Legal y Normativo	22

3.3.1 Norma Técnica Colombiana NTC 6304.....	22
3.3.2 NSR-10	23
3.3.3 Colegio 10	23
3.3.4 Norma Técnica Colombiana NTC 4595.....	23
3.3.5 NTC 1700	24
3.3.6 NTC 6047	24
3.4 Marco Geográfico	24
3.4.1 ubicación, extensión y limites	25
3.4.2 Comuna7, barrio Motilones.....	25
3.4.3 Clima	26
3.4.4 Vías de comunicación.....	27
4. Análisis del lote.....	28
4.1 Área de intervención	28
4.2 Perfiles topográficos.....	29
4.3 Usos del suelo y uso actual	30
4.4 Vías.....	31
4.5 Flora y Fauna.....	31
5. Análisis de Usuario	33
6. Análisis de Referentes.....	34
6.1. UVA El Paraíso	34
Planteamiento estructural:	35
6.2. Parque Biblioteca San Javier.....	37
Conclusión.....	40

6.3. Centro de Desarrollo Comunitario Los Chocolates.	40
6.4 Cuadro Comparativo de Referentes	44
6.5 Conclusión de Análisis de Referentes.....	44
7. Análisis Espacial según Manual de Construcción de Centros Comunitarios	45
8. Organigrama	46
9. Programa Arquitectónico	47
10. Propuesta.....	48
10.1 Componente urbano ambiental.....	48
10.2 Componente funcional	48
10.2.1 Zonificación.....	48
10.2.2 Circulaciones	49
10.2.3 Modulación espacios flexibles.....	49
10.3 Componente técnico.....	50
10.3.1 Sistema y elementos constructivos	50
10.3.2 Elementos bioclimáticos.....	51
11. Conclusiones	52
Referencias.....	53

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Comparativo de referentes tipológicos</i>	44
Tabla 2. <i>Programa arquitectónico</i>	47

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Localización comuna 7, Cúcuta.	24
Figura 2. Ubicación barrio motilones en la comuna 7.	26
Figura 3. Ubicación del área de intervención.	28
Figura 4. Área de intervención con la normativa aplicada	29
Figura 5. Cortes de terreno.	30
Figura 6. Colegio Mariano Ospina Rodríguez / Comercios varios.	30
Figura 7. Esquema de tipo de vía.	31
Figura 8. Ilustración de localización de las especies arbóreas del lote.	32
Figura 9. Población comuna 7.	33
Figura 10. Imagen aérea, centro comunitario UVA El Paraíso.	35
Figura 11. Sección AA', centro comunitario UVA El Paraíso.	36
Figura 12. Representación isométrica, centro comunitario UVA El Paraíso	37
Figura 13. Fachada lateral, Parque biblioteca San Javier.	37
Figura 14. Fachada lateral, Parque biblioteca San Javier.	39
Figura 15. Planta general, Parque biblioteca San Javier.	40
Figura 16. Fotografía Jaime navarro, centro de desarrollo comunitario los chocolates.	41
Figura 17. Planta primer nivel, centro de desarrollo comunitario los chocolates.	43
Figura 18. Planta terreno, centro de desarrollo comunitario los chocolates.	43
Figura 19. Elementos de un centro comunitario, manual de construcción de centros comunitarios.	45
Figura 20. Organigrama.	46

Figura 21. <i>Esquema funcionamiento urbano ambiental.</i>	48
Figura 22. <i>Esquema de espacios flexibles en salón múltiple, salón infantil y talleres.</i>	50
Figura 23. <i>Esquema de implementación de estrategias bioclimáticas.</i>	52

Resumen

El siguiente trabajo contiene la propuesta a nivel conceptual y técnico del diseño de un centro comunitario a escala zonal para el barrio motilones con el objetivo de responder a las necesidades de esparcimiento, cultural y social que hay en la zona de implantación, de tal manera que logre crear impacto en el crecimiento social de la comunidad y genere bienestar común, esta propuesta se desarrolla a partir del análisis tipológico de referentes arquitectónicos nacionales e internacionales, prácticas de observación y metodologías investigativas sociales y espaciales, además de la aplicación de normativas del sector y del tipo de proyecto educacional-cultural-deportivo, dando como resultado un proyecto enfocado a generar espacios que integren a la comunidad y desarrollen actividad conjuntas en espacios arquitectónicos accesibles y funcionales que agregue técnicas constructivas y materiales que se disponen en la zona para que se identifique la comunidad del barrio motilones.

Palabras Clave: Centro comunitario, desarrollo comunitario, barrios motilones, bienestar social, escala zonal.

Abstract

The following work contains the proposal at a conceptual and technical level for the design of a community center at a zonal scale for the Motilones neighborhood with the aim of responding to the recreational, cultural and social needs that exist in the implantation area, in such that manage to create an impact on the social growth of the community and generate social welfare, this proposal is developed from the typological analysis of national and international architectural references, observation practices and social and spatial research methodologies, in addition to the application of regulations of the sector and of the type of educational-cultural-sports project, resulting in a project focused on generating spaces that integrate the community and develop joint activity in accessible and functional architectural spaces that add construction techniques and materials that are available in the area so that it can be identified the Motilones neighborhood community.

Keywords: Community center, community development, Motilones neighborhood, social welfare, zonal scale.

Glosario

Accesibilidad: según la NTC 6047 condición de posibilidad de acceso y salida suministrado por edificaciones o partes de estas para personas con independencia de su discapacidad, edad o género.

Bienestar social: se comprende como el conjunto de factores que generan cambios en la calidad de vida de las personas y en consecuencia generan comodidades y satisfacción humana.

Centro de desarrollo comunitario (CDC): la resolución 0900 de 2005 entiende los centros comunitarios como “espacios de desarrollo local, dirigidos a la formación y al fortalecimiento de los procesos de participación, autogestión y organización comunitaria, con alternativas de servicios y procesos de transformación cultural que proyectan las capacidades de la población”.

Comuna: instancias de subdivisión administrativa correspondiente a una zona urbana comprendida por determinantes sociales y económicos que contiene diferentes actividades urbanas como vivienda, comercio, industria o servicios.

Equipamientos urbanos: obras arquitectónicas que se entienden como espacio público en las que se pueden encontrar parques, plazas públicas, mobiliario urbano, aceras...etc.

Plan de ordenamiento territorial (POT): instrumento técnico y normativo de planeación y gestión que ordena la ejecución de proyectos e infraestructuras en el territorio.

Introducción

la mayoría de centros comunitarios en las ciudades colombianas carecen de estética y de espacios aptos que incentiven a la población a ejercer actividades conjuntas, en Colombia se encuentran varios centros comunitarios en funcionamiento, sin embargo, algunos de ellos no cuentan con los espacios necesarios que garanticen un buen desarrollo de su entorno y de la comunidad, así mismo de no tener en cuenta criterios de accesibilidad., una de estas ciudades es Cúcuta, Norte de Santander en la cual se reflejan problemas sociales y de infraestructura para el esparcimiento donde mediante la investigación de los desencadenantes de problemáticas socio-espaciales se determina por qué en el occidente de la ciudad no se cumplen con los requerimientos necesarios para lograr el desarrollo comunal y las repercusiones sociales que implica no cumplir con dichos requerimientos, sin embargo se plantea el diseño de un centro comunitario que pueda responder a las problemáticas del sector y promover el desarrollo comunitario mediante la aplicación de espacios aptos para su uso; de tipo cultural, deportivo, educativo y recreacional teniendo soluciones de centralidad de encuentro urbano y de arquitectura flexible para que pueda ajustarse a los cambios de paradigmas que se pueden presentarse en una comunidad, este proyecto se formula mediante preguntas orientadoras que se van desarrollando en el transcurso de la investigación derivada de una metodología y objetivos específicos para que mediante un enfoque social se pueda dar una respuesta espacial.

1. Propuesta diseño de un Centro Comunitario en el barrio Motilones para la comuna 7 en Cúcuta, Norte de Santander

1.1 Definición del Problema

El desarrollo comunitario es un proceso en el cual una población específica crece mediante oportunidades de carácter cultural, físico, social y educativo, sin embargo, para lograr esto se debe tener acceso a los recursos necesarios y así generar un nivel de vida estable tanto individual como comunitario. En el ámbito arquitectónico estas oportunidades se pueden dar incrementando y mejorando la infraestructura de la zona, como parques, colegios, canchas e incluso centros de desarrollo comunitario los cuales pueden suplir las necesidades de una comunidad; ayudando a establecer nuevos parámetros sociales mediante sus espacios, dando oportunidades de integración y aprendizaje en la población donde se plantee, generando espacios comunales adecuadamente diseñados para que los habitantes participen e interactúen en actividades, no obstante, cuando hay zonas que carecen de este tipo de equipamientos se presentan una serie de complicaciones que pueden afectar a una comunidad como por ejemplo la baja densidad de espacio público y desarticulación del mismo, bajos niveles de vida, el déficit de equipamientos culturales, deportivos y recreacionales en la zona; en consecuencia, se convierten en lugares susceptibles a la desintegración social lo cual es causa de la falta de infraestructura para el desarrollo de la comunidad o la situación de precariedad en la que se encuentran las ya existentes.

En Latinoamérica se ha empezado a implantar este tipo de proyectos, un ejemplo de ello sería el centro de desarrollo comunitario los chocolates en Cuernavaca, México (2018) diseñado por el taller de arquitectura Mauricio Rocha y Gabriela Carrillo, la planificación de este centro comunitario se llevó a cabo en un barrio donde surgía la necesidad de integración y esparcimiento,

hoy en día está al funcionamiento de adultos y niños además de recuperar un espacio en abandono que se convierte en un lugar apto para ejercer actividades comunales, sin embargo en Colombia algunas ciudades no cuentan con calidad y cantidad de infraestructura cultural, recreacional y deportiva para la población más vulnerable, por esta razón se presentan problemáticas socio-culturales que afecta a la comunidad donde se encuentra este déficit de equipamientos, una situación que se presenta en Cúcuta, Norte de Santander donde una de las determinantes que ha desencadenado estas problemáticas es el constante desplazamiento forzado en zonas rurales que al día de hoy se sigue presentando, además de la inmigración venezolana que se fue reflejando progresivamente a partir del 2015 (Cámara de comercio de cúcuta, 2019), estos factores ocasionaron un proceso de densificación poblacional principalmente en el occidente de la ciudad en zonas continuas al aeropuerto y en otros sectores cerca al río Táchira (limite natural con Venezuela), lo que hizo parte de la presencia de asentamientos informales en la ciudadela Juan Atalaya (occidente) la cual es conformada por las comunas 7 y 8 han sido las más afectadas por la invasión y desintegración del espacio público seguido del déficit de equipamientos de tipo cultural que se evidencia por ser una zona que concentra en su mayoría un uso residencial de rápido crecimiento, lo que ocasiono que espacios para la recreación, cultura y deporte no se tuvieran en cuenta en el momento de su desarrollo.

1.1 Formulación del problema

El problema se aborda en principio a nivel comunal tomando a la comuna 7 como zona de integración entre comunas y en ella el barrio Motilones por ser conector entre barrios, de esta manera se introduce la propuesta de un centro comunitario abarcando problemáticas del sector como, la baja densidad de espacio público y desintegración del mismo, el déficit de equipamientos

culturales en la zona, la ausencia de centros de encuentro urbano y ausencia de espacios aptos que incentiven el desarrollo comunitario y cubra las necesidades espaciales del sector.

para abordar el problema se formulan preguntas orientadoras como.

- ¿Cuáles son las necesidades espaciales de la comunidad y que otras se pueden complementar de manera eficiente?
- ¿Qué criterios espaciales y arquitectónicos se deben tener en cuenta para lograr que el diseño de un centro comunitario ayude al desarrollo humano de la comuna?
- ¿Cómo ayuda el buen diseño de centros comunitarios a la población más vulnerable?

1.2 Justificación

El diseño del centro comunitario en el barrio Motilones en la comuna 7 aportará al mejoramiento de equipamientos por medio de espacios enfocados al esparcimiento, ayuda a la comunidad y actividades que fomenten el aprendizaje en los habitantes del sector y en especial a la población más vulnerable, teniendo en cuenta diseños óptimos que cumplan con la normativa de accesibilidad vigente, para que puedan ser transitados de manera cómoda por personas de todas las condiciones y edades, buscando ser un referente arquitectónico y tener un diseño atractivo para el sector, además, permitirá equipar a la comuna con un espacio central que se establezca como lugar de reunión, permitiendo ser un área asequible para todas las personas de los barrios aledaños.

Por otra parte, el diseño favorecerá al mejoramiento de la sensación de seguridad y bienestar en el entorno inmediato del proyecto, por medio de espacios públicos que permitan la interacción social, inciten al desarrollo de las personas y la realización de actividades al aire libre de manera segura, aumentando el equipamiento de lugares públicos y zonas verdes en la comuna.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un centro comunitario para el barrio Motilones en la comuna 7, Cúcuta, Norte de Santander con la finalidad de generar centros de encuentro urbano a través de espacios aptos y accesibles que responda las exigencias socio-espaciales del sector.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los componentes y el funcionamiento de los centros comunitarios y búsqueda de tipologías, con el fin de recolectar información y definir los conceptos básicos del objeto arquitectónico.
- Caracterizar la población y las condiciones del sector con el propósito de implementar criterios espaciales que respondan sus necesidades, de manera que se desarrolle como punto de encuentro comunitario y sea accesible para la comunidad.
- Aplicar soluciones bioclimáticas y materiales que correspondan a las características del lugar de implantación y además aporten a la estética del objeto arquitectónico.

2. Método

Para la formación del presente proyecto en función de los objetivos presentados se formula una metodología basada en 4 fases:

- La fase de inicio reside en la recolección de información sobre tipologías de centros comunitarios e identificar los diferentes componentes espaciales que inciden en dicha zona, así mismo analizar las características de emplazamiento de las tipologías escogidas para enlazarlas con las condiciones que se encuentran en el lugar de estudio; los recursos a utilizar para llevar a cabo el desarrollo de la presente fase se compone de tiempo de trabajo, medios informáticos, libros, planos técnicos de las tipologías para finalmente presentar el producto como fichas de análisis tipológico.
- En la segunda fase se realiza una investigación detallada mediante la recolección de datos acerca de las condiciones con las que interactúa el usuario y los equipamientos que se generaron en respuesta a sus condicionantes para desarrollar una síntesis que determine las necesidades de integración social que inciden en la comuna 7, de esta manera dar una respuesta espacial que logre suplir con las demandas de la comunidad, los recursos disponibles para su ejecución son: tiempo de trabajo, medios informáticos, informes del estado actual de la comuna. Como producto final presentar una memoria informativa del diagnóstico socio-espacial de la comuna.
- En la tercera fase se hace un reconocimiento del lote donde se busca las cartografías, flora y fauna y normativas correspondientes al sector para la realización del respectivo análisis, también se analiza el entorno identificando problemáticas urbanísticas que puedan ser utilizadas como determinantes para el diseño del centro comunitario y comenzar con la realización de esquemas básicos que ayuden a tener una idea del emplazamiento del proyecto. Los recursos necesarios son: tiempo de trabajo, disponibilidad económica, cámara fotográfica, medios informáticos, normativa POT.

- Como última fase se procede al desarrollo del diseño arquitectónico teniendo en cuenta la información recolectada anteriormente, de esa manera generar un programa arquitectónico detallado, organigramas, diseño espacial aplicando la normativa de accesibilidad y diseño volumétrico, por último, plantear materiales que funcionen en el entorno para que el objeto arquitectónico se unifique con las demás construcciones del sector y que sean óptimos para regular las condiciones climáticas que tiene la ciudad de Cúcuta.

3. Marco Referencial

3.1 Marco Teórico

Los centros comunitarios son espacios dirigidos a la comunidad que proporcionan toda clase de servicios sociales y logran fortalecer los procesos de participación y organización tanto individuales como colectivos de la comunidad de un territorio en específico a través de una gran variedad de funciones, promueve mejoras en los índices de desarrollo humano y herramientas de socialización e inclusión social, además en ellos se pueden *realizar actividades laborales, recreativas, deportivas y culturales*. Están enfocados a personas de todas las clases, edades y condiciones, principalmente en estratos 1 2 y 3, debido a que estos usualmente son los menos favorecidos y que con mayores necesidades.

Los Centros Integradores Comunitarios (CIC) constituyen espacios públicos de integración, encuentro y Participación de diferentes actores a nivel local. En ellos se impulsa el trabajo intersectorial y participativo a fin de avanzar en el desarrollo local por medio de la inclusión social, así como mejorar la calidad de vida de las comunidades. (Pogrebinschi, Thamy, 2017)

Entre la gran variedad de actividades y servicios que ofrecen los centros comunitarios podemos encontrar, *áreas de lectura, talleres de apoyo para la comunidad, bibliotecas, salones de eventos, polideportivos, gimnasio, auditorios, salones de música* entre otros, dependiendo también del enfoque que se le quiera dar al centro comunitario según las necesidades de la población edificando así lugar digno y que cumpla con estándares de calidad.

Según política de infraestructura cultural del ministerio de cultura de 2010 la infraestructura cultural debe tener en cuenta los siguientes principios:

- Sostenibilidad
- Confort
- Accesibilidad y movilidad
- Vanguardia y tradición
- Flexibilidad
- Sentido del lugar e identidad

3.1.1 Principios de diseño

3.1.1.1 Arquitectura flexible. Esta se puede definir como la capacidad que tienen los espacios de transformarse en caso de que se sustituya su uso y así adquirir diferentes configuraciones cambiando su forma agrandando o reduciendo su tamaño, quitando o ampliando elementos que delimiten el espacio, esto permite que puedan adaptarse según la necesidad, sin tener que implementar alguna actividad de construcción, esto dotaría también al centro comunitario con características sostenibles y reducción de costos económicos debido a que se economiza en la utilización de recursos. Un espacio flexible permite tener ambientes dinámicos

que puedan albergar varias actividades a lo largo de su vida útil, adaptándose a las necesidades cambiantes de las personas y el sector, característica importante para un proyecto comunitario.

Su funcionamiento se da gracias a mecanismos usualmente compuesto por rieles y paneles divisorios acústicos dividiendo así los espacios, también pueden ser mobiliario específico diseñados que le otorgue un carácter funcional al elemento divisor.

3.1.1.2. Arquitectura bioclimática. A partir de los años 80 se comienza a hablar del diseño bioclimático “La arquitectura Bioclimática se define como un conjunto de elementos arquitectónicos, constructivos y pasivos, capaces de transformar las condiciones del microclima” (Barranco, 2014, p. 34). La bioclimática a través de los elementos arquitectónicos busca generar confort térmico aprovechando las energías renovables con el objetivo de minimizar impactos negativos en el medio ambiente y ahorro energético, se analizan temas como la orientación, incidencia del sol, vientos entre otros. Los centros comunitarios al ser lugares que reciben a una cantidad de personas todos los días y funcionar a lo largo del día debe estar preparado para afrontar las incidencias climáticas del clima cálido de la ciudad de Cúcuta.

3.1.3 Arquitectura Tectónica. Es un estilo de arquitectura que representa la ligereza y se levanta del suelo, es un estilo visualmente articulada y transparente que busca tener un equilibrio entre la luz que ingresa y esa transparencia, utilizándose como un elemento de composición.

3.2 Marco Conceptual

En función del desarrollo de un centro comunitario en zonas menos privilegiadas abarca diferentes conceptos como: urbanismo social, espacio público, problemáticas sociales,

recuperación del espacio público, comunidad; a partir de estos conceptos es posible estudiar las condiciones del objeto a diseñar. A continuación, se amplían algunos de los principales en relación con el funcionamiento del centro comunitario:

3.2.1 Centro Comunitario

El centro comunitario es un conjunto de espacios que abarca varias funciones donde busca ejercer el desarrollo integral de la comunidad, también:

responden a las demandas de aquellas comunidades que concentran un gran número de ciudadanos en zonas de vulnerabilidad, marginación y pobreza y representan una manera de cumplir el objetivo de dotar a los ciudadanos de un lugar propio para lograr un avance en las condiciones de vida de la población menos favorecida a fin de revestir el tejido social (Rojas Yañez Jose Luis, 2016, p. 1)

Además de ser un punto de encuentro y aportar actividades que ayudan con el crecimiento cultural y eleva la calidad de vida de los ciudadanos.

3.2.2 Comunidad

La comunidad es un elemento que se tiene en cuenta al momento de abordar un proyecto que tenga relación directa con el entorno, en este caso un centro comunitario, para violich (1994) la comunidad es un “grupo de personas que viven en un área geográficamente específica y cuyos miembros comparten actividades e intereses comunes, donde pueden o no cooperar formal e informalmente para la solución de los problemas colectivos” (Violich Francis & Astica Juan B, 1971)

3.2.3 Urbanismo social

En el libro Del miedo a la esperanza de 2004 de la Alcaldía de Medellín dice que: Urbanismo Social es oportunidades, inclusión social, construcción colectiva. Significa que estamos derrumbando las paredes que por tantos años nos separaron y que hoy podemos reencontrarnos y hacer una ciudad para todos por lo tanto se convierte en un conjunto de prácticas y decisiones que intervienen en las zonas con mayor afectación de una calidad de vida baja por consiguiente suple las necesidades de la zona de manera apropiada.(Alcaldia de Medellin, 2007, p. 148)

Podemos entender el urbanismo social como una herramienta de desarrollo e inclusión por medio de obras que benefician a la comunidad contrarrestando las carencias de un sector.

3.2.4 Equipamiento comunal.

Como parte del objetivo primordial del equipamiento comunal es suplir todas las necesidades de la comunidad de manera satisfactoria siguiendo un conjunto de análisis del entorno de esta manera cubriendo en primer lugar con las características del equipamiento básico como la educación, salud, recreación, deportes, y seguridad ecológica.

Aporta a la comunidad el crecimiento social y el desarrollo cultural sin embargo en capacidad de agregar equipamientos complementarios.

3.2.5 Inclusión social

En el ámbito social la participación para ejercer dicho termino incluye la integración de todos los seres humanos donde puedan cumplir con sus aspiraciones u objetivos.

La inclusión social debe considerar un concepto que reivindique el bienestar y capacidad de tener un rol activo y protagónico para ello de los individuos dentro de los sistemas sociales donde participan como sujetos y actores, por ello pensamos en su realización(Chuaqui et al., 2016, p. 181)

En arquitectura los espacios se deben adaptan a los usuarios de manera que no se sientan excluidos debido a barreras arquitectónicas, por ello se debe tener acceso a personas en condición de discapacidad y ser accesible por cualquier persona independientemente de su género, edad o condición.

3.2.6 Barrio

la noción de barrio designó desde siempre a la unidad más pequeña de la ciudad, con límites difusos, pero con identidad propia, como lo opuesto a la vida urbana industrial y anómica y en el polo comunitario del par comunidad-sociedad. (Brutto natalia et al., 2018, p. 8)

3.3 Marco Legal y Normativo

En el marco normativo se tomarán en cuenta decretos y normas que nos ayuden en el diseño de un centro comunitario teniendo en cuenta factores como la accesibilidad, la seguridad y el diseño correcto de los espacios, aunque la normativa para este tipo de proyectos no es específica se tendrá en cuenta normativa relaciona con espacios que se incluirán en el centro comunitario.

3.3.1 Norma Técnica Colombiana NTC 6304

Accesibilidad de las personas al medio físico instituciones de educación superior (IES) – Requisitos. “Esta norma establece los requisitos de accesibilidad al medio físico para las Instituciones de Educación Superior (IES) y aquellas instituciones autorizadas que ofrezcan servicios de educación superior”(Icontec, 2018, p. 1). Se toma en cuenta la norma de accesibilidad para espacios como salones, circulaciones y baños.

3.3.2 NSR-10

Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente.

La norma busca reducir el riesgo de la pérdida de vidas humanas generando parámetros para la construcción de las edificaciones y evitar su colapso.

Una edificación diseñada siguiendo los requisitos de este Reglamento debe ser capaz de resistir, además de las fuerzas que le impone su uso, temblores de poca intensidad sin daño, temblores moderados sin daño estructural, pero posiblemente con algún daño a los elementos no estructurales y un temblor fuerte con daños a elementos estructurales y no estructurales, pero sin colapso.(Icontec, 2010, A-1)

3.3.3 Colegio 10

lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única.(Ministerio de educación nacional, 2015, p. 1)

3.3.4 Norma Técnica Colombiana NTC 4595

Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. Ministerio de Educación Nacional. 2015.(Icontec, 2006, p.1)

3.3.5 NTC 1700

Esta norma establece los requisitos mínimos que deben cumplir los medios de salida para facilitar la evacuación de los ocupantes de una edificación, en caso de fuego u otra emergencia.(Seguridad Medidas De Seguridad En Edificaciones Medios De Evacuación, 1982)

3.3.6 NTC 6047

Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública. Requisitos.(Icontec, 2013, p. 1)

3.4 Marco Geográfico

Figura 1. Localización comuna 7, Cúcuta.



Adaptado mapa base Cúcuta Google maps (2022).

3.4.1 ubicación, extensión y límites

El departamento de norte de Santander está situado en el noreste de la región andina del país, cuenta con una superficie de 22.367 Km² representando el 1.9% del territorio nacional, tiene límites hacia el norte y este con Venezuela, por el sur con Boyacá y Santander y en consecuente por el oeste con Cesar. Norte de Santander contiene una población de 1'265.006 habitantes y densidad de 60.61 Hab/Km². está dividido en 40 municipios de los cuales hace parte San José de Cúcuta como capital.

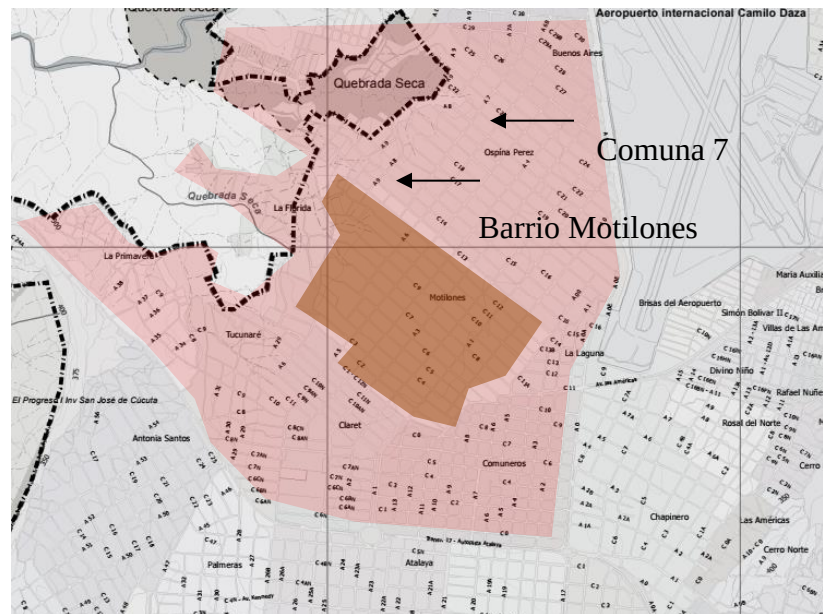
El municipio de San José de Cúcuta se encuentra al pie de la cordillera oriental de los Andes colombianos próxima al límite con Venezuela contiene una superficie de 1176Km² donde alberga a 777.106 habitantes siendo así el municipio más poblado del departamento.

El área urbana está configurada a partir del establecimiento de algunas viviendas de lo que hoy sería el barrio San Luis, se conforma por algo más de 600 barrios divididos en 10 comunas, distribuidos en estratos de 1 – 6.

3.4.2 Comuna 7, barrio Motilones

El proyecto se encuentra ubicado específicamente en la comuna 7 hacia el noroccidente del municipio en la Ciudadela Juan Atalaya cuyo nombre fue dado debido a la donación de terrenos en este sector por el español Juan Atalaya Pizano con la intención de que la ciudad se expandiera, los primeros conjuntos de casas fueron realizados por las mismas personas que pertenecían a las clases obreras, la comuna está conformada por 18 barrios los cuales colindan con el aeropuerto Camilo Daza y la quebrada seca, gran parte de su ocupación está compuesta por el barrio Motilones y Claret.

Figura 2. Ubicación barrio motilones en la comuna 7.



Adaptado de plan de ordenamiento territorial de Cúcuta (2019).

3.4.3 Clima

El clima de Cúcuta es clasificado como tropical es decir que en invierno la ciudad es más propensa a lluvias que en verano, sus temperaturas más altas se encuentran entre 35 y 37.9 grados centígrados y las más bajas entre 17 y 20 grados centígrados, se sitúa a una altura de 320 metros sobre el nivel mar y su precipitación anual es moderada 806mm, en temporada de vientos se llega hasta los 70 Km/h entre junio y septiembre. Sin embargo, el clima varía según los pisos térmicos que van de fríos, templado hasta llegar a cálido en donde se encuentra la zona urbana la cual puede elevar sus temperaturas dependiendo de la cantidad de vegetación, es por tanto que en el barrio

motilones al carecer de áreas con importancia ecológica su sensación térmica puede aumentar el promedio en época de verano.

3.4.4 Vías de comunicación

Áreas: A nivel nacional el municipio de Cúcuta cuenta con el Aeropuerto Camilo Daza instalado dentro de la zona urbana de la ciudad.

Terrestres: La vía terrestre de acceso al municipio a nivel internacional es la av. Demetrio Mendoza en el oriente de la ciudad proyectada hacia Venezuela y a nivel nacional arterias primarias que conectan a Cúcuta con Ocaña en el noroccidente de la ciudad así mismo conecta en sus vías primarias a Cúcuta y Pamplona hacia el sur, finalmente a nivel departamental una arteria principal que conecta a Cúcuta con Puerto Santander proyectada hacia el norte.

En el barrio motilones las vías de acceso principales más cercanas es la vía Cúcuta-Zulia hacia el sur del barrio y la av. Las Américas hacia el oriente, así como las secundarias serían la av. 24 que se uniría con la av. 1 que rodea longitudinalmente al barrio junto con las av. 3 y 5.

4. Análisis del lote

4.1 Área de intervención

Figura 3. *Ubicación del área de intervención.*

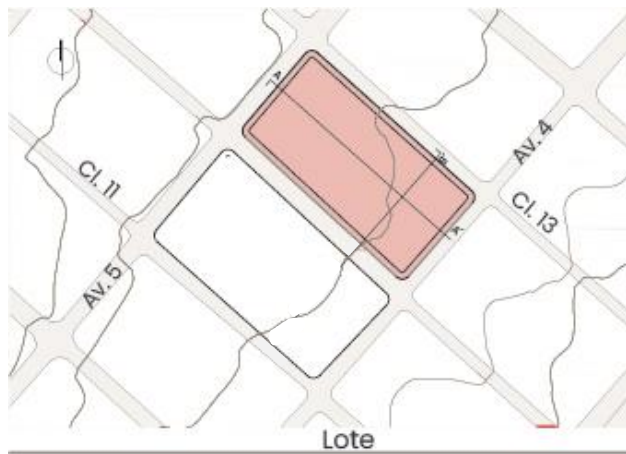


Adaptado de Google Earth.

El lugar a intervenir se encuentra ubicado dentro del barrio motilones en la comuna 7 de la ciudad de Cúcuta norte de Santander, la elección se da con la intención de buscar un espacio estratégico y de fácil acceso para que funcione como punto de encuentro para la comunidad de la comuna 7 y pueda llegar a funcionar para las comunas aledañas, dando como resultado un terreno compuesto por una manzana en el barrio Motilones ubicado entre la calle 12 y calle 13 con las

avenidas 4 y 5 con un área total bruta de 5.730 m², aplicando la normativa existente en el POT de la ciudad relacionado a los retrocesos frontales sería un área neta de 4.815 m².

Figura 4. Área de intervención con la normativa aplicada

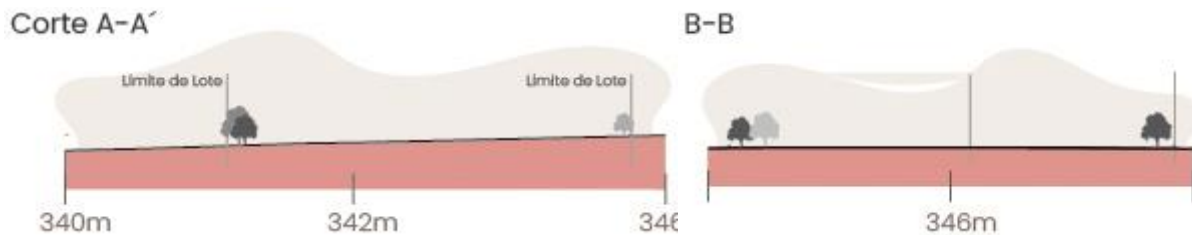


Adaptado de mapa base de POT (2022)

El entorno inmediato del lote está compuesto en su mayoría por edificaciones de uso residencial y algunos locales comerciales situados sobre la avenida 5, a pocas cuadras se encuentran 3 edificios de uso educativo sin embargo en comparación con su densificación las zonas verdes y de esparcimiento son escasas en el entorno, lo que evidencia la falta de espacios públicos para la comunidad.

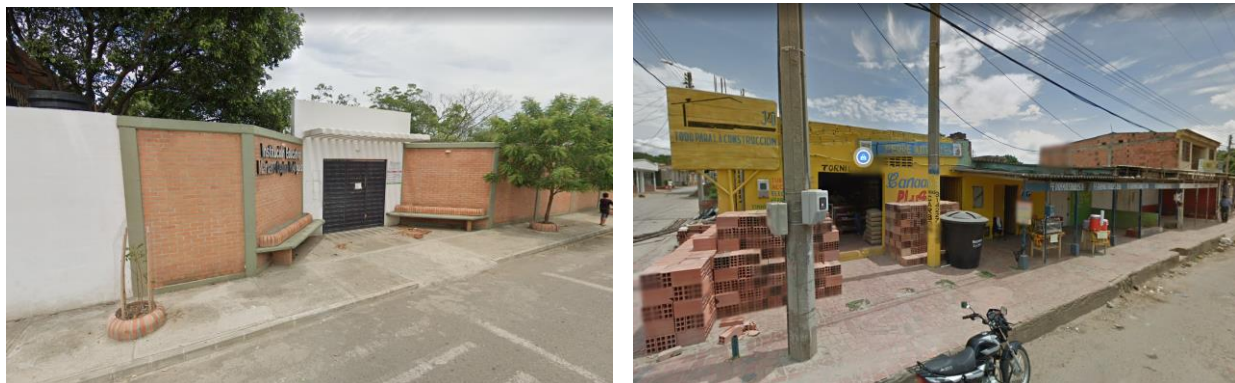
4.2 Perfiles topográficos

la topografía tiene una inclinación no predominante, desde la parte más alta del terreno a la parte más baja existe una diferencia de altura de 2.50 metros y una pendiente de 2.5%, factores que generan una respuesta al diseño del proyecto.

Figura 5. *Cortes de terreno.*

4.3 Usos del suelo y uso actual

El POT estipula que el barrio Motilones se encuentra en zona de uso residencial ZR4 la cual determina que es una zona con una densidad alta, donde se promueve la construcción de viviendas de interés prioritario, con uso comercial, dotacional y algunos otros usos complementarios. La ocupación actual corresponde a lo que indica el POT, en consecuencia, se puede reflejar en su mayoría edificaciones de uso residencial de uno y dos pisos, el uso comercial con distintos locales donde funcionan pequeñas cacharrerías, droguerías y restaurantes, además, en el barrio se encuentran, edificaciones religiosas y dotacionales: Colegio Mariano Ospina Rodríguez sede 1 y 2.

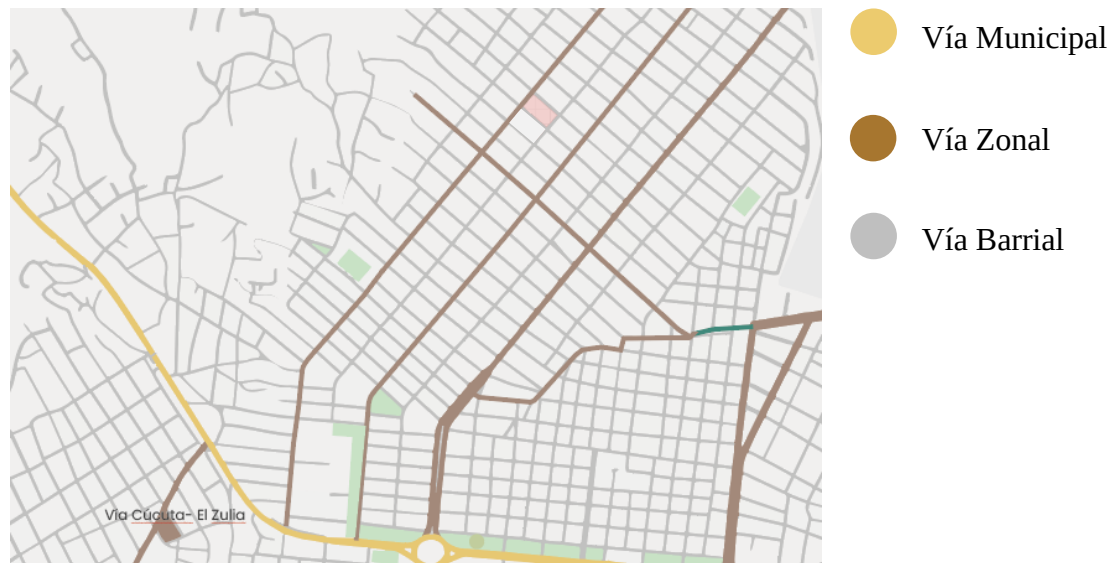
Figura 6. *Colegio Mariano Ospina Rodríguez / Comercios varios.*

Tomado de Google maps.

4.4 Vías

El área de intervención cuenta con distintas rutas de acceso, la principal es la avenida 5 que conecta la vía de Cúcuta con El Zulia y atraviesa gran parte de la ciudad. La avenida 5 es la que involucra conflictos en temas de tráfico ya que es un eje importante por el cual se movilizan vehículos de todo tipo en gran parte del día, por ejemplo, el servicio de transporte público que ayuda a conectar de manera rápida los trayectos entre barrios, las calles 13, 12 y avenida 4 son vías zonales y son de tráfico bajo – medio.

Figura 7. Esquema de tipo de vía.



Adaptado de Styling wizard Google maps.

4.5 Flora y Fauna

La comuna se encuentra sobre una meseta la cual en sus bordes con pendientes bastante inclinadas se encuentran viviendas informales que se van mezclando con la zona montañosa que

rodea a Cúcuta, por lo tanto, el lote se encuentra relativamente cerca con la diversidad del depresión de la meseta donde hay avistamiento en el barrio motilones de especies que usualmente no se encuentran en la ciudad.

En cuanto a la fauna del lugar de emplazamiento las especies que se encuentran en mayor proporción son aves de la familia columbidae (*Columba livia*, *columbina talpacoti*), mamíferos como el murciélago (*pipistrellus*), sin embargo, se encuentra algunas especies menos comunes como reptiles de la familia iguana iguana, mamíferos como zarigüeyas (*didelphis marsupialis*) ardilla colorada (*sciurus pucherani*) y aves como el periquito bronceado (*brotogeris jugularis*).

En la flora de la comuna a nivel del lote se encuentran especies que son usadas en antejardines y frentes usualmente de porte alto, también se puede encontrar árboles frutales en frentes de casas que son usados como consumo de los propietarios de la vivienda.

Figura 8. Ilustración de localización de las especies arbóreas del lote.

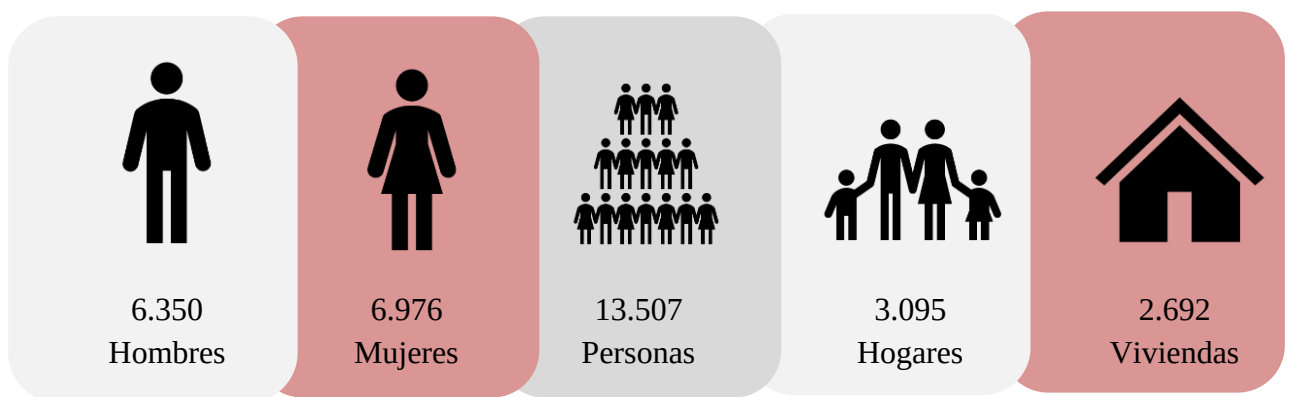


Adaptado mapa base POT.

5. Análisis de Usuario

La comuna 7 es un sector principalmente de estratos 1 y 2 con una población de 170.617 habitantes (datos DANE 2016) donde la mayoría es perteneciente al campesinado forzado al desplazamiento, inmigrantes y población en estado de pobreza. Se hace un especial enfoque en los habitantes del barrio motilones debido a que es el lugar donde estará ubicado el proyecto por lo que su población hace parte del entorno inmediato y utilizarla como reflejo de la situación de la comuna, su población está compuesta por:

Figura 9. Población comuna 7.



Tomado de datos DANE (2016).

Como población primordial de estudio para el centro comunitario, los adultos mayores, niños, personas en condición de discapacidad y comunidad en general.

6. Análisis de Referentes

6.1. UVA El Paraíso

- *Arquitectos:* EDU - Empresa de Desarrollo Urbano.
- *Ubicación:* San Antonio del prado, Medellín, Antioquia, Colombia.
- *Área:* 3879 m².
- *Año:* 2015.

Problema a solucionar: proyecto estratégico de centralidades y transformaciones urbanas en el barrio donde se ubica, además de contribuir con la gran demanda de actividades culturales, música y deportes convirtiéndose en un club de vecindario.

Planteamiento espacial: Para el emplazamiento del proyecto se tuvo como referencia una cancha ya existente en el vecindario la cual fue reformada y funciona como centro integrador que articula todos los programas, su forma se debe a la conservación de árboles en el lote y dos quebradas que lo atraviesan.

Debido a las características del lote y al objetivo de optimización de áreas de integración ciudadana, la cubierta se diseñó como terraza publica con diferentes actividades de reunión y deporte que se enlazan con el urbanismo al concertar con el andén.

El diseño consiste en 4 módulos compuestos por prismas irregulares que destacan en el entorno sin convertirse en un objeto intrusivo, los colores que lo complementan forman conjunto con su entorno paisajista además de los quiebrasoles que añaden sentido de interactividad debido al manejo de colores tenues elegidos por la misma comunidad que simultáneamente cumplen con una función bioclimática protegiendo al proyecto del sol.

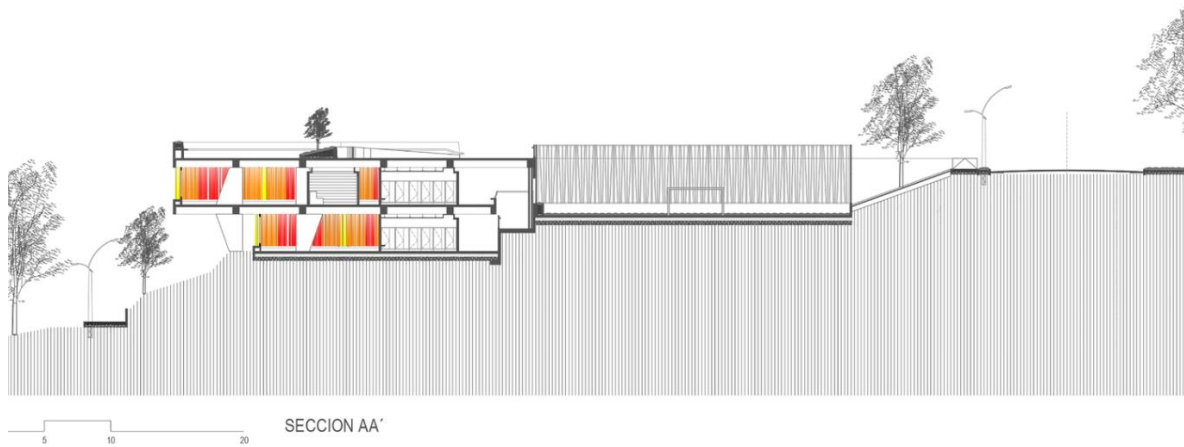
Figura 10. Imagen aérea, centro comunitario UVA El Paraíso.



Tomado de Archdaily.

Planteamiento estructural: La estructura está compuesta por una losa de entrepiso aligerada y sistema porticado que va acorde a la forma irregular, no cuenta con cubierta ya que se convierte en una plataforma transitable.

Figura 11. Sección AA', centro comunitario UVA El Paraíso.



Tomado de Archdaily.

Planteamiento funcional: En la primera planta se encuentra la cancha principal que mediante un pasillo que reparte a espacios como salón de baile, salones públicos, salas de juego y cancha multipropósito que rodeando la cancha, luego en la segunda planta encontramos una terraza de eventos, gimnasio al aire libre, patio de recreo y un parque de skate que se relacionan mediante un parque, el proyecto articulador al relacionarse con el urbanismo crea espacios públicos para integración como serían los propulsores de agua.

Figura 12. Representación isométrica, centro comunitario UVA El Paraíso.



Tomado de Archdaily.

6.2. Parque Biblioteca San Javier.

- *Arquitecto:* Javier Vera Arquitectos.
- *Ubicación:* Barrio San Javier, Medellín, Antioquia.
- *Área:* 5.600m².
- *Año:* 2006.

Figura 13. Fachada lateral, Parque biblioteca San Javier.



Tomada de arquitectura panamericana.

Problema a solucionar: El objetivo era plantar un centro cultural que sirviera para el encuentro y desarrollo comunitario, además un punto de encuentro para el sector, uniendo así los distintos barrios de la comuna 13 de Medellín, la biblioteca aporta la transformación de la sociedad por medio de espacios de participación y expresión.

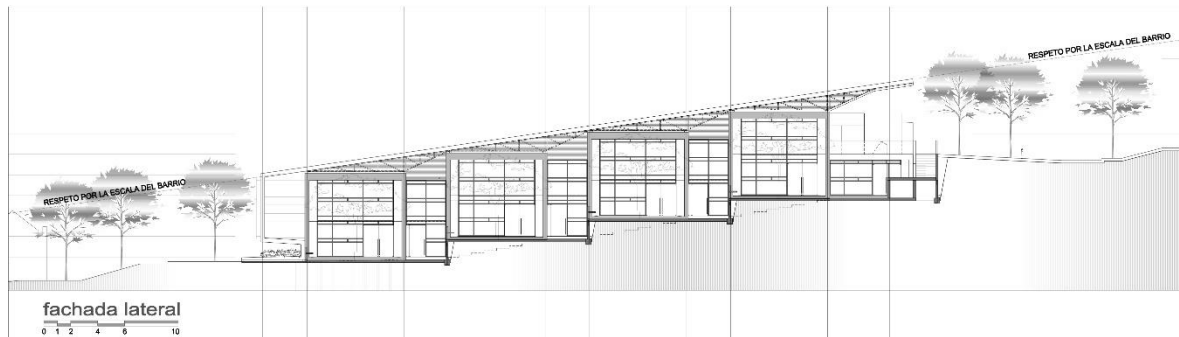
Ubicada en la comuna 13 que durante muchos años fue considerada como una de las más peligrosas de Medellín entonces ahí la importancia de este proyecto que se enfoca a mejorar el entorno de esa zona, impactar de manera beneficiosa por medio de un objeto arquitectónico.

Planteamiento espacial: El proyecto cuenta con 2 plantas que se reparten en cuatro bloques de concreto que se implantan aprovechando la pendiente natural del lote y generando pequeñas zonas externas escalonadas que funcionan como terrazas, también como entradas secundarias en los laterales del proyecto. Su volumetría es limpia y sencilla donde predomina el uso de un solo material en este caso el concreto armado, acompañado por acero y vidrio, los cuatro volúmenes se encuentran visualmente unidos por la cubierta inclinada que acompaña a la pendiente del lote, debajo de esta se encuentran pasillos, rampas y escaleras que recorren todo el proyecto, es una arquitectura que por su simplicidad y materialidad recuerda al estilo de arquitectura moderna.

En su interior cuenta con espacios correctamente iluminados gracias a vacíos interiores que permiten el ingreso de luz y ventilación a los espacios, la materialidad es similar a la del exterior, el vidrio sirve como elementos divisores permitiendo espacios transparentes haciendo referencia a que el proyecto está abierto a la comunidad, también da la sensación de espacios mucho más amplios.

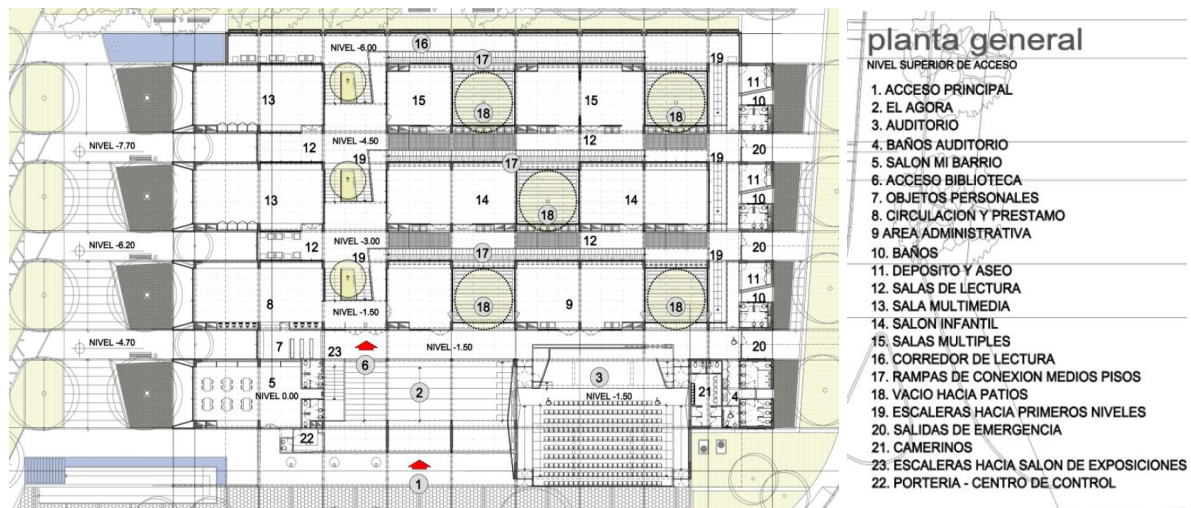
Planteamiento estructural: Encontramos distintos elementos estructurales, un sistema a porticado reticular compuesto por columnas y vigas de concreto, la loza de entrepiso es una placa aligerada y la cubierta esta soportada por una cercha metálica.

Figura 14. Fachada lateral, Parque biblioteca San Javier.



Tomada de arquitectura panamericana.

Planteamiento funcional: En la primera Planta al ingresar por la entrada principal nos encontramos un ágora que sirve como área de descanso y encuentro, luego un pasillo principal del cual se desprenden las circulaciones que conectan a los distintos espacios que conforman el edificio, entre los cuales podemos destacar, el salón mi barrio, un espacio libre orientado para la gestión e información de la comuna 13 de Medellín, también promover la participación ciudadana, cuenta con un auditorio, salones infantiles, sones múltiples, de lectura y multimedia. El diseño en planta fue pensado de manera modular par que fueran espacios flexibles y que cumplieran a las distintas necesidades de los usuarios, son módulos de 7.20 x 7.20 que permiten esa transformación y flexibilidad de los espacios, al interior también se encuentran vacíos que son patios con zonas verdes los cuales tienen la función de permitir la entrada de luz para iluminar de manera natural los espacios.

Figura 15. Planta general, Parque biblioteca San Javier.

Tomada de arquitectura panamericana.

Conclusión: Destacar de esta tipologia el manejo de la arquitectura modular y flexible, ademas el programa arquitectonico cuenta con una variedad de espacios que aportan al desarrollo de la persona.

6.3. Centro de Desarrollo Comunitario Los Chocolates.

- *Arquitecto:* Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo.
- *Ubicación:* De La Carolina, Cuernavaca, México.
- *Área:* 1763m².
- *Año:* 2018.

Problema a solucionar: El proyecto responde a la necesidad de esparcimiento que se presenta en el barrio además del aumento de actividades culturales que ejercen los pobladores como deporte, música, serigrafía y fotografía los cuales no contaban con espacios aptos para ejercer estas actividades.

Planteamiento espacial. El proyecto se reparte en dos vacíos en la entrada al proyecto se encuentra uno de material dispuesto al desarrollo de cualquier actividad y otro “oasis” siendo el contrario por su área compuesta por vegetación para generar sombra y un espacio que regule la temperatura del lugar, en el primer vacío se encuentra sobre el los tres principales volúmenes haciendo un efecto pérgola que permite tener zonas de sombra y garantizar la iluminación natural en el espacio, además cuenta con volúmenes perimetrales y uno que divide los dos vacíos. La materialidad del proyecto se caracteriza por el manejo puro del material ya que se utilizó concreto sin añadir algún acabado y sillares de tepetate en marrón chocolate a causa del sobrenombre que mantenía el lote, estos materiales otorgan propiedades acústicas y térmicas además de ser materiales que demandan poco mantenimiento y evitan el uso de sistemas eléctricos para regular la temperatura.

Figura 16. Fotografía Jaime navarro, centro de desarrollo comunitario los chocolates.



Tomada de Arquine

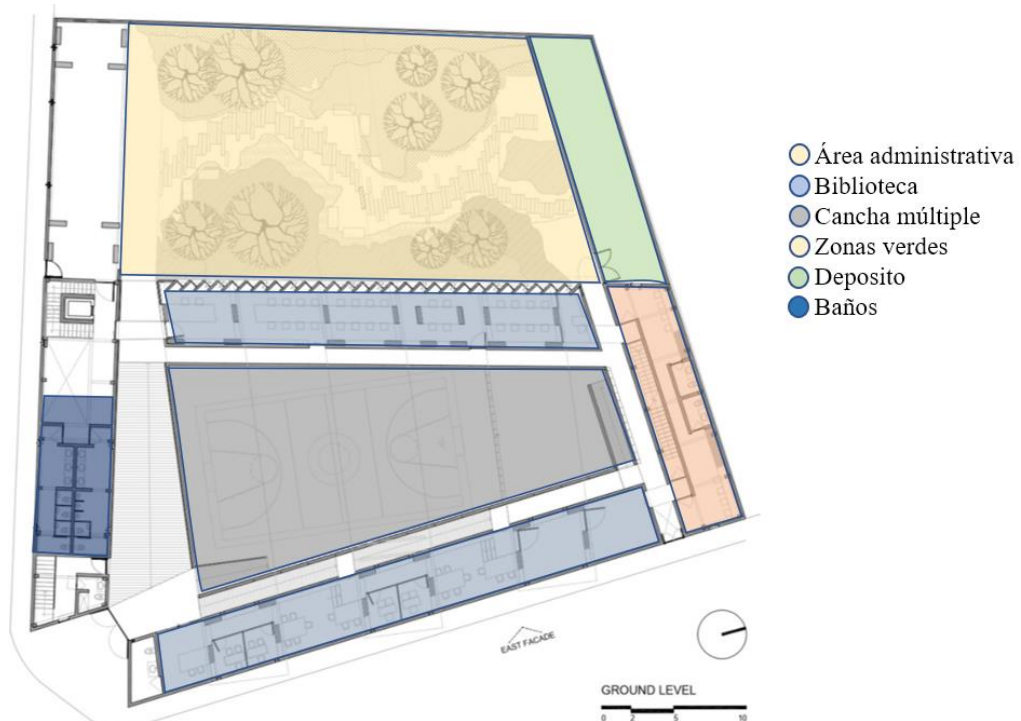
Planteamiento estructural: Utiliza un sistema apartidado compuesto por columnas y vigas en concreto y acero, de formas cuadradas y rectangulares de manera que interactúen con el resto de los elementos del lugar, el segundo piso cuenta con placas de entrepiso en concreto y aligeradas con estructura en acero permitiendo alcanzar las grandes luces requeridas en el proyecto.

Planteamiento funcional: El programa arquitectónico se genera a partir de las necesidades del barrio, donde hay una gran densidad poblacional pero pocos espacios para el esparcimiento. Al ingresar nos recibe un vestíbulo que reparte por medio de pasillos al aire libre a los distintos espacios, el patio central está conformado por una cancha múltiple para la recreación y la realización de actividades al aire libre, en el primer piso también contamos una biblioteca comunal con zonas de lectura y trabajos grupales, que se conecta de manera visual con las zonas de reacción, una zona administrativa y al fondo remata con una gran zona verde y salón que funciona como depósito.

En el segundo piso encontramos salones de distintos tamaños que permiten flexibilidad, destinados al uso para talleres, charlas o actividades que aporten al desarrollo de la comunidad.

Figura 17. *Planta primer nivel, centro de desarrollo comunitario los chocolates.*

Tomada de archdaily

Figura 18. *Planta terreno, centro de desarrollo comunitario los chocolates.*

Tomada de Archdaily.

6.4 Cuadro Comparativo de Referentes

Tabla 1. *Comparativo de referentes tipológicos*

Tipologías				
Nacionales			Internacional	
Nombre	Manual de centro comunitario, proyecto tipo	Parque Biblioteca San Javier	UVA El Paraíso	Centro de desarrollo comunitario Los Chocolates
Área	874m ²	5.600m ²	3879 m ²	1763m ²
Cobertura	Barrial	Zonal	Barrial	Barrial
Enfoque	Educativo	Cultural Educativo Espacio publico	Cultural Deportivo Educativo Espacio publico	Cultural Deportivo Educativo
Espacios	Salón múltiple, talleres, cocina, baños, Área administrativa	Ágora, auditorio, baños, área administrativa, deposito, salas multimedia, salones infantiles, salas múltiples, biblioteca	Área de patinaje, terraza para eventos, parque cubierto, salones, arena multiusos, sala de juegos para niños, cancha de futbol	Área administrativa, biblioteca, cancha múltiple, zonas verdes, deposito, baños

6.5 Conclusión de Análisis de Referentes

Dentro del análisis expuesto de los referentes tipológicos se aprecia como los centros comunitarios apoyan al desarrollo cultural y humano a nivel nacional y se convierten en espacios de oportunidad para comunidades vulnerables por medio de la educación y el deporte, además de crear un punto de conexión en el entorno donde se encuentre su ubicación convirtiéndose en espacios de integración.

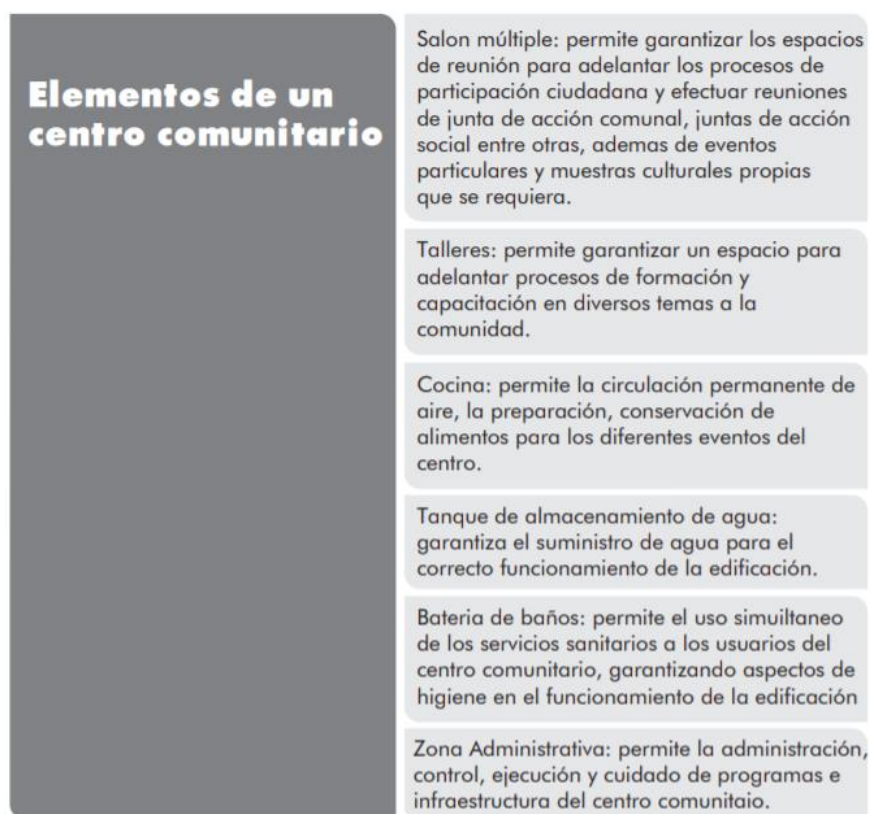
Espacialmente los centros comunitarios se forman a través de las necesidades poblacionales, por lo tanto, los espacios que se encuentran en buenas condiciones y equipados correctamente se convierten en espacios con sentido de pertenencia para la comunidad, especialmente los espacios abiertos a la integración y los deportivos.

7. Análisis Espacial según Manual de Construcción de Centros Comunitarios

- Área: 874m²

Desarrollo de un proyecto tipo del departamento nacional de planeación donde podemos observar los elementos de un centro comunitario.

Figura 19. *Elementos de un centro comunitario, manual de construcción de centros comunitarios.*



Tomado de manual de construcción de centros comunitarios.

8. Organigrama

Mediante el análisis de las tipologías y las necesidades del sector, se escoge un enfoque educativo, cultural y deportivo, para el centro comunitario se plantean los siguientes espacios:

General

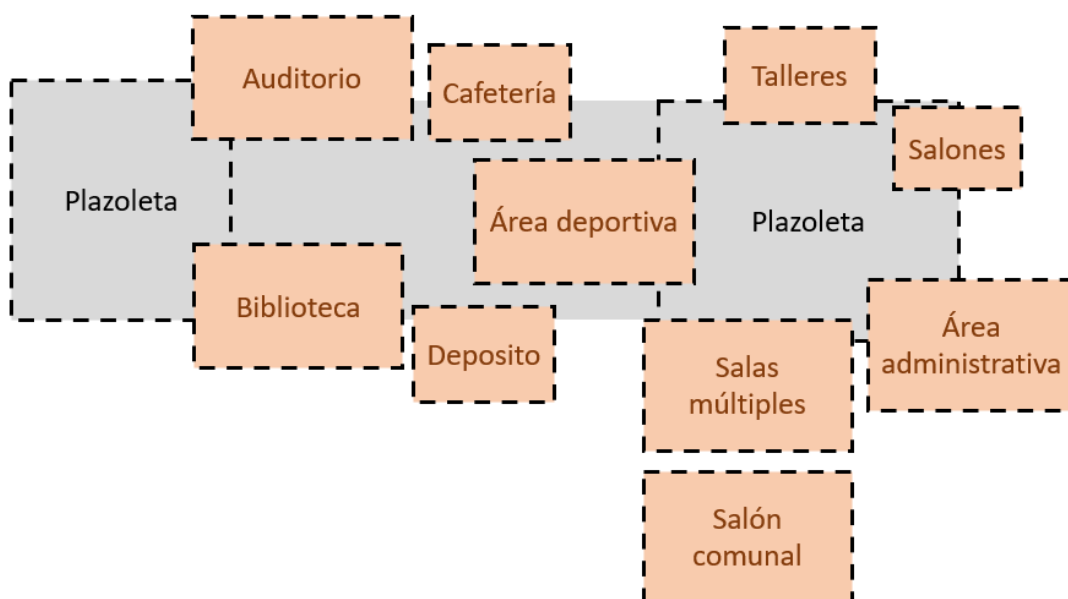
- Plazoleta
- Zonas verdes
- Área deportiva
- Salas múltiples
- Salones infantiles
- Salón comunal
- Talleres

- Biblioteca
- Auditorio
- Área administrativa

Servicios

- Cafetería
- Baños
- Deposito

Figura 20. Organigrama.



9. Programa Arquitectónico

Tabla 2. Programa arquitectónico

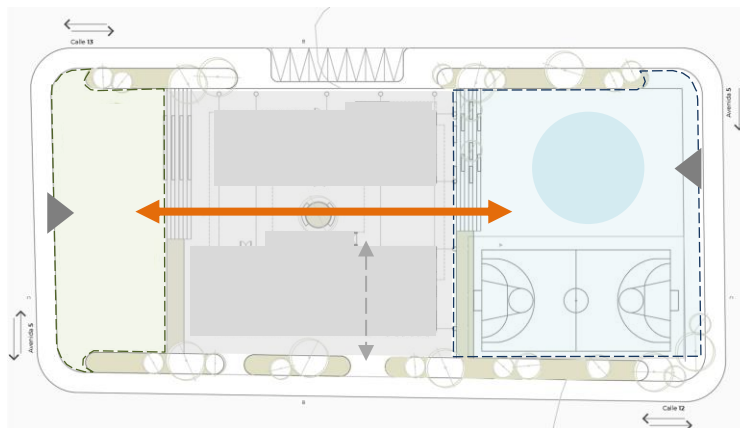
Programa arquitectónico				
Zona	Espacio	Cantidad	m2	Total, m2
Ingreso				
	Plazoleta	1	600	600
	Zonas verdes	1	600	600
	Punto de información	1	4	4
Área deportiva y recreativa				
	Cancha múltiple	1	500	500
	Área actividades Múltiples.	1	480	480
Área administrativa				
	Recepción	1	4	4
	Área de trabajo	1	22	22
	Oficina del gerente	1	9	9
	Baños	1	4	4
	Archivo	1	4	4
Área educativa				
	Salones	3	40	120
	Talleres	3	70	210
	Biblioteca	1	290	290
	Zonas de lectura	1	40	40
	Zonas T. grupal	1	40	40
	Auditorio	1	270	270
Servicios				
	Deposito	2	13	26
	Batería de baños	2	50	100
	Cuarto de aseo	2	4	16
	Cuarto de basuras	1	8	8
	Cuarto eléctrico	1	13	13
	Cuarto hidráulico	1	13	13
Parqueaderos				
	Carros	7	14	98
				3.467

10. Propuesta

10.1 Componente urbano ambiental

Se propone el mejoramiento del espacio público con el fin de lograr que la propuesta sea de fácil acceso, además se plantea un recorrido longitudinal que conecta con dos espacios en los frentes más cortos que se relacionan con el entorno inmediato, generando así espacios de esparcimiento para la comunidad.

Figura 21. Esquema funcionamiento urbano ambiental.



10.2 Componente funcional

10.2.1 Zonificación.

Partiendo de la premisa de dar más espacio público a la comunidad se compacta el programa arquitectónico en la zona central del lote y se reparte en dos pisos para la organización y conexión de los espacios.

En el primer piso se localiza la biblioteca y el auditorio ya que son los espacios de mayor flujo de personas al ser de carácter público, además cuenta con un espacio de tipo comercial que

se integra con la plazoleta y la zona recreativa, así mismo se establecen las zonas de servicios principales en el primer piso para su fácil acceso.

El segundo piso está conformado por espacios de tipo educativo y administrativo para permitir el control y aislarlos del sonido exterior, su distribución es perimetral con el pasillo de circulación en el interior para simplificar los recorridos a la salida de emergencia y los accesos de cada espacio.

10.2.2 Circulaciones

Las circulaciones son de tipo lineal y perimetral siendo la primera la del primer piso (1) y la segunda del segundo piso (2) las circulaciones secundarias en el primer piso son para las zonas de servicio y en el segundo piso para la zona administrativa, escalera de emergencia, salón infantil, y zona de servicios.

10.2.3 Modulación espacios flexibles

Los espacios flexibles se plantean como una solución a los diferentes usos que una comunidad en continuo crecimiento y desarrollo puede darle, de tal manera que el espacio se pueda transformar y en el se generen actividades a nivel comunal, educativo y cultural, por lo tanto, se destinan 3 tipos de espacios que cumplen esta función.

Figura 22. Esquema de espacios flexibles en salón múltiple, salón infantil y talleres.

10.3 Componente técnico

10.3.1 Sistema y elementos constructivos

El sistema constructivo aplicado en la propuesta es un sistema porticado con la luz más amplia de 11.7, columnas de 1.0m x 0.5m ubicadas de forma perimetral y de 0.5m x 0.5m para el interior del proyecto, las cuales abarcan una altura de 4.2m en el primer piso y 3.70m en el segundo

piso así mismo vigas de 0.7 de alto y 0.5 de ancho, complementadas con un cerramiento de mampostería.

Para la cubierta se utiliza un tipo de cubierta a dos aguas con un diseño de cerchas metálicas con separación de 1.0m y un recubrimiento en teja panel sándwich de 8cm de espesor.

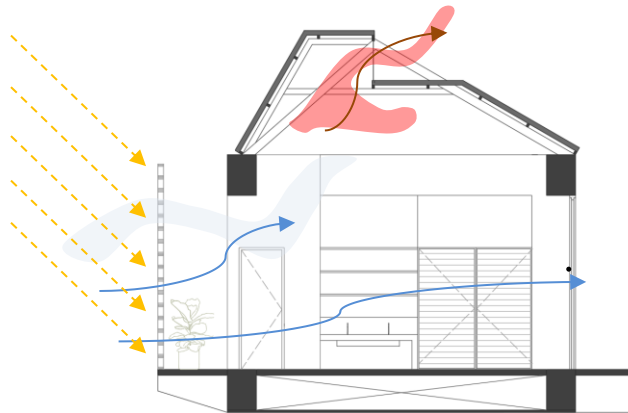
10.3.2 Elementos bioclimáticos

Asoleamiento: En la propuesta se implementan estrategias bioclimáticas para contrarrestar las altas temperaturas que se presentan en Cúcuta una de ellas es para las fachadas con incidencia del sol en una parte del día (norte y sur) y donde se encuentran los salones (fachada norte) y talleres (fachada sur), para solucionarlo se utiliza un muro calado con varillas de refuerzo, de esta manera el sol no entra directamente a los espacios, pero no los priva de luz natural.

Otra de las estrategias es la implementación de parasoles para las fachadas con mayor incidencia del sol (este y oeste) donde se encuentran el auditorio (este) y la biblioteca (oeste), se utilizan parasoles de 35cm de ancho con una separación de 55cm para lograr confort térmico dentro de los espacios ya que son los que más flujo de personas contienen.

Ventilación: Este aspecto bioclimático se tiene en cuenta en las cubiertas del segundo piso las cuales tienen una altura de 2.6m y abertura en la parte más alta para lograr junto con las puertas ventanas un efecto chimenea que permita la salida del aire caliente.

Figura 23. *Esquema de implementación de estrategias bioclimáticas.*



11. Conclusiones

Se diseñó un centro comunitario en el barrio motilones para la comuna 7 en Cúcuta norte de Santander que responde a problemáticas de tipo espacial e integra soluciones urbanas a nivel recreativo y de ocio que permiten la integración comunitaria, avance a nivel de desarrollo humano y calidad de vida en el sector de implantación además logra complementar equipamientos de gran predominancia en el sector como lo es la educación y el deporte este diseño logrado por el análisis de referentes tipológicos e investigación sobre las condicionantes del barrio.

Se proyectó un elemento arquitectónico con alcances funcionales y estéticos que genera impacto sin descuidar la relación entre el entorno y el objeto para que incentive un sentido de apropiación en la población.

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2007). *Del miedo a la esperanza*. <https://acimedellin.org/wp-content/uploads/publicaciones/del-miedo-a-la-esperanza-2014.pdf>
- Brutto natalia, paiva veronica, & tillet agustin. (2018). *El barrio. Conceptualización y características. Un estado de la cuestión*.
- Cámara de comercio de cúcuta. (2019). *Informe de estudio económico de las zonas*.
- Chuaqui, J., Mally, D., & Parraguez, R. (2016). El concepto de inclusión social. *Revista de Ciencias Sociales-Número*, 69, 157–188.
- Departamento Nacional de Planeación Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas. (2016). *Construcción de centros comunitarios*.
<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/CentroComunitario/PTcentroscomunitarios.pdf>
- Icontec. (2006). *Norma tecnica colombiana 4595*.
- Icontec. (2010). *Título A requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente*.
- Icontec. (2013). *Norma tecnica colombiana 6047*.
- Icontec. (2018). *Norma tecnica colombiana 6304*.
- Ministerio de educación nacional. (2015). *Colegio 10, lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única* (Primera edición).
https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-355996_archivo_pdf_colegio_10.pdf
- Pogrebinschi, Thamy. (2017). *LATINNO Dataset*. Berlin: WZB.
- Rojas Yáñez Jose Luis. (2016). *Tareas del promotor deportivo en un centro comunitario del municipio de monterrey*.

Seguridad Medidas De Seguridad En Edificaciones Medios De Evacuación, H. Y. (1982). *Norma técnica colombiana 1700*.

Violich Francis, & Astica Juan B. (1971). *Desarrollo de la comunidad y el proceso de planificación urbana en la América Latina*. 16, 107.

.

Apéndices

Revisar en archivo externo.