

JARDIN INFANTIL (ACUARELA)

GEZDIN KATERIN CRUZ MAHECHA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BOGOTA DC -2013

JARDIN INFANTIL (ACUARELA)

Gezdin Katerin Cruz Mahecha

Monografía para optar por el título de Arquitecto.

Asesores:

ARQ. ALFONSO PINAUD profesor de diseño arquitectónico.

ARQ. RENATO GONZALEZ profesor de diseño urbano.

ARQ. OSCAR ALARCON profesor de diseño constructivo.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BOGOTA DC -2013



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.

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, Cundinamarca 07 julio 2014

DEDICATORIA

Este proyecto de grado está dedicado a:

A mis padres, Luis Alberto cruz y Rosalba Mahecha.

A mi madre, por el gran amor y la devoción que tiene por sus hijos por el apoyo incondicional que siempre me has dado, por tener la fortaleza de salir adelante siempre sin importar los obstáculos, por haberme formado como una mujer de bien con principios y valores, por ser la mujer que me dio la vida y enseñarme a vivirla en la manera correcta, hoy te doy infinitas gracias eres la mejor mujer, madre, amiga, compañera que Dios pudo poner en nuestra vidas.

A mi padre, por el coraje que has tenido al levantarme cada vez que he caído, por mantener encendida la llama de la esperanza en mí, me enseñaste que con esfuerzo, sacrificio y dedicación se puede llegar muy lejos, gracias por tus consejos, tus enseñanzas, por tu ejemplo de hombre, admiro ese hombre luchador que siempre tome como ejemplo... hoy solo resta agradecerte por todo lo que me has dado, sé que ningún otro hombre me amara como tú.

A mis hermanos, Lina esmeralda cruz, Jobany Mahecha.

Gracias por su paciencia, fe, dedicación y sobre todo por acompañarme en cada paso de mi carrera solo ustedes saben cuánto esfuerzo nos ha costado a todos, porque este triunfo se lo debo a ustedes porque nunca dejaron de creer en mí, siempre hubo palabras de aliento aun cuando las cosas no marchaban bien... infinitas gracias hermanos míos.

A mis sobrinas, Clarithza Mahecha, Sofía Hernández, mi fuerza y las ganas de salir adelante es gracias a ustedes, quienes con su inocencia y su ternura siempre me impulsaron a luchar por lo que ahora tengo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, Gracias Dios por haberme ayudado durante estos años, el sacrificio fue grande pero tú siempre me diste la fuerza necesaria para continuar y lograrlo, este triunfo también es tuyo mi Dios.

Quiero agradecer de antemano a los docentes ARQ. ALFONSO PINAUD profesor de diseño arquitectónico, ARQ. RENATO GONZALEZ profesor de diseño urbano, ARQ. OSCAR ALARCON profesor de diseño constructivo, quienes con su perseverancia y enseñanzas me guiaron en este proceso, gracias por su entrega, por compartir su sabiduría, y por impulsarme a ser mejor cada día.

Hoy me siento una mujer superada, orgullosa, con la frente en alto por haber llegado hasta acá solo con la ayuda de mi familia quienes me sacaron adelante, les agradezco de corazón a todos mis amigos, familiares, a mis compañeros de salón, hoy colegas, infinitas gracias por cada aporte y enseñanza que dejaron en mi vida.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
2. JUSTIFICACION	19
3. OBJETIVO GENERAL	20
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4. CONTENIDO	22
5. MARCO REFERENCIAL	27
5.1 UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA	27
5.2 ASPECTOS TERRITORIALES	28
6. MARCO TEORICO	35
6.1 LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA	39
6.2 PEDAGOGÍA Y ARQUITECTURA	42
6.3 EL ESPACIO EN ARQUITECTURA	43
7. EJECUCION DEL PROYECTO	44
7.1 PLANTEAMIENTO URBANO	44
7.2 PLAN INNOBO	45
7.3 CONCEPTO URBANO: EL ARTE ABSTRACTO	50
8. ASPECTOS URBANOS	54
8.1 PROPUESTA URBANA FINAL	56
9. ASPECTOS ARQUITECTONICOS	58
10. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS	64
11. EVOLUCION DEL PROYECTO	70
12. RENDERS GENERALES DEL PROYECTO	76
13. FICHA ARQUITECTONICA	83
14. FICHA CONSTRUCTIVA	84
15. CONCLUSIONES	85
BIBLIOGRAFIA	86
ANEXO A PLANOS	88

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01. Localización geográfica	13
Figura 02. Localización del lugar	13
Figura 03. Arquitectura y vida	16
Figura 04. Pintura Piet Mondrian	22
Figura 05. Composición pintura Piet Mondrian	23
Figura 06. Composición con azul	25
Figura 07. Esquema del proyecto	26
Figura 08. Maqueta de idea	26
Figura 09. Boceto de la idea conceptual	26
Figura 10. Equipamientos colectivos	30
Figura 11. Estructura ecológica	31
Figura 12. Silueta de niños	40
Figura 13. Estudiante	41
Figura 14. Sketch plan de masas	44
Figura 15. Área de intervención	44
Figura 16. Localización de corferias	45
Figura 17. Operación estratégica anillo de innovación	45
Figura 18. Plan maestro innobo	47
Figura 19. Polígono innobo	48
Figura 20. Abstracción de pinturas	50
Figura 21. Boceto inicial de la forma del proyecto	50
Figura 22. Primera propuesta de implantación	50
Figura 23. Propuesta inicial plan de masas	51
Figura 24. Tipología en barra centro de Nariño	51
Figura 25. Tipología en barra Batallón de sanidad	52
Figura 26. Predominan las manzanas alargadas por el tema industrial	52
Figura 27. Las manzanas residenciales son en forma de C	52
Figura 28. Entorno existente	53
Figura 29. Área de intervención	53
Figura 30. Plan de masas	53
Figura 31. Área a intervenir	54
Figura 32. Accesos	55
Figura 33. Vías	55
Figura 34. Propuesta urbana	56

Figura 35. Propuesta con el entorno existente	57
Figura 36. Idea del proyecto	58
Figura 37. Volumetría	59
Figura 38. Volumetría	59
Figura 39. Volumetría	59
Figura 40. Análisis solar	59
Figura 41. Concepto de fachadas	60
Figura 42. Fachadas	60
Figura 43. Programa arquitectónico	62
Figura 44. Análisis ambiental	64
Figura 45. Análisis bioclimático	65
Figura 46. Sistema estructural	66
Figura 47. Corte fachada	67
Figura 48. Planta estructural	68
Figura 49. Estructura explotada	69
Figura 50. Plano de localización	70
Figura 51. Plano primer piso	70
Figura 52. Plano de segundo piso	71
Figura 53. Plano de alzado y corte	71
Figura 54. Plano de cubiertas	72
Figura 55. Plano de primer piso	72
Figura 56. Plano planta baja	73
Figura 57. Plano alzado y cortes	73
Figura 58. Plano de cubiertas	74
Figura 59. Plano de primer piso	74
Figura 60. Plano de secciones	75
Figura 61. Plano de fachadas	75
Figura 62. Plazoleta de acceso principal	76
Figura 63. Plazoleta de acceso principal	76
Figura 64. Articulación con el entorno	77
Figura 65. Vista de los patios de juego	77
Figura 66. Acceso vehicular	78
Figura 67. Vista aérea	78
Figura 68. Vista de los patios de juego	79
Figura 69. Vista del entorno natural	79
Figura 70. Vista general	80
Figura 71. Articulación plazoleta	80
Figura 72. Vista de los patios de juego	81
Figura 73. Vista de los patios de juego	81
Figura 74. Vista de los patios de juego	82

Figura 75. Vista de los patios de juego	82
Figura 76. Ficha arquitectónica	83
Figura 77. Ficha constructiva	84

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Puente Aranda. Número de establecimientos educativos	29
Tabla 02. Índice de jardines infantiles por localidad	32
Tabla 03. Puente Aranda. Evolución de la Población en Edad Escolar	33
Tabla 04. Cuadro de áreas	63

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Plano 1. Planta de cubierta	88
Plano 2. Planta de primer piso	89
Plano 3. Alzado y perfil urbano	90
Plano 4. Fachadas generales	91

RESUMEN

Figura 01. Localización geográfica



Figura 02. Localización del lugar.



Fuente: autor

Fuente: google earth.

Localización:

Localidad: puente Aranda

Limita: norte Diagonal 22

Sur Av Américas

Oriente cra 43a

Occidente av. Pedro león

El hábitat como derecho implica considerar la creación de empleo, la cohesión y la integración social, la construcción de identidad, la salud, la educación, la vivienda, el trabajo, la tierra, los servicios, la seguridad ciudadana, el mejoramiento barrial, el ambiente.

Consideramos al Hábitat como ese espacio físico y social que toda persona, familia, grupo humano tiene el derecho de poseer y construir para el desarrollo de su vida.

La arquitectura juega el papel más importante dentro de la formación y creación del espacio público, ya que ella está pensada desde un punto formal que involucra toda la parte estética, volumétrica, técnica, espacial, en donde el arquitecto lo que logra es dar respuesta a una necesidad física, pero ligada de conceptos y representaciones de ideas que parten de lo histórico que es muy importante ya que es lo que nos da una identidad y nos atribuye una memoria; con estos elementos la arquitectura plantea soluciones de acuerdo a unos previos análisis que sirven como soporte y sustentación del mismo proyecto, es decir se lleva una investigación en donde con fotos, planos catastrales, levantamientos hechos por nosotros los estudiantes, logramos tener un acercamiento y una mayor sensibilización a la hora de proponer un proyecto de vivienda productiva.

Con el tiempo las formas arquitectónicas han sido desarrolladas de forma histórica, ya que se parte de una tipología que va trascendiendo en el tiempo, y que es retomada como referente para las construcciones actuales.

INTRODUCCION

La arquitectura es una concepción amplia, porque abarca todo el ambiente de la vida humana; no podemos sustraernos a la arquitectura, ya que formamos parte de la civilización, pues representa el conjunto de las modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas, exceptuando sólo el puro desierto. 1

El proyecto en su definición es el deseo de transformar la realidad para resolver necesidades humanas, durante años el hombre se ha venido adaptando a su entorno, tomando de la naturaleza lo realmente necesario para sobrevivir, pero con el tiempo el deseo de responder a necesidades de tipo mayor ha hecho que la arquitectura para algunos pierda su sentido, porque estamos dedicándonos solo a dar soluciones infructuosas a problemas que requieren soluciones de habitabilidad, confort, cultura, entorno, relaciones que deben hacerse obvias al momento de proponer ideas razonables dentro de la arquitectura; es mejorar la calidad de vida de muchas personas a quienes por el hecho de tener menores recursos, puedan tener una vida más digna.

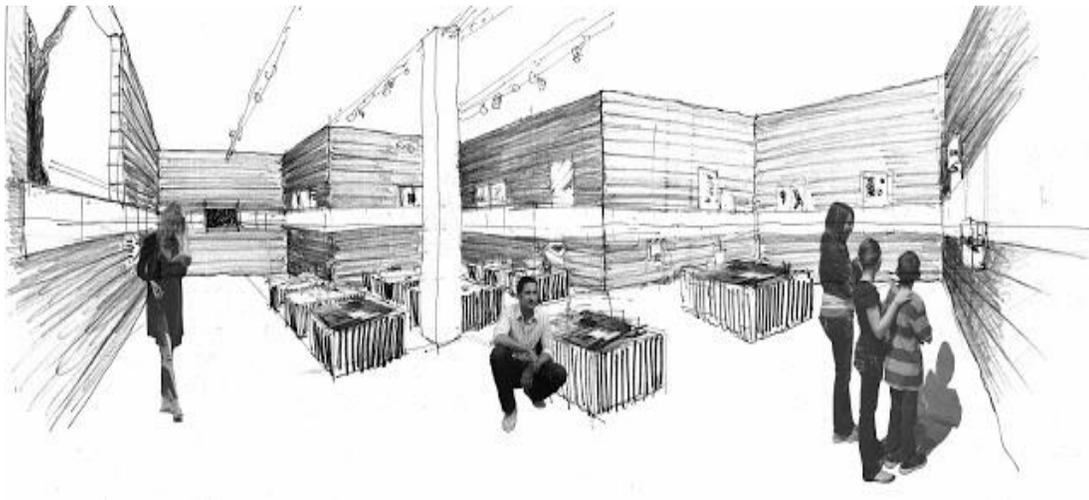
La novela *Robinson Crusoe*, del escritor Daniel Defoe en donde se sitúa a su personaje en la condición de náufrago en una isla desierta, en la que ha de enfrentarse a la resolución de los problemas básicos de la existencia.

1 FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC. Concepto arquitectura [en línea]. Londres [05 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_virtual

Para ello cuenta tan sólo con los elementos que la naturaleza le ofrece y con el bagaje cultural que lleva consigo, como solución a esta situación el analiza su entorno y sus necesidades, selecciona un lugar adecuado, concibe en su mente una idea, toma de la naturaleza los elementos que le pueden servir; los ensambla y combina con técnicas aprendidas, adaptándolas a su situación. Es en ese sentido un arquitecto que transforma su entorno para hacerlo adecuado a sus necesidades.

El proyecto nace de un problema a resolver, si no se tiene un problema no tendría caso dar solución a algo que no existe; es darle un mejor uso a las cosas que nos hacen más fácil la vida, entonces es ver como las cosas más sencillas en ocasiones nos ayudan a dar una mejor calidad de vida, y que la arquitectura involucra el modo en que viven las personas, para quienes ha de construirse la vivienda.

Figura 03. Arquitectura y vida.



Fuente: NORBERTO DORANTE. Arquitectura y vida [en línea]. Barcelona [10 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://www.norbertodorantes.com/>

Hablemos un poco de ciudad, de esa ciudad que se quiere mostrar por medio del proyecto, ¿qué imagen de ciudad quiero proponer? podemos decir que

cada ciudadano tiene una percepción y vínculos con partes de la ciudad y la imagen que adquiere la logra por medio de recuerdos y vivencias personales que le dan un significado a su ciudad, por ello el proyecto debe estar integrado con la parte urbana, ¿pero cómo lograr esto dentro del barrio de uso industrial? Bien, pues dentro de las consideraciones del proyecto se busca dejar una huella industrial que trascienda en el tiempo; como una huella de lo que hubo y que relacione directamente lo que vendrá, que no genere un cambio brusco dentro de un entorno que ya tiene una identidad y que las personas ya se han apropiado para lo cual les da un significado; no obstante se busca proyectar una ciudad verde tratando el tema de la contaminación que genera un sector industrial.

Los sentidos ayudan a dar ese significado de las ciudades ya que por medio de ellos vemos, oímos, sentimos nuestra ciudad, con los sentidos creamos ese vínculo entre ciudad y ciudadano, entonces por qué no establecer una serie de relaciones que vayan de la mano de los sentidos, es pensar en cómo los sentidos nos ayudan a reconocer el proyecto y nos abren paso a la imaginación, dejando todo a la contemplación de la obra.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como problema se tiene dar solución a un equipamiento de tipo educativo, dentro de un sector que es mixto.

Como implantar un proyecto de otro uso en un sector que ya tiene una propia identidad por el solo hecho de dedicarse a la industria.

Como se puede apaciguar el impacto que este causa dentro de su entorno.

Que afectaciones del entorno se pueden usar a favor al momento de la implantación.

El aspecto de mayor importancia que se ha de investigar es la industria ya que el sector lo ha adaptado a su vida cotidiana, porque no se puede simplemente cambiarle el uso de un momento a otro por una necesidad de vivienda, lo que se quiere es integrar la industria y la vivienda, y un equipamiento educativo dentro de un solo entorno pero respetando lo existente, que sean un solo componente que le dé una nueva imagen al sector.

Entonces es entender como desde la arquitectura podemos dar una solución razonable al entorno sin causar mayores alteraciones y que las personas disfruten de su hábitat.

2. JUSTIFICACION

El proyecto nace de hacer un análisis del sector en donde se pudo valorar que existe un gran número de familias que tienen niños pequeños, como solución a surge la idea de crear un jardín infantil para la educación, el cual busca implementar con nuevas tecnologías.

Un jardín infantil que supla la necesidad de todo un sector que es netamente industrial, y que con la creación del jardín se busca minimizar el impacto ambiental que la industria le está proporcionando a la población.

Una investigación realizada en 619 niñas y niños menores de cinco años, en nueve jardines infantiles de las localidades de Puente Aranda, Kennedy y Fontibón encontró que el 74,3% de los infantes más expuestos a material particulado (PM10) estaban sufriendo problemas respiratorios importantes.

Luis Jorge Hernández Flórez, autor de la tesis de doctorado Asociación entre la contaminación del aire y la morbilidad por enfermedad respiratoria aguda en menores de 5 años en tres localidades de Bogotá, explica que “muchas veces por la seguridad de los mismos niños se sellan las ventanas e incluso, hay jardines donde los carros se encienden dentro para que los niños se suban, esto hace que la contaminación entre y se quede ahí”.

El PM10, presente en el polvo, cemento, hollín, entre otros, es el mayor referente en materia de contaminación del aire y es nocivo para la salud, ya que tiene la capacidad de llegar hasta los pulmones.

Los preocupantes datos arrojados por este trabajo de investigación realizado dentro del Doctorado Interfacultades en Salud Pública de la Facultad de Medicina de la U.N. han hecho que se emprendan medidas que permitan mejorar la exposición de los niños a la contaminación. 2

2 AGENCIA DE NOTICIAS UN. Contaminación [en línea]. Bogotá D. C., [10 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL:
<http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/ndetalle/article/contaminacion-en-jardines-infantiles-es-mayor-dentro-que-fuera-de-ellos.html>

3. OBJETIVO GENERAL

Consolidar un sector industrial planteando un equipamiento de tipo educativo, que se adhiera al entorno existente sin causar mayores alteraciones, conservando la vida urbana, la identidad y las vivencias de los habitantes, considerando que el sector a intervenir es de tipo industrial, se quiere implantar el equipamiento minimizando el impacto ambiental, por esta razón el proyecto toma un aspecto netamente ambiental, dando a la comunidad un entorno más natural.

Con esto se creara un jardín infantil que de seguridad, educación, confianza a un debido grupo familiar, partiendo de un modelo pedagógico centrado en el desarrollo integral del niño para contribuir a los hombres del mañana, este jardín infantil suplirá la necesidad de muchas familias, madres cabeza de familia, las cuales tendrán un lugar en donde dejar a sus hijos teniendo la certeza de que estarán en un lugar seguro.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Concebir la idea de proyecto.

Proporcionar un equipamiento educacional que supla las necesidades de la población.

Dar soluciones espaciales adecuadas que mejoren la calidad de vida de las personas.

Articular los sistemas existentes al proyecto.

Crear una red de transporte eficiente adoptando el plan innovo.

Usar una bioclimática sostenible y autosustentable teniendo en cuenta el grado de contaminación que se genera en un sector industrial.

Reducir el impacto ambiental.

Comprender los aspectos sociales, culturales y ambientales de una población.

Conocer a fondo la ciudad y sus características que la hacen propia de crear un hábitat.

Comprender el impacto causado por un proyecto educativo dentro de un sector de tipo industrial.

Entender los conceptos básicos impuestos dentro del núcleo temático.

Valorar la importancia histórica que tiene un sector industrial.

Estudiar a fondo las necesidades que tiene la población.

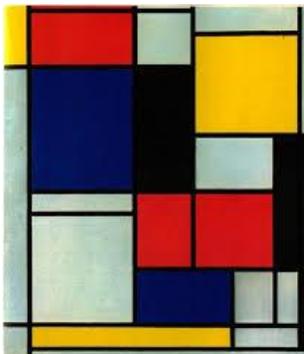
4. CONTENIDO

Tener la idea clara del proyecto es el primer paso para lograr concebir el proyecto, ya que esta es la que ayuda a la proyección del proyecto en sí; se parte de la concepción de la idea que es la que fluye en nuestra mente, es algo imaginario que con el tiempo se hará tangible; es el deseo de materializarlo en formas y materiales, en espacio y construcción; es hacer arquitectura, a través de un proceso lento y complejo, capaz de transmitir sensaciones a quienes lo observen y contemplen.

La idea de proyecto involucra la arquitectura con el arte, complementándolas en un cuadro de pintura (arte abstracta), tomando al pintor PIET MONDRIAN y el Neoplasticismo; la geometría, la pureza y el color, base para la proyección del proyecto que tiene como función (la educación).

El Neoplasticismo fue una corriente artística promulgada por Piet Mondrian en 1917 que proponía despojar al arte de todo elemento accesorio en un intento de ametrallar el cuadro y llegar a la esencia a través de un lenguaje plástico objetivo y, como consecuencia, universal.

Figura 04. Pintura Piet Mondrian

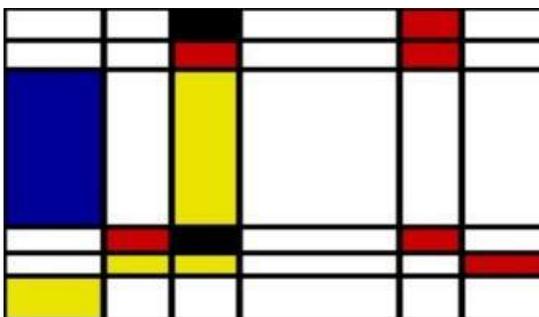


Fuente: SARINSKY. Pintura Mondrian. [en línea].España [10 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL:<http://artechachi.blogspot.com/2011/12/sobre-piet-mondrian.html>www.google.com <http://koke001.wordpress.com/m1/>

La intención del Neoplasticismo es representar la totalidad de lo real, expresar la unidad de la naturaleza, que nos ofrece apariencias cambiantes y caprichosas, pero que, sin embargo, es de una regularidad absoluta. Sus principales características son: Búsqueda de la renovación estética. Lenguaje plástico objetivo y como consecuencia, universal. Exclusión de lo individual y del objeto (limitado temporal y localmente).

Se elimina todo lo superfluo hasta que prevalece sólo lo elemental, en un intento de llegar a la esencia. Depuración de las formas hasta llegar a sus componentes fundamentales: líneas, planos y cubos. Planteamiento totalmente racionalista. Estructuración a base de una armonía de líneas y masas coloreadas rectangulares de diversa proporción, siempre verticales, horizontales o formando ángulos rectos. Nunca se recurre a la simetría, aunque hay un marcado sentido del equilibrio logrado por la compensación de las formas y los colores. Uso de pocos colores. Colores planos, de carácter saturado o puros (primarios: amarillo, azul, rojo) y tonal o neutros (blanco, negro y grises). Empleo de fondos claros. Pinturas: equilibradas, ordenadas, optimistas, alegres.

Figura 05. Composición pinturas de Piet Mondrian.



Fuente: *FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC.* Pintura Mondrian. [en línea]. Mexico [10 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2012/03/07/916237/nace-piet-mondrian.html>

Se basa en 3 características:

- desprovisto de ornamento
- basado en 3 colores primarios
- basado en el ángulo recto (es decir: rectángulos y cubos)

Arquitectura y diseño crean composiciones coloristas basadas en planos rectos, ángulos rectos (como juegos geométricos de interpretación tridimensional del neoplasticismo, pero siempre subordinadas a las exigencias técnicas, estructurales y formales de la arquitectura).

La percepción de un desequilibrio en el interior del hombre entre su parte material y su parte espiritual está en el origen de todo el discurso teórico de Mondrian. El pintor holandés encontrará en el espiritual movimiento teosófico el apoyo necesario para alcanzar su equilibrio interior; una vez obtenido dicho equilibrio, Mondrian se replanteará el papel que el arte debe jugar en nuestra sociedad.

El arte neoplásico va a dejar de ser un fin y se va a convertir en un medio, en una herramienta utilizada conscientemente por el artista para representar y transmitir la armonía al resto de la sociedad.

La abstracción que se hace de la pintura de Mondrian es, sin duda, interesado; se pretende usar elementos simples que aparecen de forma ineludible; entre los que se producen varias oposiciones simultáneas: línea/plano, color/no-color, vertical/horizontal, material/espiritual, masculino/femenino, etc.

Bajo la malla de los 9 cuadrados se generaron unas líneas reguladoras las cuales fueron dando una composición del proyecto arquitectónico que tiene un uso educativo, será un jardín infantil por que la educación no puede esperar, ya que la educación está presente en la vida de todas las personas,

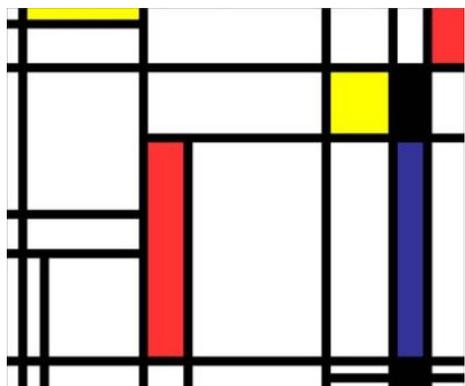
ya sea que la educación venga desde casa, de una escuela, de un colegio, universidad, es la que nos ayuda a formar como personas integras en todo el sentido de la palabra.

El primer reto de conceptualizar el proyecto fue pensar en la educación, en qué tipo de educación se brindara, ya que se plantea al alumno como el centro de la educación porque es a quien se le proporcionara todos los conocimientos que el docente como guía le dará para que él se forme íntegramente con conocimientos básicos que se pondrán en uso en su vida profesional.

Como idea inicial se plantearon unas barras horizontales las cuales tenían un fin, proponer un espacio central, es decir un vacío como espacio central dentro del jardín infantil, ya que allí es donde los estudiantes comparten y se crean vínculos, no obstante sin olvidar que las barras albergaran el conocimiento.

Pintura de Mondrian

Figura 06. Composición con azul.



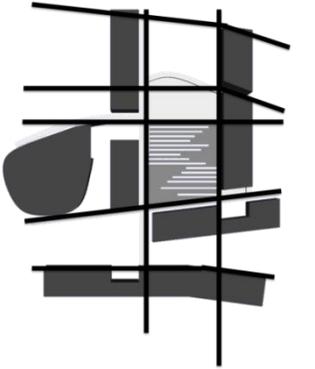
Fuente: JUAN MIRANDA, Pintura Mondrian [en línea].España [12 noviembre 2013].

Disponible en Internet : < URL:

http://www.utopicosanimicos.blogspot.com/2010_08_01_archive.html

Sketch del proyecto

Figura 07. Esquema del proyecto



Fuente: Autor.

composición del proyecto

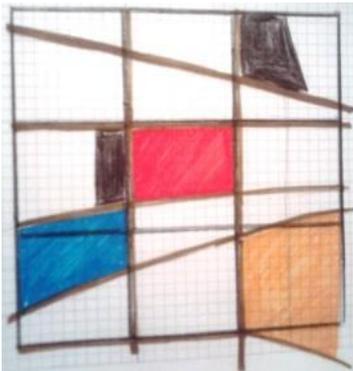
Figura 08. Maqueta de idea.



Fuente: Autor.

Sketch de la composición

Figura 09. Boceto de la idea conceptual.



Fuente: Autor.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA

Situada en el sector central de Bogotá, la localidad Puente Aranda limita al norte con la localidad Teusaquillo, con la Avenida de las Américas o Avenida Calle 23 y la Avenida Ferrocarril de Occidente o Avenida Calle 22 de por medio; al oriente con la localidad Los Mártires, con la Avenida Ciudad de Quito o Avenida Carrera 30 de por medio; al sur con las localidades Tunjuelito y Antonio Nariño, con la Avenida del Sur o Transversal 35 o Avenida Calle 45A Sur de por medio; y al occidente con la localidad de Kennedy, con la Avenida del Congreso Eucarístico o Avenida Carrera 68 de por medio.

La topografía de la localidad Puente Aranda es plana, al interior de esta no se encuentran estribaciones montañosas.

La temperatura superficial de Puente Aranda puede referirse a los datos registrados por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, en la estación Puente Aranda durante los años 1999 a 2010, el promedio de estos últimos 12 años es de 14,43 grados centígrados¹¹.

En cuanto a las corrientes de agua, por la localidad circulan el Canal Fucha, el Canal La Albina, el Canal Los Comuneros y el Canal San Francisco.

En la localidad Puente Aranda se desarrollan diferentes usos del suelo: industrial, comercial y residencial, principalmente.³

³ SECRETARIA DE PLANEACION, Puente Aranda [en línea].Bogotá [20 noviembre 2013].

Disponible en Internet : < URL

http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf

5.2 ASPECTOS TERRITORIALES

La localidad de Puente Aranda, las demás localidades y en general todo el Distrito capital, están articulados con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), “el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo” (Ley 388 de 1997).

El POT del Distrito Capital de Bogotá (Decreto 190 de 2004) establece los objetivos relacionados con planear el ordenamiento territorial a largo plazo, establecer un modelo abierto de ordenamiento territorial con perspectiva regional, controlar la expansión urbana de Bogotá, alcanzar un modelo de ciudad-región diversificado, asegurar el equilibrio y equidad territorial para el beneficio social, entre otros.

La superficie total de Puente Aranda es de 1.731,1 hectáreas (ha), la totalidad del área se clasifica en suelo urbano. Puente Aranda ocupa el octavo lugar entre las localidades con menor superficie dentro del Distrito Capital.

Equipamientos colectivos de educación

Los equipamientos colectivos de educación son los que están destinados a la formación intelectual, la capacitación y la preparación de los individuos para su integración en la sociedad. Agrupa, entre otros, a las instituciones educativas de preescolar, primaria, secundaria básica y media, centros de educación para adultos, centros de educación especial, centros de investigación, centros de capacitación ocupacional, centros de formación artística, centros de capacitación técnica, instituciones de educación superior¹³.

Como aparece en el cuadro siguiente, de acuerdo con la información suministrada por el Plan Maestro de Equipamientos de Educación, en Puente

Aranda se localizan 32 colegios oficiales; en lo que refiere a UPZ, Ciudad Montes y Muzú concentran el mayor número de establecimientos educativos oficiales, con 10; la UPZ Zona Industrial es la UPZ con menor número de establecimientos educativos oficiales, tiene solamente 3.

En la localidad se ubican, además, 121 colegios no oficiales, 2 universidades, 1 centro tecnológico, 1 escuela tecnológica y 1 establecimiento de régimen especial. 4

Tabla 01. Puente Aranda. Número de establecimientos educativos por tipo según UPZ

UPZ	Colegio Oficial	Colegio no oficial	Centros Tecnológicos	Universidad	Escuela Tecnológica	Régimen Especial	Total
40 Ciudad Montes	10	50					60
41 Muzú	10	24					34
43 San Rafael	5	41					46
108 Zona Industrial	3	3		1		1	8
111 Puente Aranda	4	3	1	1	1		10
Total Puente Aranda	32	121	1	2	1	1	158
%	20,3	76,6	0,6	1,3	0,6	0,6	100

Fuente: SECRETARIA DE PLANEACION, Puente Aranda [en línea].Bogotá [20 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL

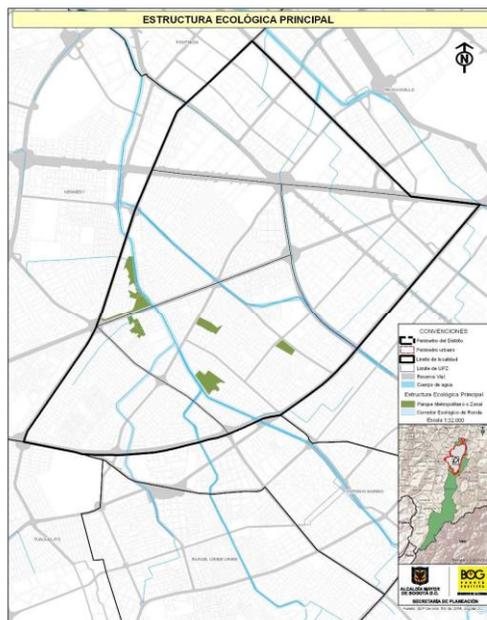
http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf

4 SECRETARIA DE PLANEACION, Puente Aranda [en línea].Bogotá [20 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL

http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf

formalmente constituidas, de las cuales predominan con un 84,7% las microempresas, 11,3% la pequeña empresa, 3% la mediana y un 1% las grandes empresas. Con relación al sector empresarial¹, los dos de mayor presencia en la localidad son Comercio y reparación de vehículos automotores e Industrias manufactureras.

Figura 11. Estructura ecológica.



Fuente: SECRETARIA DE PLANEACION, Puente Aranda [en línea].Bogotá [20 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf

Población en edad escolar

Adicionalmente, la población en edad escolar-PEE se agrupa como se aprecia

:

Preescolar 5 y 6 años

7 a 11 años

12 a 17 años

18 a 24 años

En la localidad de puente Aranda se localizan 14 jardines infantiles oficiales que atienden 1490 niños de 0-4 años, de estrato 1-2; y 72 jardines infantiles privados.

Tabla 02. Índice de jardines infantiles por localidad

NUMERO Y NOMBRE UPZ	JARDINES INFANTILES		CASAS VECINALES	OFERTA CASAS VECINALES Y JARDINES INFANTILES OFICIALES	HOBIS	OFERTA HOBIS	OFERTA TOTAL	POBLACION 0 4 AÑOS ESTRATO 1 Y 2
	OFICIALES	NO OFICIALES						
40 CIUDAD MONTES	9	25	0	930	12	192	1.122	
41 MUZU	1	18	0	100	13	208	308	
43 SAN RAFAEL	2	28	0	300	18	288	588	
108 ZONA INDUSTRIAL	0	0	0	0	6	96	96	
111 PUENTE ARANDA	2	1	0	160	0	0	160	
TOTALES	14	72	0	1.490	49	784	2.274	65

Fuente: Departamento Administrativo de Bienestar Social y DAPD, Subdirección de Desarrollo Social, Bogotá, D.C.

Fuente: SECRETARIA DE PLANEACION, Puente Aranda [en línea].Bogotá [20 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL
http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf

La población en todas sus diferentes agrupaciones reduce su peso dentro del total de población, fenómeno asociado, como se mencionó anteriormente, a la reducción de la fecundidad que experimenta la localidad y que se pudo evidenciar a través de la estimación de la fecundidad a partir de los censos de población realizados en los años 1993 y 2005, como insumo para la proyección de población 2006 a 2015, la cual conserva la tendencia decreciente en la fecundidad buscando coherencia con la información suministrada por los mencionados censos.

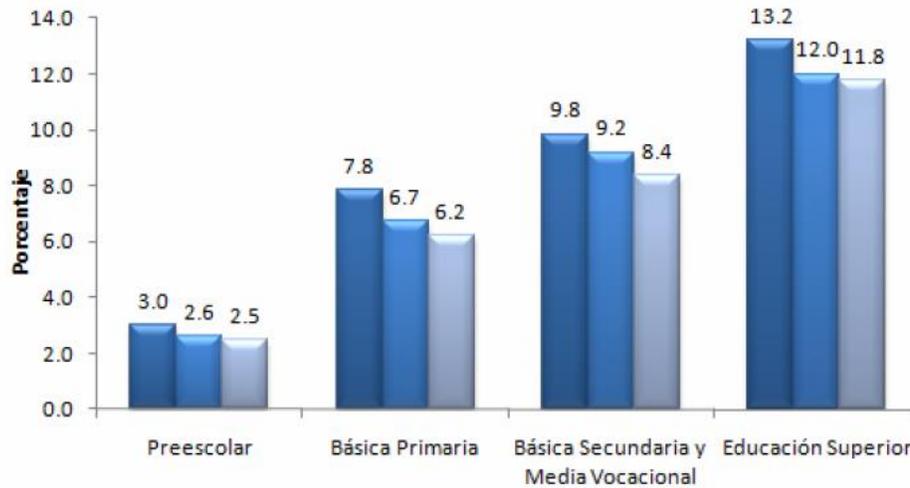
En la localidad de Puente Aranda se evidencia una reducción de la PEE para todos los grupos entre el 2005 y 2015. ⁵

⁵ Upz de Puente Aranda, año 2009.

Disponible en pdf :

http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf

Tabla 03. Puente Aranda. Evolución de la Población en Edad Escolar – PEE 2005, 2011 y 2015



Fuente: SECRETARIA DE PLANEACION, Puente Aranda [en línea].Bogotá [20 noviembre 2013].

Disponible en Internet : < URL

http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/16p_uente_aranda.pdf

Para lograr las determinantes adecuadas para la elaboración del proyecto se tiene en cuenta los elementos existentes y los importantes en la conformación de la estructura social, urbana y arquitectónica del sector como son accesos al lugar. Su sistema vial y la forma en que se presenta el lugar para la elaboración de los espacios en el proyecto

Las ciudades han venido creciendo de acuerdo a sus necesidades y según el **DECRETO 1119 DE 1968** en donde se establece que la ciudad debe contar con zonas institucionales, zonas verdes, zonas industriales, zonas recreativas, zonas comerciales, zonas residenciales, se puede establecer que el sector cuenta con una amplia infraestructura pero haciendo un análisis más profundo sobre el sector

de la zona industrial de la localidad de puente Aranda se concluyó que los equipamientos de mayor importancia son :

Club militar	Batallón de sanidad
Empresa de acueducto y alcantarillado	Corferias
Centro Nariño	Centro administrativo distrital
Iglesia misión carismática	Iglesia san Gregorio M.
Iglesia san Pedro Claver	Edificio del DAS
Colegio la merced.	Colegio salesiano de león.
Centro comercial calima.	Carrefour.
Plaza de la hoja	Plaza de paloquemao

Equipamientos que ayudan a compactar el proyecto y articularlo a los sistemas existentes del lugar, ya que es un sector de gran afluencia en la ciudad.

6. MARCO TEORICO

Neoplasticismo es un movimiento artístico iniciado en Holanda en 1917 por Piet Mondrian. También ha sido denominado constructivismo holandés, por su paralelismo con el constructivismo soviético. Está vinculado al nacimiento del arte abstracto y las demás vanguardias (especialmente al cubismo y al futurismo).⁶

El Neoplasticismo es un movimiento abstracto, que parte de la relación con la naturaleza que se da en el arte europeo desde la década de 1880 (postimpresionismo).

Este anhelo de abstracción en el arte, como sabemos, había asumido dos direcciones, según ponga el acento en: -contenido: emocional, entendido como exploración de las posibilidades expresivas de la pintura. -forma: geometrismo, etc. entendido como reflexión sobre las posibilidades del lenguaje pictórico

Desde finales del XIX podía apreciarse una tendencia a la purificación, a la abstracción de las formas artísticas. Pero sólo en las primeras décadas del siglo XX, como estamos viendo en esta asignatura, se produce un arte plenamente abstracto, es decir, plenamente autónomo respecto a la mimesis del natural.

⁶ *FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC concepto neoplasticismo.* [en línea].Florida [15 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://es.wikipedia.org/wiki/Neoplasticismo>

Hace unos años se celebró una exposición Dos caminos hacia la abstracción: Vasily Kandinsky y Piet Mondrian (La Caixa, 1994) con la intención de mostrar cómo los comienzos artísticos de ambos pintores, coincidentes en su carácter de pioneros de un arte plenamente autónomo se contraponen, asumiendo conceptos opuestos de abstracción. El camino emprendido por Kandinsky inicia la vertiente emotiva, en la que predomina la expresión individual, que ha continuado de manera más o menos directa en los movimientos de carácter expresionista.

Por su parte, Mondrian, desarrolla una concepción analítica de la pintura, en su búsqueda de un arte que ha de trascender la realidad externa reduciéndola a formas geométricas y colores puros para hacerla universal.

Así pues, el neoplasticismo, nombre de la corriente artística creada por Piet Mondrian, es una de las formas que toma la abstracción en las primeras décadas del siglo (1918).

Para entender el Neoplasticismo, es preciso conocer el proceso por el que se origina, a través de la trayectoria artística y vital de Mondrian.

Piet Mondrian (1872-1944) había nacido en el seno de una familia de intensas creencias calvinistas en Amersfoort, Holanda. Influido por su tío, Frits Mondrian, pintor impresionista de la Escuela de La Haya, Mondrian realiza en sus primeros años escenas rurales marcadas por un pintoresquismo que enlazaba la tradición de la pintura holandesa de una aguda observación de la realidad con la moda artística del momento.

En esta ciudad cercana a la frontera con Alemania, a la que se había trasladado su familia en 1880, creció Piet Mondrian, recibiendo allí su primera formación artística.

En Winterswijk permaneció Mondrian hasta 1892, año en que partió para Ámsterdam con el fin de asistir a las clases de la Rijksacademie. Allí entró en contacto con otros artistas y se interesó por los movimientos artísticos más recientes, especialmente por el simbolismo (coincidía con su deseo innato de trascender la prosaica realidad material, su particularidad descriptiva), al tiempo que por las escuelas de pensamiento influidas por las religiones orientales, concretamente por la Teosofía o “ciencia del espíritu” (Mme Blavatsky).

Poco a poco, entre 1908 y 1912, Mondrian avanza hacia un estilo en el que la realidad es abstraída a sus rasgos esenciales, algo que se anunciaba ya en los cuadros que acabamos de comentar. Ahora el tema pierde toda relevancia: la línea y el color son los únicos vehículos de expresión del contenido del cuadro.

Este se convierte, definitivamente, en una expresión puramente autónoma que tiene en sí misma su propio significado.

Mondrian se hace eco del cubismo más ortodoxo, en el que las formas se descomponen en planos que se yuxtaponen en un lienzo de gran austeridad cromática, continuando así con el paso de Mondrian por la estética cubista en 1920, después de su regreso a París, aparecería por primera vez el término “neoplasticismo” para referirse a ese nuevo arte, con la publicación de Neoplasticismo:

Principios generales de la equivalencia plástica, dedicado, en mayúsculas, “A LOS HOMBRES DEL FUTURO”. En estos escritos, Mondrian se muestra convencido del inevitable progreso del hombre hacia la humanización de la sociedad, la pintura de Mondrian evolucionó:

- de composiciones con planos rectangulares (1916-1917),
- a obras con planos de colores mitigados sobre una retícula (1918-1919),

Para llegar finalmente a las potentes composiciones de intensos colores primarios combinados con blanco y negro (1920-1922) que han constituido la imagen más conocida de su pintura, en la que persevera durante muchos años a partir de entonces, a pesar de las variaciones que se observan en su obra en la última fase de su vida, que transcurre en Nueva York entre 1938 y 1944.

Composición (1925), Composición con rojo, amarillo y azul (1929) y Composición con azul (1935), son tres ejemplos de su estilo

Mondrian, en su búsqueda de "universales plásticos", utilizó sólidos principios geométricos en el análisis de la estructura interna de las cosas, lo que lo llevó a reducirlas a sólo forma y color; yendo aún más lejos, se redujo todas las formas a la oposición y el equilibrio entre la línea vertical y la horizontal (formando ángulos rectos)

Y todos los colores a los tres primarios, además de incorporar la negación del color (el blanco, el negro y el gris), a la composición de la obra.

La intención del neoplasticismo es, con todo esto, representar la totalidad de lo real, expresar la unidad de la naturaleza, que nos ofrece apariencias cambiantes y caprichosas, pero que, sin embargo, es de una regularidad absoluta.

6.1 LA EDUCACION EN COLOMBIA

Niveles de la educación básica y media

La educación formal se organiza en tres niveles:

- a) El preescolar, que comprenderá mínimo un grado obligatorio
- b) La educación básica, con una duración de nueve grados que se desarrollará en dos ciclos: La educación básica primaria de cinco grados y la educación básica secundaria de cuatro grados
- c) La educación media con una duración de dos grados.

La **educación en Colombia** se conforma por los niveles de educación preescolar, educación básica, educación media y de nivel superior. La entidad encargada de la coordinación de la misma es el Ministerio de Educación Nacional, que delega en las 78 secretarías de educación la gestión y organización según las regiones. La educación estatal es generalmente más económica que la educación privada. La educación está reglamentada por la ley 115 de 1994 o ley general de educación. La política pública en educación se define a través del plan decenal de educación y los planes sectoriales de educación en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal.

- **Educación preescolar**

Este nivel de escolaridad representa el primer contacto de los niños con un entorno ajeno al hogar, siendo la primera oportunidad de socialización. Los lugares donde se lleva a cabo este proceso se conocen como jardines infantiles y, al igual que en los demás niveles, son subsidiados por fondos estatales (Instituto Colombiano de

Bienestar Familiar) o privados. La edad de ingreso incluye a bebés de menos de un año de edad.

Los dos últimos años de esta etapa de educación inicial se denominan, usualmente, **kínder** (a los 3 o 4 años) y **transición** (a los 4 o 5 años). En muchas instituciones, principalmente en todas las privadas, se espera que el niño aprenda a leer y escribir (en español) en la etapa de transición, previa al primer año de la educación básica primaria.

Figura 12. Siluetas de niños



Fuente: autor

Figura 13. Estudiante

SE PLANTEA AL ALUMNO COMO EL CENTRO DE LA EDUCACIÓN



Fuente: autor

En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

En nuestra Constitución Política se dan las notas fundamentales de la naturaleza del servicio educativo. Allí se indica, por ejemplo, que se trata de un derecho de la persona, de un servicio público que tiene una función social y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia respecto del servicio educativo con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. También se establece que se debe garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

El sistema educativo colombiano lo conforman: la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), la educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller.), y la educación superior.

6.2 PEDAGOGIA Y ARQUITECTURA

La organización del espacio escolar está condicionada por la arquitectura. Sin embargo, raramente, la misma responde a las necesidades que puedan plantearse.

Desde los diferentes proyectos educativos, son contadas las ocasiones en las que, habiendo oportunidad para ello, el diseño de los espacios escolares se realiza teniendo en cuenta la opinión de los educadores directamente implicados. Por ello es fundamental que los educadores consideren la importancia del espacio como parte del currículum, porque de lo contrario no podrán comunicar sus necesidades a los arquitectos.

Como lo más normal es que los proyectos se adapten a los espacios, la distribución de los mismos ha de realizarse desde criterios que estén en armonía con las respuestas que se esperan de la distribución, en función de la organización general.

El espacio-escuela debe concebirse como educador en sí mismo, por lo que se deben generar espacios que inviten al movimiento, a la libertad y no a la quietud o encierro. Las escuelas deben de ser espacios habitables, que favorezcan las interacciones, que las necesidades espaciales y de movimiento de los niños (as) se satisfagan en términos de calidad y eficacia.

No se debe pensar que el aula es el único espacio para educar o aprender, también están los patios, se debe eliminar esa falsa visión de que éstos solo son para jugar.

El que un edificio responda o no a las necesidades y reformas pedagógicas no se refiere solo a la estructura, sino a su forma, relacionada con la metodología, la didáctica, es decir, con el educar.

De allí la importancia de que la arquitectura resurja con un pensamiento pedagógico y que la pedagogía tenga en cuenta la experiencia vital del espacio arquitectónico. ⁷

⁷ TORANZO V. , pedagogia y arquitectura. [en línea].Bogota [19 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://fortinoalmasuaped.blogspot.com/2009/06/pedagogia-y-arquitectura-4.html>

6.3 EL ESPACIO EN ARQUITECTURA

La arquitectura es el ambiente, la escena en la cual se desarrolla nuestra vida y el espacio es considerado como el instrumento de la arquitectura.

Todo edificio consiste en la creación de dos espacios: el espacio interno conformado por la forma, la textura, el color, la luz natural, los objetos y los valores simbólicos de cada obra arquitectónica, por lo que este espacio es considerado como el representante del hecho arquitectónico.

En lo que respecta a los espacios externos o urbanísticos, están limitados por cada obra arquitectónica y sus alrededores, por lo que forman parte del conjunto de hechos significativos de la vida social y que se ven reflejados en los procesos económicos, acontecimientos políticos, estructuras institucionales, sistemas de creencias.

Todo edificio se caracteriza por una pluralidad de valores como económicos, sociales, técnicos, funcionales, artísticos, espaciales y decorativos, por lo que el espacio arquitectónico no puede considerarse otra cosa que un vacío, hasta tanto sea delimitado éste de acuerdo a las necesidades por satisfacer. ⁸

⁸ PUEBLA J. El espacio en arquitectura [en línea].Bogota [19 noviembre 2013]. Disponible en Internet: < URL: <http://fortinoalmasuaped.blogspot.com/2009/06/el-espacio-en-arquitectura.html>

7. EJECUCION DEL PROYECTO

7.1 PLANTEAMIENTO URBANO

Figura 14. Sketch del plan de masas.

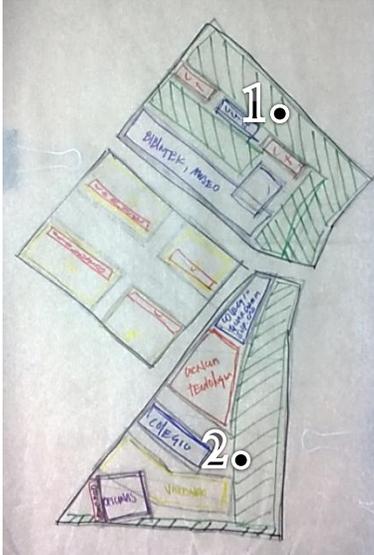


Figura 15. Área de intervención.



Fuente: autor.

Fuente: google earth.

Inicialmente se seleccionaron 2 manzanas del sector las cuales acogimos bajo el plan innovo, en donde se desarrollaron una serie de usos ya definidos en el plan innovo, en la manzana 1, un centro de ciencia y tecnología, una galería de arte, un jardín infantil.

En la manzana 2, se tiene vivienda, oficinas, comercio, colegio, centro de ciencia y tecnología.

Estos usos se proponen con el fin de tener ciudad dentro de ciudad, es un plan en donde lo que se pretende es tener todo cerca; es decir un sector que se enfatice en hacer todo más asequible ya que se cuenta con vivienda, trabajo, ocio, educación, todo en un solo sector, facilitando la vida y mejorando la calidad de vida de todo el sector ya que se reducen costos en se disminuye la contaminación,

El proyecto INNOBO es el resultado de un convenio de asociación público-privado entre las Secretarías de Hábitat y Desarrollo Económico, el Instituto Distrital de Turismo, la Empresa de Renovación Urbana, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la Universidad Nacional de Colombia y la Cámara de Comercio de Bogotá firmado el 9 de dic de 2008.

El proyecto INNOBO contribuirá en la consolidación del conglomerado de Turismo Corporativo en Bogotá y atraerá el mercado "MICE" en el anillo de innovación de Bogotá (Nodo Corferias) proponiendo las condiciones para que las infraestructuras urbanas del entorno a Corferias, se trasformen y adecuen a los retos que exige la ciudad global de servicios.

Comprende la Formulación de un proyecto urbano en torno a corferias, y un modelo de gestión público-privada para: contribuir en la consolidación del turismo corporativo en Bogotá que atraiga el mercado "mice" con todos los sectores que se involucren y contribuyan a integrar la oferta turística de la región. Propiciar las condiciones para que las infraestructuras urbanas del entorno a corferias, se trasformen y adecuen a los retos que exige la ciudad global de servicios especializados en turismo corporativo.

- **Objetivo general**

Aunar esfuerzos para formular el estudio de Pre-factibilidad para la conformación del distrito empresarial de ferias, eventos y convenciones localizado en el área denominada Anillo de Innovación de Bogotá, con el fin de contribuir al logro de los objetivos propuestos para consolidar una Ciudad Global y hacer efectivo el Derecho a la Ciudad.

Promover la concertación público privada para avanzar en nuevos modelos de gestión aplicables al desarrollo urbano y territorial de Bogotá y la región, En el marco del Plan de Desarrollo y del POT, las Secretarías de Desarrollo Económico

y Hábitat, así como la Empresa de Renovación Urbana de Bogotá, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, el Instituto Distrital de Turismo, la Universidad Nacional de Colombia y la Cámara de Comercio de Bogotá celebraron un convenio con el objetivo de avanzar en los estudios de pre factibilidad para la consolidación del Distrito Ferial de eventos y exposiciones, llamado (INNOBO)

La vocación del proyecto (INNOBO) es convertirse en uno de los procesos de transformación urbana, social, económica y ambiental más importantes para Bogotá, el cual mejorará la competitividad y productividad de la ciudad, y le permitirá competir con las grandes capitales del mundo en atracción de turismo de negocios.

Su estructura se genera a partir de un eje longitudinal ubicado sobre la Vía Férrea del Ferrocarril de Occidente, aprovechando los espacio verdes y residuales existentes para conformar nodos de distintas naturalezas y usos, que irán generando espacios de uso público encadenados a través de un eje ambiental que posibilita la integración de las zonas norte y sur de la ciudad.

INNOBO ha sido el resultado de un proceso de conjunto entre los sectores público-privado, el cual ha permitido espacios de concertación con las diferentes entidades del distrito en temas normativos, fiscales, administrativos y técnicos que contribuyen a la consolidación y gestión de éste, uno de los proyectos urbanos que mayor significancia para la ciudad.

Figura 18. Plan maestro innobo.



Fuente: CAMARA DE COMERCIO, corferias [en línea].Bogota [13 noviembre 2013]. Disponible en Internet: < URL: <http://es.scribd.com/doc/157512413/7732-Plan-Maestro-Corferias-Vision-Urbana-Zona-1> plan maestro corferias.

- **Nodo de ferias, eventos y convenciones**

El Nodo de Ferias, Eventos y Convenciones, a partir del cual se desarrollará el Distrito Turístico y Empresarial de Ferias, Eventos y Convenciones, es parte del eje longitudinal que compone el Proyecto INNOBO. Su consolidación se está trabajando a partir del desarrollo y armonización de tres proyectos estratégicos:

- La Modernización del recinto ferial a través del Plan Maestro de Desarrollo Corferias 2020 (PMD 2020)
- El Centro Internacional de Convenciones de Bogotá (CICB)
- La Modernización de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)

Figura 19. Polígono innobo



Fuente: CAMARA DE COMERCIO, corferias [en línea].Bogota [13 noviembre 2013]. Disponible en Internet: < URL: <http://es.scribd.com/doc/157512413/7732-Plan-Maestro-Corferias-Vision-Urbana-Zona-1> plan maestro corferias.

El desarrollo de estos proyectos sigue la tendencia mundial de generar equipamientos estratégicos ciudad-región a partir de la sinergia generada por la suma de: Recinto Ferial + Centro de Convenciones + Centro Internacional de Negocios + Hotel + Servicios de Apoyo Modelo.

-TRANSFORMACION SOCIAL

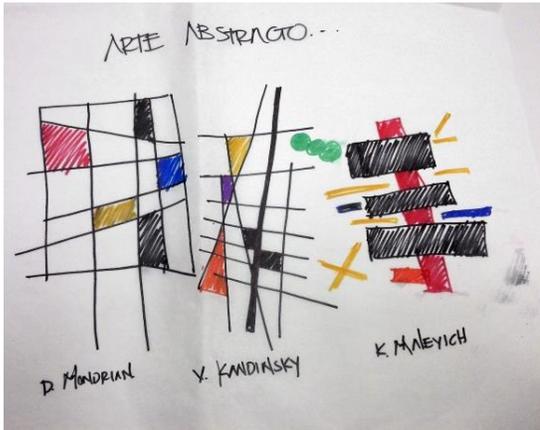
-TRANSFORMACION ECONOMICA

-TRANSFORMACION URBANA

-TRANSFORMACION AMBIENTAL

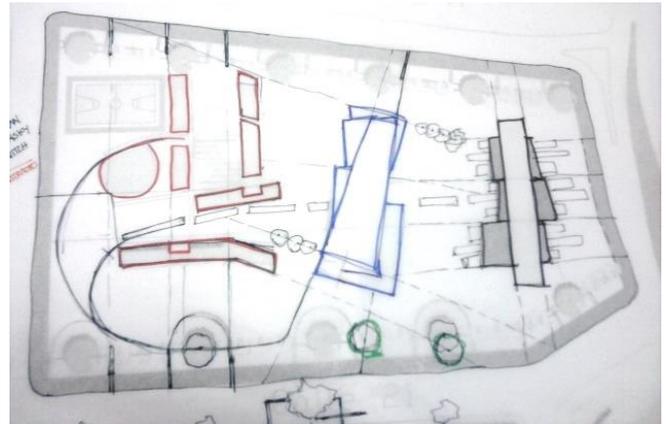
7.3 CONCEPTO URBANO : ARTE ABSTRACTO

Figura 20. Abstracción de pinturas proyecto.



Fuente: Autor.

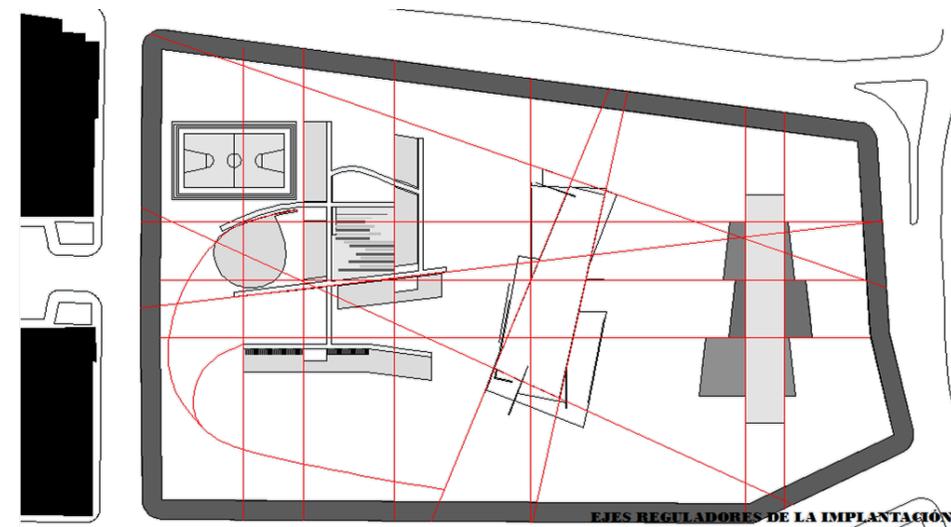
Figura 21. Bocetos iniciales de la forma del proyecto.



Fuente: Autor.

Artistas: PIET MONDRIAN VASILY KANDISKY KASIMIR MALEVICH

Figura 22. Primera propuesta de implantación.



Fuente: Autor.

- **Plan de masas**

Figura 23. Propuesta inicial plan de masas.



Fuente: Autor.

Este plan de masas fue planteado por todos los estudiantes trabajando sobre el plan innovo, dentro del cual se proponen unas barras en cada manzana en donde trabajaron grupos de 3 estudiantes para la propuesta urbana.

Se tuvieron en cuenta las siguientes morfologías de manzana:

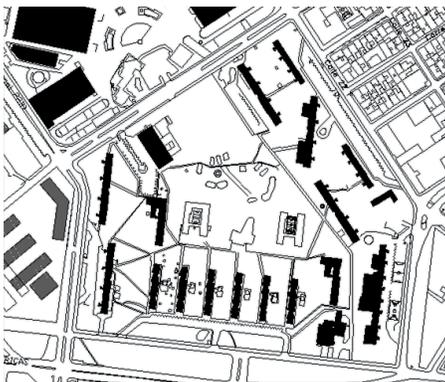


Figura 24. Tipología en barra centro de Nariño.

Fuente: Autor.

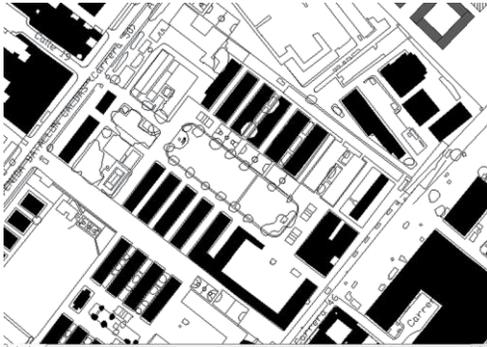


Figura 25. Tipología en barra Batallón de sanidad.

Fuente: Autor.



Figura 26. Predominan las manzanas alargadas por el tema industrial.

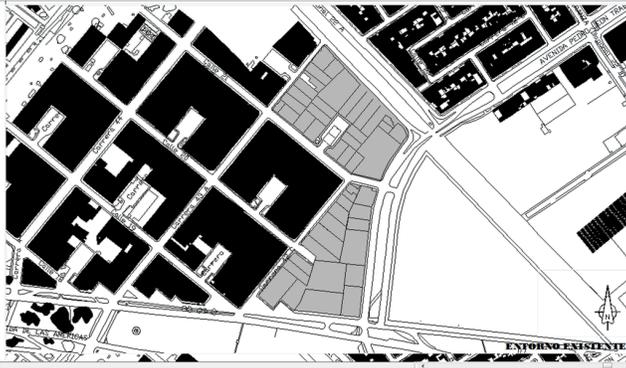
Fuente: Autor.



Figura 27. Las manzanas residenciales son en forma de C, para tener zonas más privadas.

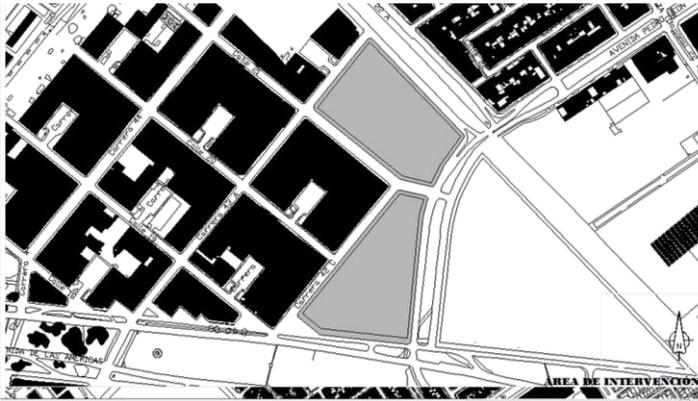
Fuente: Autor.

Figura 28. ENTORNO EXISTENTE



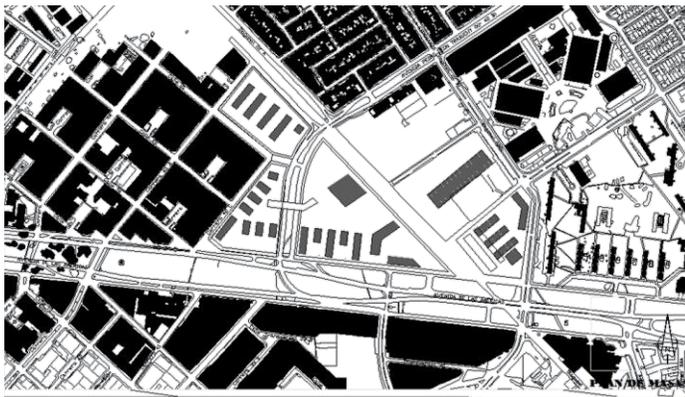
Fuente: Autor.

Figura 29. AREA DE INTERVENCION



Fuente: Autor.

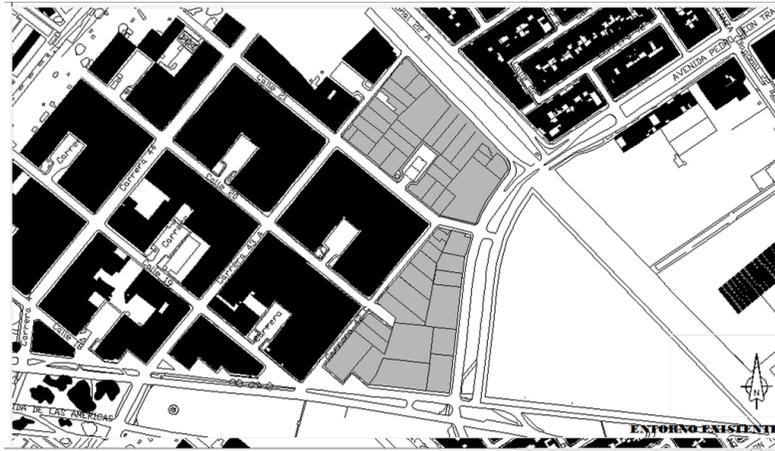
Figura 30. PLAN DE MASAS



Fuente: Autor.

8 ASPECTOS URBANOS

Figura 31. AREA A INTERVENIR



Fuente: Autor.

El lugar de implantación del proyecto se encuentra ubicado en la localidad de puente Aranda limitando al: norte Diagonal 22 Sur Av. Américas, Oriente cra 43a, Occidente av. Pedro León

Es un lote que se encuentra en tratamiento de desarrollo de las áreas urbanas de Bogotá. Es un sector netamente industrial, dentro del cual la contaminación y las áreas sin desarrollar se encuentran presentes, no obstante cuenta con un mínimo de espacios públicos para el sector.

Lo ideal es hacer una propuesta que integre lo existente con lo nuevo generando una zona donde se tenga acceso a todos los servicios de vivienda, comercio, educación, salud, trabajo.

- **Acceso**

El acceso principal hacia el proyecto se hace de norte a sur por la diagonal 22 o más comúnmente llamada av. Ferrocarril, y de oriente a occidente por la av. Pedro león.

Figura 31. ACCESOS



Fuente: Autor.

- **Vias**

Como vías principales se tienen al norte Diagonal 22 Sur Av. américas, Oriente cra 43a, Occidente av. Pedro león, av. el dorado, cra. 50, diagonal 22c.

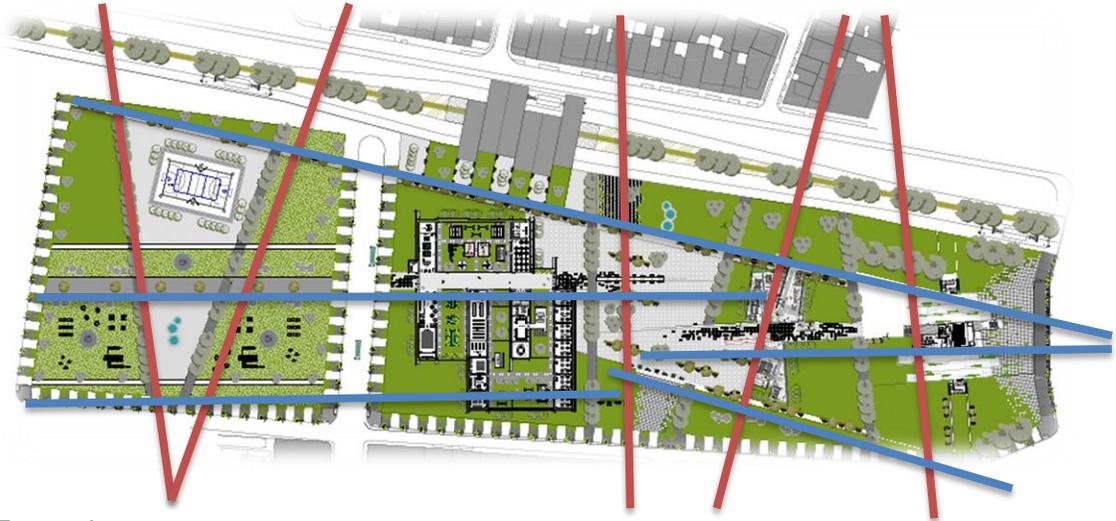
Figura 32. VIAS



Fuente: Autor.

8.1 PROPUESTA URBANA FINAL

Figura 33. Propuesta urbana.



Fuente: Autor.

Líneas reguladoras del proyecto en donde se busca hacer énfasis hacia los costados del norte y del sur, haciendo énfasis en las vías principales como lo son la av. Ferrocarril y la calle 21, el proyecto como tal es una mezcla de arquitectura y arte en donde los componentes principales es la geometría y la pureza, convirtiendo al proyecto urbano en una obra de arte, en donde los elementos puntuales son los 3 proyectos conformados por (un jardín infantil, un centro de ciencia y tecnología, y una galería de arte)

Figura 34. Propuesta urbana



Fuente: Autor.

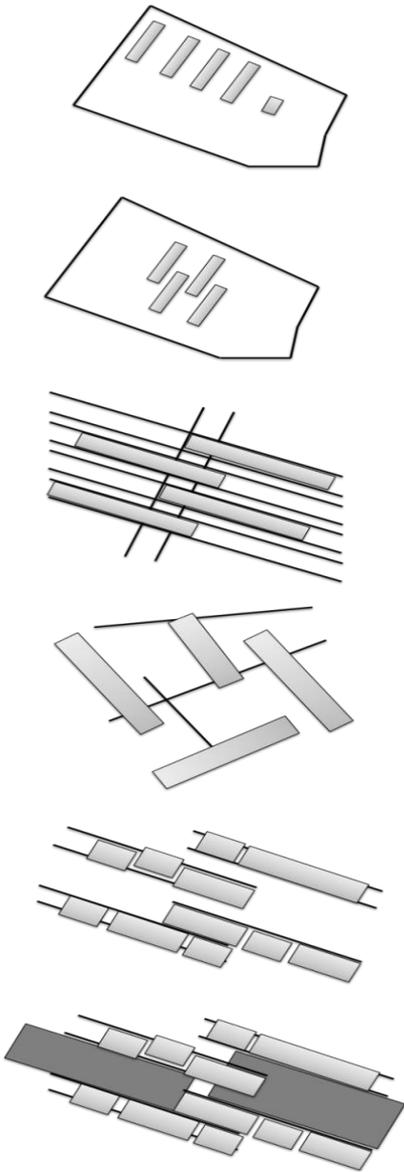
Figura 35. Propuesta con el entorno existente.



Fuente: Autor.

9 ASPECTOS ARQUITECTONICOS

Figura 36. Idea del proyecto



- Primer planteamiento de la manzana utilizando barras como tipología de los edificios cuyo uso serán: 1 centro de ciencia y tecnología, 1 galería de arte, 1 jardín infantil.

- Desplazamiento de las barras como idea principal del proyecto.

- Líneas reguladoras que ayudan a organizar el proyecto, generando proporciones y modulaciones a la hora de pensar en la espacialidad del proyecto.

- Un poco de dinamismo, a la composición para ver las variaciones del proyecto, y así poder buscar la más adecuada.

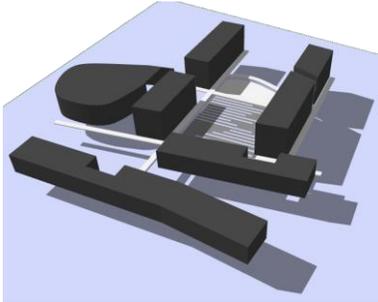
- Jugar un poco con la volumetría para percibir la espacialidad en el interior y ver si es debido o no usar dobles altura dependiendo de las escalas del proyecto.

- Patios como centros de reunión de los niños, ya que allí es donde los niños interactúan, se conocen, juegan, se parte de estos centros para organizar el proyecto.

Fuente: autor

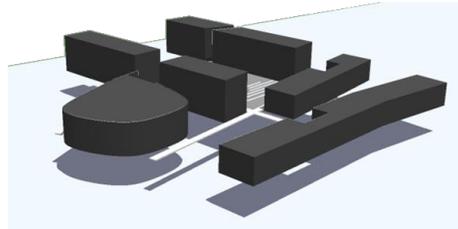
- **Primeros sketch del proyecto**

Figura 37. Volumetría



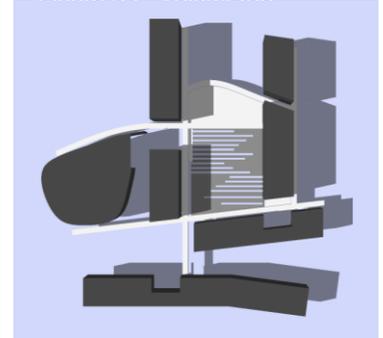
Fuente: Autor.

Figura 38. Volumetría



Fuente: Autor.

Figura 39. Volumetría



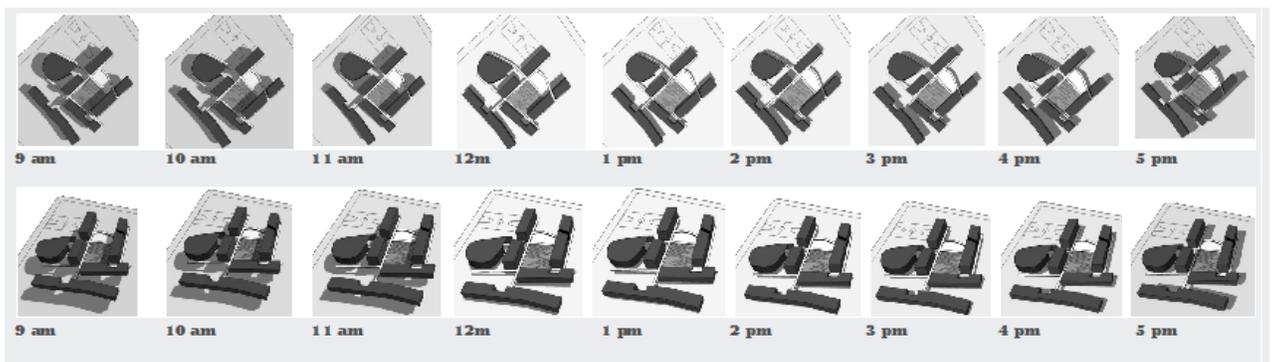
Fuente: Autor.

- **Forma volumétrica para entender lo estético y lo conceptual.**

Se establece el proyecto como un equipamiento que pueda acoger de manera satisfactoria todas las actividades académicas necesarias y a su vez pueda servir como espacio cultural, deportivo y de profundización educativa para la comunidad continua.

- **Análisis solar**

Figura 40. Análisis solar

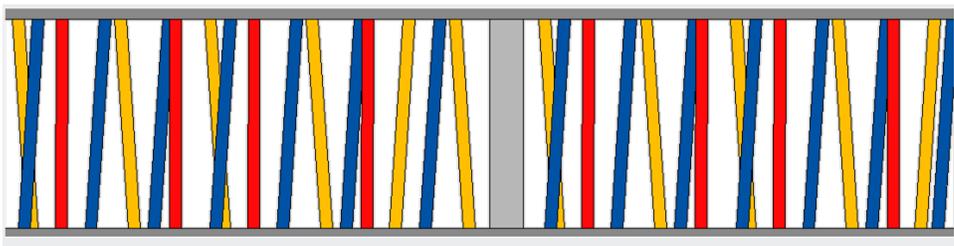


Fuente: Autor.

Se utiliza un análisis solar para ver las variaciones del sol en las diferentes áreas del proyecto, por ello se llega a la conclusión que el proyecto debe de estar orientada hacia el norte y las áreas como los salones que es donde permanecerán más los estudiantes deben de tener una menor incidencia del sol para que no afecte el desarrollo de las habilidades y el aprendizaje de los niños, lo que se busca es tener un confort en todo el proyecto ya que en esta etapa del desarrollo los niños tienden a desarrollar las mayoría de habilidades que usaran en su vida cotidiana.

- **Fachadas**

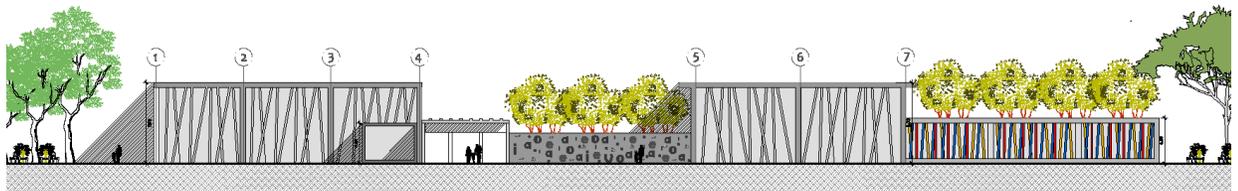
Figura 41. Concepto fachadas



Fuente: Autor.

Las fachadas hacen alusión al arte y a la misma pintura de Mondrian en donde se usan colores primarios como el amarillo, azul y rojo.

Figura 42. Fachadas



Fuente: Autor.

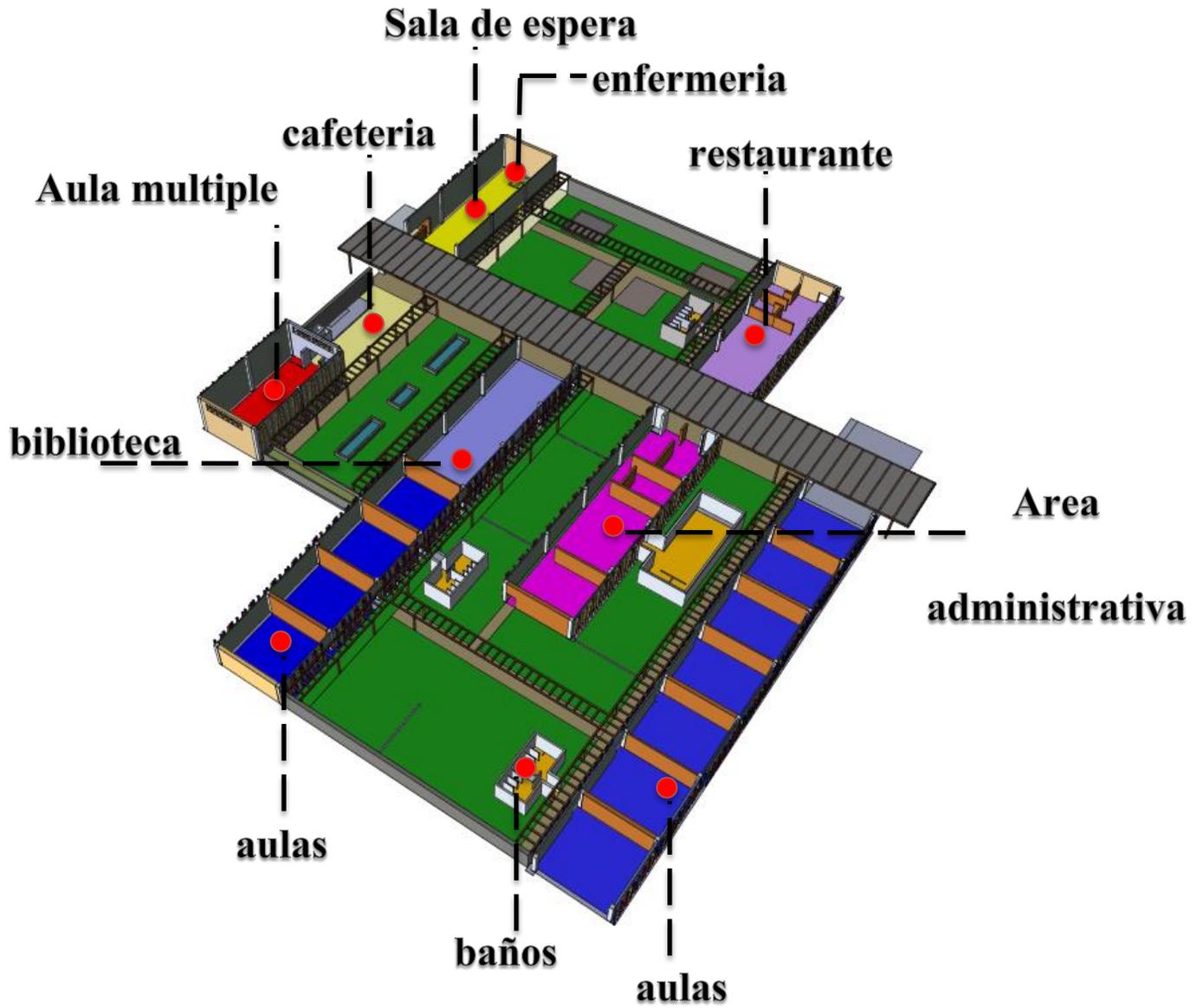
- **Integración plástica. arte en todos los espacios**

Partiendo de la base de que la sensibilidad nace con el ser humano y que ésta se desarrolla a diversos niveles dependiendo en parte de la influencia del medio ambiente; considere este tema, que aunque entra en el área de la psicología y pedagogía, es al arquitecto a quien le toca formar el marco de las diferentes zonas en las que se desarrolla el niño y en ese marco desde su diseño original, deben venir incluidos elementos escultóricos y pictóricos, habiendo previsto también estos espacios de las condiciones acústicas necesarias para la buena audición de la música.

- **ARTE**
- **MÚSICA**
- **ESCULTURA**
- **PINTURA**

- Programa arquitectónico

Figura 43. 3d programa arquitectónico.



Fuente: Autor.

- Cuadro de áreas

Tabla 04. Cuadro de áreas

USOS	CUADRO DE AREAS JARDIN INFANTIL ACUARELA	
	CANTIDAD	METROS CUADRADOS
PROYECTO JARDIN INFANTIL	1	7.406
SALA DE ESPERA	1	235
PUESTO DE CONTROL	1	19
ENFERMERIA	1	59
CAFETERIA	1	182
AULA MULTIPLE	1	156
BIBLIOTECA	1	239
AULAS	13	1.045
AREA ADMINISTRATIVA	1	417
RESTAURANTE	1	234
BAÑOS NIÑOS(AS)	24	87
ZONASVERDES	3	2709
RECORRIDOS	9	727
RECORRIDO PRINCIPAL	1	621

Fuente: autor

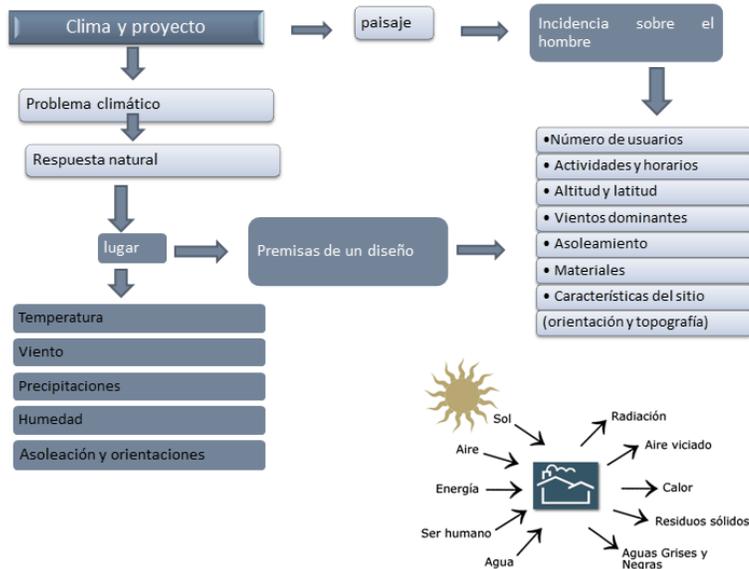
10 ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

▪ Manejo ambiental y bioclimático

Se estudiaron diferentes características para adecuar de mejor forma las condiciones climáticas del proyecto; teniendo en cuenta como primera medida la utilización del vidrio como material de fachada, para aumentar la captación de sol hacia el interior de cada aula, de manera q los cerramientos en fachada se disponen con un sistema aperticado y modular con una celosía en madera que permite una excelente ventilación y un control del sol, así como una delimitación adecuada interior-exterior.

Por último la ubicación de las aulas y de los bloques del jardín infantil se estableció de tal forma q los rayos solares no incidieran en la fachada de las aulas, para permitir q el desempeño de las actividades y de la temperatura no se vea afectado por el sol.

Figura 44. Análisis ambiental

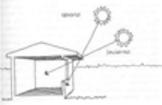


Fuente: Autor.

El análisis bioclimático contribuye al confort que el edificio quiere dar al usuario, por tanto es de suma importancia tener en cuenta orientación, ventilación, reutilización de materiales, proporcionar confort, aprovechar los recursos renovables, para que el edificio sea auto sostenible y autosustentable.

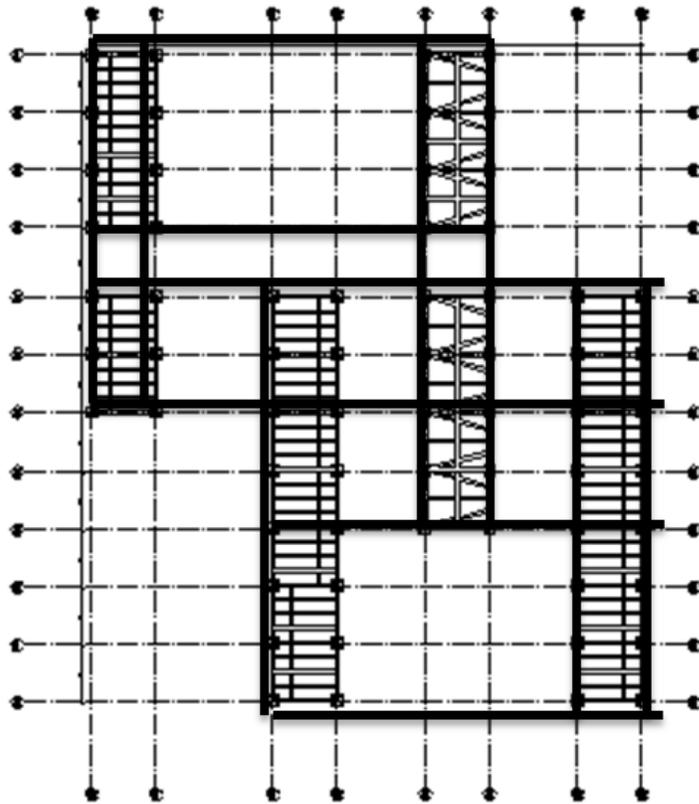
No obstante se debe tener en cuenta que los usuarios son más vulnerables porque estamos diseñando para los niños, por lo tanto el diseño y la utilización de la bioclimática debe de ser eficiente.

Figura 45. Análisis bioclimático

<p>ORIENTAR</p> 		<p>La orientación del proyecto es de suma importancia ya que de él depende la climatización de su interior, es decir con respecto a la orientación se sabrá si el proyecto permanecerá con la temperatura apropiada en el día y en la noche. Un diseño abierto y orientado al norte maximizará la brisa y evitará el sol de occidente</p>
<p>VENTILAR</p> 		<p>Ventilación cruzada para que el proyecto mantenga una ventilación constante, ya que dependiendo del clima se debe minimizar o dar una adecuada temperatura. Una doble altura ayuda a que el interior de una sensación de amplitud y de frescura dentro del proyecto.</p>
<p>REUTILIZAR</p> 		<p>La madera es uno de los materiales más nobles, dúctiles y propicio para ser reciclado, ya que por sus cualidades este material puede reutilizarse y aprovecharse para construir muebles, arte, ventanas, casas, etc.</p>
<p>PROPORCIONAR</p>		<p>Proporcionar una agradable sensación de confort ya que mantienen unificado lo TÉRMICO y lo ACÚSTICO. Como acción principal se puede utilizar un materiales de construcción como la madera que proporcione una sensación agradable al entorno.</p>
<p>APROVECHAR</p> 		<p>Aprovechando la energía de la radiación solar se pueden colocar paneles solares, para recolectar la energía para el proyecto. Aprovechemos las lluvias para la recolección de agua, dando así un menor uso a las energías comunes, esto se hace con la intención de dar un sentido más sustentable al proyecto.</p>

Fuente: Autor.

Figura 46. Sistema estructural



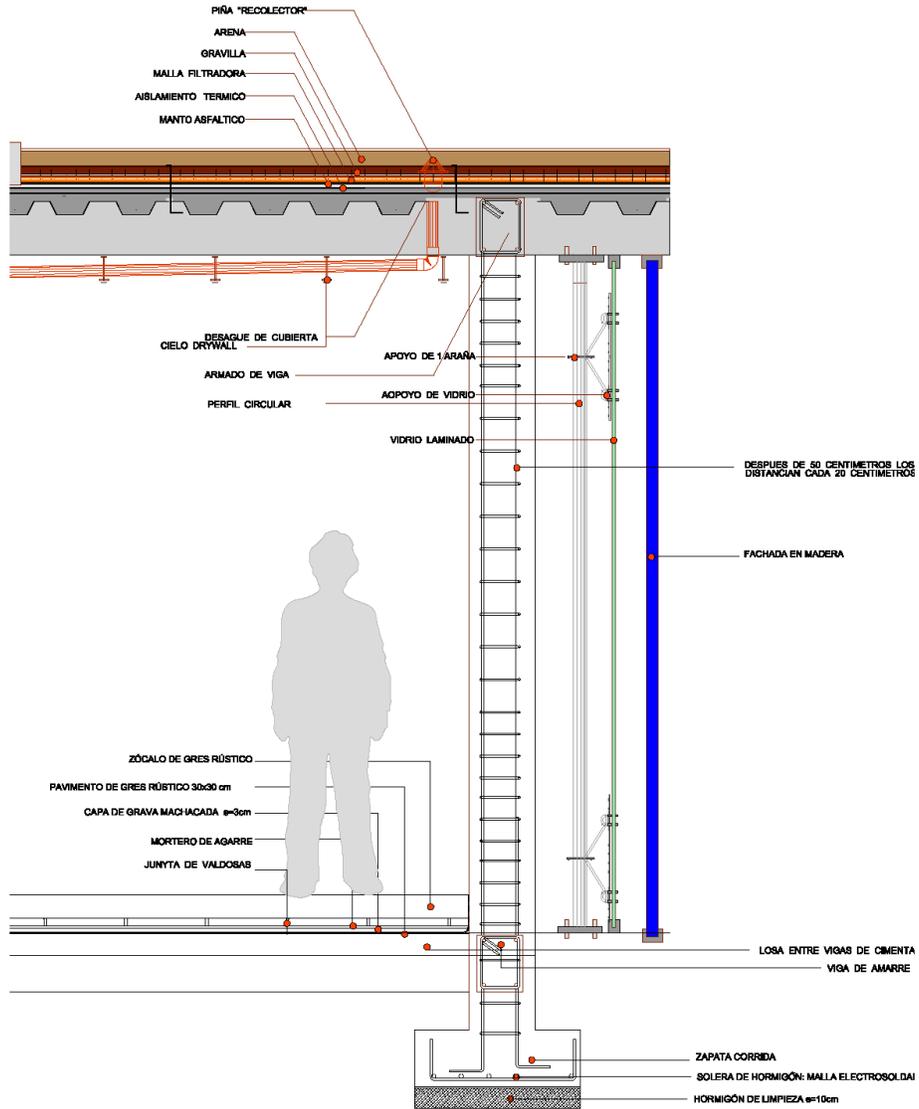
Fuente: Autor.

Se propone un sistema aporticado el cual esta modulado por la rejilla de los 9 cuadrados, y que consta de muros divisorios en drywall para que en un futuro las aulas puedan ser modificadas y así poder darles un uso extra.

Una estructura reticular que permita hacer cambios al interior del edificio, pero que mantenga el principio de la linealidad.

▪ Corte fachada

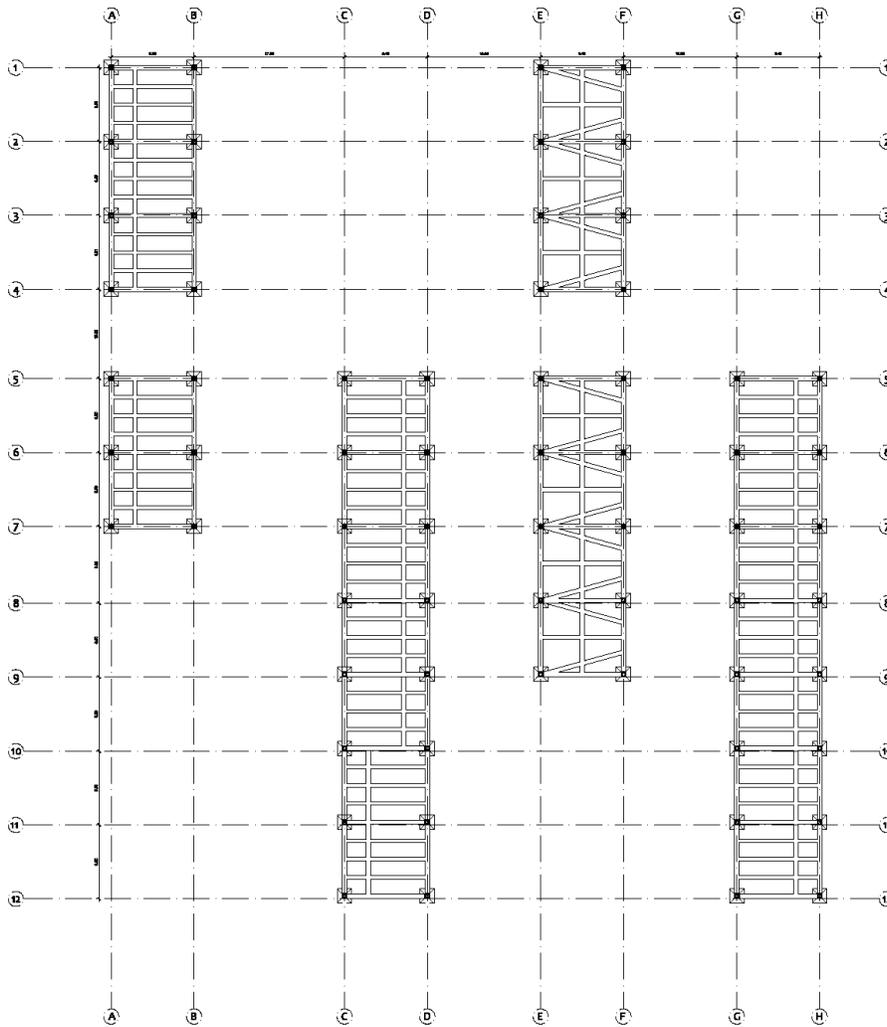
Figura 47. Corte fachada



Fuente: Autor.

▪ **Planta estructural sistema aporticado**

Figura 48. Planta estructural

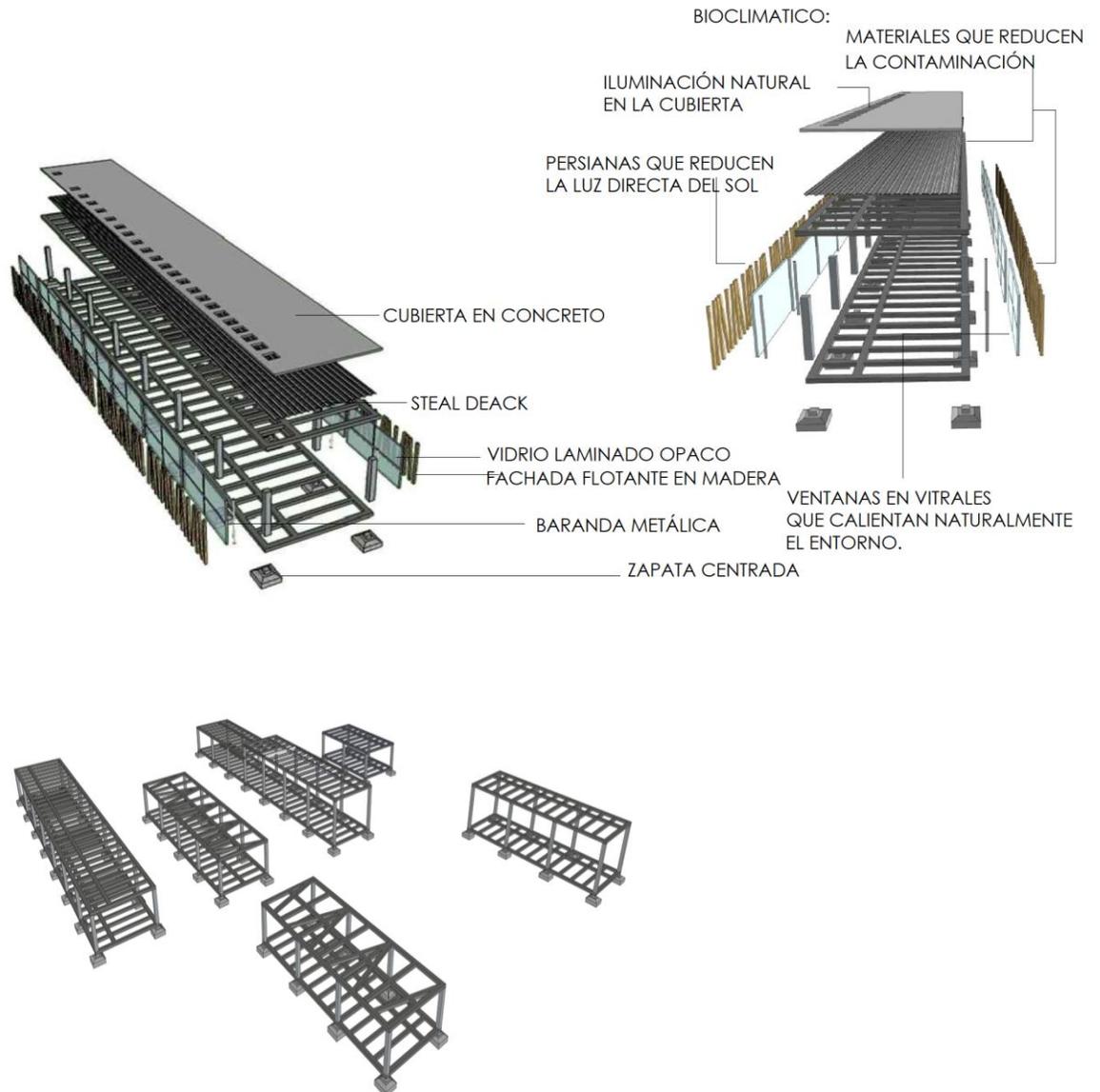


Fuente: Autor.

La modulación actúa como principio ordenador del proyecto el cual maneja la pureza y la geometría.

Usando como componentes la línea, el punto y el plano.

Figura 49. Estructura explotada



Fuente: Autor.

11 EVOLUCION DEL PROYECTO

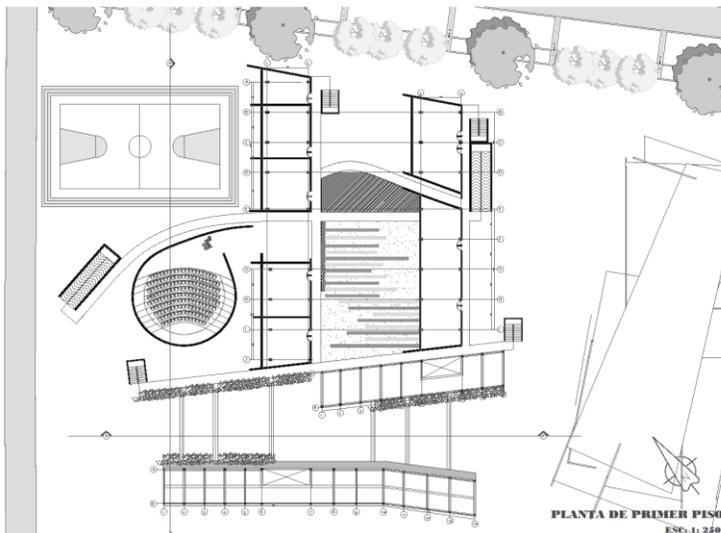
- Propuesta 1

Figura 50.plano de localización



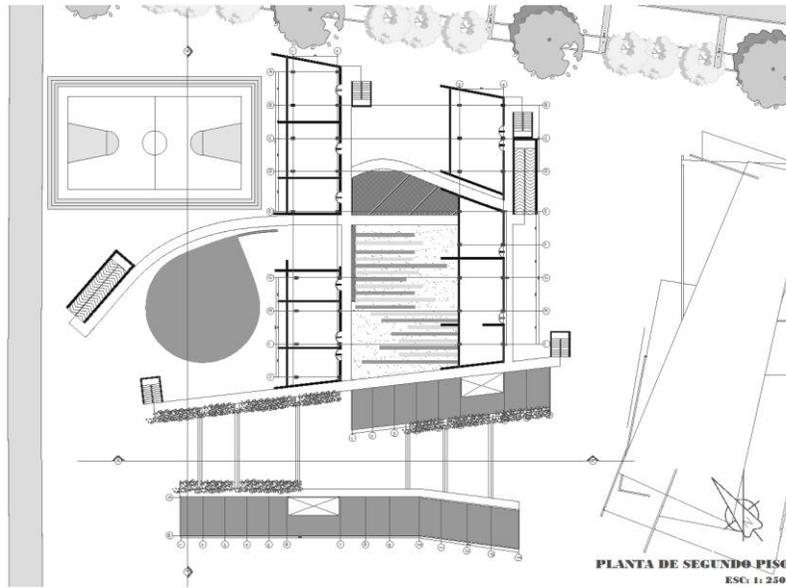
Fuente: autor

Figura 51.plano primer piso



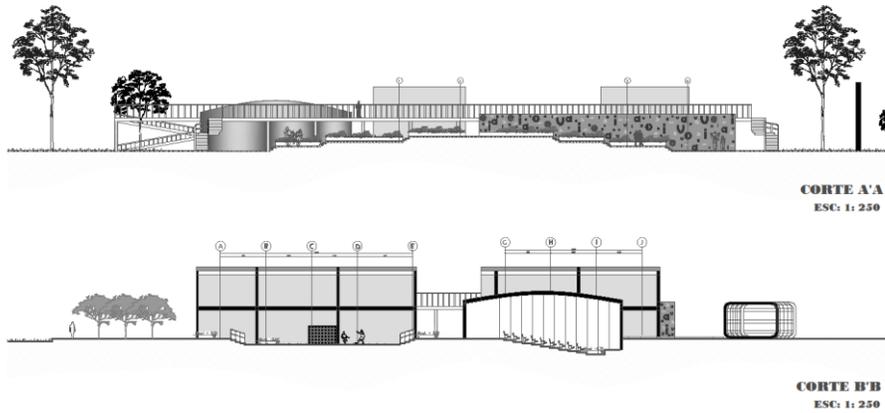
Fuente: autor

Figura 52.plano de segundo piso



Fuente: autor

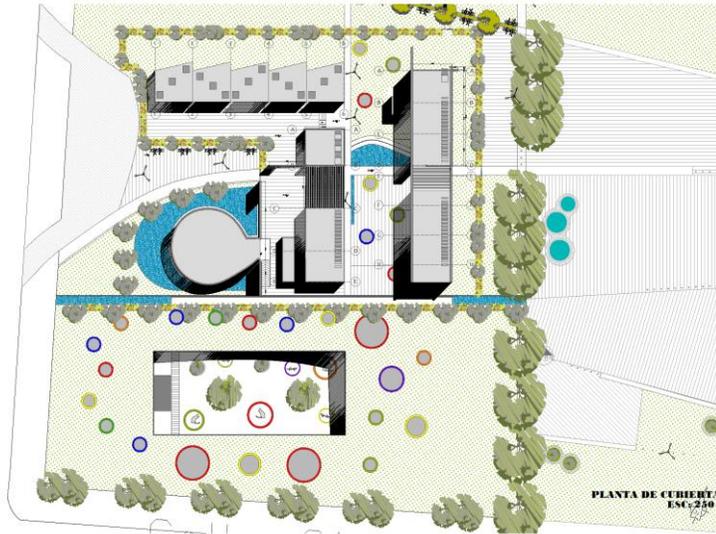
Figura 53.plano de alzado y corte



Fuente: autor

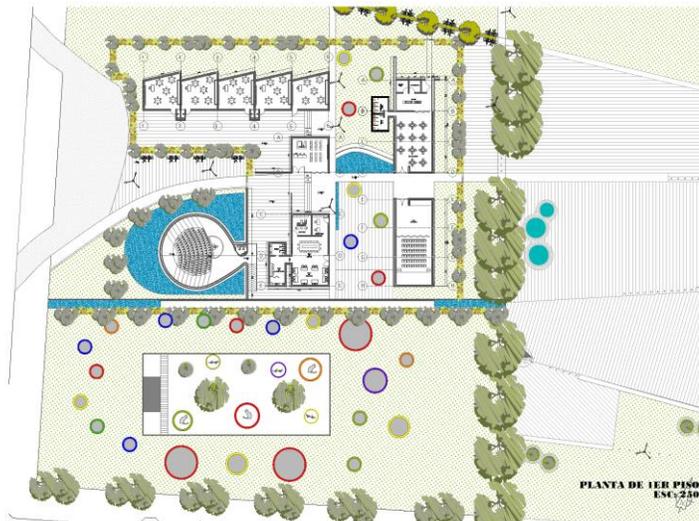
- Propuesta 2

Figura 54.plano de cubiertas



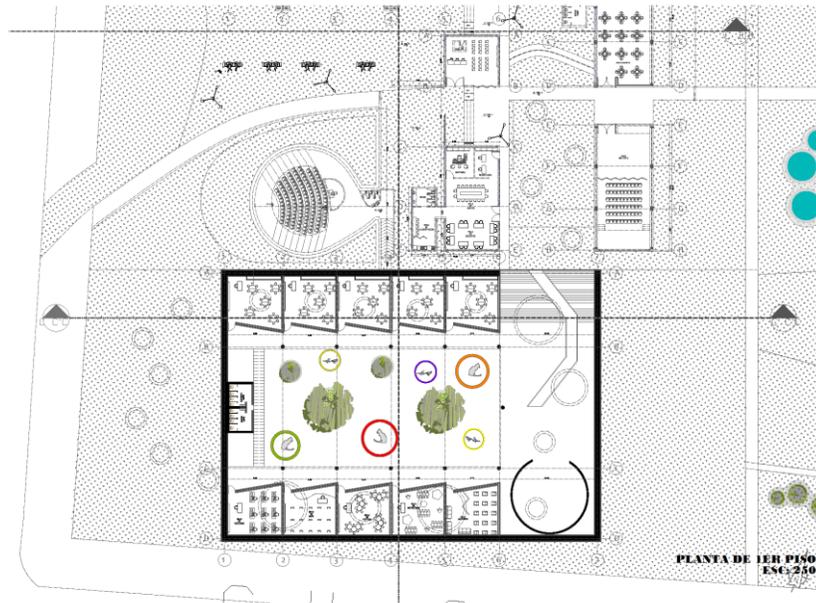
Fuente: autor

Figura 55.plano de primer piso



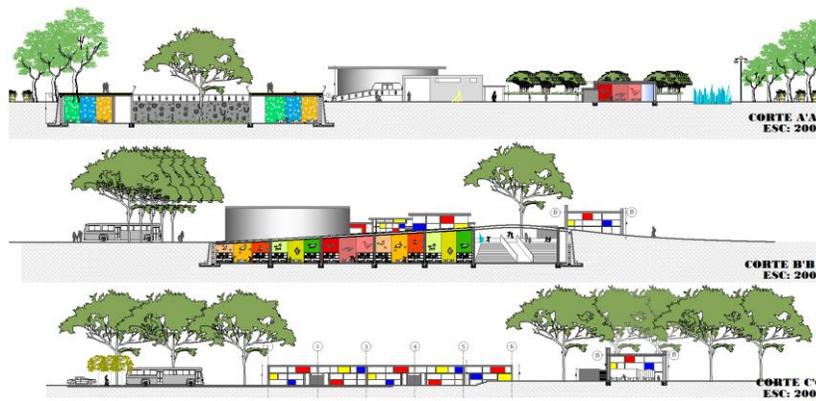
Fuente: autor

Figura 56.plano planta baja



Fuente: autor

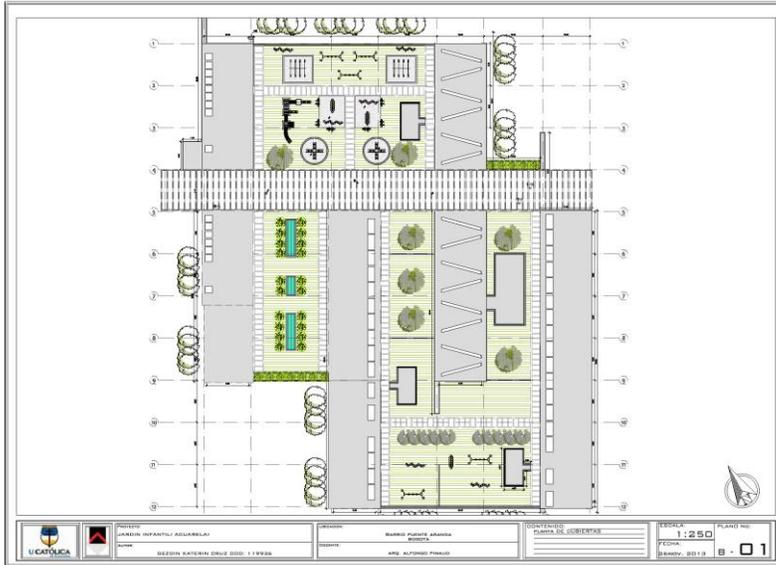
Figura 57.plano alzado y cortes



Fuente: autor

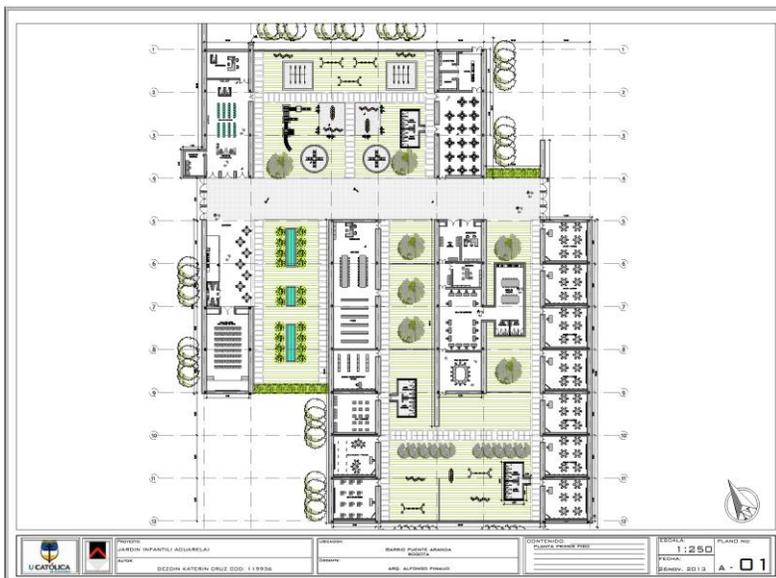
- Propuesta final

Figura 58.plano de cubiertas



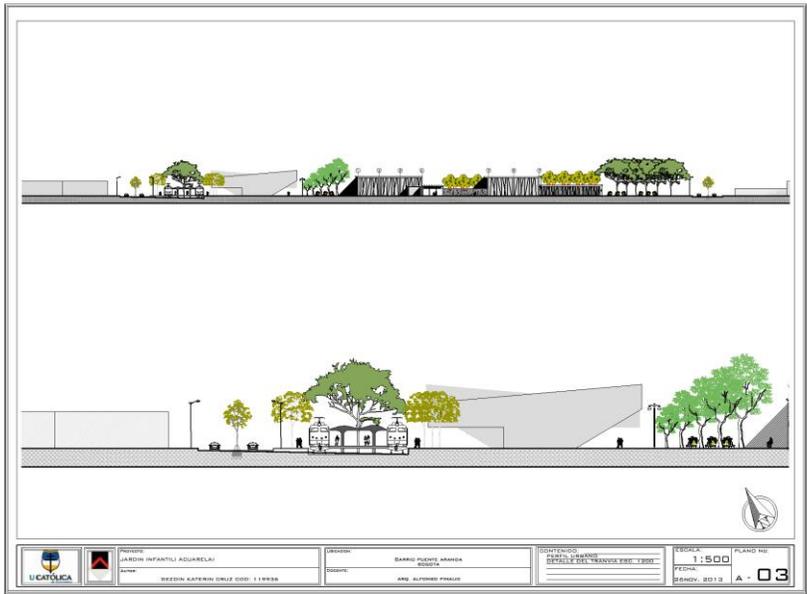
Fuente: autor

Figura 59.plano de primer piso



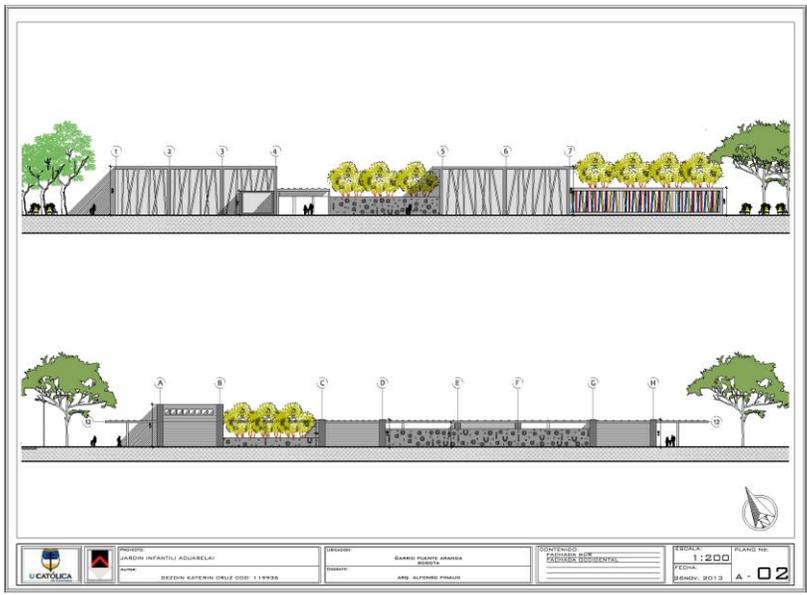
Fuente: autor

Figura 60.plano de secciones



Fuente: autor

Figura 61.plano de fachadas



Fuente: autor

12 RENDERS GENERALES DEL PROYECTO

Figura 62. Plazoleta de acceso principal.



Fuente: autor

Figura 63. Plazoleta de acceso principal.



Fuente: autor

Figura 64. Articulación con el entorno



Fuente: autor

Figura 65. Vista de los patios de juego



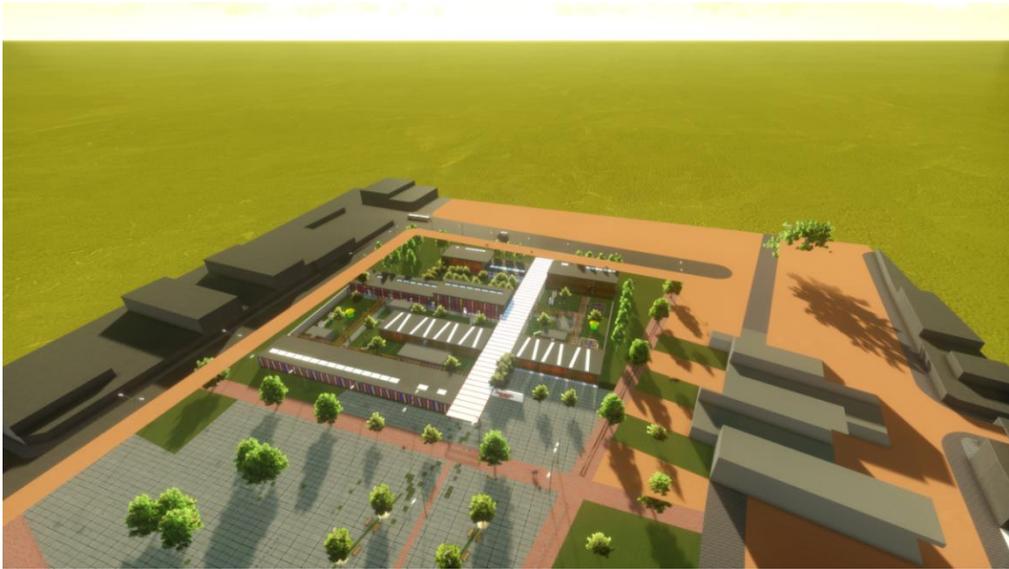
Fuente: autor

Figura 66. Acceso vehicular



Fuente: autor

Figura 67. Vista aérea



Fuente: autor

Figura 68. Vista de los patios de juego



Fuente: autor

Figura 69. Vista del entorno natural



Fuente: autor

Figura 70. Vista general



Fuente: autor

Figura 71. Articulación plazoleta



Fuente: autor

Figura 72. Vista de los patios de juego



Fuente: autor

Figura 73. Vista de los patios de juego



Fuente: autor

Figura 74. Vista de los patios de juego



Fuente: autor

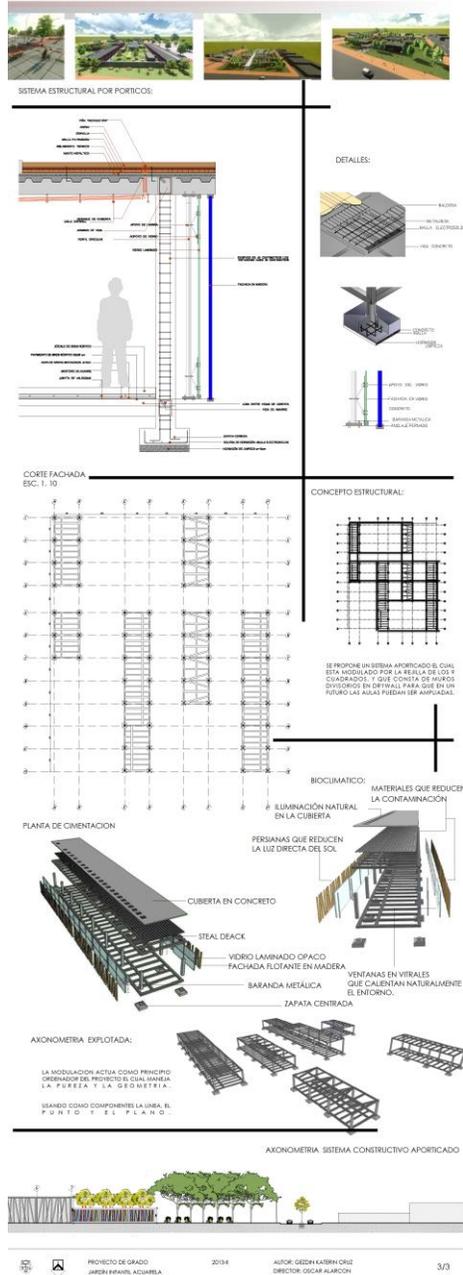
Figura 75. Vista de los patios de juego



Fuente: autor

14 FICHA CONSTRUCTIVA

Figura 77. Ficha constructiva



Fuente: autor

15 CONCLUSIONES

El jardín infantil Acuarela para la ciudad de Bogotá, suplirá muchas necesidades básicas de educación en el sector de Puente Aranda, teniendo en cuenta que este sector tiene un alto índice de contaminación por el tema industrial, el cual hace parte de las vivencias de la comunidad.

El proyecto favorece el desarrollo integral y personal de los integrantes de la comunidad, orientados por principios de alta solvencia moral y de respeto, motivando además la apropiación del camino en la evolución hacia el conocimiento de nuestra cultura, desarrollo social y económico en virtud del mejoramiento y la calidad de vida del entorno de los niños.

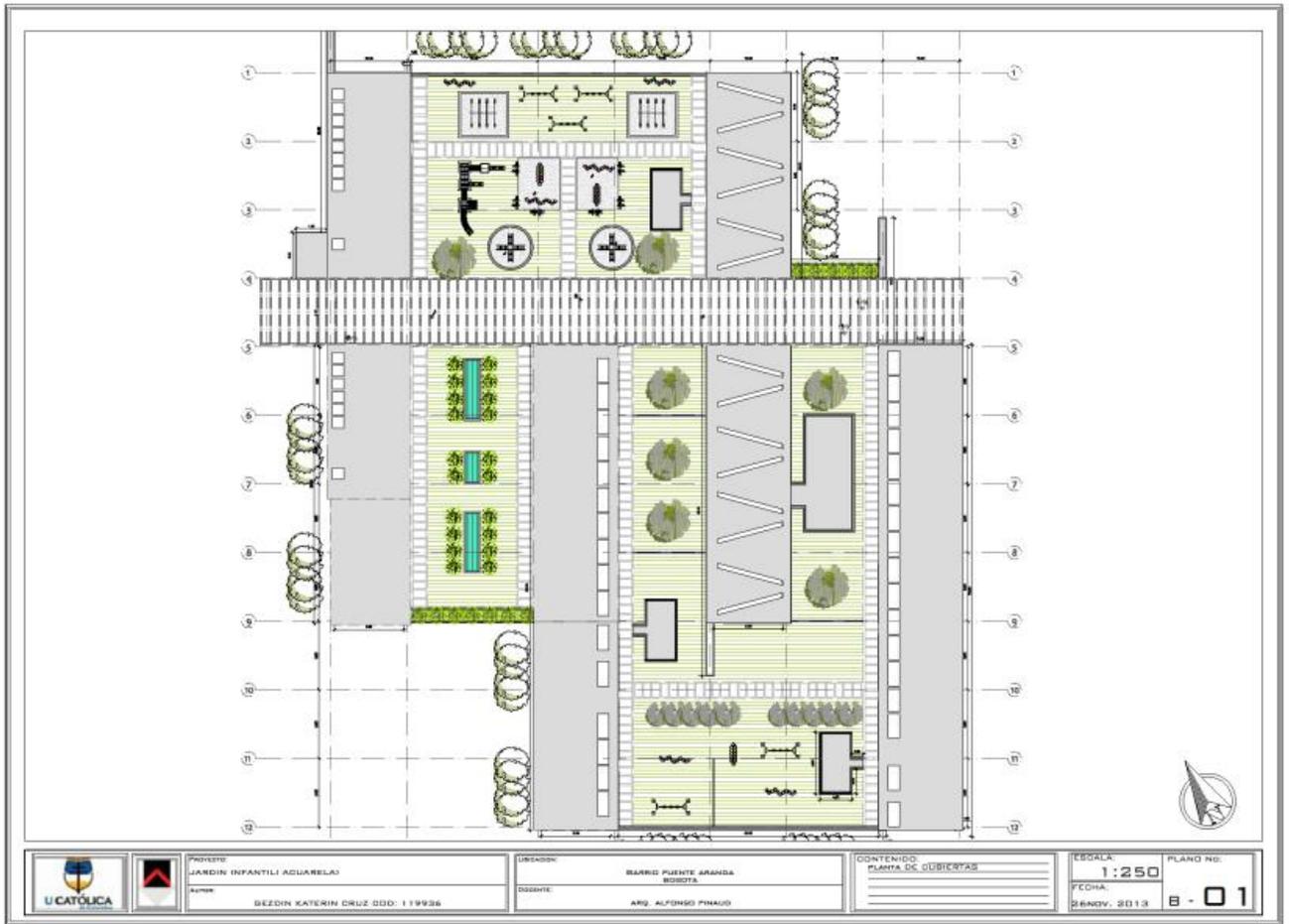
BIBLIOGRAFIA

- AGENCIA DE NOTICIAS UN. Contaminación [en línea]. Bogotá D. C., [10 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/ndetalle/article/contaminacion-en-jardines-infantiles-es-mayor-dentro-que-fuera-de-ellos.html>
- CAMARA DE COMERCIO, corferias [en línea]. Bogota [13 noviembre 2013]. Disponible en Internet: < URL: <http://es.scribd.com/doc/157512413/7732-Plan-Maestro-Corferias-Vision-Urbana-Zona-1-plan-maestro-corferias>.
- CATÁLOGO EXPOSICIÓN KANDINSKY/MONDRIAN, dos caminos hacia la abstracción. la Caixa, Madrid, Barcelona, 1994.
- COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Decreto 1002 de 1984. “Por el cual se establece el Plan de Estudios Para la Educación Preescolar, Básica (primaria y secundaria) y Media Vocacional de la Educación Formal Colombiana”. [en línea]. 2010, [Citado 15 noviembre, 2013]. Disponible en internet: < URL http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-103663_archivo_.pdf
- FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC. puente Aranda [en línea]. Bogotá fundación wikimedia [15 noviembre, 2013]. Disponible en Internet : < URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Puente_Aranda
- FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC. Neoplasticismo [en línea]. Bogotá : fundación wikimedia [citado 15 noviembre, 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://es.wikipedia.org/wiki/Neoplasticismo>
- FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC. Educación en Colombia [en línea]. Bogota : fundación wikimedia [citado 15 noviembre, 2013]. Disponible en Internet : < URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_educativo_de_Colombia
- FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC. Pintura Mondrian. [en línea]. Mexico [10 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2012/03/07/916237/nace-piet-mondrian.html>

- FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC. Concepto arquitectura [en línea]. Londres [05 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_virtual
- FUNDACIÓN WIKIMEDIA, INC concepto neoplasticismo. [en línea]. Florida [15 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://es.wikipedia.org/wiki/Neoplasticismo>
- JUAN MIRANDA, Pintura Mondrian [en línea]. España [12 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: http://www.utopicosanimicos.blogspot.com/2010_08_01_archive.html
- PUEBLA J. El espacio en arquitectura [en línea]. Bogotá [19 noviembre 2013]. Disponible en Internet: < URL: <http://fortinoalmasuaped.blogspot.com/2009/06/el-espacio-en-arquitectura.html>
- SECRETARIA DE PLANEACION, Puente Aranda [en línea]. Bogotá [20 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: [http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicacion es%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf](http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicacion_es%20SDP/PublicacionesSDP/16puente_aranda.pdf)
- SARINSKY. Pintura Mondrian. [en línea]. España [10 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://artechachi.blogspot.com/2011/12/sobre-piet-mondrian.html> www.google.com <http://koke001.wordpress.com/m1/>
- TORANZO V. , pedagogía y arquitectura. [en línea]. Bogotá [19 noviembre 2013]. Disponible en Internet : < URL: <http://fortinoalmasuaped.blogspot.com/2009/06/pedagogia-y-arquitectura-4.html>

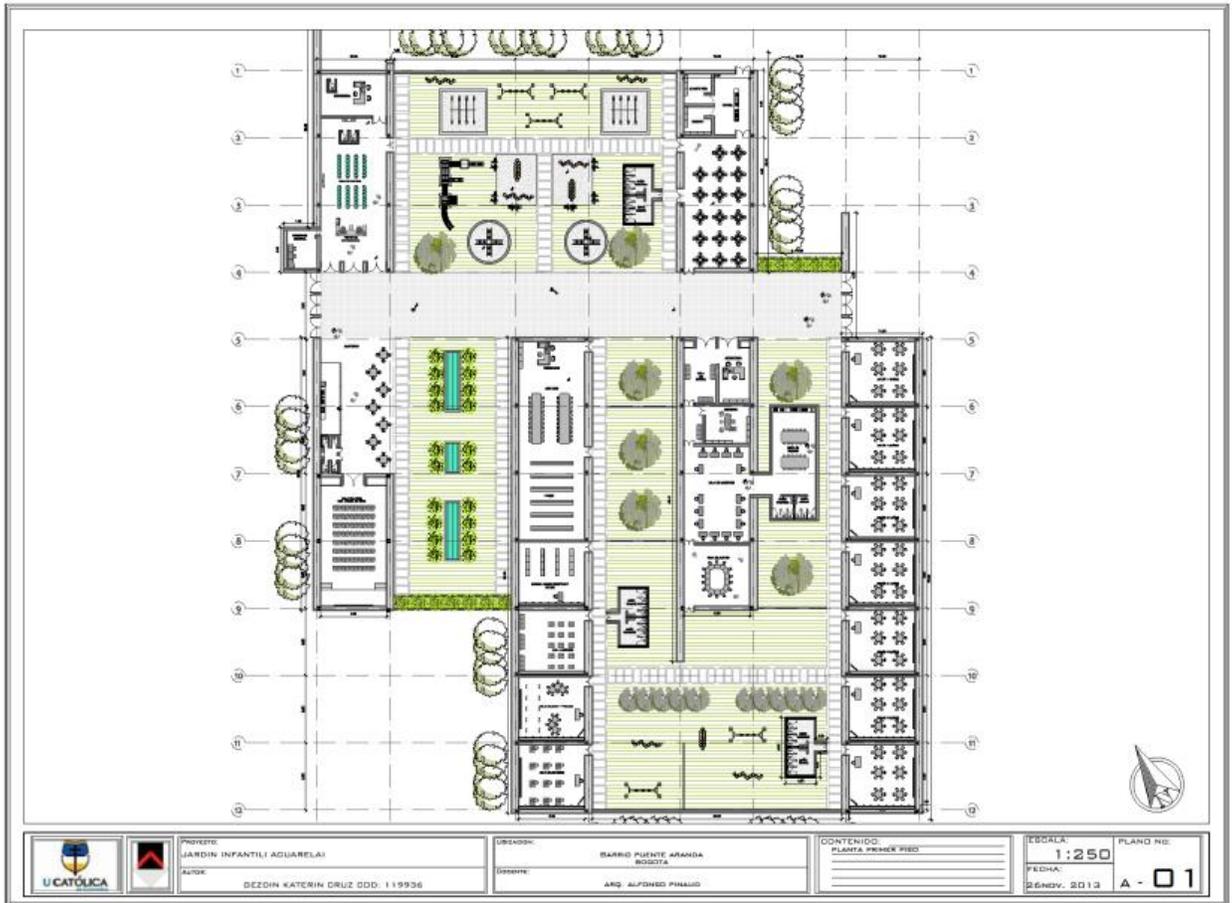
ANEXO A PLANOS

Plano 1. Planta de cubierta



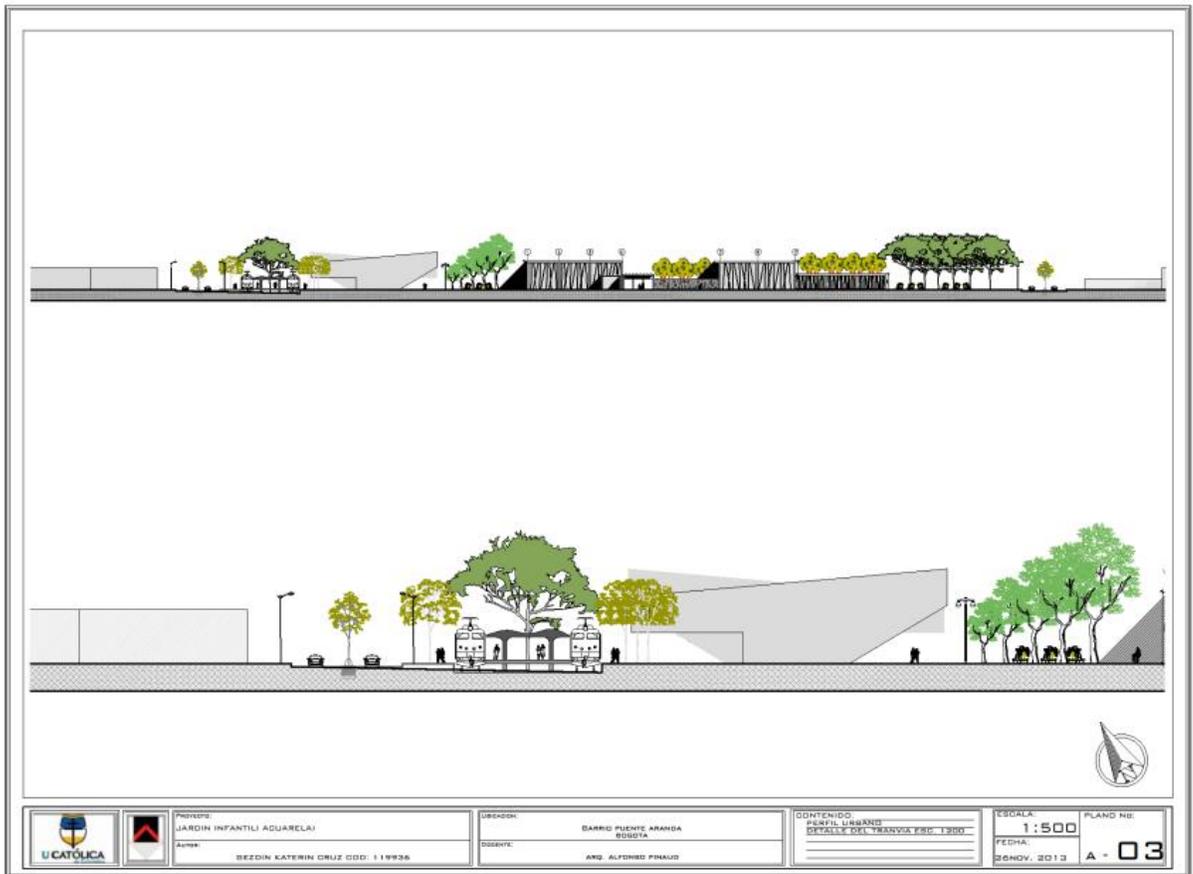
Fuente: autor

Plano 2. Planta de primer piso



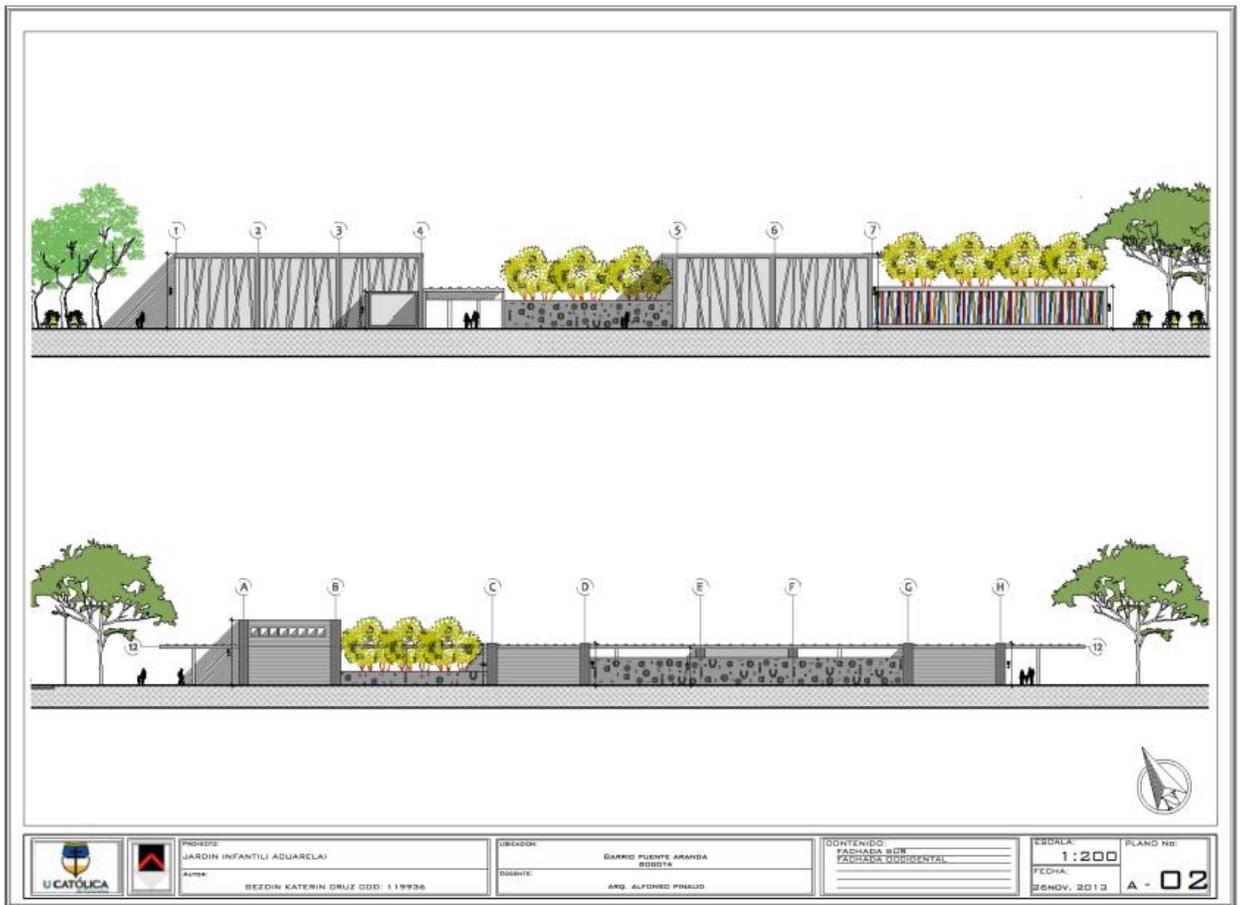
Fuente: autor

Plano 3. Alzado y perfil urbano



Fuente: autor

Plano 4. Fachadas generales



Fuente: autor