

Arquitectura infantil

Modelo educativo en el Barrio Buenos Aires (Soacha)

Nathalia Murillo Carrillo¹
Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento
Arq. Martha Luz Salcedo

Revisor Metodológico
Arq. Myriam Stella Diaz Osorio

Asesores de Diseño
Arq. Hernando Carvajalino
Arq. Natalia Medina
Arq. Martha Luz Salcedo



¹ nmurillo60@ucatolica.edu.co



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen

El desplazamiento en Colombia, se ve evidenciado a partir de la movilización de grandes masas de personas hacia la ciudad o municipios aledaños. Es así como la falta de apoyo gubernamental para el desarrollo de comunidades se ve evidenciada en el crecimiento esporádico de barrios como Buenos Aires (Soacha), donde la identificación de redes de accesibilidad, equipamientos y habitacional no se basan de acuerdo a un plan de ordenamiento territorial, lo cual según las investigaciones realizadas afecta en primera estancia a la comunidad infantil y los equipamientos destinados a ellos. Como respuesta a esta problemática se propone un jardín infantil basado desde la forma arquitectónica en metodologías de aprendizaje para el infante que brinda herramientas desde lo social, cognitivo y lenguaje haciendo que cada espacio responda a la necesidad puntual del infante.

Palabras clave

1. Potenciar red equipamientos
2. Necesidades de la comunidad
3. Primera Infancia
4. Diseño Participativo
5. Relaciones sociales
6. Metodologías infantiles
7. Jardín Infantil

Contenido

Introducción.....	5
El equipamiento como parte importante de la comunidad.....	9
Pautas para aprendizaje en la primera infancia.....	11
Arquitectura como generadora de experiencias.....	14
La arquitectura participativa como herramienta.....	14
Metodología.....	17
Resultados.....	20
Discusión.....	40
Conclusiones.....	42
Agradecimientos.....	44
Referencias.....	45
Anexos.....	47

Introducción

El presente documento se realiza como parte del proyecto de grado de la facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, dando cierre al último núcleo problémico denominado “proyecto”, el cual busca contextualizar al estudiante en búsqueda de soluciones reales en contextos reales (Triana C, 2019). En este artículo se muestra el trabajo de investigación y aplicación realizados mediante un proceso activo con la participación de la ciudadanía, para lograr identificar problemáticas del lugar, así como de entender las diferentes características del territorio y de la comunidad que allí se encuentra. Este proceso se realiza con el fin de dar una posible respuesta a un plan de mejoramiento urbano y habitacional.

Bogotá cuenta con municipios aledaños, entre estos Soacha, el cual fue fundado en el año 1600 y es uno de los principales municipios a los cuales las familias desplazadas por la violencia, enfrentamientos armados entre otros llegan a asentarse. Así mismo, Soacha se ha convertido en uno de los municipios con mayor incremento poblacional en los últimos años, debido a la gran migración de familias desplazadas incrementando la población al año 2019 a 556.268. (Alcaldía Municipal de Soacha,2019).

El municipio de Soacha, (Figura 1) se encuentra dividido en seis comunas, donde en la comuna IV, se encuentra Ciudadela Sucre, siendo una de las comunas más grandes debido a la urbanización informal; presentando problemáticas identificadas por la alcaldía local de: falta de legalización de predios, ineficiencia en el suministro de servicios básicos a las viviendas, ineficiencia en el desarrollo vial, así como de la accesibilidad a transporte público, de igual manera

la deficiencia de espacios verdes como parques o zonas de integración como equipamientos educativos o de salud, sin embargo principalmente se encuentran problemáticas de habitabilidad y hacinamiento en las viviendas. Ciudadela Sucre se encuentra subdividida en 8 barrios los cuales son: Los Pinos, Las Margaritas, Villa Nueva, Buenos Aires, Bella Vista Alta, Bella Vista Baja, Tercer Sector y Rincón del Lago.

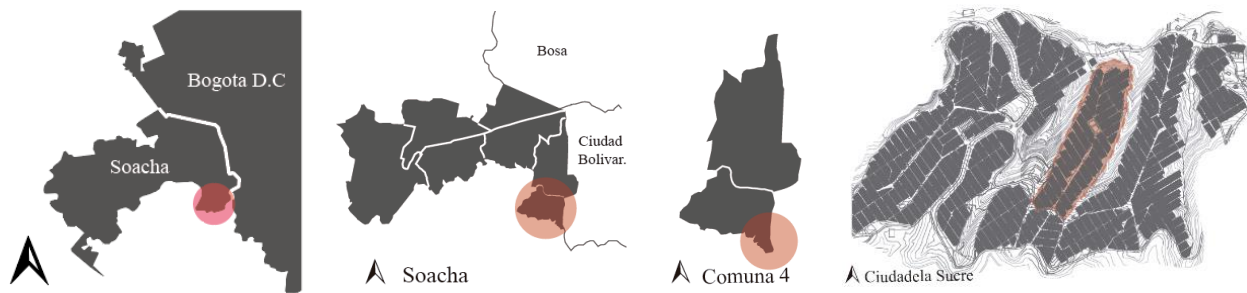


Figura 1 Localización Soacha

Fuente: Elaboración propia, 2019

El barrio Buenos Aires, es uno de los primeros barrios que conformaron Ciudadela Sucre, debe su desmesurado crecimiento debido a la compra y venta informal de lotes de 6m x 12m, que, al ser vendidos a precios bajos, permitió que las familias comenzaran su migración hacia el barrio generando construcciones fuera de norma, así como un desequilibrio entre espacios destinados a la integración de la comunidad, como las zonas verdes, los equipamientos, entre otros.

Mediante la identificación de esta problemática del déficit de equipamientos y en busca de una manera en la cual esta pueda ser mitigada, se generan las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el equipamiento al que las comunidades no tienen fácil acceso?
2. ¿Qué fragmento de la población es más vulnerable al déficit de equipamientos de tipo educativo?
3. Mediante la intervención urbano-arquitectónica, ¿Cómo se puede mitigar la falta de equipamientos educativos?

Basados en las anteriores preguntas, y tomando como base el método que emplean Edgar Ortegón, Juan Francisco Pacheco y Adriana Prieto en su libro Metodología del marco de planificación, el seguimiento, y la evaluación de proyectos y programas (2015. p. 17-18); se genera la siguiente hipótesis y objetivo.

Hipótesis

El equipamiento de tipo educativo es aquel que permite mitigar de manera eficiente el déficit que presenta el Barrio Buenos Aires (Soacha), promoviendo el desarrollo desde la primera infancia generando así una mejor calidad de vida para los habitantes del barrio.

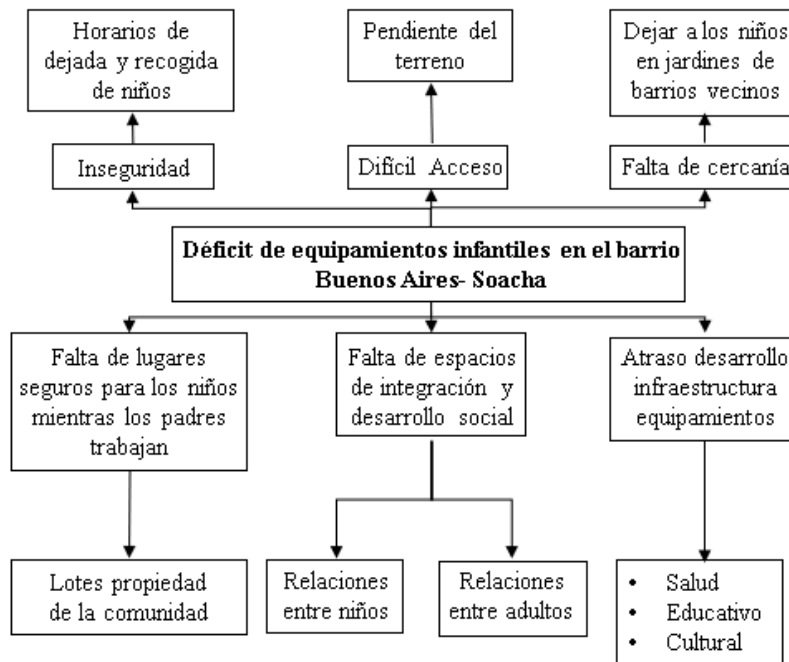


Tabla 1 Árbol de problemas Barrio Buenos Aires

Fuente: Elaboración propia, 2019

Objetivo

Generar un equipamiento que permita desde la primera infancia y la arquitectura desarrollar habilidades cognitivas, psicomotoras y sociales que brinden herramientas útiles a la vida del infante y de esta manera mejorar la calidad de vida de forma periódica.

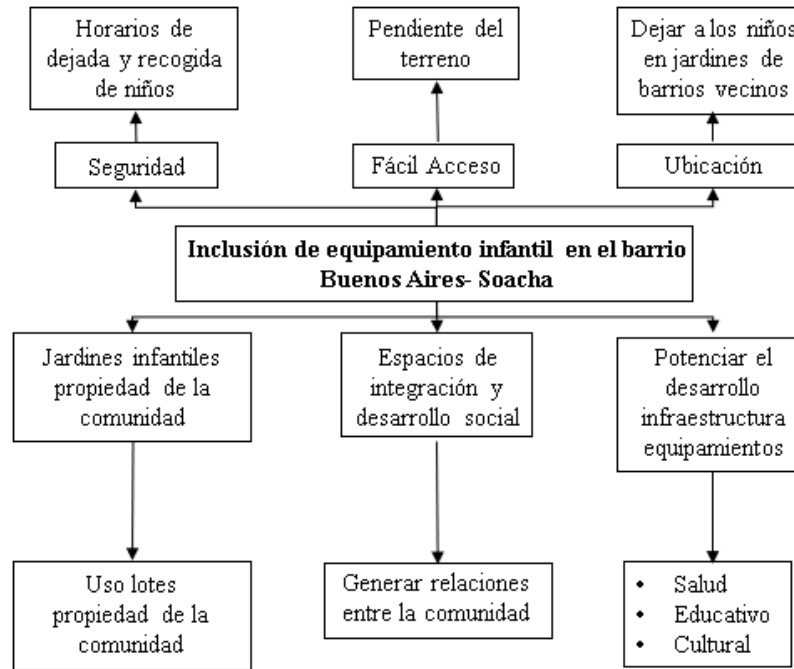


Tabla 2 Árbol de objetivos Barrio Buenos Aires

Fuente: Elaboración propia, 2019

El equipamiento como parte importante de la comunidad

El equipamiento es aquella edificación que busca lograr una articulación de la comunidad, como parte fundamental que estructura lo que es construido y lo que es espacio libre. Son servicios sociales y espacios públicos vecinales que posibilitan niveles básicos de bienestar, calidad de vida e interacción social para el conjunto de residentes en la unidad residencial micro o barrial (Arriagada, 2010, p.7-8); mediante lo cual un equipamiento busca mejorar la calidad de vida, así como el continuo desarrollo del sistema general de infraestructura de un barrio.

Frente a los usuarios, el equipamiento supera la noción de indicador de cobertura y pasa a ser un actor determinante en la planeación del territorio (Ovalle Garay & Páez Calvo, 2017, p.47). Mostrando como un equipamiento es aquella pieza que articula de manera eficiente la ciudad y permite al habitante tener mejores espacios de integración, mayor calidad de vida y mejor desarrollo social.

Basado en el crecimiento informal, en Ciudadela Sucre prima el déficit de equipamientos de tipo: Educativo, salud y deportivo. Esta problemática del déficit en la red de equipamientos, se encuentra reflejada en la falta de organización e intervención por parte de la alcaldía local de Soacha, en generar una regulación propia adaptada a las necesidades del terreno y así mismo de las diferentes comunidades (Alcaldía Municipal de Soacha, 2019). Es por esto que, en las diferentes comunas, se encuentran las juntas de acción comunal, las cuales son las encargadas de ver por bienestar, desarrollo de infraestructuras y recolección de donadores o dinero que hagan posible el desarrollo de espacios para la comunidad.

En Colombia, la relación entre el edificio escolar y la ciudad se ha estimado tradicionalmente en términos de índices de demanda (Franco, 2009). En cuanto a la red de equipamientos, se identifica que este desarrollo viene con una estrecha relación junto a la administración en curso, es por esto que, para el caso de Soacha, la falta de ejecución por parte de la Alcaldía Local de Soacha y la alta demanda, así como el crecimiento desmesurado de la población por factores externos, hace difícil que se cumplan las necesidades que debe abastecer la red de equipamientos y por ende la hace ineficiente.

De esta manera la red actual de equipamientos, no logra suplir las necesidades puntuales de la población y afecta en mayor medida a la primera infancia, la cual es dependiente de un núcleo familiar, que en muchos casos no cuenta con recursos para potenciar el aprendizaje y da inicio a un ciclo de ineficiencia educativa desde las primeras etapas de adquisición del conocimiento.

Pautas para aprendizaje en la primera infancia

La primera infancia es considerada como uno de los momentos vitales en el desarrollo físico, neurológico y psicológico en el ser humano, es por esto que, al día de hoy, se encuentran diversos estudios de como potenciar el aprendizaje en los niños entre cero a seis años de edad; y de cómo en este rango se logran generar pautas que dictamina todo el proceso de aprendizaje de un niño, así como de sus habilidades de interacción con la sociedad.

“Las experiencias de los niños en sus primeros años son fundamentales para su progresión posterior” (Palacios C, Castañeda E, 2009, p. 7-8). En lo cual, está en manos de la administración brindar las herramientas necesarias para poder proveer a las diferentes familias un servicio de educación, de tal manera que fomente el aprendizaje en el futuro de la comunidad.

Así mismo, se toma como derecho fundamental del ser humano, el poder acceder a educación de calidad desde el nivel de maternos, hasta la culminación del bachiller y educación superior y de esta manera tener el acceso a poder desarrollar todas las capacidades posibles que abran las puertas a un futuro mejor.

“Para el profesor Sen (1984), el enfoque de las necesidades, y en particular de las necesidades básicas insatisfechas, constituye parte de un todo mayor, que es la perspectiva de las capacidades.

Dichas capacidades hacen referencia a la libertad de una persona para ser y para hacer como miembro de una sociedad.” (Palacios C, Castañeda E, 2009, p. 16).

Por lo tanto, existen métodos de aprendizaje que buscan de alguna forma, lograr potenciar el aprendizaje en la infancia y brindar herramientas que promuevan el aprendizaje, así como de las diferentes características que al día de mañana brindarán a la persona mayores capacidades de poderse desarrollar en un medio externo al acostumbrado.

Uno de estos métodos es el reconocido método Montessori, ideado por María Montessori en el año 1907, en el cual plantea como el niño debe ser el protagonista de todo el sector educativo, manejando tipos de espacios, actividades y relaciones que el infante debe crear para lograr ser un individuo independiente y capaz de toma de decisión desde una temprana edad.

“Consideraba a los niños la esperanza de la humanidad, dándoles la oportunidad de utilizar la libertad a partir de los primeros años de desarrollo, el niño llegaría a ser un adulto con capacidad para hacer frente a los problemas de la vida” (Souper C, 2013, p 2-3).

A través del método Montessori se busca hacer que el infante logre desarrollar capacidades independientes al adulto, es decir, que el infante no deba siempre acudir al adulto para la solución de problemas sencillos, sino que este sea capaz de dar soluciones sencillas y puntuales, así mismo busco brindar herramientas que fueran aplicables a lo largo de la vida.

El método Montessori, emplea 4 periodos de desarrollo:

1. **Mente Absorbente** Niños de 0 / 6 años
2. **Mente razonadora** Niños de 6/12 años
3. **Mente humanística** Adolescentes de 12/18 años

4. Mente especialista Adulto joven de 18/24 años

El psicólogo Loris Malaguzzi, (Raedo y Atrio, 2017, p.11-12) plantea el método “Reggio Emilia”, el cual desarrolla metodologías de juego mediante formas, para fomentar el aprendizaje, y se generan espacios con perspectivas abiertas, que dan una visual mayor al infante y de esta manera se genera una mayor capacidad de aprendizaje, tomando al infante como protagonista del aprendizaje y colocando a los demás como participantes secundarios.

La metodología de juego, basada en la organización de ambientes de aprendizaje que nacen de centro de interés y la selección de materiales que generen autonomía, libertad, creatividad, participación activa. (Davila, 2015, p 155).

De igual importancia, el periodo de desarrollo que se implanta en el prototipo educativo a desarrollar, es la mente absorbente, en el cual se busca desarrollar las capacidades del infante, por medio de experiencias, lenguaje, emociones. Así mismo maneja cuatro áreas de trabajo, las cuales se dividen en: vida práctica, las cuales desarrollan actividades para el cuidado del individuo. El lenguaje, el cual desarrolla habilidades en la comunicación. La matemática, la cual mediante materiales concretos lleva al estudiante a conceptos abstractos y la sensorial, la cual basa aprendizaje mediante los sentidos.

De esta manera, se generan pautas que el arquitecto como interprete logra identificar y transformar de tal manera que se conviertan en espacios y actividades que ayudan a desarrollar arquitectura y generar respuestas para un usuario y zonificación específico.

Arquitectura como generadora de experiencias

La experiencia es aquella que genera una sensación sobre un tema o logra despertar algo en el ser humano, es por esto que, mediante la arquitectura, se busca generalmente poder proveer una experiencia espacial que haga al usuario tener una vivencia distinta en ese espacio. De esta manera la arquitectura siempre está en búsqueda de sensaciones, formas, tamaños, disposiciones de espacios que hagan posible generar distintas experiencias. La arquitectura consta de dos experiencias; la vivencia física y la imagen que se guarda de la vivencia (Saldarriaga, 2002, p.42). Es por esto que siempre la arquitectura tiene un componente sensorial, y puede transmitir desde sensaciones positivas, abiertas y amenas, hasta sensaciones oscuras, tristes e incómodas.

Debido a esto es que, mediante estudios previos, así como la integración de necesidades y el grupo puntual al que va dirigido el proyecto, se busca generar sensaciones que hagan amena la estadía por largas horas allí y que, a partir de esta experiencia positiva, se generen sentidos de pertenencia de la comunidad que hagan que tanto la vivienda, equipamiento u otro perdure a través del tiempo y fomente capacidades sociales en el usuario que hará uso del inmueble.

La arquitectura participativa como herramienta

El diseño participativo, es aquel que va en busca de las necesidades y problemáticas puntuales de un sector, es por esto que, una de las principales herramientas, es mantener una comunicación abierta y continua con la comunidad para analizar la realidad y se creen estrategias eficaces que puedan generar soluciones replicables a diferentes situaciones. Siendo así, mediante

metodologías, técnicas o propuestas se trata de indagar la información necesaria a afecta a la comunidad puntual, para la solución a las problemáticas encontradas. Surgen dos autores que manejan estrategias para el diseño participativo.

Así mismo uno de los principales en desarrollar métodos de participación es Christopher Alexander, mediante su libro lenguaje de patrones (Alexander, 1977, p. 68–70); se generan sistemas de análisis mediante diagramas y lúdicas, en los cuales en primera instancia son las ideas dadas por la comunidad, esquemas básicos y breves sobre que se quiere en el lugar, de ahí se pasa a una etapa de “asentamiento” donde se aterriza la idea de la comunidad y finalmente pasar a la etapa propositiva donde se produce una propuesta en base a los datos analizados y encontrados de las ideas de la comunidad, y así se vuelve un ciclo hasta lograr suplir la necesidad que haya. “Es decir, en la arquitectura de diagramas se toma la información sobre la vida humana como estructura básica que se va convirtiendo en forma; las energías físicas se sintetizan a partir de la interpretación de las energías sociales.” (Montaner, 2010, p. 16-17).

En relación con la arquitectura participativa, se encuentran métodos participativos enfocados hacia niños, que permiten hacer al infante participe de todas las acciones que se están tomando para una intervención y así tener en cuenta a un usuario en específico que pocas veces es tomado en cuenta. Uno de estos métodos, lo analiza, Hart en 1993 donde muestra el grado de participación que puede llegar a tener un infante en estos casos. De igual forma, plantea cuatro roles para los niños:

1. Asignado pero informado, donde el niño comprende que es lo que ese está haciendo y las intenciones del proyecto.
2. Consultados e informados, donde el niño el niño comprende el proceso y se escucha toda propuesta que tenga por encima de la voz adulta.
3. Proyectos iniciados por adultos decisiones compartidas con los niños, donde toda toma de decisión es compartida con el niño.
4. Iniciado y dirigido por los niños, donde el niño tiene un juego para expresar su idea.
5. Proyectos iniciados por los niños decisiones compartidas con los adultos, el niño diseña y administra la participación en el proyecto.

Las estrategias anteriormente mencionadas, ayudan a generar una participación activa entre el niño y el adulto, tomando como referencia ambos puntos de vista y así generar todo un esquema de estrategias que sirvan de pautas para dar solución a problemáticas como el déficit de equipamientos infantiles. (Hart, 1993, p. 9-18).

Finalmente, a partir de los conceptos desarrollados, se da como pauta el desarrollo de un equipamiento de tipo infantil en la Comuna IV del barrio Buenos Aires, Soacha.

Metodología

El proyecto realizado en el taller de diseño, se encuentra localizado en Ciudadela Sucre, Comuna IV, Soacha, la cual ha sido trabajado por talleres anteriores, tomando cada año un barrio distinto de análisis. Este año se realiza el análisis del barrio Los Pinos, haciendo el levantamiento de toda la información, como estructura vial, accesibilidad, edificabilidad, usos, espacio público, entre otros.

Así mismo se realiza el proceso de actualización de datos, de los barrios, Las Margaritas, Villa Nueva, Buenos Aires, Bella Vista Alta, Bella Vista Baja y Rincón del Lago; tomando toda la información trabajada anteriormente por los compañeros y mediante grupos de dos personas, se realiza una actualización de todas las estructuras que conforman cada barrio y así generar un documento por barrio que resume toda la información obtenida y actualizada, para luego crear un libro en el cual se encuentra un resumen de toda la información actualizada al 2019 de los siete barrios de Ciudadela Sucre, en este caso se trabajó en el barrio Buenos Aires.

De igual manera, se realiza un ejercicio comparativo entre los siete barrios en las siguientes ramas: Accesibilidad, Estructura ecológica principal, estructura vial, estructura funcional y de servicios, espacio público, edificabilidad, usos, estados de la vivienda y datos demográficos.

A partir de este ejercicio comparativo, se realiza una síntesis de diagnóstico de toda Ciudadela Sucre, teniendo en cuenta pautas para crear conclusiones de las ramas analizadas y mediante una propuesta de conceptos; también trabajada durante el semestre; se da una base teórica para llegar

a la propuesta que se plantea a toda Ciudadela que tiene como fin integrar los siete barrios y generar propuestas desde lo urbano hasta lo habitacional.

A continuación, se realiza una propuesta puntual por cada barrio, tomando en cuenta las características y planteamientos teóricos anteriores. Finalizando este primer tramo académico de análisis del sector, se realizan tres documentos:

1. Libro de Ciudadela Sucre
2. Libro barrio Los Pinos
3. Libro unión siete barrios

Se realiza la entrega de una copia a cada junta de acción comunal de cada barrio con el fin de mostrar un agradecimiento por la colaboración durante todo el primer periodo académico.

Asimismo, basados en la propuesta general de todo Ciudadela Sucre, cada estudiante según las conclusiones obtenidas, selecciona un área puntual en donde realizara el proyecto de grado.

Seguidamente se inicia el proceso de recolección de información para el primer acercamiento hacia proyecto, determinando su uso y localización de volumetría, teniendo en cuenta factores naturales como topografía, iluminación y ventilación natural.

Como primer acercamiento se realiza la cuarta visita al sector, donde se logra identificar facilidad en accesos, circulaciones urbanas y puntos de mayor flujo de personas en las cercanías al lote; así como un acercamiento hacia la comunidad y la junta comunal. En el quinto acercamiento se realiza el levantamiento de las manzanas aledañas, su infraestructura en altura,

usos (vivienda, equipamientos, comercio, mixto o vacío) y fachadas, para el análisis urbano arquitectónico y social. De esta manera se realiza el reconocimiento del sector y de todo lo que lo conforma, así como de posibles intervenciones que se puedan realizar en alguno de los siete barrios y generen pautas de selección para los proyectos de grado.

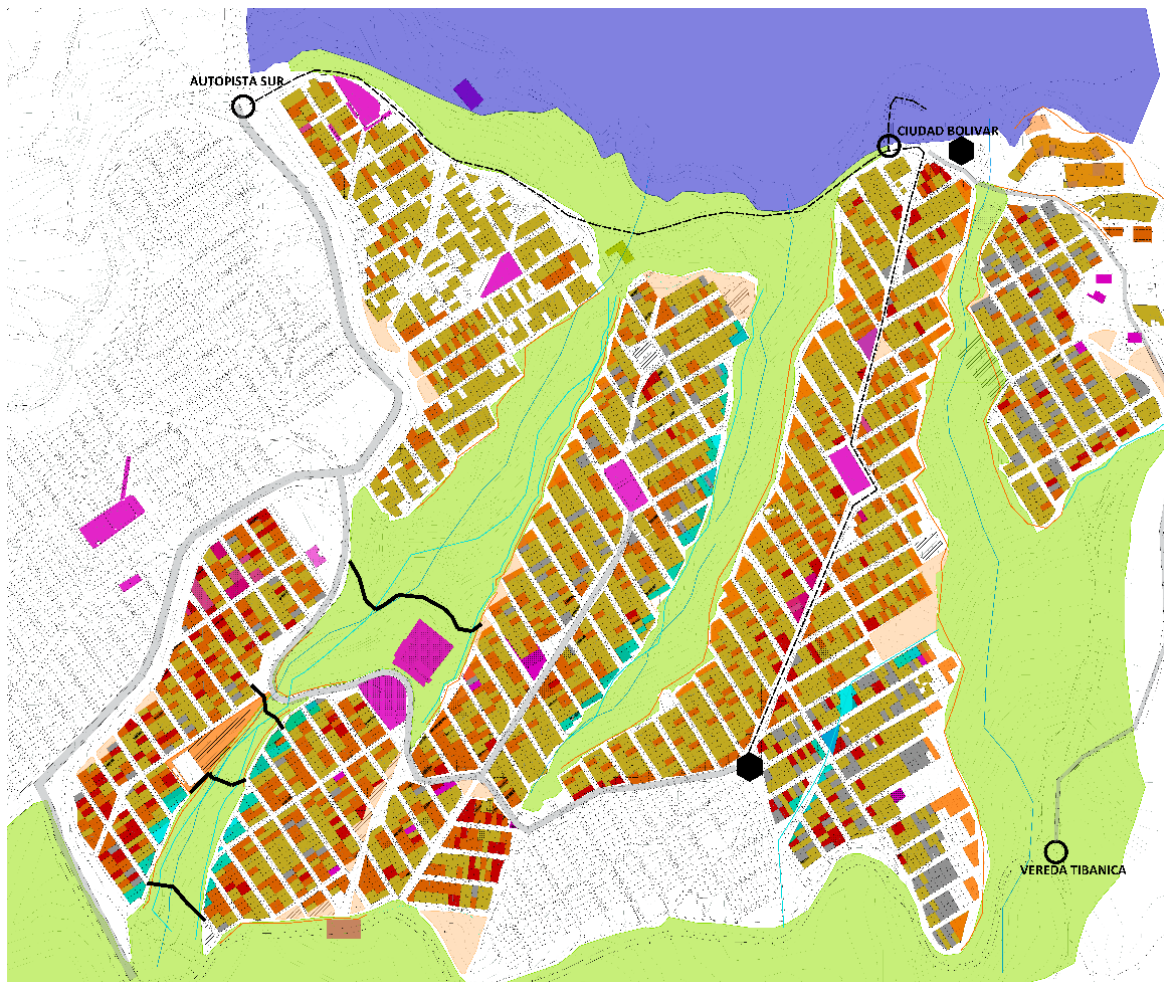
Resultados

Como plantea José López (2010) en el artículo “Metodologías participativas para la gestión social del hábitat”, “La arquitectura participativa es más efectiva mediante una serie de encuentros entre el arquitecto y la familia, algunos de ellos en forma de dinámicas o juegos, destinados a deslindar la demanda inicial (formulada como satisfactor) de las genuinas necesidades y aspiraciones del cliente y, a partir de ahí, ofrecerle variantes de solución que respondan a su caso particular” (López, 2010, p.91).

A partir de la participación activa con la comunidad, se recopila la síntesis de diagnóstico de todo Ciudadela Sucre (Figura 2), generando un análisis individual de cada barrio llegando a las problemáticas puntuales de cada uno de ellos y generar una comparación entre los distintos barrios que dieran pautas para posibles propuestas de soluciones.

Así mismo retomando las comparaciones realizadas, se da inicio al ejercicio de propuesta la cual surge abarcando cuatro ámbitos generales: Accesibilidad, Estructura ecológica, equipamientos y habitacional. (Figura 3)

En esa misma línea se genera una propuesta de conceptos que abarca el territorio de Ciudadela Sucre y une a cada barrio en su interior, dando como resultado toda la propuesta general, en la que surgen 3 sistemas de intervención: Espacio público, equipamientos y habitacional.



CONVENCIONES

Estructura Ecológica Principal

- Masas verdes Area = 341412.1248
- Laguna Terrerros.
- Zonas Residuales.
- Remocion de masas.
- Predios Remocion de masas.
- Erosion de suelo.
- Inundacion.
- Predios Inundables.

Equipamientos

- Equipamientos.

Edificabilidad

- 1 nivel.
- 2 niveles.
- 3 niveles.
- Vacios.

Usos

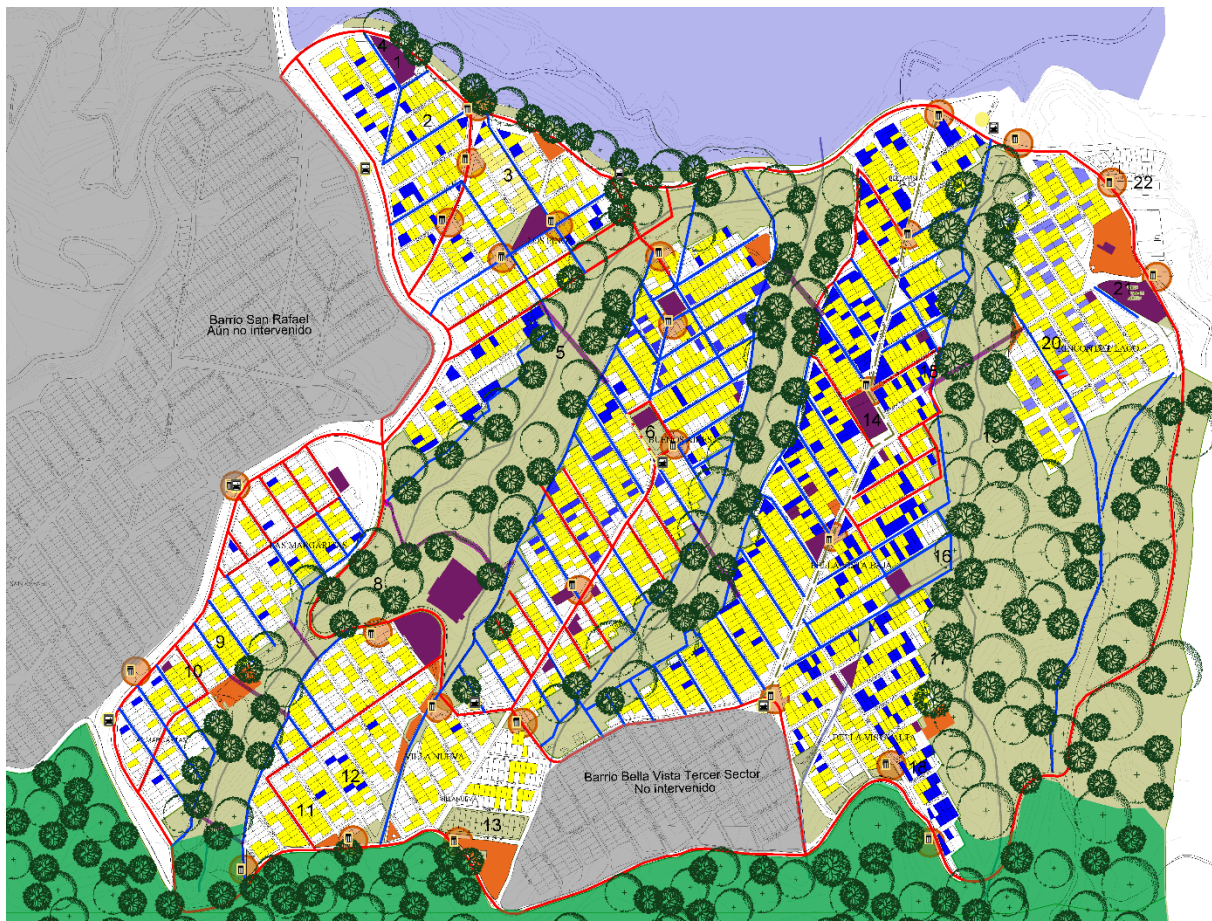
- Comercio.
- Mixto.
- Dotacional.

Movilidad

- Transporte público
- Jeep
- Via principal pavimentada
- Paradero
- Sendero natural

Figura 2. Síntesis de diagnóstico Ciudadela Sucre

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC



CONTENIDO:

Propuesta completa Ciudadela Sucre, mostrando los temas de revitalización de la estructura ecológica, accesibilidad a los barrios, así como la propuesta de equipamientos que suplan las necesidades de la comunidad y la propuesta de edificabilidad en donde se plantea el mejoramiento de vivienda o vivienda nueva.

- Revitalización vías de tránsito vehicular restringido
- Revitalización de vías para circuitos peatonales
- Revitalización y propuesta de senderos de conexión entre barrios.
- Propuesta de paraderos de transporte
- Recuperación de cerros
- Recuperación estructura ecológica
- Recuperación borde de la Laguna Terreros.
- Puntos de recolección de basuras
- Mejoramiento y redensificación de la vivienda
- Vivienda Nueva
- Vivienda existente no intervenida por ser de 2 o 3 niveles
- Nueva red de equipamientos
- Proyectos planteados en semestres anteriores
- Lotes propiedad de la Comunidad que pueden ser intervenidos para propuesta de equipamientos.
- Proyectos Espacio Publico 5 - 7 - 8 - 19
- Proyectos Equipamientos 1 - 4 - 6 - 14 - 15 - 16 17 - 21
- Proyectos de vivienda 2 - 3 - 9 - 10 - 11 - 12 13 - 18 - 20 - 21

Figura 3. Propuesta general Ciudadela Sucre

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

De esta manera, teniendo en cuenta las necesidades encontradas en la síntesis de diagnóstico y las abarcadas en la propuesta general de Ciudadela Sucre, se llega a la toma de decisión de cada uno de los proyectos a plantear por cada estudiante; el cual en este caso es el equipamiento de jardín infantil en la parte norte del barrio Buenos Aires. (Figura 4)

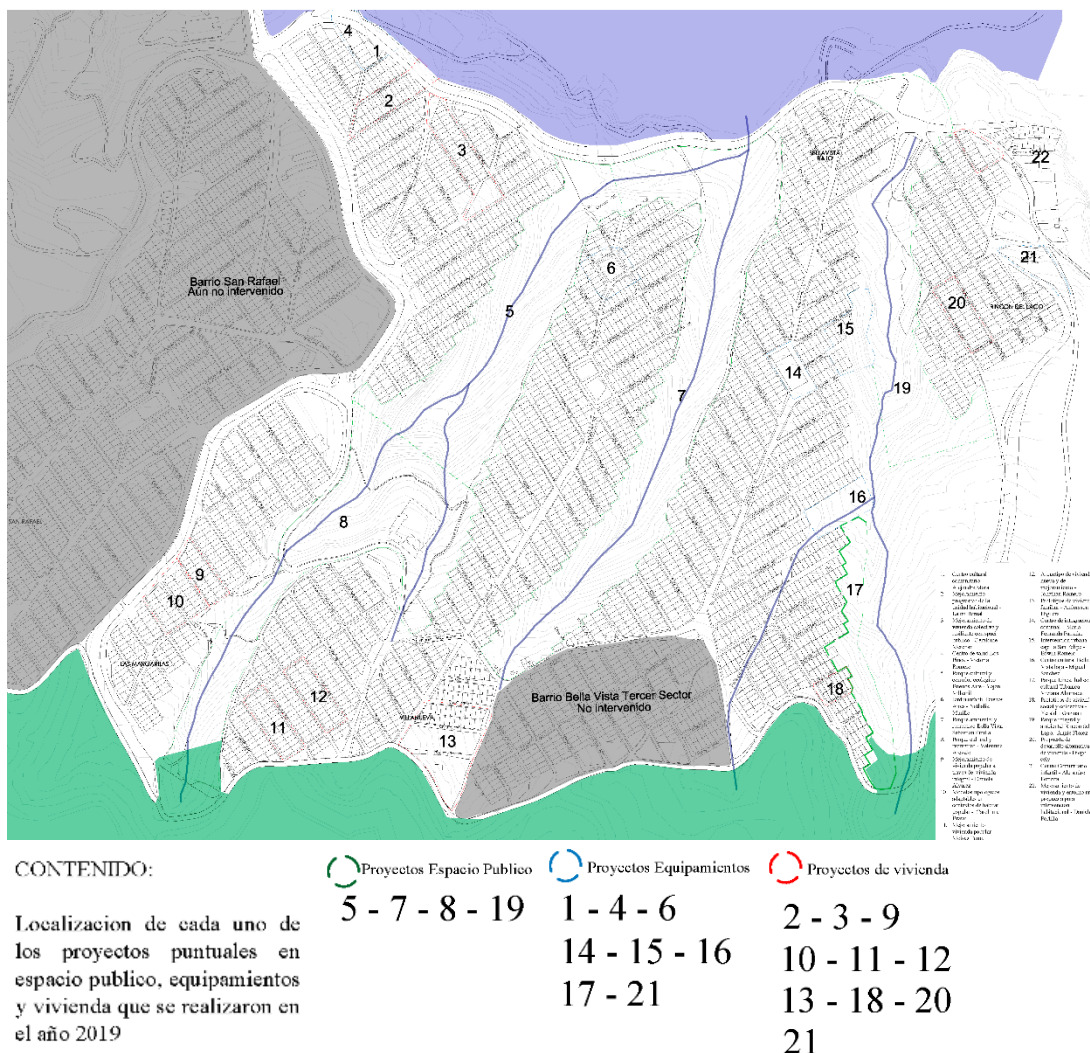


Figura 4. Proyectos puntuales a realizar

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Actualmente en ciudadela Sucre se encuentra una deficiencia en la red de equipamientos de tipo: jardines infantiles, salud y deportivo. Los cuales no logran abastecer la necesidad de los diferentes barrios y generan que las familias deban de desplazarse hasta Bogotá, para lograr acceder a equipamientos.

Por otro lado, la comuna IV, cuenta con una población infantil de 1.490 niños de 0 – 1 años de edad, y 6.439 niños de 2- 4 años de edad (Tabla 3), sin embargo, solo el 30% logran acceder a equipamientos de educación infantil, lo cual hace que las familias deban de recorrer grandes distancias para acceder a educación u opten por la opción de dejarlos al cuidado de familiares o vecinos, lo cual empieza a generar retrasos en el desarrollo psicomotor de la primera infancia.

Territorio	Distribución por rangos de edad						Total	% sobre total Mpio.
COMUNA	< 1 año	1-4	5-14	15-44	45-59	>60		
IV	1.490	6.439	18.878	31.486	7.709	3.323	69.325	17.41
%	2.15	9.29	27.23	45.42	11.12	4.79	100	

Tabla 3. Tabla poblacional Comuna IV-Soacha

Fuente: Alcaldía de Soacha, 2019.

De esta manera, en el barrio Buenos Aires, se opta por un lote que logre potenciar la red de equipamientos al interior y que de esta manera permita a la comunidad complementar y facilitar el acceso a las diferentes actividades necesarias para un óptimo desarrollo social. (Figura 5).

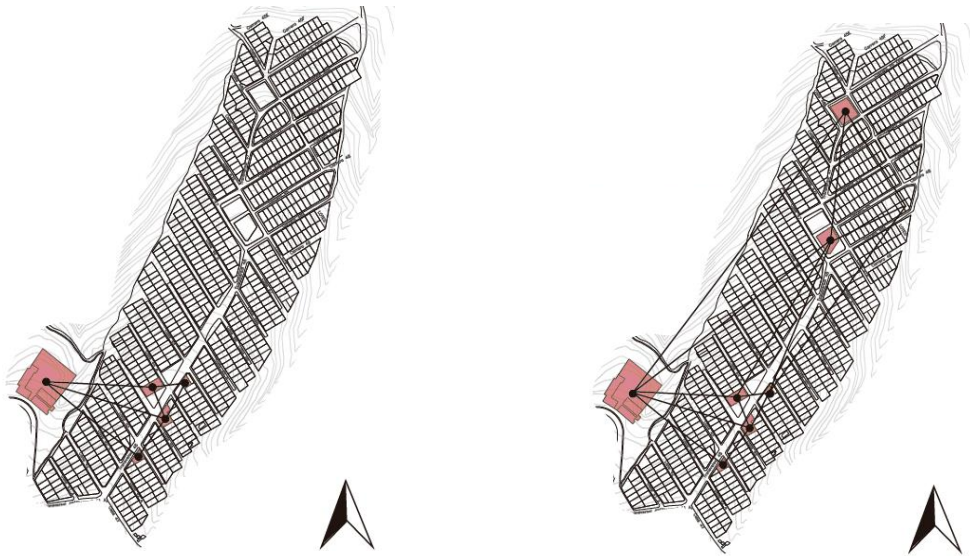


Figura 5. Red equipamientos existentes y red equipamientos propuestos barrio Buenos Aires

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

De igual manera, se realiza el primer acercamiento a la propuesta puntual, basados en dos categorías; criterios de intervención y conceptos de diseño, los cuales empiezan, según el sector; a brindar pautas y primeras respuestas de diseño hacia la propuesta a realizar (equipamiento infantil); desde una perspectiva técnica, pero ligada a la visión de la comunidad, así como de sus necesidades puntuales.

Asimismo, se propone una implantación que vaya acorde a la topografía del lote, (Figura 7 y 8) para generar un equilibrio entre la excavación y relleno del territorio, (Figura 9) así mismo se proponen los módulos de tal manera que se abra hacia donde se encuentra el mayor flujo de personas, y complemente las actividades propuestas.

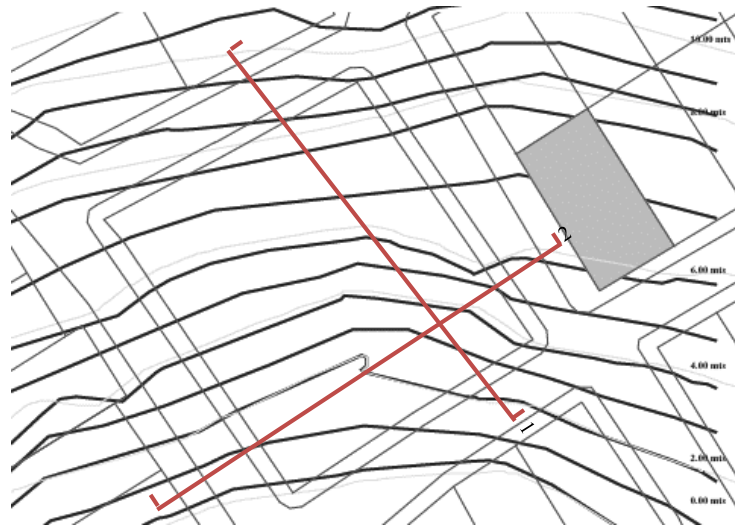


Figura 7 Topografía original

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

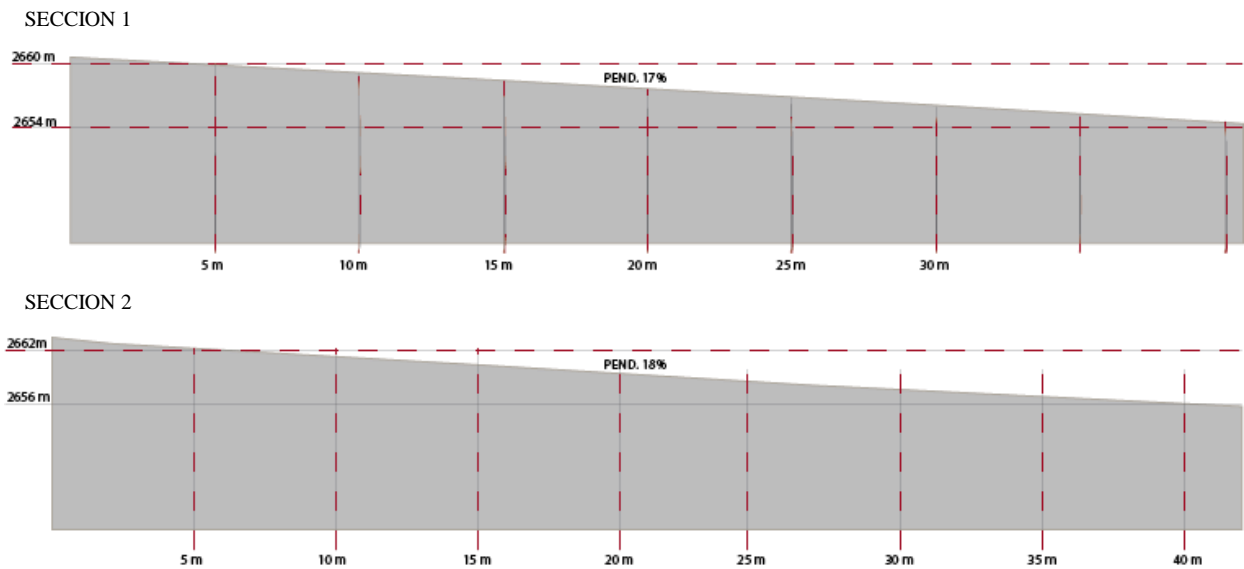


Figura 8 Cortes topográficos

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

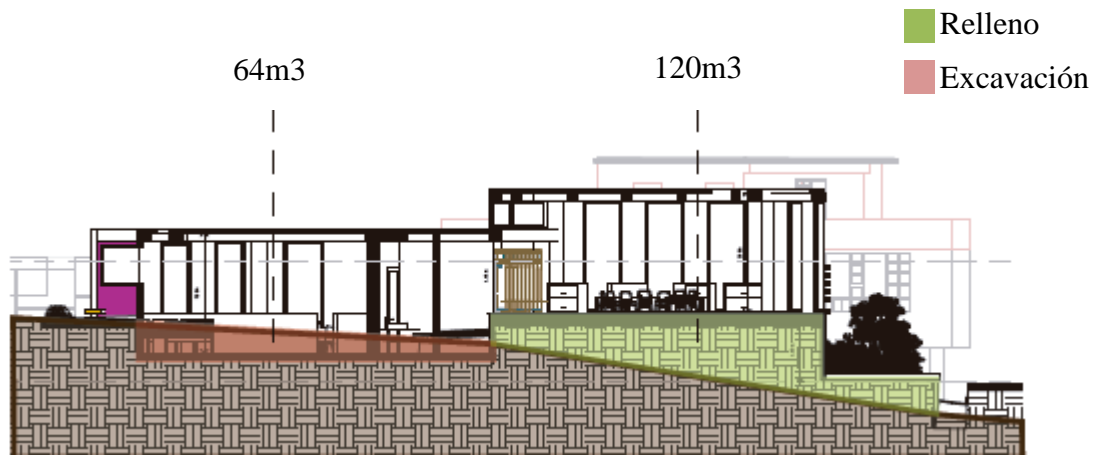


Figura 9 Análisis rellenos y excavaciones

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Acorde a esto se implementan dos principios de orden: El primero es *Centralidad*, la cual se ve reflejada a partir del punto de acceso que se le da a proyecto de como esta ayuda a disponer los volúmenes en el territorio y el segundo es *ritmo* el cual se identifica a partir de las variaciones en la dirección del mismo tipo de volumen en el territorio (Figura10).

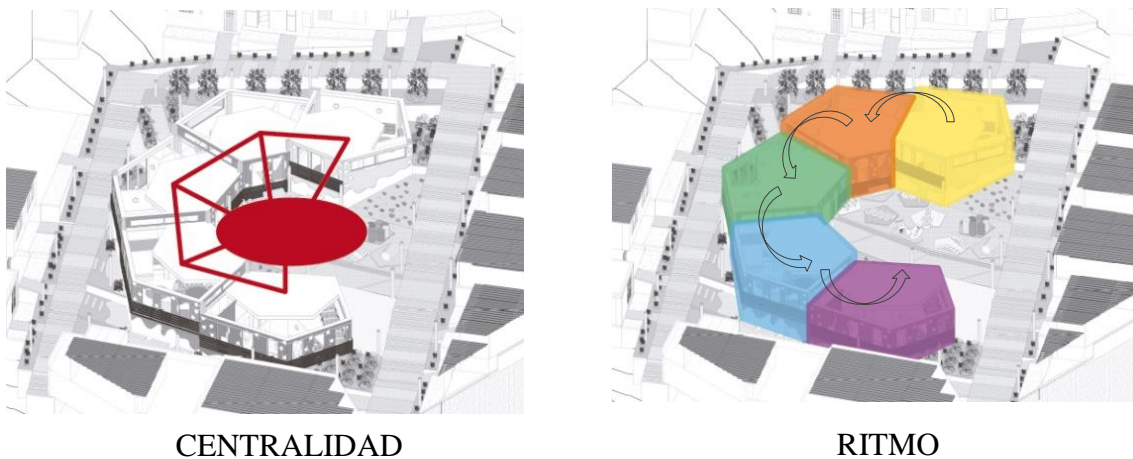


Figura 10 Principios de orden Centralidad y Ritmo

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

De igual manera, se desarrolla el concepto de diseño de *Continuidad Visual* (Figura 11); el cual se refleja en las disposiciones internas de las aulas y circulación a través de los volúmenes. Así mismo se generan el criterio de intervención de terraceo (Figura 12), el cual hace parte de las diferentes intervenciones que se hace en el terreno para lograr una implantación acorde a las diferentes pendientes del lugar. A partir de estas pautas, se inicia el proceso de diseño, basado en el método Montessori y el filósofo Loris Malaguzzi.

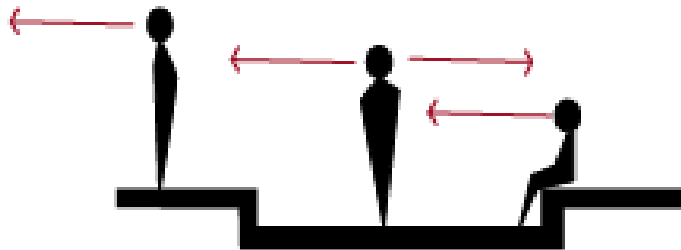


Figura 11 Concepto de diseño. Continuidad visual

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

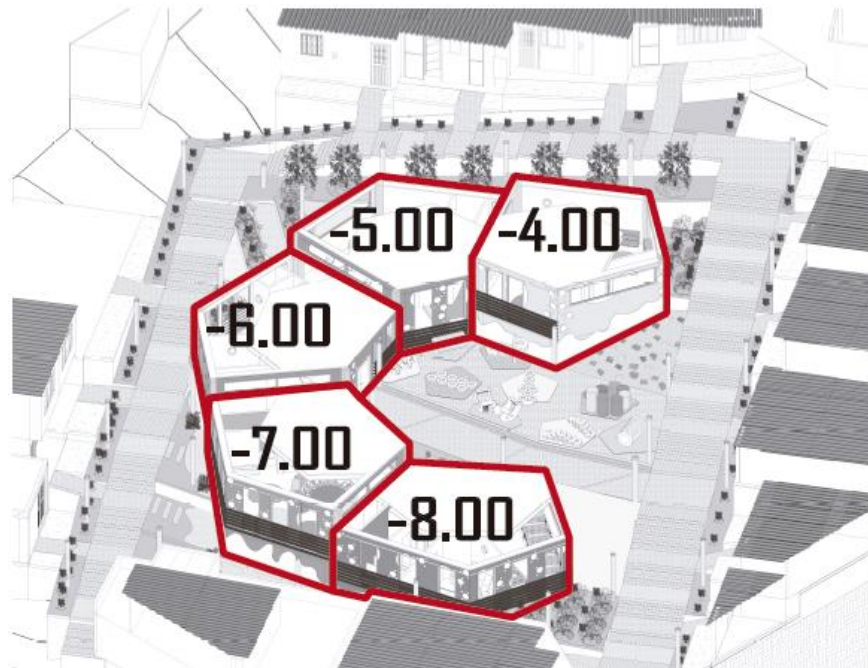


Figura 12 Criterio de intervención. Terraceo

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Tomando en cuenta factores como mayor aprovechamiento de iluminación, ventilación y bioclimática dentro de los volúmenes, se desarrolla la implantación ubicada en la (Figura 13) generando aperturas en cubiertas con formas paralelas a los volúmenes que capturen la mayor cantidad de luz y calentar el interior para generar una mejor calidad para el infante y de esta manera se desarrollen todas las actividades complementarias en el equipamiento infantil en un entorno confortable.

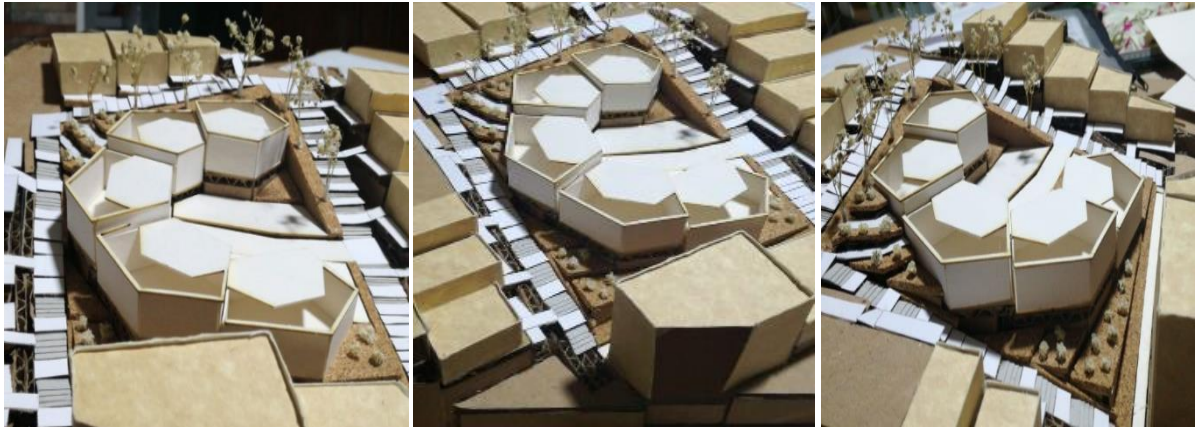
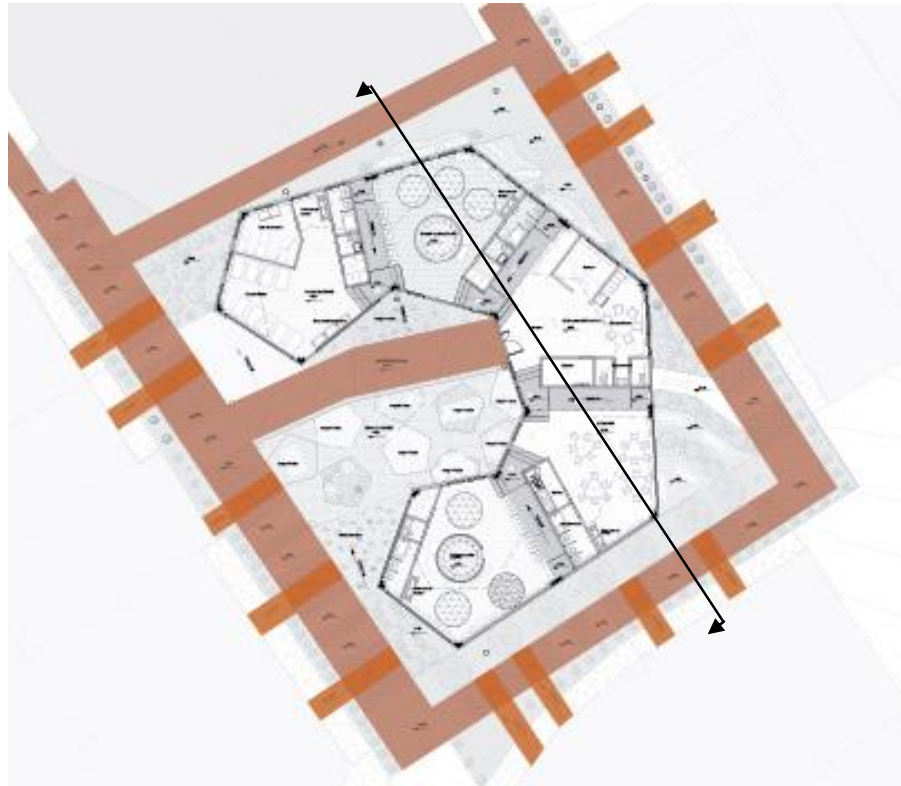


Figura 13 Propuesta de implantación

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Seguidamente, retomando los conceptos y criterios de diseño e intervención, se genera la orientación del proyecto, así como de acceso principal, se toman como puntos de importancia el mayor flujo de personas y las vías principales del barrio, para que de esta manera se responda hacia las zonas mayor utilizadas por las personas del barrio.

De igual manera se genera un análisis de conexión desde el equipamiento hacia el contexto inmediato, tomando como principal elemento las escaleras para las circulaciones generales alrededor del proyecto y rampas para los accesos puntuales a las viviendas aledañas al lote, para lograr la conexión entre equipamiento y contexto inmediato sin alterar en mayor medida la topografía existente. (Figura14)



Conexión circulación urbana a la vivienda inmediata

Circulación urbana



Figura 14 Planta Acceso al proyecto y corte

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Simultáneamente se plantean 5 volúmenes, distribuidos según los rangos de edades de mayor a menor; abarcando los niveles de escolaridad para la primera infancia, desde Maternos hasta jardín, debido a que son los más necesitados en el sector. (Figura 15)

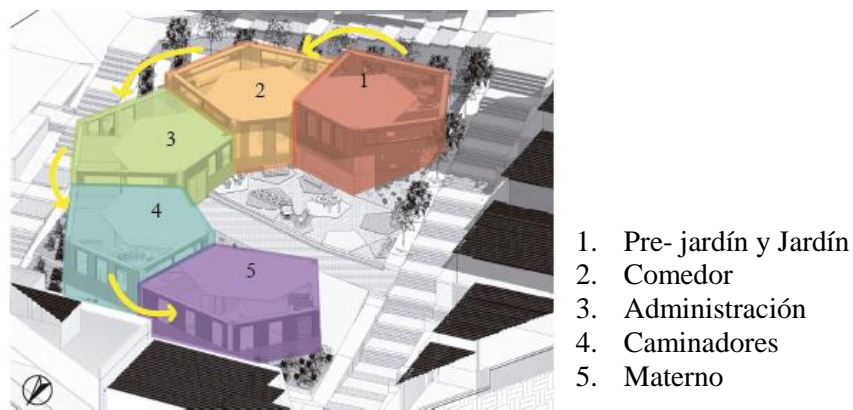


Figura 15. Niveles de escolaridad

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

De igual misma forma, los volúmenes comparten un lado entre ellos para dar paso a la circulación interna planteada para el tránsito de niños y adultos, basado en el criterio de continuidad visual, permitiendo que se pueda tener conexión a todas las zonas mediante la misma y generar un circuito de circulación interno.

Según la norma técnica NTC 4595 - 4596 y el acuerdo 138 de 2004; las cuales brindan al proyecto la pauta de las circulaciones más apropiadas para que un infante pueda acceder a los diferentes espacios dentro de un equipamiento de tipo infantil, se generan dos tipos de circulaciones; la primera en la cual los niños puedan transitar por medio de rampas y mínimo de escalones para acceder a las diferentes zonas y la segunda una circulación por medio de escaleras, las cuales facilitan al adulto el acceso a las zonas de manera más rápida. (Figura16)



Figura 16. Circulaciones

Fuente: Elaboración propia, 2019 CC BY-NC

A su vez la propuesta de zonas de servicios, aulas, zonas administrativas y zonas sociales responden a lo planteado en el método Montessori, diseñando cada una de las aulas en progreso del infante y su relación con el entorno. Es por esto que las aulas se encuentran diseñadas a partir de un punto central en el cual se realizan las actividades principales y luego distribuye en el mismo espacio, las actividades secundarias (Figura 17).

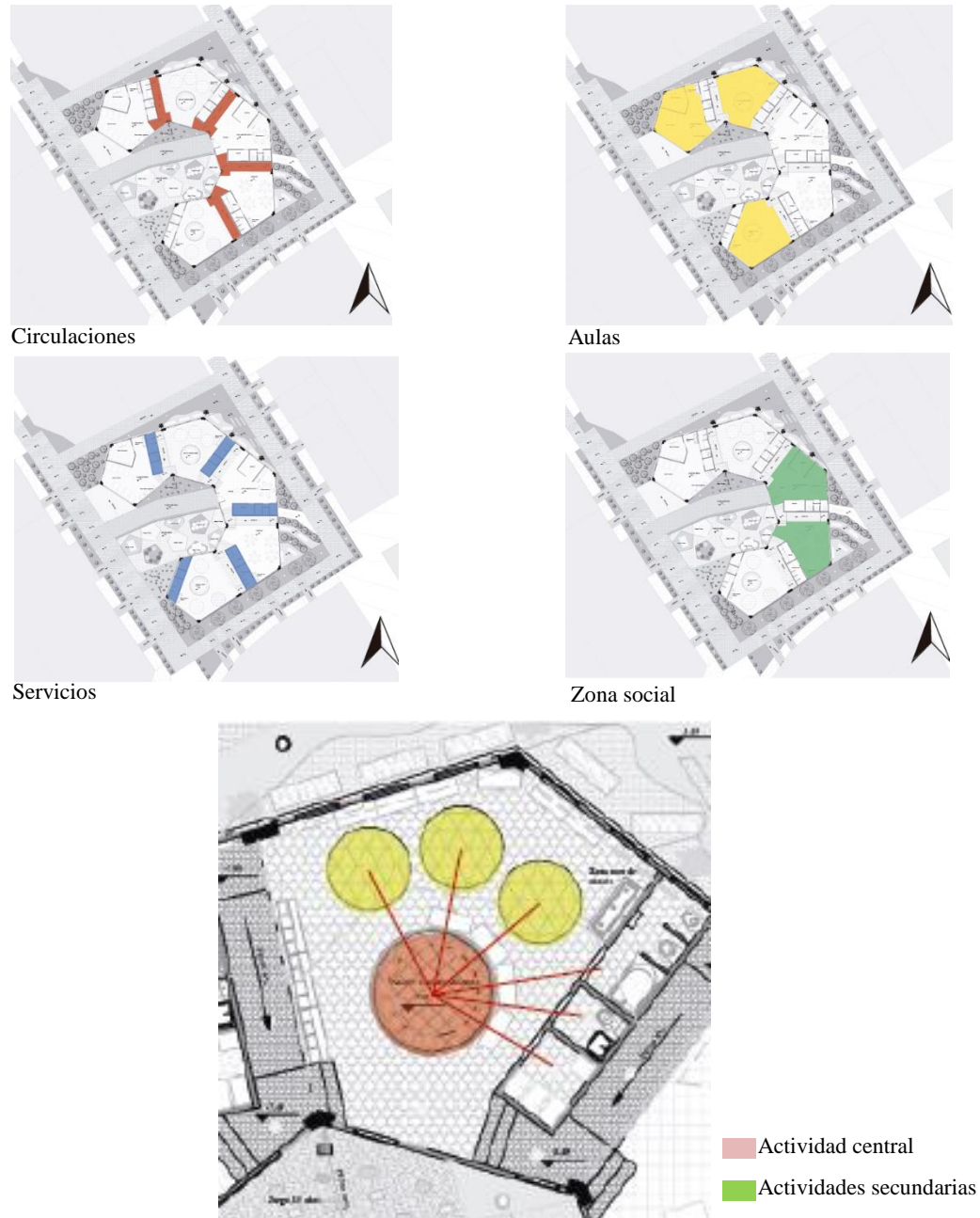


Figura 16. Zonificación del proyecto y aula método Montessori

Fuente: Elaboración propia, 2019 CC BY-NC

Basado en lo anterior, cada una de las aulas, cuenta con zonas de servicios, pensadas espacialmente para cada rango de edad y zonas de almacenamiento. A partir de esto, se genera el programa arquitectónico tomando en cuenta la NTC 4595 y respetando así el metraje necesario para que cada infante pueda desarrollarse en un espacio pleno y apto para él. (Tabla 3)

Zona	zonificación	Rango edad	No. Personas	Metros cuadrados
Materno y Caminadores	Zona Lactancia	0-2	8	68
	Zona Cunas			
	Servicios			
	Deposito			
Párvulos	Salón	2-3	15	68
	Servicios			
	Deposito			
Pre- jardín y Jardín	Salón	3-5	15	60
	Servicios			
	Deposito			
Comedor	Servicios	2-5	18	62
	Cocina			
Bloque administrativo	Portería	-	1	68
	Rectoría	-	1	
	Sala profesores	-	6	
	Servicios		1	
	Lockers		8	

Tabla 3 Programa arquitectónico

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Junto a esto en cubierta se realizan aperturas que permitan el paso de la luz en la mañana y medio día ya que mediante las mismas se busca captar el mayor rango de luz que permita aumentar la temperatura al interior y genere mayor confort en cada una de las aulas y permita así que el infante tenga mejor habitabilidad dentro del equipamiento. (Figura 18 y 19).



Figura 18. Diagrama de Iluminación

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

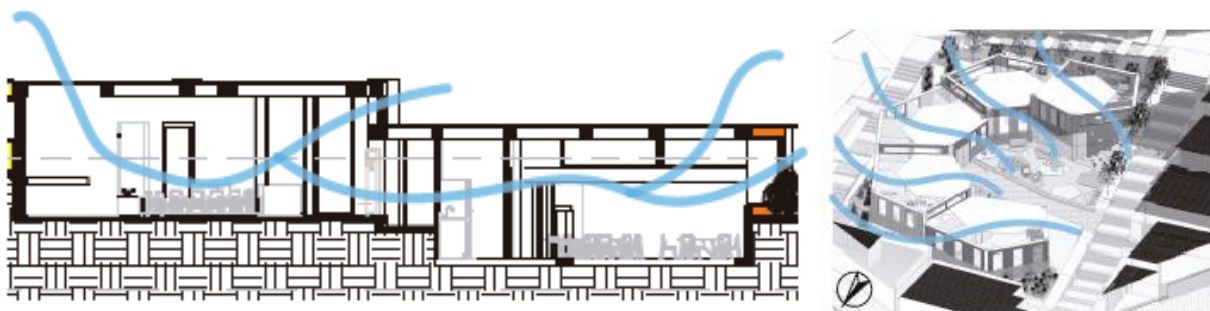


Figura 19. Diagrama de Ventilación

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Finalmente se genera la propuesta de fachadas la cual se basa a través del filósofo Loris Malaguzzi y su metodología Reggio Emilia, (Cardi G, Giordano C, Rojas C, 2017, p. 30-32) tomando como punto focal al infante y su reacción con el medio en el que se encuentra; a partir de esto se busca la psicología del color en el infante, lo cual da la pauta en la correlación entre la edad del infante y el color que mejor potencie sus habilidades. (Figura 20)



Figura 20. Psicología del color en fachadas

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

En la misma línea, en la parte constructiva se propone un sistema de pórticos tradicional en concreto (Figura 21), al cual se le realiza el pre-dimensionamiento para conocer el tamaño apropiado de columnas, vigas, zapatas que den el soporte estructural que necesita el jardín infantil para poder ser llevado a cabo a una instancia más real y de esta manera idear una propuesta basada en hechos reales y desarrollar una intervención constructiva acorde al terreno, la necesidad y el contexto en el que encuentra. A su vez se generan muros de contención en cada cambio de nivel en concreto para las zonas edificadas, y en gaviones para las zonas urbanas.

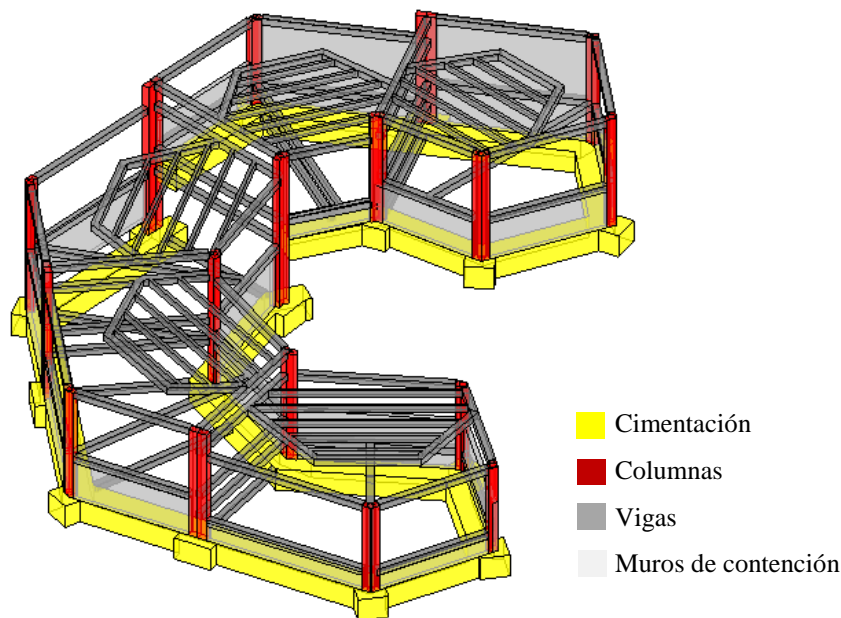


Figura 21. Modelo constructivo

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

De igual forma se plantea la materialidad, pensando en el fácil transporte del mismo, como lo es el adoquín de llanta molido para zonas urbanas, el cual permite variedad de formas, colores y disposiciones en el suelo; así como también se piensan en los acabados de pisos y paredes dentro y fuera del equipamiento para que fueran acordes al tipo de usuario al que va dirigido (Figura 22).

Finalmente se realiza la propuesta de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas de todo el jardín infantil para llegar a un desarrollo más técnico.

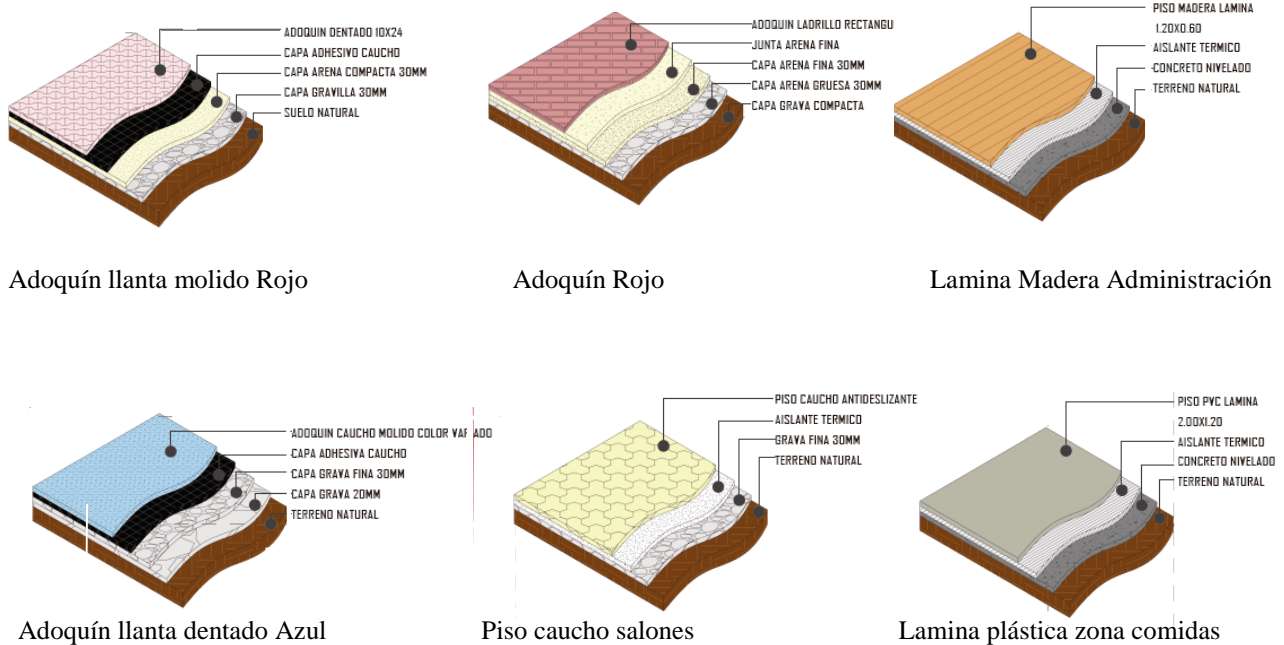


Figura 22. Detalles acabados de piso

Fuente: Elaboración propia, 2019. CC BY-NC

Por último el proyecto planteado busca generar espacios que respondan a la integración de la arquitectura, con una de las etapas más moldeables y absorbentes de la vida de ser humano, como lo es la primera infancia. Es por esto que se generan espacios desde lo urbano hacia lo arquitectónico que responda a las necesidades de una comunidad y que permita ver la integración de la técnica, la forma y función de un equipamiento como lo es el modelo educativo en el barrio Buenos Aires (Soacha).

Discusión

A lo largo del desarrollo de comunidades de crecimiento informal, se ha visto la falta de apoyo por parte de la entidad estatal, no permite que se desarrolle de manera óptima una comunidad. Es por esto que se ven afectados temas como espacio público, equipamientos y habitabilidad que suplan las necesidades básicas. Debido a la falta de apoyo la comunidad se ve obligada a tomar decisiones relacionadas con el desarrollo que va tomando su barrio.

“Es urgente que las iniciativas de ciudadanos, funcionarios, empresarios y profesionales asuman genuinamente la responsabilidad compartida de proponer una ciudad más amable y a la vez más competitiva, en una concepción más ética” (Anzelini, 2010, p. 109).

Basado en lo anterior, el rol de lograr un desarrollo adecuado para una comunidad no viene solamente ligado a quienes allí habitan, cada actor sobre el barrio debe asumir su responsabilidad como parte fundamental para el progreso de una misma comunidad, siendo así, el primer paso para lograr una comunidad articulada es interviniendo a la primera infancia dando desde las primeras fases de educación las herramientas que necesita el joven del mañana.

Proveer una adecuada educación desde temprana edad, permite potenciar la red general de equipamientos, brindando los espacios necesarios para que, desde pequeño, el individuo logre relacionarse con el entorno y personas que allí habitan, promoviendo aspectos sociales que llevan al desarrollo de confianza y virtudes que permiten a la persona acceder a mejores oportunidades.

“Hay una profunda inquietud por el significado de la enseñanza en nuestros días, y la evidencia de la educación obligatoria actual no está siempre en sintonía con los tiempos que vivimos” (Raedo y Atrio, 2017, p.1)

Por otra parte, la educación debe, estar basada en actividades que tengan como actor principal al infante, para que de esta manera esté ligado siempre al mejor desarrollo en todos los ámbitos necesarios que brinden herramientas que puedan ser empleadas en un futuro y así lograr una mejor calidad de vida.

Es por esto que, hoy día el método tradicional de tener como actor principal el volumen de trabajo, hacen que el infante pierda interés por desarrollar cada una de sus habilidades y genera cada día mayor déficit en la capacidad de aprendizaje del niño haciendo hasta ciertos casos perder totalmente el interés por acceder al sistema educativo.

Ciertamente metodologías distintas, como las aplicadas al proyecto desarrollado tomando como enfoque el Método Montessori y filosofías como la Reggio Emilia, (Cardi G, Giordano C, Rojas C, 2017 p. 30-32) permiten al infante poder desarrollar no solo su capacidad cognitiva, sino que también influyen en habilidades sociales, de lenguaje e interacción, que permiten que el actor principal pase a ser el infante y de esta manera todo el entorno educativo se encuentra a favor de él y su óptimo aprendizaje al contrario del solo cumplimiento de tareas y deberes.

A partir del panorama, se identifica que el trabajo de todos los actores involucrados debe ser ecuánime y a la par para que tanto el modelo educacional junto con el apoyo gubernamental

apoye el sistema de equipamientos existentes en una comunidad y permita que este desarrolle los espacios necesarios para el progreso de cada una de las personas.

Conclusiones

En síntesis, el trabajo de situaciones reales en contextos reales desde la academia permite tener un mayor acercamiento hacia una comunidad y sus necesidades, lo cual promueve el interés por solucionar problemáticas y entender nuevos contextos distintos al que se acostumbra desarrollar en otros programas.

De igual forma, se genera un acercamiento a la realidad el cual permite tener una visión concreta de un contexto existente, para entender las necesidades puntuales de una comunidad.

Es así como el desarrollo de un equipamiento de tipo infantil en el barrio Buenos Aires permitió desde el ámbito académico dar solución a la problemática de manera práctica y eficaz; mitigando problemáticas como la falta de espacios de integración, el difícil acceso a jardines infantiles en la parte sur del barrio y el déficit en la infraestructura de equipamientos.

Así mismo haber implementado metodologías de aprendizaje que tengan como actor principal al infante, que promueven habilidades sociales, cognitivas y de lenguaje, conectados con la arquitectura permitieron llegar al objetivo puntual del proyecto haciendo posible que mediante la intervención se den herramientas para mejorar la calidad de vida de los individuos de manera periódica.

El diseño arquitectónico del proyecto desde afuera hacia adentro, se basa en la propuesta de una metodología que toma al infante como actor principal de su espacio y se correlaciona con los demás a partir de las necesidades que este tenga y de cómo puede potenciar sus habilidades mediante el uso del mismo espacio.

Finalmente es necesario promover la participación social, y gubernamental, así como de la intervención técnica, para generar nuevas estrategias para mejorar las condiciones de habitabilidad, espacio público y equipamientos que suplan las necesidades del sector.

Agradecimientos

Agradezco principalmente a Dios y a mis padres por haberme formado como la persona que soy hoy en día, no ha sido sencillo el camino hasta acá, pero gracias a su amor y su apoyo he podido culminar esta fase de aprendizaje.

Gracias a mi hermano por su amor incondicional hacia mí, así como de toda la felicidad que me da ser su ejemplo a seguir.

Agradezco a mis amistades que estuvieron allí en madrugadas y desvelos haciendo parte del proceso que hoy puedo culminar, gracias por apoyar cada una de las decisiones que hicieron posible esta tesis, así como de mostrarme errores cuando yo no los veía.

Referencias

Acuerdo 138 de 2004 [Concejo de Bogotá D.C]. Por medio del cual se regula el funcionamiento de los establecimientos público y privados que prestan el servicio de educación inicial, comprendida entre cero a menores de 6 años. Bogotá 28 de diciembre de 2004.

ICONTEC. (2015). Norma tecnica Colombiana NTC 4595. Bogota.

Recuperado de:

<https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4595.pdf>

ICONTEC. (2015). Norma tecnica Colombiana NTC 4596. Bogota.

Recuperado de:

<https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC4596.pdf>

Alcaldia Municipal de Soacha. (2019). Alcaldia de Soacha. Planeacion y ordenamiento Territorial indicadores de poblacion 2019.

Recuperado de:

<http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-deplaneacion-y-ordenamiento-territorial/38-nuestro-municipio/indicadores/365-indicadorpoblacion>

Alexander, C. (1977). *Lenguaje de patrones*. Barcelona: Gustavo Gili S.A

Recuperado de:

<https://archive.org/details/EbookArchitecture02.AlexanderChristopherUnLenguajeDePatronesOCR>

Anzellini Fajardo, S. (2010). Un código urgente para la arquitectura y la vivienda en Bogotá. *Revista de Arquitectura Journal of Architecture*, 1, (6), 108-109.

Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630315011>

Arriagada, C. (2010). *Entorno, Equipamiento y Medio Ambiente*. (Celade).Santiago de Chile, Chile. Universidad de Chile: Cepal

Recuperado de:

http://www.portaluchile.uchile.cl/?_nfpb=true&_pageLabel=resultadosBusqueda&cx=017746900046189346808:x45mihjequ&cof=FORID%3A10&ie=UTF8&q=Entorno,%20Equipamiento%20y%20Medio%20Ambiente

Cardi, G, Giordano, C. Rojas, C. (2017). *Plan de negocios para la implementación de un nido basado en la pedagogía Montessori y el enfoque Reggio Emilia incluyendo servicios que integren su crecimiento y aprendizaje*. Universidad Peruana de ciencias aplicadas (UPC), Lima.

Recuperado de:

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621431/MBA%20COMPLETO.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Davila, P. (2015). Recorrido metodológico en educación inicial. *Revista Sophia, 1*, (19), 155-160.

DOI:

<https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.07>

Franco, A. M. (2009). El edificio escolar en la ciudad. La localización de los equipamientos educativos y su aporte en el desarrollo urbano y social. *Revista Educacion y pedagogia*, (21), 144-145.

Recuperado de:

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/9784/8993>

Hart, R. (1993). La participacion de los niños. *Revista Innocenti, 1*, (4), 9-18

Recuperado de:

<https://www.unicef-irc.org/publications/538-la-participación-de-los-niños-de-la-participación-simbolica-a-la-participación.html>

Lopez, J. M. (2010). Metodologias participativas para la gestión del habitat. Habitat y Sociedad, *Revista Habitat y sociedad*, (1), 91-92.

Recuperado de:

<https://revistascientificas.us.es/index.php/HyS/article/view/3600/3093>

Montaner, J. (2010). Arqueologia de los diagramas. *Revista Cuadernos de proyectos arquitectonicos (1)*, 16-19.

Recuperado de:

http://polired.upm.es/index.php/proyectos_arquitectonicos/article/view/132/131

Ortegon. E, Pacheco. F, Prieto. A. (2005-2007). *Metodologia del marco de planificacion, el seguimiento, y la evaluacion de proyectos y programas*. (42). Santander, Colombia: Cepal.

Recuperado de:

http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/metodologia_marco_logico.pdf

Ovalle Garay, J. H, Paez calvo, A. (2017). Equipamiento urbano en la construccion de vinculos comunitarios. *Revista Arquitecturas del Sur*,35 (51). 47-50.

DOI:

<https://doi.org/10.22320/07196466.2017.35.051.05>

Palacios, J. Castañeda E. (2009). *La primera infancia (0/6) años y su futuro*. (Metas educativas 2021). Madrid, España: Fundacion Santillana.

Recuperado de:

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/laprimerainfancia.pdf+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=co>

Raedo, J, Atrio.S. (2017). Educacion y arquitectura para la justicia Social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, (6), 11-13.

Recuperado de:

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/678083/RIEJS_6_1_1.pdf?sequence=1

Saldarriaga, A. (2002). *La arquitectura como experiencia. Espacio, cuerpo y sensibilidad* (Villegas editores). Bogota, Colombia: Quebecor World Bogota S.A

Recuperado de:

<https://issuu.com/archibrios/docs/la-arquitectura-como-experiencia-al>

Souper C. (2013). *Metodo Montessori*. (3). San Lorenzo, Estados Unidos:Pustaka Pelajar

Recuperado de:

http://www.academia.edu/download/38878525/METODO_mont..pdf

Triana, C. Larrotta, A. Guitierrez, N. (2010). *Proyecto educativo del programa de arquitectura. PEP*. (3). Bogota, Colombia: Universidad Catolica de Colombia

Anexos

1. Panel conceptos Ciudadela Sucre
2. Panel comparativo síntesis de diagnóstico y propuesta general Ciudadela Sucre
3. Panel sistema de equipamientos
4. Panel 1 “Desarrollo Modelo Jardín Infantil”
5. Panel 2 “Desarrollo Modelo Jardín Infantil”
6. Planta Cubiertas

7. Planta Acceso
8. Plano Secciones 1
9. Plano secciones 2
10. Planta cimentación N.-8.00mt
11. Planta cimentación N.-11.00mt
12. Plantas cubiertas
13. Plano redes hidráulicas
14. Plano redes sanitarias
15. Plano redes eléctricas
16. Corte Fachada
17. Imagen Aulas, zona recreativa, administración, general jardín infantil
18. Imagen maqueta general grupo 22
19. Imagen maqueta individual jardín infantil