

EDUCACION INCLUSIVA

JUAN PABLO ÁLVAREZ SICARD

**Proyecto integral de grado para optar el título de
ARQUITECTO**

**Director:
MANUEL RICARDO GONZALEZ
Arquitecto**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C
2022**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. Agosto 2022

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigación

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decana Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Este trabajo está dedicado a... mi papá y a mi mamá, a los profesores que me han acompañado en el proceso de titulación, a todos mis compañeros y amigos que hicieron parte de el proceso.

Agradezco a... Mis papas, que gracias a ellos y a su esfuerzo puedo tener una educación, por su apoyo en los momentos duros del proceso, a los profesores por enseñarme y guiarme como persona y como arquitecto.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN	15
1.1 Situacion problemica	15
1.2 Pregunta de investigación + creación	20
1.2.1 <i>Pregunta de Investigación</i>	20
1.2.2 <i>Propuesta Creativa</i>	20
2. JUSTIFICACION	23
3. OBJETIVOS	25
3.1 Objetivo general de investigación + creación	25
3.2 Objetivos específicos investigacion + creación	25
3.3 Objetivos específicos de la creación	25
4. ANTECEDENTES (ESTADO DEL ARTE)	¡Error! Marcador no definido.
5. MARCO REFERENCIAL	37
5.1 Marco teorico conceptual	37
5.2 Marco legal	38
6. METODOLOGIA	26
7. DIAGNÓSTICO URBANO.	41

8. INCORPORACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN A LA CREACIÓN (EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)	51
8.1 El proceso de indagación	51
8.2 Los análisis y los resultados a la pregunta de investigació	52
8.3 La incorporación de resultados en el proyecto.	52
9. PROYECTO DEFINITIVO	¡Error! Marcador no definido.
10. CONCLUSIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	62

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Árbol de problemas	18
Figura 2. Árbol de soluciones	19
Figura 3. Análisis de la educación	21
Figura 4. Análisis de la educación	22
Figura 5. Fachada colegio Rochester	31
Figura 6. Fachada del Centro de aprendizaje	32
Figura 7. Fachada STEM	33
Figura 8. Jardín infantil Bambú	34
Figura 9. Análisis Socio-Económico	41
Figura 10. Análisis Social	42
Figura 11. Análisis Socio- Económico	43
Figura 12. Análisis Infraestructura.	44
Figura 13. Árbol de Conexiones	46
Figura 14. Localización Lote	46
Figura 15. Análisis Localización	46
Figura 16. Análisis	46
Figura 17. Localización del Lote	49

Figura 18. Analisis de la forma en el lote	49
Figura 19. Análisis formal del lote	50
Figura 20. Sección transversal vertical	50
Figura 21. Primer acercamiento del esquema básico	53
Figura 22. Acercamiento al esquema básico	54
Figura 23. Explicación del Esquema básico	55
Figura 24. Localización del lote	57
Figura 25. Implantación del esquema básico	58
Figura 26. Zonificación de espacios	59
Figura 27. Organigrama de la relación de espacios	60
Figura 28. Corte C-C'	64
Figura 29. Planta de cubiertas	65
Figura 30. Planta tercer nivel	66
Figura 31. Planta segundo nivel	67
Figura 32. Planta de primer nivel	68
Figura 33. Corte fachada	69
Figura 34. Detalles constructivos	70
Figura 35. Detalles arquitectónicos	71

Figura 36. Plantas hidráulicas	72
Figura 37. Detalle hidráulicas	73
Figura 38. Render aéreo	74
Figura 39. Render acceso secundario	75
Figura 40. Render aulas y patio	76
Figura 41. Render acceso principal	77

RESUMEN

La arquitectura inclusiva como una solución a la problemática de las barreras arquitectónicas, el problema de el documento se basa en que la educación contemporánea no responde adecuadamente a las condiciones de la pedagogía actual, la necesidad de la población en el desarrollo actualizado de los aprendizajes, la arquitectura estudiantil se estanco en el concepto de la pedagogía encogida en salones y espacios de uso normal estudiantil, como tampoco responden a las condiciones de la población, donde se prefiere tratar enfermedades y condiciones de discapacidad en centros especializados y no se integran en sus programas arquitectónicos la realización de actividades y espacios para estas personas con sus condiciones, por esto el proyecto arquitectónico como respuesta a estas condiciones es principalmente crear unos espacios donde todos y todas las personas puedan acceder a este programa, dando como importancia la productividad de los sectores de bajos recursos, para potencializar la economía del sector aprendiendo las normativas básicas y conceptos de la actividad principal en la ciudad, el propósito del proyecto es integrar a cada una de los niños para que ellos puedan desarrollar sus capacidades en una condición de igualdad, por eso se expresa la conectividad en la propuesta arquitectónica, como el flujo importante de las personas y su desarrollo personal y su aporte a la comunidad del sector, generando una inclusividad pertinente para cada uno de los niños donde ninguna persona se sienta en condición de discapacidad, donde todos tengan la misma oportunidad de desarrollo.

PALABRAS CLAVE

BIOCLIMATICA, SOSTENIBILIDAD, INCLUSION, EDUCACION FLEXIBLE, ADAPTABILIDAD, DESARROLLO

INTRODUCCIÓN

El propósito de investigación en el proyecto arquitectónico es la base a la creación de un equipamiento educativo que responda a las necesidades de la población.

El documento se estructura empezando por el planteamiento de la problemática que sería la inclusión y capacidad de los espacios arquitectónicos adecuarse a la pedagogía y necesidades de las personas en la actualidad y el futuro, respondiendo a los espacios arquitectónicos.

En el apartado de investigación creación se plantea la situación problemática, donde se explica cuál es la condición de la pedagogía actual y su desarrollo en los espacios arquitectónicos, se plantean dos tipos de objetivos los cuales serían:

- OBJETIVOS DE INVESTIGACION
- OBJETIVOS DE CREACION

Donde los objetivos de investigación es indagar cual es el principal causante de que la pedagogía no haya avanzado, y que la arquitectura se haya estancado en lo que lleva desarrollándose hace 50 años atrás.

El objetivo de creación es donde se parte la problemática a resolver físicamente o virtualmente para solucionar ese tipo de barrera arquitectónica, con el fin de implementar soluciones adecuadas al contexto y al problema, como la inclusión como concepto principal del proyecto.

En el diagnóstico se presentan las condiciones de la ciudad y el sector, que presentan las condiciones físicas para responder a estas condiciones se plantean las estrategias de diseño en el apartado final del documento, resolviendo las características que nos arrojó el problema investigativo.

El proyecto arquitectónico responde a las necesidades económicas, de movilidad, de aprendizaje, culturales y sociales, integrando a cada una de las personas sin excepción alguna, donde las circulaciones de las personas en condición de discapacidad.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN

1.1. Situación problemática

El Diseño Sostenible como énfasis del proyecto donde hay que tener en cuenta el clima, condiciones del entorno para realizar un adecuado diseño del espacio arquitectónico, donde no se piensa en los materiales de construcción para una mejor solución al tema ecológico y el confort térmico ligado al tema de los materiales y la arquitectura con una finalidad como la situación proxémica, también el tener actividades de productividad y actividades adecuadas a la pedagogía actual no permiten que la educación avance y no sean sostenibles los proyectos arquitectónicos institucionales.

La situación problemática son los parámetros institucionales no responden a las estrategias de enseñanza actuales, si bien el problema se funda básicamente en los recursos de espacios básicos como aulas, administración y espacios de recreación como el programa básico, no se acoplan al entorno social, cultural donde se realiza el proyecto como tampoco se soluciona en lo sustentable y ecológico.

La educación no solo debe transmitir cultura general o aspectos educativos normales, también debe transmitirse como un centro de crítica de elaboración y transformación de la cultura por esto, debe realizarse el programa arquitectónico en un mayor contacto en la comunidad en la que este se plantea, para así resolver los problemas de identidad en las instituciones.

Esto ha provocado que la noción de escuela como vínculo con la comunidad y como símbolo urbano de identidad social se haya ido perdiendo con el paso del tiempo, donde actualmente las

instituciones educativas se realizan mediante espacios básicos encerrados por un muro con un alambre de púas que se encierra totalmente a la ciudad y su contexto inmediato.

El creciente desplazamiento hacia las zonas periféricas carentes de infraestructura, ha generado un desarrollo no organizado de las infraestructuras escolares, con pocas respuestas adecuadas en su contexto inmediato, Esta forma de abordar el problema educativo y adquisición de conocimiento realmente es un factor que de manera drástica debería de modificar la forma, calidad y cantidad de los espacios educativos, para obtener un mejor desarrollo en la primera infancia como en las otras etapas de aprendizaje, donde el espacio es la mayor herramienta para aprender.

En ningún momento se involucraron a las personas en condición de discapacidad, pues preferían alejarlos en centros especializados para tratar sus enfermedades.

El espacio educativo, entendido como el sitio en donde los alumnos reciben el conocimiento, viven, conviven y se forman como personas, en su forma más tradicional, limita el desarrollo de habilidades y actitudes.

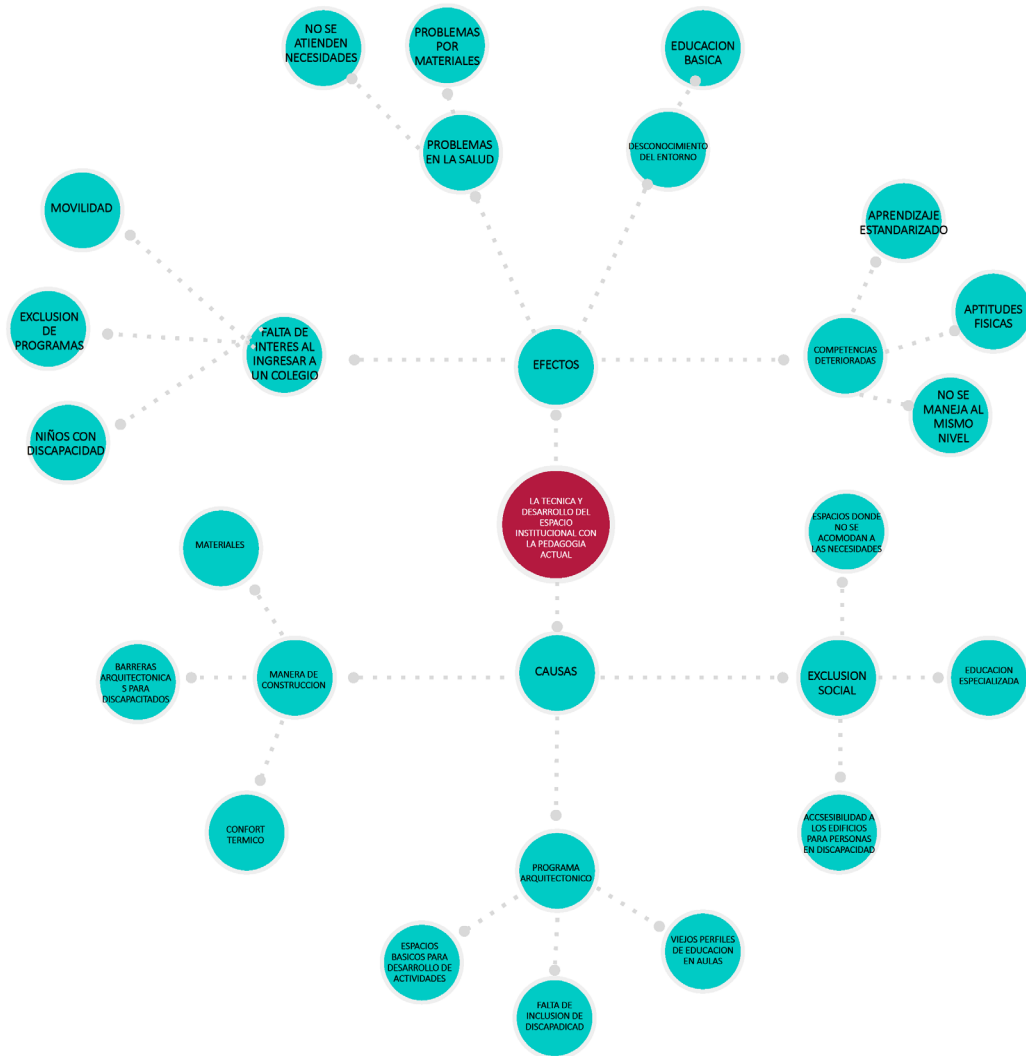
Los espacios escolares deben responder al entorno cultural modos de vida, actividades, comportamientos, tradiciones y costumbres a las condiciones ambientales temperaturas, soleamientos, vientos, lluvias, factores geológicos y sismológicos y a la situación socioeconómica.

La importancia de los espacios educativos radica en que constituyen el punto de partida donde se inician los procesos de socialización, por lo que se debe procurar que tanto sus componentes interiores, exteriores, donde la técnica y desarrollo de las actividades escolares y arquitectónicas no se relacionan con las personas con discapacidad, para una inclusión donde niños con condiciones plenas reciben la misma educación.

“Las mismas personas que diseñaron las cárceles diseñaron muchos de los colegios. ¿Con qué relacionaría usted una fila de salones a puerta cerrada con un corredor en el que no se puede estar sin permiso y una campana que ordena entrar, salir, terminar o comenzar las clases? ¿A qué se le parece?” (Frank Locker 2015.)

Figura 1.

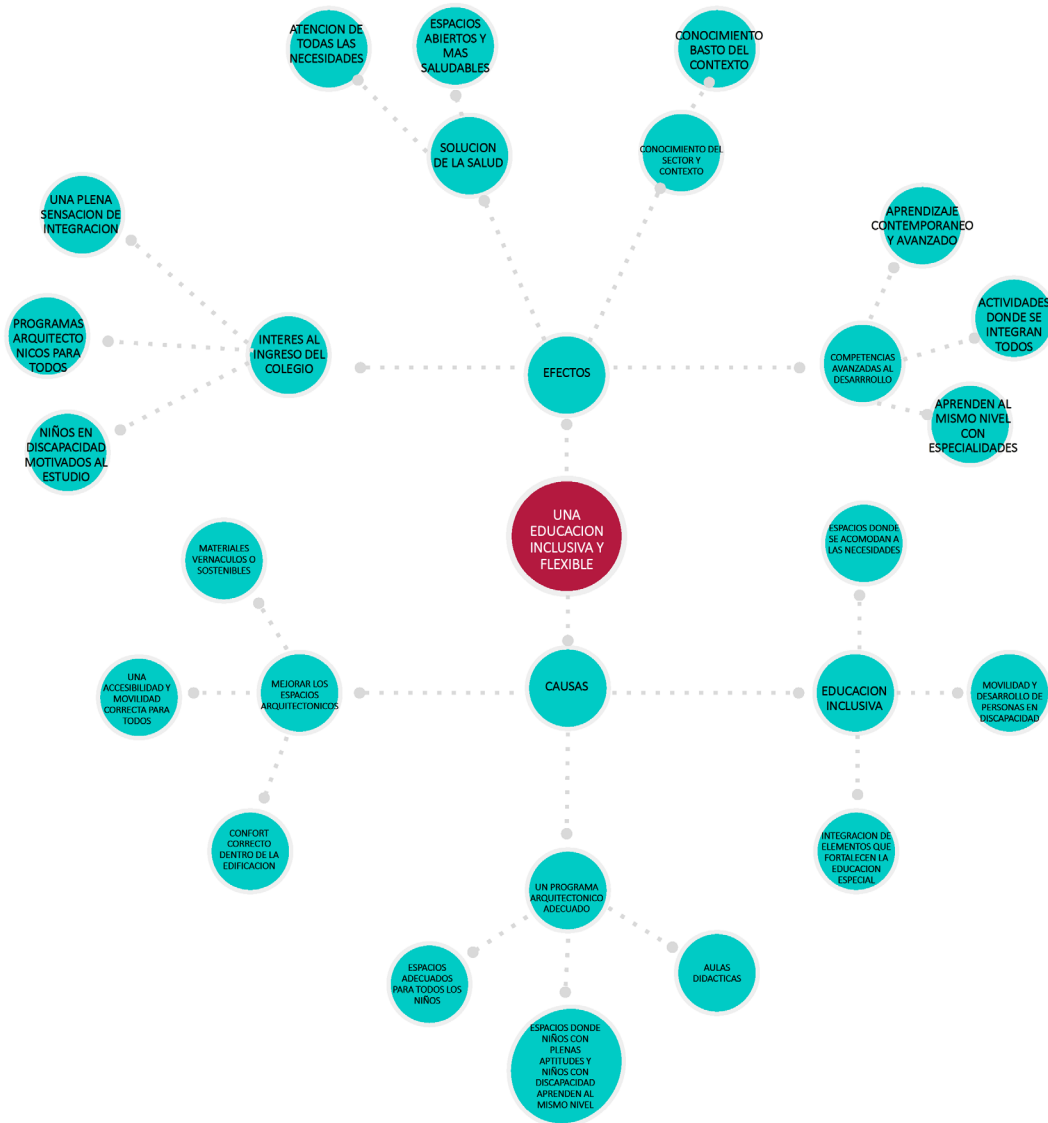
Árbol de problemas



Nota. Figura representa donde salen las problemáticas y causas de la situación problemática. Elaboración propia

Figura 2.

Arbol de la situación objeto.



Nota. Figura donde se buscan las soluciones a las causas y problemáticas de la figura pasada. Elaboración Propia

1.2. Pregunta de investigación + creación

1.2.1. Pregunta de investigación

¿Cómo la arquitectura mejora la adaptabilidad, flexibilidad e inclusión a nuevos ambientes institucionales aportando al desarrollo y sostenibilidad de la población?

Los programas arquitectónicos como ya están planteados no permiten el desarrollo de la población discapacitada o con aptitudes normales físicas y mentales con conceptos dados como básicos, donde los espacios no responden a la enseñanza y no dan las herramientas necesarias para el conocimiento y relación cultural y social, intervenir el programa arquitectónico que se usa para todas las instituciones permite actualizar los conocimientos en los niños y permite aprender nuevas formas de desarrollo para la primera infancia.

1.2.2. Propuesta creativa (proyecto de arquitectura o urbanismo) en donde se expresará la respuesta a la pregunta de investigación

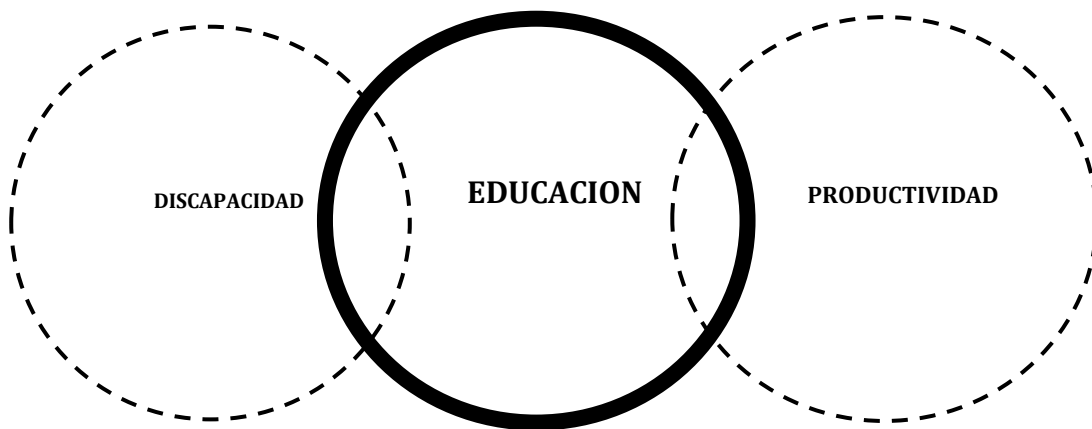
El proyecto arquitectónico creativo responde a las condiciones de la pedagogía actual, creando espacios adecuados para cada una de las personas como si fueran una de las condiciones distintas, la importancia de este tema es hacer que el usuario no sienta que está en una condición de discapacidad, incluyendo la importancia de la educación para cada una de las personas y como se van a desarrollar en el sector tanto como los aportes para un futuro aportando en la economía del sector.

La arquitectura responde adecuadamente a las condiciones climáticas del sector, dando como soluciones a estos aspectos, la inclinación e importancia del terreno en el diseño de este, presentan que no se adecua a las condiciones de los usuarios, donde el desarrollo de la población nunca se ha

incluido en un programa arquitectónico en la educación actual, el programa arquitectónico responde a cada una de las necesidades de los usuarios, como una comunidad no tratando a cada una de las personas por sus condiciones económicas o físicas, respondiendo a esto, se plantea la inclusividad como concepto principal del proyecto.

Figura 3.

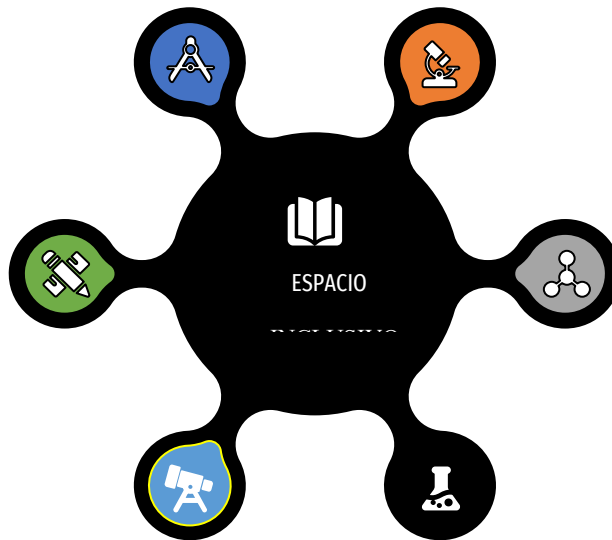
Análisis de la educación.



Nota. Figura que busca la relación entre la educación, discapacidad y productividad dando como relación la importancia principal de la educación con la problemática de la productividad y la exclusión.

Figura 4.

Análisis de la educación.



Nota. Figura que busca la relación entre la educación, discapacidad y productividad dando como relación la importancia principal de la educación con la problemática de la productividad y la exclusión.

2. JUSTIFICACION

Para entender este documento de investigación con un fin sobre la educación inclusiva y aportar a la comunidad con algunas especificaciones de como la educación debe cambiar por el hecho de que la educación contemporánea no debe ser la misma que la de hace 50 años, es tan importante como cualquier otro proyecto arquitectónico, como el desarrollo de la población como para un aporte a un país, la educación como base importante en este ámbito, donde la relevancia social beneficia a la producción económica del sector, dando la importancia de los programas arquitectónicos basados en la sostenibilidad del ámbito ambiental y desarrollo de la población, para que los niños aprendan el como funciona su entorno como aportar con ideas a la producción familiar y de la ciudad, beneficia a toda la comunidad con una sostenibilidad desde la educación como las generaciones aportaran en un futuro al desarrollo de la economía y cultura en el sector.

La inclusión de las personas en condición de discapacidad entra a ser si no el tema más importante a desarrollar en la propuesta arquitectónica, donde es correcto incluir estas actividades para personas que se encuentran en una condición distinta a las normales, con soluciones de movilidad y como ellos pueden aportar al desarrollo de la población, hacerlos sentir importantes para todo y no como se viene haciendo que es excluirlos y tratarlos de sus enfermedades apartadas de los demás.

La sostenibilidad como el tema de la investigación es tan importante para la factibilidad del proyecto, como el estudio de materiales vernáculos, materiales que podemos encontrar en el sector y tenga un ciclo de vida para la reducción de el gasto de recursos naturales y constructivos, la factibilidad del proyecto arquitectónico es que no solamente esta pensado en como solucionar

en el sector como tal si no crear un modelo que se pueda implementar en cualquier parte del mundo con el programa arquitectónico, no con la forma.

Por eso el aporte de este proyecto es al presente y futuro de la educación, en cuanto a los espacios, como a la inclusión y como también al desarrollo de las poblaciones fortaleciendo sus capacidades de producción del sector.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general de investigación + creación

Desarrollar un proyecto arquitectónico institucional tecnológico, mediante los conceptos de inclusión, biomateriales y desarrollo de la población, dando solución a la problemática de la exclusión y su deserción al estudio, aumentando las capacidades de las instituciones para adaptar sus espacios para las personas con discapacidad.

3.2 Objetivos específicos investigación + creación

1. Detectar cuales son los nuevos metodos de desarrollo del espacio educativo en base a la salud y bienestar despues del covid-19.
2. Determinar las necesidades espaciales arquitectonicas apartir de la identificacion de las problematicas de inclusion para las personas con discapacidad.
3. Identificar cuales son las actividades productivas en Neiva-Huila para la realización de programas institucionales que respondan a estas necesidades.

3.3 Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico)

1. Complementar e interactuar con el sector, aportando a la productividad del sector.
2. Utilizar métodos de construcción adecuados al sector para reducir la huella de carbono del proyecto.
3. Implementar sistemas de repartición de la circulación aprovechando la topografía del terreno.
4. Generar conexiones importantes entre las zonas verdes afectadas en el contexto.

3.4 Metodología

La metodología de investigación, para llegar a un planteamiento de solución a la problemática del proyecto arquitectónico, se analizan las situaciones que presentan las educaciones en la actualidad que no permiten el desarrollo y los nuevos aprendizajes de la persona.

Posterior mente se analiza el sector a intervenir, mediante el territorio en escala macro a micro desde el departamento, municipio o ciudad hasta el lote escogido para intervenir como cuales son las causantes importantes para que este sea el lote, cuales son las determinantes morfológicas para dar una respuesta adecuada al sector y sus necesidades, mediante la arquitectura en la implantación.

El tema al desarrollo es la educación inclusiva como los mecanismos de enseñanza y la arquitectura no se adecuan a la pedagogía actual y como debe responder un espacio arquitectónico a todas las necesidades de los usuarios.

Se analizan los estudios en cuanto al espacio arquitectónico estudiantil como referencias para un completo desarrollo de las capacidades de los estudiantes, las condiciones de las personas en condición de discapacidad como el TEA que viene a ser el principal usuario que se quiere abordar para la integración en el proyecto.

El análisis posterior es como las personas con TEA y en condición de discapacidad motora, responden a una arquitectura, cuales son sus dificultades y cuales son sus cualidades mas importantes para un desarrollo del espacio adecuado, que les impide desarrollarse educativamente en un espacio arquitectónico.

1. Se realiza una investigación en revistas, artículos, tesis, documentales o libros, acerca de los ámbitos estudiantiles y las edificaciones escolares para el desarrollo de estas.

2. Se planea y se organiza la información recolectada en toda la investigación para generar una base de conceptos y palabras claves para generar soluciones, generando las principales ideas de diseño.

3. Se procede a implementar todos los conceptos adquiridos en la investigación para el desarrollo del proyecto arquitectónico, generando estrategias de diseño e implantación para dar la mejor solución posible en el sector.

Figura 5.

Tabla de metodología

Objetivo Específico	Actividades	Instrumentos
<p>Detectar cuales son los nuevos metodos de desarrollo del espacio educativo en base a la salud y bienestar despues del covid-19.</p>	<p>Consulta: Busqueda de información sobre la participación de la arquitectura en el espacio para el covid.</p> <p>Análisis Identificar las características de un espacio educativo acorde a la pandemia</p> <p>Resultados Establecer las actividades que se deben aplicar en espacios abiertos y las que son espacios cerrados</p> <p>Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico Espacios arquitectónicos cerrados, y espacios arquitectónicos abiertos, apertura en fachadas.</p>	<p>Consulta: Documentos graficos y técnicos mediante la ampliación de los espacios con el concepto de proxemics.</p> <p>Análisis Entrevistas, guias de diseño, parámetros de diseño arquitectónico moderno, proyectos arquitectónicos con fines de salud.</p> <p>Resultados Integracion de las personas y sus espacios personales pensados en la solución para la proximidad de las personas.</p> <p>Aplicación al proyecto. Realizar espacios arquitectónicos que requieran aperturas para la ventilación, los espacios que mas requieren espacio amplio.</p>
<p>Determinar las necesidades espaciales arquitectonicas apartir de la identificacion de las problematicas de inclusion para las</p>	<p>Consulta: Busqueda de soluciones y planteamientos en base a las barreras arquitectónicas.</p> <p>Análisis Identificar las características de un espacio educativo que</p>	<p>Consulta: Documentos graficos y técnicos mediante la ampliación de los espacios con el concepto de inclusion</p> <p>Análisis Entrevistas, guias de diseño, parámetros de diseño arquitectónico moderno, proyectos arquitectónicos con fines de integración.</p> <p>Resultados</p>

<p>personas con discapacidad.</p>	<p>concuere con la solución a las discapacidades.</p> <p>Resultados Establecer los espacios adecuados en las zonas mas afectadas.</p> <p>Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico Espacios circulares, eliminación de barreras arquitectonicas.</p>	<p>Realizar espacios adecuados para la movilidad y capacidad cognitiva de las personas.</p> <p>Aplicación al proyecto. Realizar espacios arquitectónicos que requieran rampas, circulación y visuales para las capacidades distintas de cada una de las personas. Aulas multisensoriales</p>
<p>Identificar cuales son las actividades productivas en Neiva-Huila para la realización de programas institucionales que respondan a estas necesidades.</p>	<p>Consulta: Investigar cual es la actividad que mas recursos genera en el sector, cual es el potencial del sector.</p> <p>Análisis Resaltar la importancia de esta actividad, y el como se puede incluir en proyectos arquitectónicos.</p> <p>Resultados Establecer zonas de productividad en la propuesta arquitectónica.</p> <p>Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico Mediante el espacio publico la generación de huertas y aporte a la agricultura</p>	<p>Consulta: Documentos, análisis socio económico y usos del suelo en el sector, análisis del gobierno en el aspecto económico del sector.</p> <p>Análisis Entrevistas, documentos informativos, graficas de medición para el desarrollo de productividad</p> <p>Resultados La agricultura y el turismo como el sector mas productivo del contexto.</p> <p>Aplicación al proyecto. Espacios de investigación y enseñanza en el tema de la productividad en el sector, mediante espacios arquitectónicos con la implementación de la huerta y tecnología.</p>

Nota. En la tabla se identifican cuales son las razones y acciones que se toman en el proyecto.

4. ANTECEDENTES ESTADO DEL ARTE

El alcance de la educación es tan amplio que cualquier persona en cualquier condición debería poder llegar a recibirlo como derecho humano que es, dadas algunas condiciones económicas, urbanas, o simplemente condiciones culturales no permiten que el desarrollo de las personas en el ámbito de la educación pueda ser tan exporado, por eso es importante para el desarrollo de un proyecto arquitectónico indagar e investigar sobre gente que haya realizado anteriormente algunos proyectos, investigaciones o simplemente aportes al tema de la educación como un ámbito sostenible y flexible en cuanto a la inclusion de sistemas que permitan reducir el consumo energético y de recursos naturales, dando soluciones natruales, dando soluciones como también pueden ser tecnológicas para la implementación importante de la reducción de recursos.

1. Colegio Rochester (Bogotá-Colombia)

Figura 5.

Imagen fachada Colego Rochester.



Nota. Representa la sostenibilidad en un colegio. **Tomado de:** "Colegio Rochester / taller de arquitectura de bogotá" 15 may 2017. ArchDaily Colombia. Accedido el 13 Ago 2022. <<https://www.archdaily.co/co/871339/colegio-rochester-daniel-bonilla-arquitectos>> ISSN 0719-8914

Ubicado en la sabana de Bogotá Colombia como colegio tecnológico y sostenible

- Materiales y procesos de producción limpia, reciclados y reciclables, de bajo impacto ambiental.
- Igualmente se implementó una planta de tratamiento de aguas negras y se incluyeron nuevas tecnologías de uso inteligente de las energías (a través de paneles fotovoltaicos y de agua caliente sanitaria)

- permiten disminuir hasta en un 50 % el consumo de energía para el calentamiento de agua incluyendo las piscinas
- hasta un 70 % de ahorro en el consumo de energía eléctrica.

Como los mas importantes aportes de este colegio a la sostenibilidad en la arquitectura y el país, buscaban implementar la idea de colegio verde ubicado en chia, en la periferia de la ciudad donde consiguieron la certificación LEED siendo el primer colegio en Latinoamérica en conseguirlo.

2. Centro de aprendizaje y economía y agricultura PANNAR (NAI MUEANG, TAILANDIA) Figura 7.

Imagen fachada del Centro de aprendizaje PANNAR



Nota. Representa la forma, la unión de los usos y su materialidad. **Tomada de:** "Centro de aprendizaje de economía y agricultura PANNAR / Vin Varavarn Architects" [PANNAR Sufficiency Economic & Agriculture Learning Center / Vin Varavarn Architects] 19 nov 2021. ArchDaily Colombia. Accedido el 13 Ago 2022. <<https://www.archdaily.co/co/971951/centro-de-aprendizaje-de-economia-y-agricultura-pannar-vin-varavarn-architects>> ISSN 0719-8914

El proyecto arquitectónico me sirvió de referente en como manejar todo el tema de productividad en el espacio arquitectónico y como responde la arquitectura a las necesidades de una población afectada en base a la economía y otros inconvenientes, el proyecto arquitectónico es considerado “El Faro de Esperanza” porque representa la economía y la resurrección en el ámbito arquitectónico y productivo de una comunidad.

El centro de actividades agricultoras esta situado como punto central para una referencia rodeado de campos de cultivo y donde también el proyecto cuenta con una implementación de recolección de aguas lluvias, donde representa el manejo de la sostenibilidad aparte de la materialidad del proyecto vernácula.

3. STEM de Menlo-Atherton High School (Estados Unidos)

Figura 8.

Imagen fachada STEM



Nota. Representa la funcionalidad de un colegio. **Tomada de:** "Edificio STEM de Menlo-Atherton High School / LPA" [Menlo-Atherton High School STEM Building / LPA] 06 nov 2021. ArchDaily Colombia. Accedido el 13 Ago 2022.

<<https://www.archdaily.co/co/971249/edificio-stem-de-menlo-atherton-high-school-lpa>> ISSN 0719-8914

El edificio responde a las necesidades ambientales que debe solventar el proyecto y su implantación, respetando la vegetación existente, ubicado entre San Francisco y San Jose, donde este diseño permite que los edificios se modulen y se planteen mediante la diagramación que dejan los arboles existentes en el sector, la estructura de 17 mil metros cuadrados, con dos plantas y con carpintería metálica permiten que la vegetación aparte de aportar sombra y oxigeno a los usuarios, permite que esta sea parte del diseño arquitectónico como una solución sostenible al proyecto.

4. Jardín infantil Bambú – Las Condes – ChileArq. Gonzalo Mardones Viviani

Figura 9.

Imagen fachada Jardin Infantil Las Condes.



Nota. Representa como la función para discapacidad es buena en el colegio. Tomada de: "Jardín infantil Bambú / Gonzalo Mardones Viviani" 01 oct 2021. ArchDaily Colombia.

Accedido el 13 Ago 2022. <<https://www.archdaily.co/co/969423/jardin-infantil-bambu-gonzalo-mardones-viviani>> ISSN 0719-8914

Como una gran solución a la problemática del contexto y sus oportunidades, pero también dando a entender cuales son las principales formas de desarrollar un proyecto para niños pensando en que los niños tienen que tener espacios de diversión no solo de aprendizaje, donde también la implementación de una excavación como respuesta al factor climático en el sector, para dar una solución al programa:

- Confort Termico
- Programa Arquitectonico
- Implantacion.

Solucionar un proyecto así, tiene un alto grado de responsabilidad en el arquitecto puesto que los niños no aprenden de la manera en la que un adolescente o adulto lo puede hacer, por eso el hecho de implementar la excavación para la diversión de los niños lo hace un proyecto para investigar a fondo

CONCLUSIONES ANTECEDENTES

Los proyectos arquitectónicos basados en la sostenibilidad y la proyección a una mejor educación, con su programa arquitectónico y la implantación dan a entender que la solución para cada una de las situaciones no es la misma por eso entender el problema de la educación inclusiva como algo que todos pueden pensar no es la adecuada, pero si da la solución a un tipo de reflexión sobre como se deben pensar los espacios según lo que hay en el sector y en como la educación inclusiva puede llegar a ser un plus muy importante en la ciudad para el desarrollo de la comunidad conjunta, como la productividad puede ser aplicada en un proyecto arquitectónico para que la población no solo

reciba una educación básica si no que también puedan hacer realidad las tradiciones o deseos de progresar como personas, dándose actividades lúdicas

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Marco teorico conceptual

Como una arquitectura universal, donde todas las personas tengan la importancia en el programa arquitectónico dándose las soluciones no como un programa específico para cada uno de estos usuarios si no llegar a una arquitectura donde el diseño sea general y de cada una de las soluciones correctas en conjunto, dando así una arquitectura donde cada una de las actividades incluya a todos los usuarios, donde las circulaciones sean adecuadas para las personas en condición de discapacidad motora, también encontramos estos espacios adecuados para la realización de las actividades por los usuarios, como encontramos los servicios, aulas, administración, biblioteca etc.

La arquitectura proxémica, como concepto general de el distanciamiento entre cada persona, dando como solución a la problemática de la pandemia post COVID-19, como una complicación es como los espacios se desarrollan mediante el tiempo después de la pandemia, como las personas prefieren estar en el espacio las distancias que toman, la ventilación que la edificación necesita como también la iluminación, como deben ser las aulas después de una pandemia, los materiales que se deben implementar, para dar una solución de confort en el espacio como también solventar las condiciones de salud de los usuarios dentro de la edificación.

La educación productiva como una medida de solución a la producción en algunos sectores de escasos recursos donde la población habitante del sector, explotar esas actividades económicas, donde se enseña y se adapta la capacidad de los niños enseñándoles como se hace dicha actividad productiva para que los niños tengan la opción de aprender como generar y potencializar el recurso mas importante en su sector.

La flexibilidad en la arquitectura educativa, como manera de explotación al concepto de una arquitectura que se adapte a todas las situaciones y a todas las condiciones donde los aspectos climáticos juegan un factor importante en este concepto, la arquitectura se tiene que adaptar a unas condiciones del sector.

Esto nos da a entender que la sociedad como lleva el tema de la educación no es la adecuada a como se debe tratar el ámbito estudiantil, con una serie de procesos y espacios específicos para la comunicación, desarrollo como cultural como personal, como los aprendizajes básicos y avanzados que deben recibir cada uno de los estudiantes, no regidos por una pauta de diseño para cada uno de ellos pero si pensado en como la comunidad se siente mas comoda.

¿Sera que la educación deba cambiar sus espacios arquitectónicos?

Esta pregunta genera la necesidad de pensar en el cambio porque las personas mediante las generaciones no siguen aprendiendo de la misma manera y hay personas en condición de discapacidad ya sea mental o motora, se encuentran excluidos de todos los programas anteriormente planteados por los arquitectos.

Presenta la idea de la educación inclusiva para las personas en condición de discapacidad, de las cuales habla de sus grandes fortalezas, donde los nuevos tiempos se abren a las nuevas herramientas y posibilidades de aprendizaje que no nos de miedo impulsarnos a crear nuevas experiencias en la educación porque lo que aun no se sabe, pronto se ha de descubrir.

5.2 Marco legal

El marco legal se adopta desde la escala macro a lo micro donde se establecen las leyes y normativas que se deben tener en cuenta para la realización de un proyecto arquitectónico, donde

se tiene en cuenta la construcción adecuada según su contexto y geografía, donde también encontramos parámetros de diseño en la NSR-10 donde nos indica la demanda de espacios educativos.

1. Constitución política colombiana 1991. Donde en este encontramos artículos relacionados con la educación para los niños.

Artículo 27. Menciona específicamente su libre desarrollo “El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra. “ donde también en este encontramos el

Artículo 67, que habla sobre el derecho a la educación “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.”

2. Ministerio de salud

RESOLUCIÓN No 14 861 DEL 4 DE OCTUBRE DE 1985.

La cual nos dicta las particulares directrices para la protección, salud y bienestar de las personas en el ambiente en especial los minusválidos.

Donde el **ARTICULO 13.** de este nos da las principales pautas que son:

- Se garantice la llegada de todas las personas a todos los sitios y edificios con todas sus entradas
- Un sistema de orientación en las zonas de desplazamientos

ARTICULO 14. Nos habla del diseño de las vías peatonales de manera que la circulación peatonal, deben construirse de manera que presenten convivencia y seguridad sin restricciones o barreras físicas peligrosas.

3. NSR-10 Reglamento colombiano de construcción sismo resistente.

Este documento habla sobre las regulaciones no solo constructivas en la arquitectura si no también el manejo de los espacios, como tema importante la estructuración y construcción de un edificio que responda adecuadamente al movimiento de las masas en la tierra que generan sismos, en como el edificio debe ser construido para soportar estas fuerzas

CAPITULO K.

El capitulo k de la NSR-10 nos habla de los requisitos generales de diseño para un espacio educativo tales como:

- **Carga de ocupación**
- **Numero de metros cuadrados por estudiante**
- **Numero de salidas**
- **Numero de escaleras**
- **Numero de Rampas y sus pendientes.**

4. DECRETO 2082 DE 1996

Este decreto nos habla de las condiciones que se deben tener en cuenta para el diseño del equipamiento para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales.

ART. 2 del decreto nos habla de la atención educativa que se debe tener en este aspecto no habrá distinción alguna para una educación inclusiva

ART. 3 La atención educativa que debe tener en cuenta una institución o un proyecto “Oportunidad y equilibrio. Según el cual el servicio educativo se debe organizar y brindar de tal manera que se facilite el acceso, la permanencia y el adecuado cubrimiento de las personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales.”

7. DIAGNÓSTICO URBANO

Para realizar un análisis y un diagnóstico, se analizan las condiciones urbanas del sector, las características tales como socio económicas, ambientales, morfológicos, donde nos da las condiciones específicas del territorio para una solución adecuada al contexto.

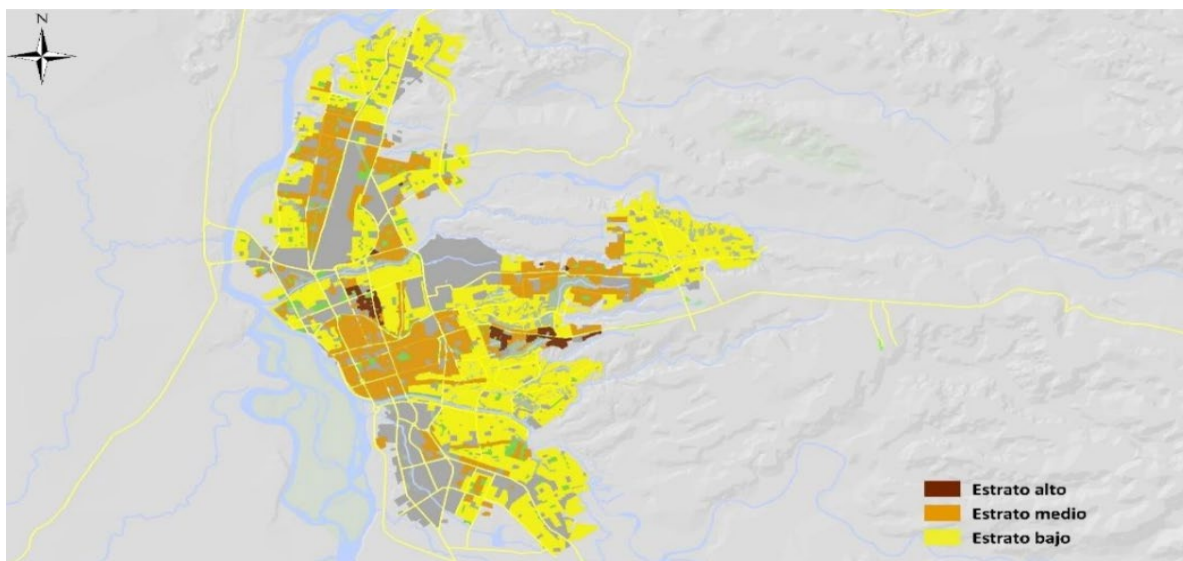
Donde empieza desde lo macro a lo micro, analizando la ciudad desde un principio sus estratificaciones, usos del suelo y la estructura ecológica para el beneficio del sector planteando un proyecto que responda a estas condiciones.

MACRO:

El análisis macro de la ciudad nos da a saber que el estrato bajo es el predominante donde vemos la necesidad de aplicar para los estratos bajos y las condiciones económicas del sector, se necesita una capacidad de solución para una educación de recursos económicos, donde la privatización del equipamiento no sería la mejor por la condición económica.

Figura 10.

Analisis socio- económico



Nota. Representa la estratificación en el sector. Tomada de: ALCALDIA DE NEIVA. Resumen ejecutivo del Plan

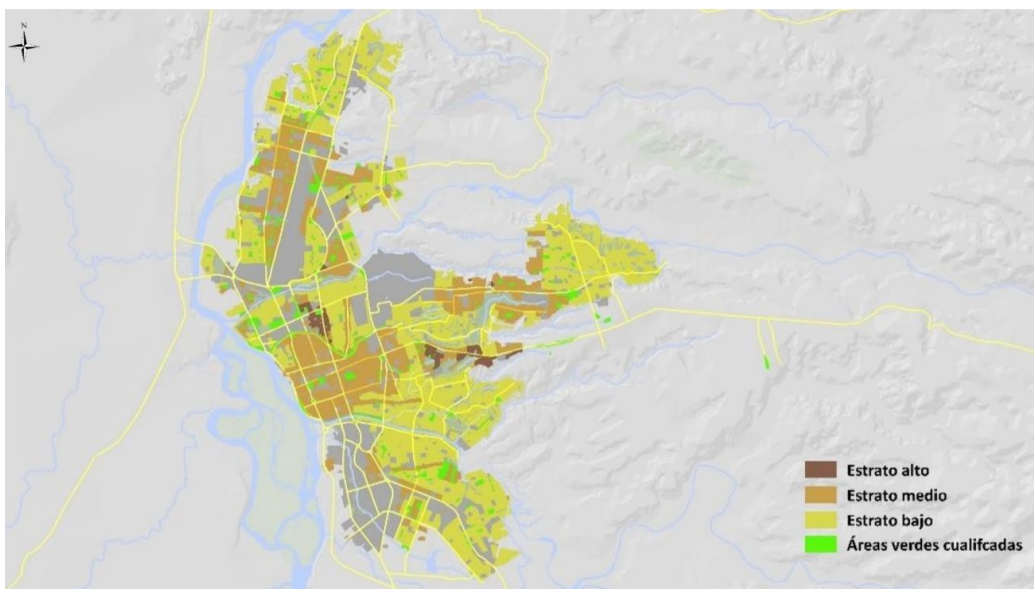
Maestro del Espacio Público del Centro de la ciudad de Neiva. Agosto de 2004 Disponible:

<https://turismo.huila.gov.co/storage/app/uploads/public/5c4/73c/30e/5c473c30ec884653777007.pdf>

En la estructura ecologica en relacion a la estratificacion, donde vemos que la estructura ecologica se inclina mas para la poblacion de estratos altos, donde el espacio de zonas verdes por habitante se encuentra muy bien en el estrato alto, pero encontramos la problemática por habitante en estrato medio y bajo, debido a que la privatizacion de zonas adecuadas para la ambientalidad se encuentran en el estrato alto, esto nos indica el deficit de espacio publico que tiene la ciudad

Figura 11.

Analisis socio- económico



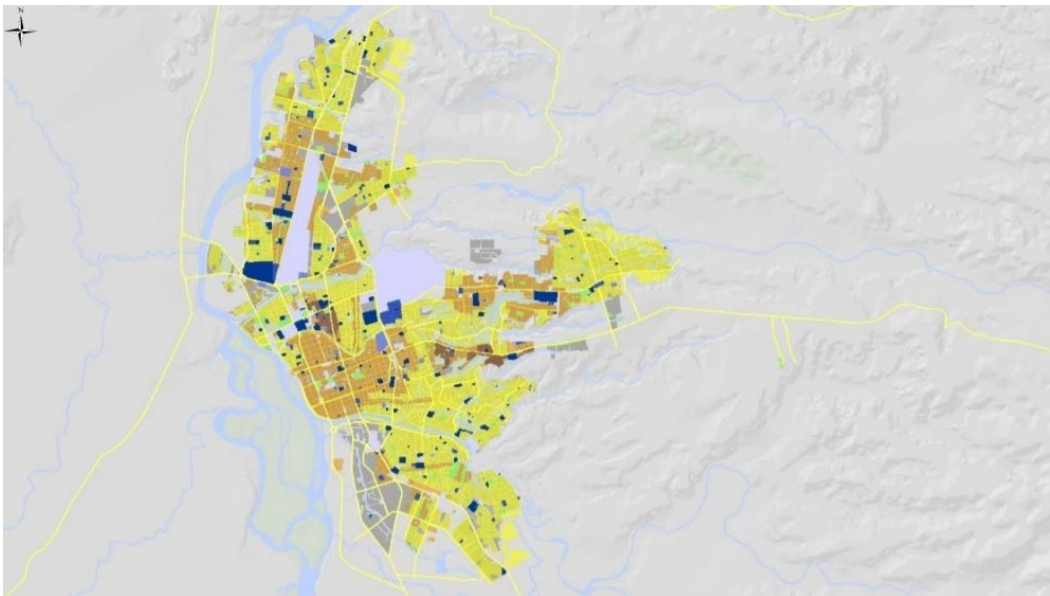
Nota. Representa la estratificación en el sector. Tomada de: ALCALDIA DE NEIVA. Resumen ejecutivo del Plan Maestro del Espacio Público del Centro de la ciudad de Neiva. Agosto de 2004 Disponible: <https://turismo.huila.gov.co/storage/app/uploads/public/5c4/73c/30e/5c473c30ec884653777007.pdf>

MACRO:

En el análisis de usos del suelo, como los equipamientos se encuentran y se desarrollan pasando el tiempo hacia la periferia de la ciudad, donde hacia el centro de la ciudad no se está

desarrollando correctamente también por la falta de espacio público, esto nos muestra el déficit de equipamientos para mantener la economía de la población, generando un desarrollo y empleabilidad baja en la ciudad, también como principal problemática la movilidad hacia los equipamientos emergentes donde desplazar la población a la periferia de la ciudad, esto representa el problema principal donde la movilidad y accesibilidad a los equipamientos se encuentra deteriorado.

Figura 12. Análisis Socio-económico



Nota. Representa la infraestructura de equipamientos en el sector. Tomada de: ALCALDIA DE NEIVA.

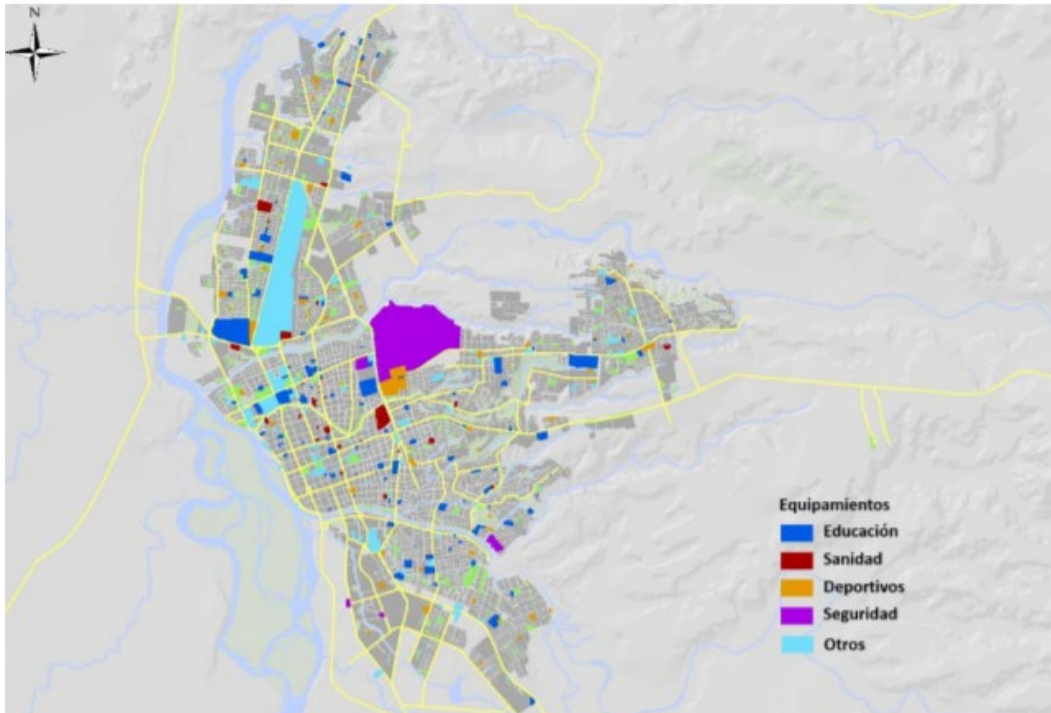
Resumen ejecutivo del Plan Maestro del Espacio Público del Centro de la ciudad de Neiva. Agosto de 2004

Disponible: <https://turismo.huila.gov.co/storage/app/uploads/public/5c4/73c/30e/5c473c30ec884653777007.pdf>

LOCALIZACION EQUIPAMIENTOS:

Figura 13.

Análisis Socio-economico



Nota. Representa la infraestructura de equipamientos en el sector. Tomada de: ALCALDIA DE NEIVA.

Resumen ejecutivo del Plan Maestro del Espacio Público del Centro de la ciudad de Neiva. Agosto de 2004

Disponible: <https://turismo.huila.gov.co/storage/app/uploads/public/5c4/73c/30e/5c473c30ec884653777007.pdf>

Para el análisis micro, en cuanto al sector se tomo en cuenta las condiciones que nos presentó el análisis macro de la ciudad con respecto a los equipamientos y estructura ecológica, enmarcando el déficit de espacio publico para la solución y escogencia del lote adecuado donde los puntos específicos de problemática de una respuesta a estas condiciones.

MICRO:

Acercándonos al lote escogido, encontramos la localización en el sector de los equipamientos donde la concentración de zonas verdes publicas se hace parte muy importante en el

planteamiento y escogencia del lote, donde la conexión y como anterior mente dicho, el déficit de espacio publico es grande en comparación a la estratificación, el sector cuenta con una conexión virtual de zonas verdes que se hacen importantes, resaltar estas condiciones seria la mejor manera de aportar al déficit de zonas verdes en la ciudad y desarrollando el equipamiento hacia el centro de la ciudad.

Figura 14.

Análisis Vial – Conexiones



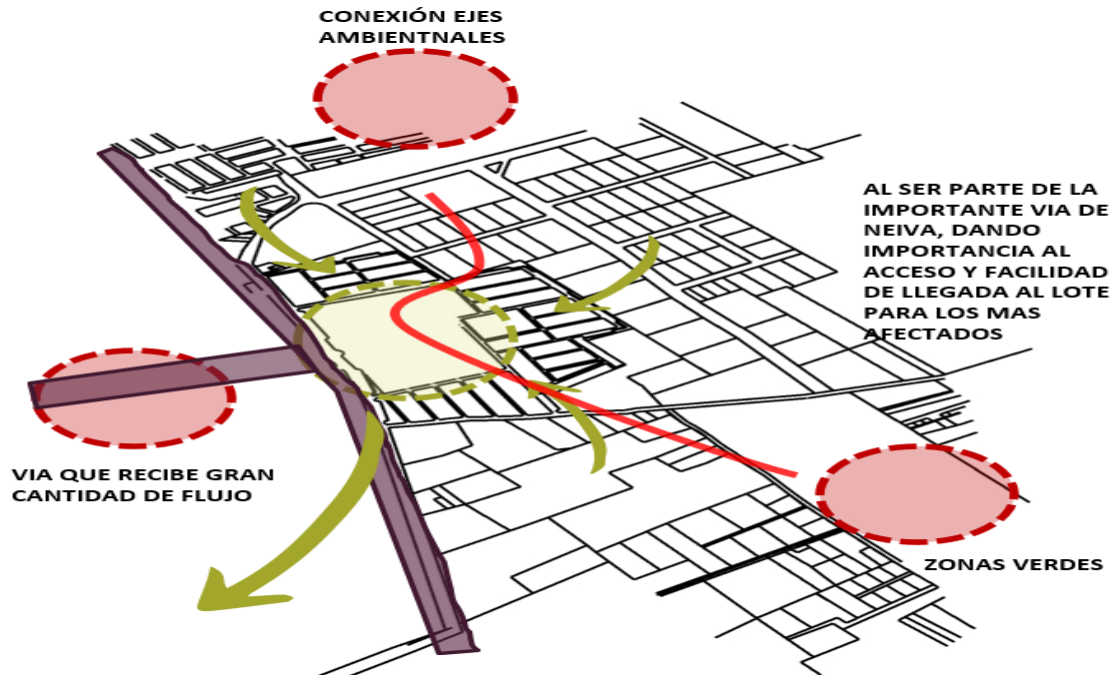
Nota. Representa la infraestructura y la conexión que es la mas importante y jerárquica para el proyecto en el sector.

Tomada de: ALCALDIA DE NEIVA. Resumen ejecutivo del Plan Maestro del Espacio Público del Centro de la ciudad de Neiva. Agosto de 2004 Disponible:

<https://turismo.huila.gov.co/storage/app/uploads/public/5c4/73c/30e/5c473c30ec884653777007.pdf>

Figura 16.

Análisis – Conexiones



Nota. Representa la infraestructura y la conexión que es la mas importante y jerárquica para el proyecto en el sector.

Esta localización del sector donde encontramos enmarcadas las zonas verdes y la vía principal del sector, dando respuesta a la movilidad de la condición de accesibilidad a los equipamientos arquitectónicos, la conexión virtual de la cual se hablo en el párrafo pasado, se representa en rojo donde el flujo de la estructura ecológica y el hecho de aportar en el sistema ecológico de la ciudad, dando solución a el problema de conexión verde, donde el lote se hace importante en el centro de la ciudad para el desarrollo del equipamiento con una conexión vehicular y peatonal y un fácil acceso a esta zona.

MICRO (LOTE):

El lote escogido fue en el centro de la ciudad, estrato bajo y aplicando todos los conceptos de conexión de zonas verdes donde el lote cuenta con 6mil metros cuadrados, una estructura ecológica fuerte en el contexto que se puede potencializar con unas estrategias de implantación.

Figura 17.

Lote donde se realiza la propuesta.

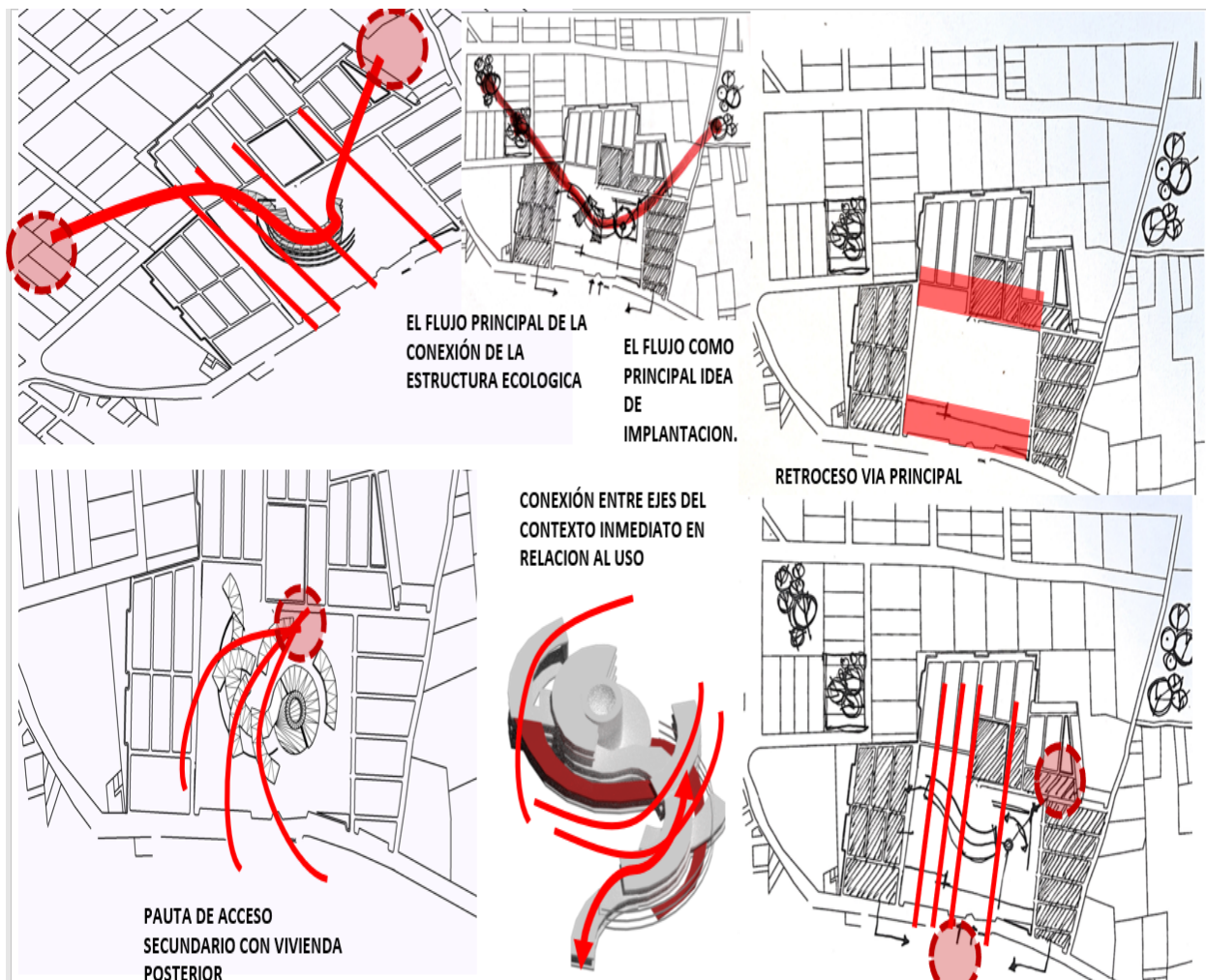


Nota. Representa el área total del lote, marcando sus límites..

La realización de los estudios previos nos da unas pautas claras de implantación, debido al análisis realizado podemos ver con claridad la necesidad de una solución a una conexión que resalte las zonas verdes, donde el retroceso a la vía principal de ante jardín se presenta en el lote, dando como solución un acceso vehicular y una realización de espacio público para el peatón, donde no se privatiza este sector para generar la conexión de zonas verdes importantes en el sector, donde un flujo importante se hace representando la curvatura de esta.

Figura 18.

Esquemas donde se muestra el análisis que se hizo en el lote.



Nota. Esquemas de conexiones y ejes. Elaboración Propia

Las pautas planteadas en el sector como las mas importantes son:

- Acceso peatonal como prioridad
- Acceso vehicular
- Conexión de las zonas verdes
- Implantación según el viento y asolación.
- Retroceso via principal.

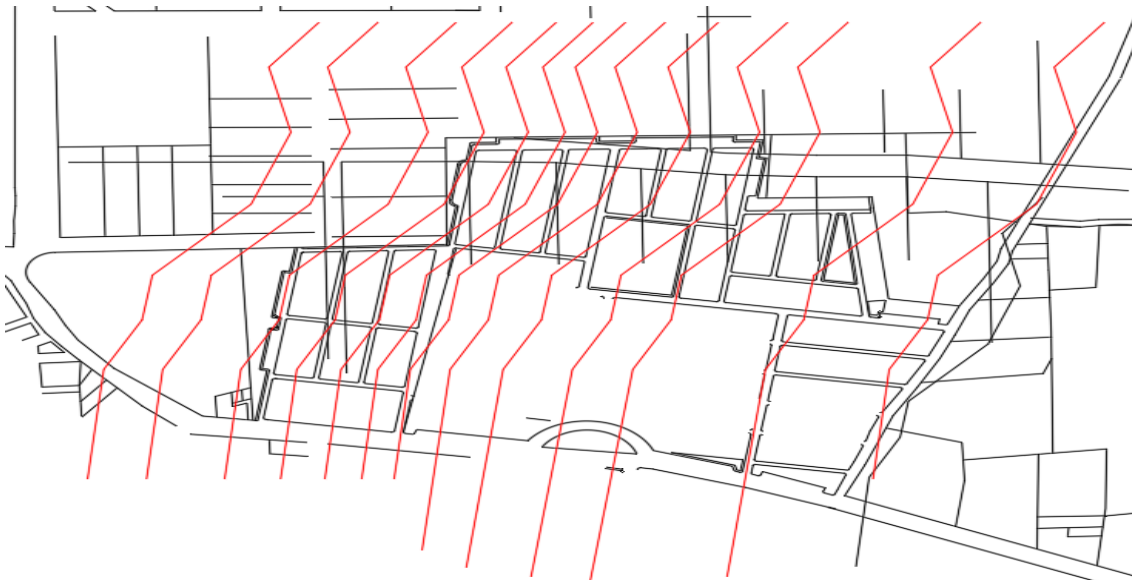
Esto nos da los primeros acercamientos a la implantación de la propuesta volumétrica, dándole la mayor importancia a la conexión de las zonas verdes, el flujo como principal idea de implantación donde generando un flujo constante y virtual del espacio publico, generando una circulación que importa en la estructura ecológica del sector

Topografía:

El manejo de la topografía IN SITU, nos da las pautas de escalonamiento en el proyecto arquitectónico, con el concepto del flujo conector realizando la realización de la pendiente del proyecto, resolvemos las condiciones climáticas, con cubiertas inclinadas y el enterramiento del proyecto arquitectónico.

Figura 19.

Esquemas donde se muestra el análisis que se hizo en el lote.



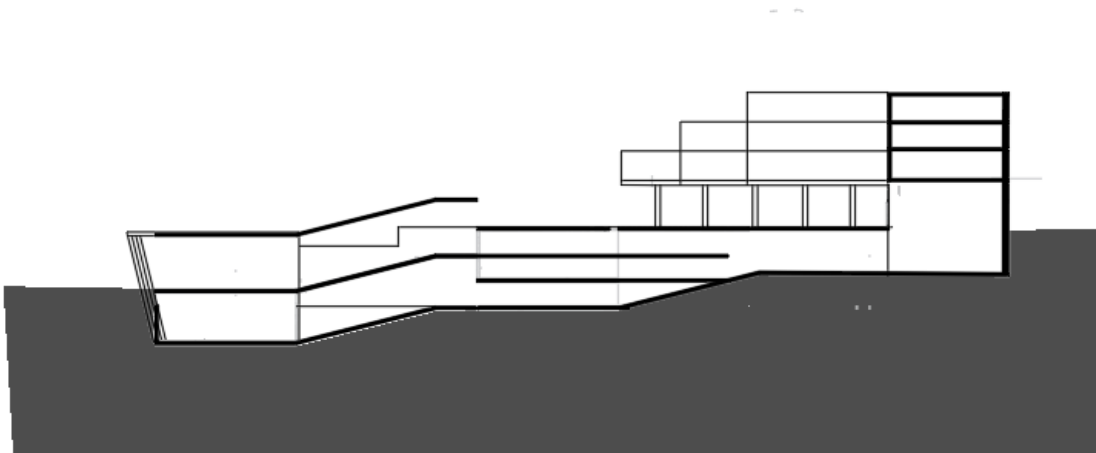
Nota. Esquemas de conexiones y cuvas de nivel. Elaboración propia

CONCLUSION (RESULTADOS)

Es decir, el lote cuenta con una gran capacidad para el uso que se requiere resolver en el problema arquitectónico, dándonos la posibilidad de enterrarnos en la topografía como respuesta al factor bioclimático, también nos permite jerarquizar la conceptualización del flujo conector del ámbito ecológico y la estructura ecológica como tal, estos resultados de toda la investigación del sector urbano es que se necesita una solución al déficit del espacio público, respondiendo a la estructura ecológica, realizando un equipamiento comunal donde la educación se vuelve importante en el centro de la ciudad por el desarrollo de dichos equipamientos hacia la periferia de la ciudad, conectando partes importantes de la ciudad haciendo que el sector de estrato bajo, cumpla con las condiciones de espacio público por persona y aparte generando educación adecuada para los niños.

Figura 20.

Sección donde se muestra la inclinación del lote.



Nota. Esquema básico de implantación vertical.

8. INCORPORACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN A LA CREACIÓN (EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

La respuesta a la pregunta de investigación en base al proyecto arquitectónico se basa en la realización de un espacio educativo inclusivo y sostenible mediante las directrices de diseño planteando espacios acordes a todos los intereses, generando un proyecto sostenible y aportador al desarrollo de la población, generando zonas de producción y aprendizaje de este, zonas administrativas para el desarrollo y la educación como el principal objetivo de diseño.

8.1 El proceso de indagación

La referencias documentadas son:

- Remess Pérez, Miriam; Winfield Reyes, Fernando N.

“Espacios educativos y desarrollo: Alternativas desde la sustentabilidad y la regionalización”

Investigación y Ciencia, vol. 16, núm. 42, septiembre-diciembre, 2008, pp. 45-50

Universidad Autónoma de Aguascalientes

Aguascalientes, México

- Rios A. Juan C. (2013). *Condiciones de inclusión de la discapacidad frente a las barreras arquitectónicas, el reto la inclusión*. UGCiencia, Vol. (19), 31-44.

Para la realización del proyecto arquitectónico con base a estos referentes en cuanto a la discapacidad y la productividad de un proyecto arquitectónico, de cuales deberían ser las estrategias para un correcto diseño de este.

8.2 Los análisis y los resultados a la pregunta de investigación

La información de los análisis fue dedicar el tiempo a las condiciones que presentan los autores de los documentos, revistas, artículos etc.. en como la arquitectura mejora la inclusión en las personas con capacidades diferentes, y como se desarrollan los ambientes arquitectónicos para estas personas

Los resultados arrojados en los análisis en como manejar las diferentes capacidades de las personas las cuales son detectar cuales son las nuevas metodologías de enseñanza para las personas y como se desarrolla esto en el espacio debido a una pandemia, y para esto la arquitectura proxémica responde a la necesidad del usuario y su espacio pertinente debido a la problemática de la pandemia COVID-19, nos da como resultado que la arquitectura tiene que cambiar y tiene que cambiar para bien, donde la enseñanza no tiene que ser especializada para las condiciones de las personas, donde todos y todas las personas sin excepción puedan acceder al espacio y se sientan cómodas, los objetivos específicos nos marcan las pautas de investigación como el orden a seguir y se cumplió de esa manera donde se analizo cual es la actividad económica predominante en el sector, como lo es la agricultura donde importa tanto como el programa arquitectónico básico de una educación.

8.3 La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico.

La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico es la composición y conexión de los mas importantes hitos de referenciación en el proyecto, como las zonas verdes principales, generando un flujo que conecte y responda al déficit de espacio publico en el sector.

Figura 21.

Primer acercamiento al esquema básico.



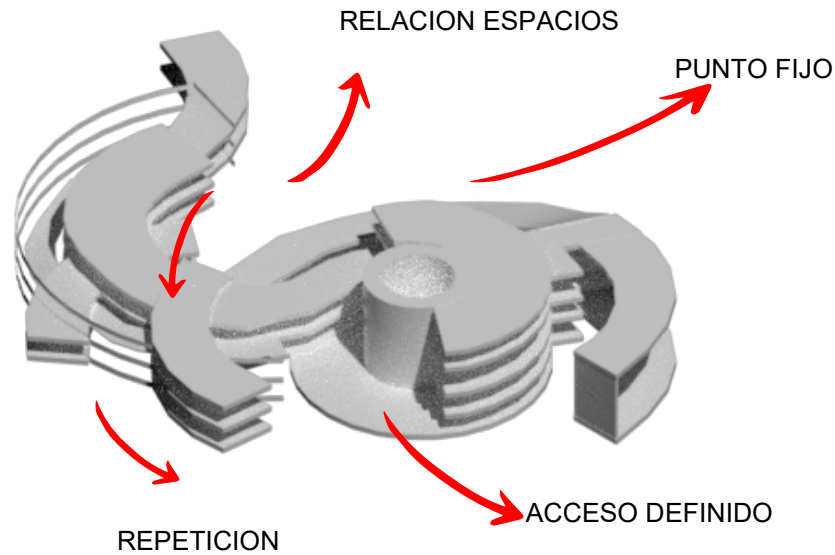
Nota. Esquema básico formal.

Generando zonas de espacio público, en el primer nivel, desarrollando la curvatura en el proyecto arquitectónico para la solución de dichos planteamientos perceptivos para una arquitectura inclusiva para los niños con TEA, donde las esquinas no son de su agrado, presentándose en cada una de las aulas de formación y aulas multisensoriales, presentándose la primer planta los espacios públicos para no perder la conexión del flujo entre la estructura ecológica en el contexto del proyecto arquitectónico.

Los principios y criterios de composición

Figura 22.

Primer acercamiento al esquema básico.



Nota. Esquema básico formal.

Donde aplicamos los conceptos de circulación y flujo importantes en el proyecto arquitectónico, desde su contexto anteriormente mencionado hasta su implantación como la diagramación en barra para la circulación perimetral, como elementos estructurantes la repetición y jerarquía de los cilindros.

La percepción del espacio circular como un método donde todas las personas se sientan cómodas, como la excavación del terreno para el juego de las terrazas en el lote.

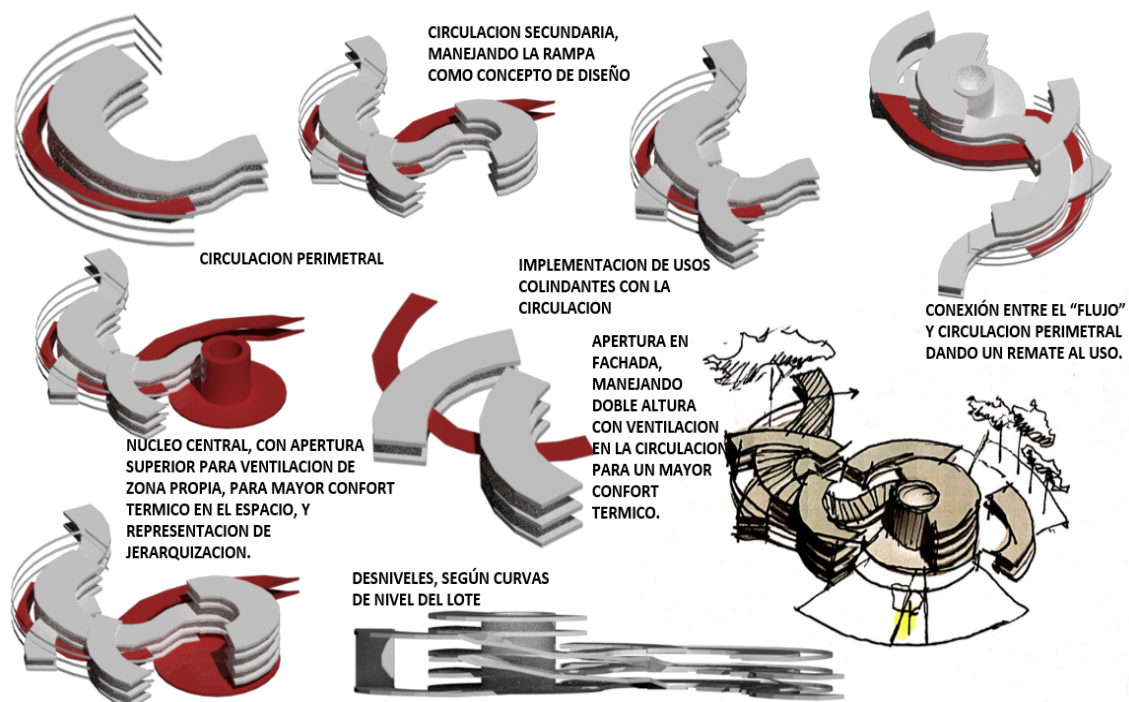
Como criterios de diseño para el proyecto se tienen en cuenta los resultados y conceptos que arroja la investigación tales como:

- Circulación Jerárquica
- Núcleo Central

- Acceso definido
- Aperturas en fachadas
- Flujo principal.

Figura 23.

Primer acercamiento al esquema básico.



Nota. Esquemas explicativos del esquema básico.

Selección del área de intervención

La selección del área de intervención, parte desde el problema de la falta de conexión entre estructura ecológica principal del sector, donde nos da la gran importancia de generar zonas verdes para que los niños puedan dar el valor a estas zonas, generando el flujo constante entre las conexiones y la composición, con el terreno podemos incluir que se necesita un terreno al interior

de la ciudad que represente la conectividad, que tenga una estructura ecológica cerca para hacer fuerte el concepto de conexión ecológica, para eso se investigo mediante el pot algún sector predeterminado para educación y no buscar el desarrollo hacia la periferia de la ciudad, representarlo en el centro para generar fácil accesibilidad en el proyecto arquitectónico.

Figura 23.

Localizacion del lote.



Nota. Imágenes que represental la localización y área del lote con su contexto.

Concepto ordenador.

El flujo como concepto ordenador, permite que la composición lleve acabo la circulación como el principal concepto a trabajar en el proyecto, por la conexión se representa en un flujo importante en el proyecto que parte desde la estructura ecológica y concepto estructurante de la organización del programa arquitectónico dentro del equipamiento, la conexión que genera por medio de los espacios públicos como el acceso totalmente libre a la primera planta del proyecto y en bajada mediante el terrazgo hace que conecte las partes del contexto por medio de la circulación, dando como respuesta al concepto de flujo, mediante este la productividad y la enseñanza se ven

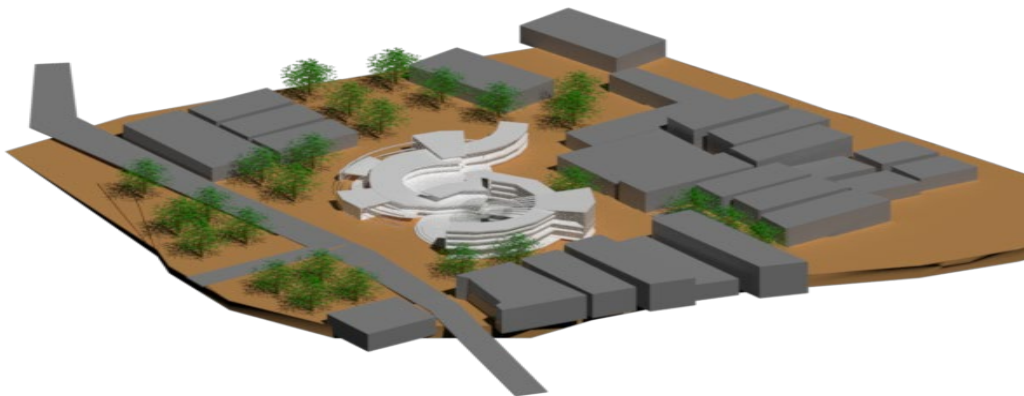
beneficiados no solo los usuarios que asisten a las clases del colegio, si no también a los usuarios flotantes del sector para permitir el paso, y conocer la cultura y mecanismos de productividad que ofrece la propuesta arquitectónica.

Implantación

El modo de implantación en el proyecto como muestra la imagen inferior, es mediante los ejes que plantea el contexto transformándolos en curvaturas por el concepto del flujo, se implanta enterrado, mediante la solución climática al sector, que es Neiva, con un clima cálido representa la preservación del confort térmico mediante las cubiertas inclinadas y ventilación, como también lo hace el enterramiento del proyecto arquitectónico

Figura 24.

Implantacion del esquema básico.



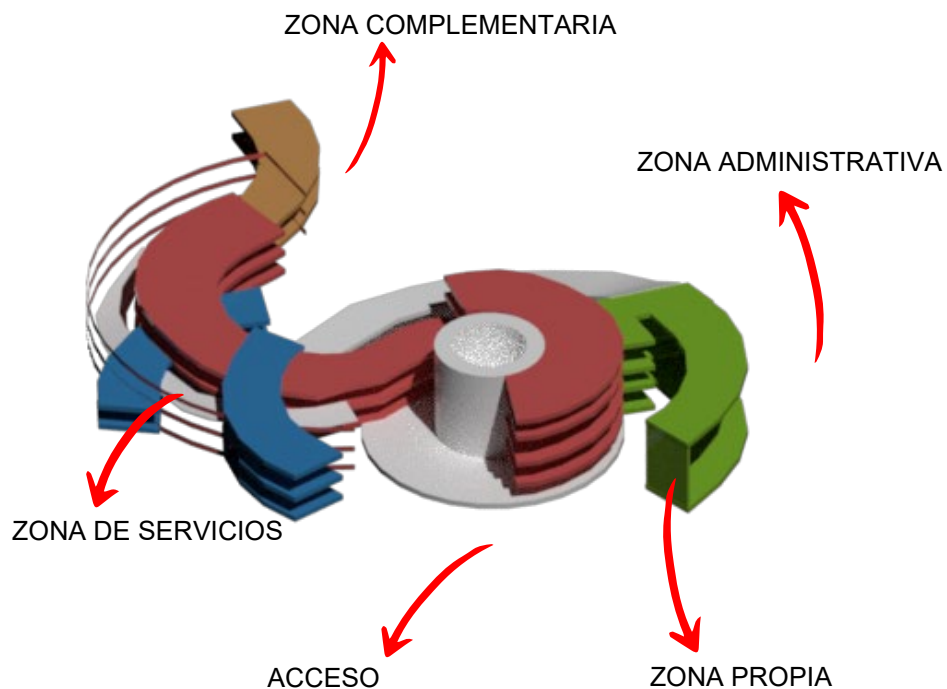
Nota. Generando la implantación del proyecto con respecto al contexto, se utiliza la curva principal en el proyecto convirtiéndolo en jerárquico.

Esquema básico y evolución del conjunto:

El esquema básico se basa en la implementación de los conceptos mas importantes de la investigación con una percepción en el proyecto, de unidad y continuidad del flujo, donde la circulación es la parte mas importante en el proyecto no solo por el concepto de flujo si no también por la importancia que tiene la circulación en el planteamiento del problema.

Figura 26.

Zonificación de espacios.



Nota. Representa la localización en el esquema básico.

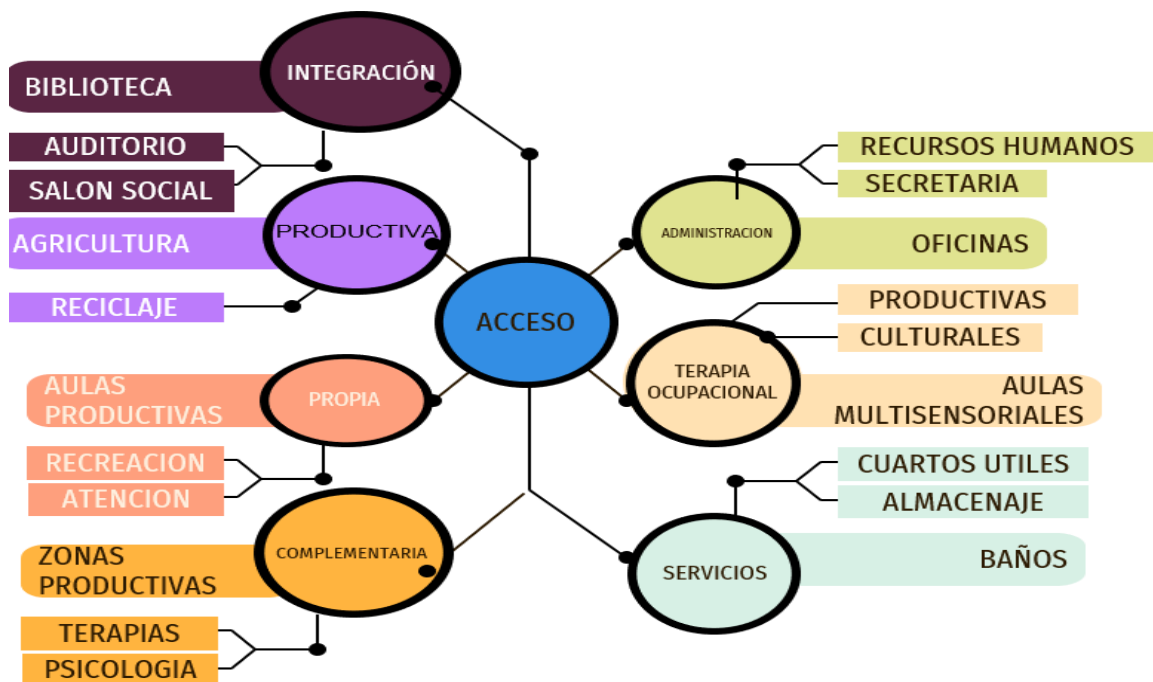
Debido a la complejidad de la interacción del volumen con el terreno, la inclinación se vuelve parte muy importante en la composición dando como solución el terrajeo y el espacio publico conector.

La circulación en el proyecto es lineal y reparte a cada uno de los espacios conectándolos mediante rampas y núcleos de circulación vertical.

ORGANIGRAMA.

Figura 27.

Organigrama de la zonificación interna.



Nota. Representa la importancia de como accederán y se repartirán los usuarios mediante los espacios donde las conexiones son importantes en algunas actividades del programa,

9. CONCLUSIONES

Basado en los análisis y la situación que pasa la educación en Colombia se reduce a la capacidad de poder desarrollar un proyecto de bajos recursos donde las personas con discapacidad motora o mental, puedan desarrollar sus actividades de manera normal, y con una capacidad de poder enseñarles de manera igualitaria a las personas con capacidades normales, donde la pedagogía actual no se adecua a las enseñanzas que necesitan en la población.

Las conclusiones en el proyecto arquitectónico fue la dificultad en encontrar información acerca del diseño en el espacio para todas las personas, en cuanto a la complejidad de lo que interviene el diseño de una arquitectura universal, mediante estas complicaciones se llego a unos resultados adecuados, mediante la inclusión como concepto principal del proyecto.

Estudiando el concepto de sostenibilidad en el sector se llegó a la conclusión de la sostenibilidad en la construcción y el sistema productivo planteado para la solución de generar actividades productivas dentro del programa arquitectónico.

BIBLIOGRAFÍA

Arias Iovillo, R., Crecimiento económico, pobreza y medio ambiente: Una propuesta de indicadores de sustentabilidad para Veracruz. Tesis doctoral. España: Universidad de Barcelona, 443 págs., 2005. En línea. Aviable: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=183537>

ABELLA, Blanca (2020, 3 de abril). “Tendría que mejorar el acceso a las campañas informativas y la publicidad oficial sobre el COVID-19” En línea, Aviable: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf

ÁLVAREZ, Marisa, et al. (2020). Segregación Educativa en Tiempos de Pandemia: Balance de las Acciones Iniciales durante el Aislamiento Social por el Covid-19 en Argentina. En línea. Aviable: https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020_9_3_002

BOFF, L., Ecología: Grito de la Tierra, Grito de los Pobres. 3ª edición, Traducción de Juan Carlos Rodríguez Herranz, España: Editorial Trotta, 82 págs., 2002. En Línea. Aviable: <https://www.trotta.es/libros/ecologia-grito-de-la-tierra-grito-de-los-pobres/9788498792324/>

CABRERA, Leopoldo (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España En: Revista de Sociología de la Educación-RASE.

Ganem A. P., Escuelas que matan: Las partes enfermas de las instituciones educativas. México: Universidad Pedagógica Nacional y Secretaría de Educación Pública, 224 págs., 2002. En línea. Aviable: <https://books.google.com.gt/books?id=0dIzRqa90MsC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Ministerio de Educación. (2015). Manual de dotaciones. Colombia: Ministerio de Educación. En línea. Aviable: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-355996_archivo_pdf_manual_dotaciones.pdf

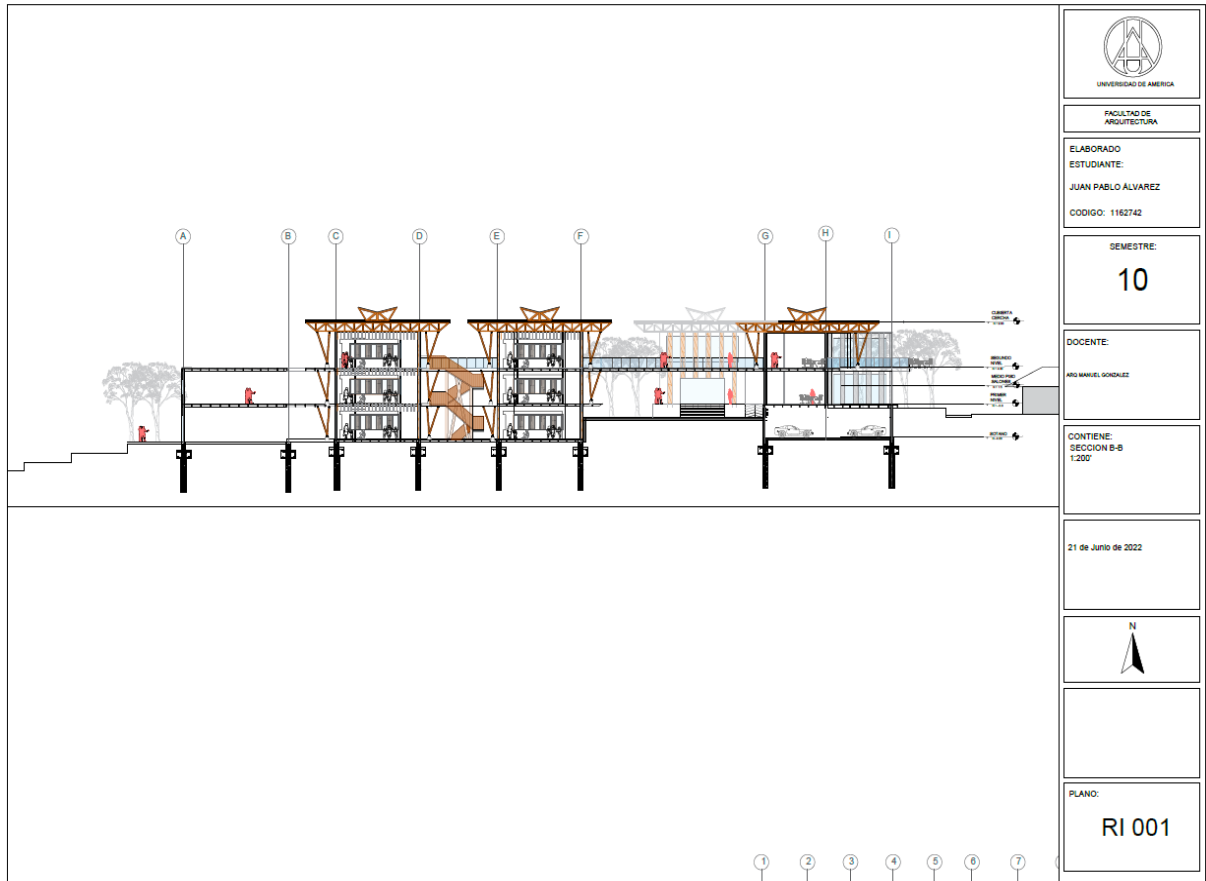
ANEXOS

ANEXO 1

PLANIMETRIA

Figura 28.

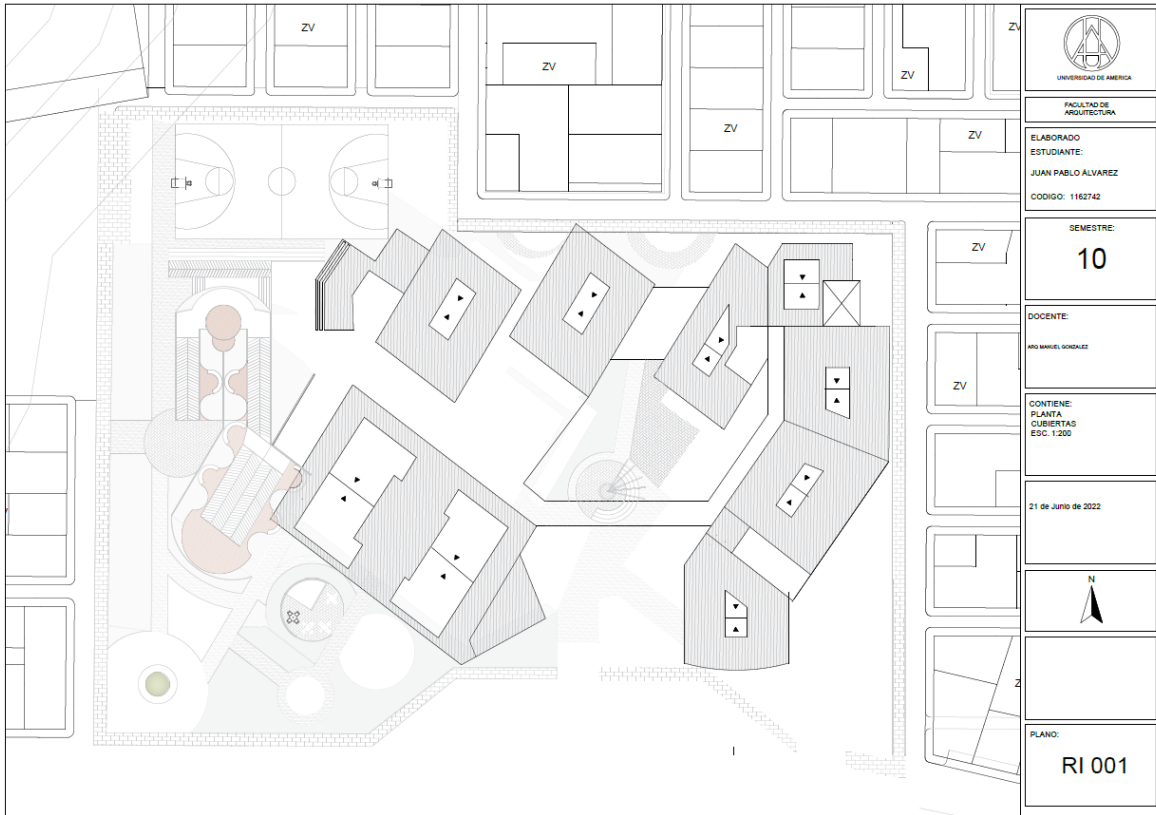
Corte C-C'



Nota. Corte longitudinal que muestra disposición de las aulas y la circulación.

Figura 29.

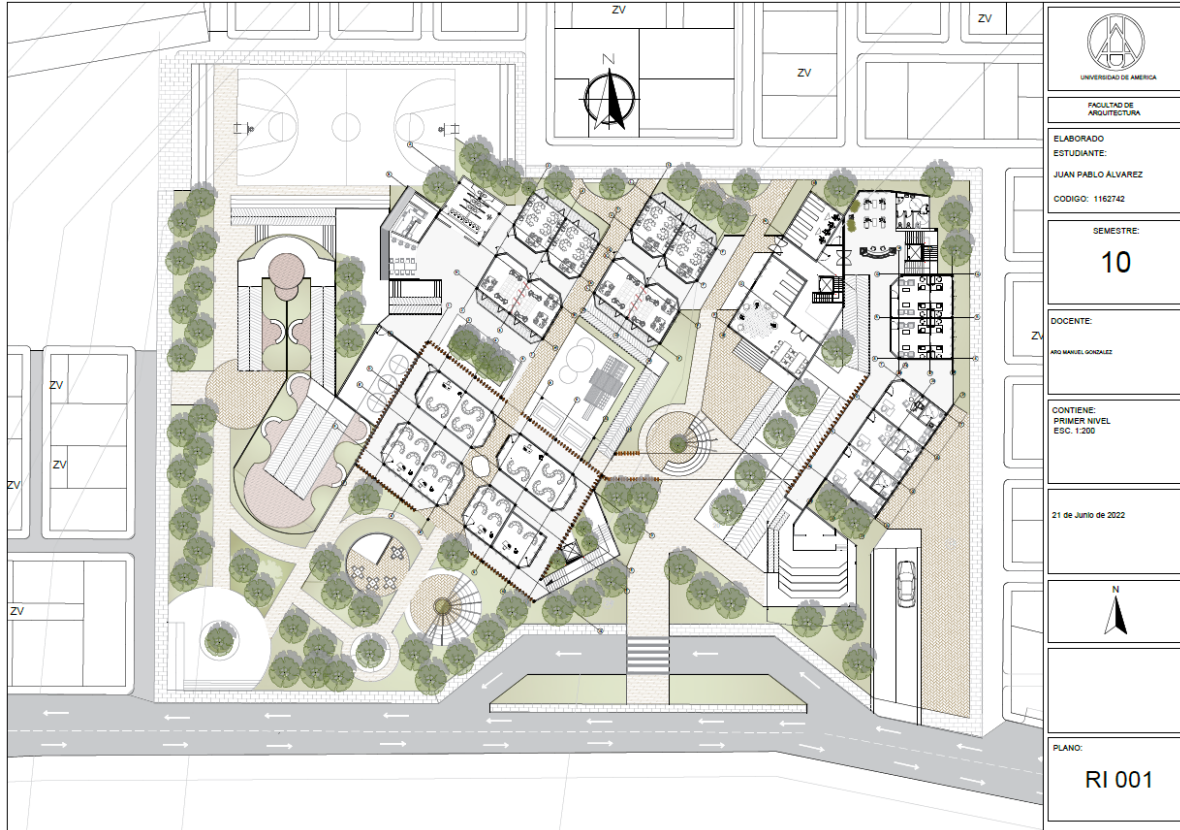
Planta de cubiertas.



Nota. Planta de cubiertas donde se muestra la inclinación de ellas.

Figura 30.

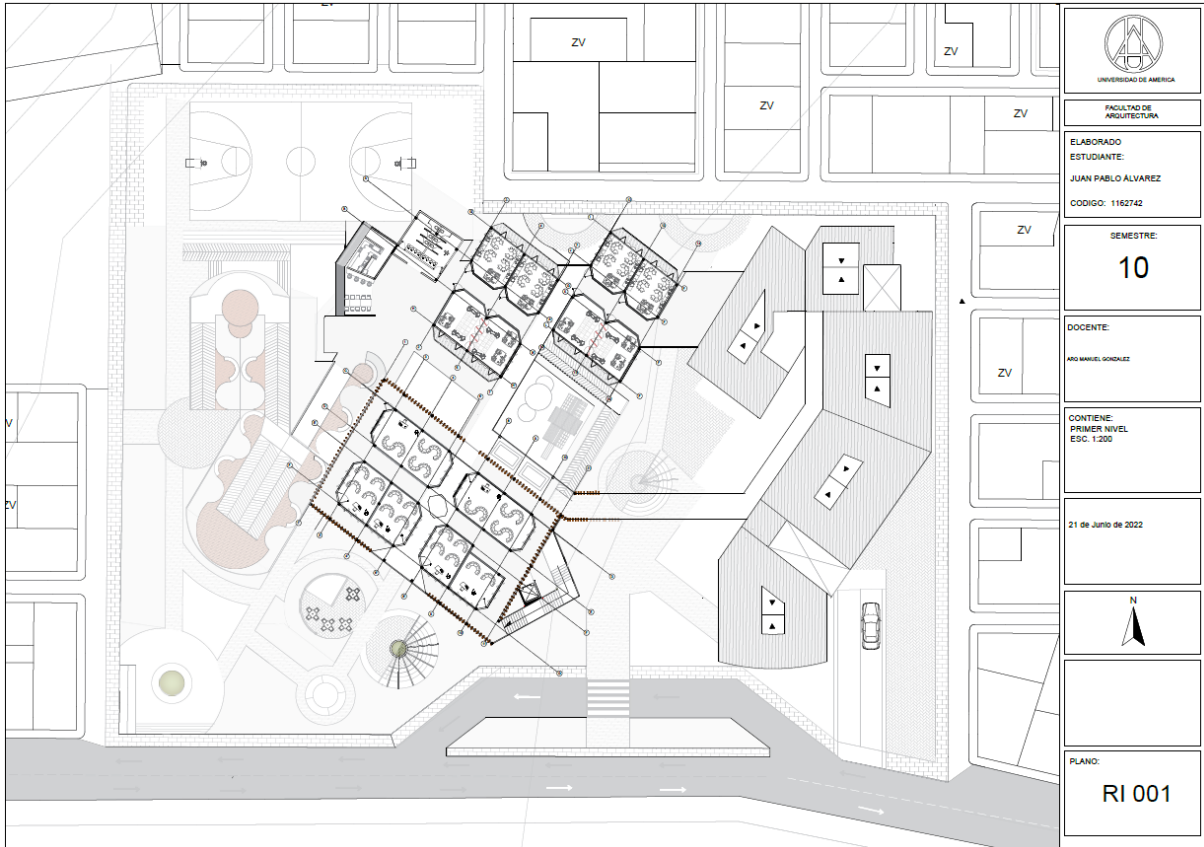
Planta de segundo nivel.



Nota. Planta de segundo nivel donde se muestra la disposición de los espacios.

Figura 31.

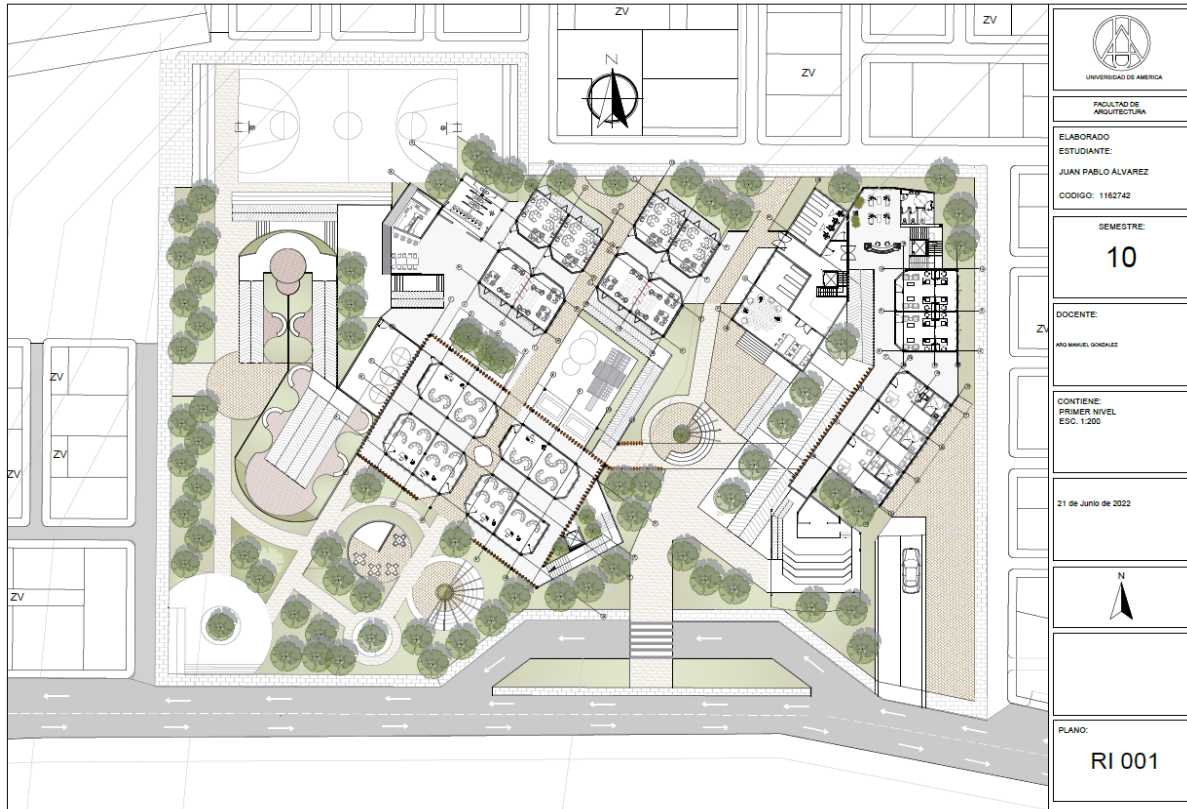
Planta de tercer nivel.



Nota. Planta de tercer nivel donde se muestra la conexión entre plantas.

Figura 32.

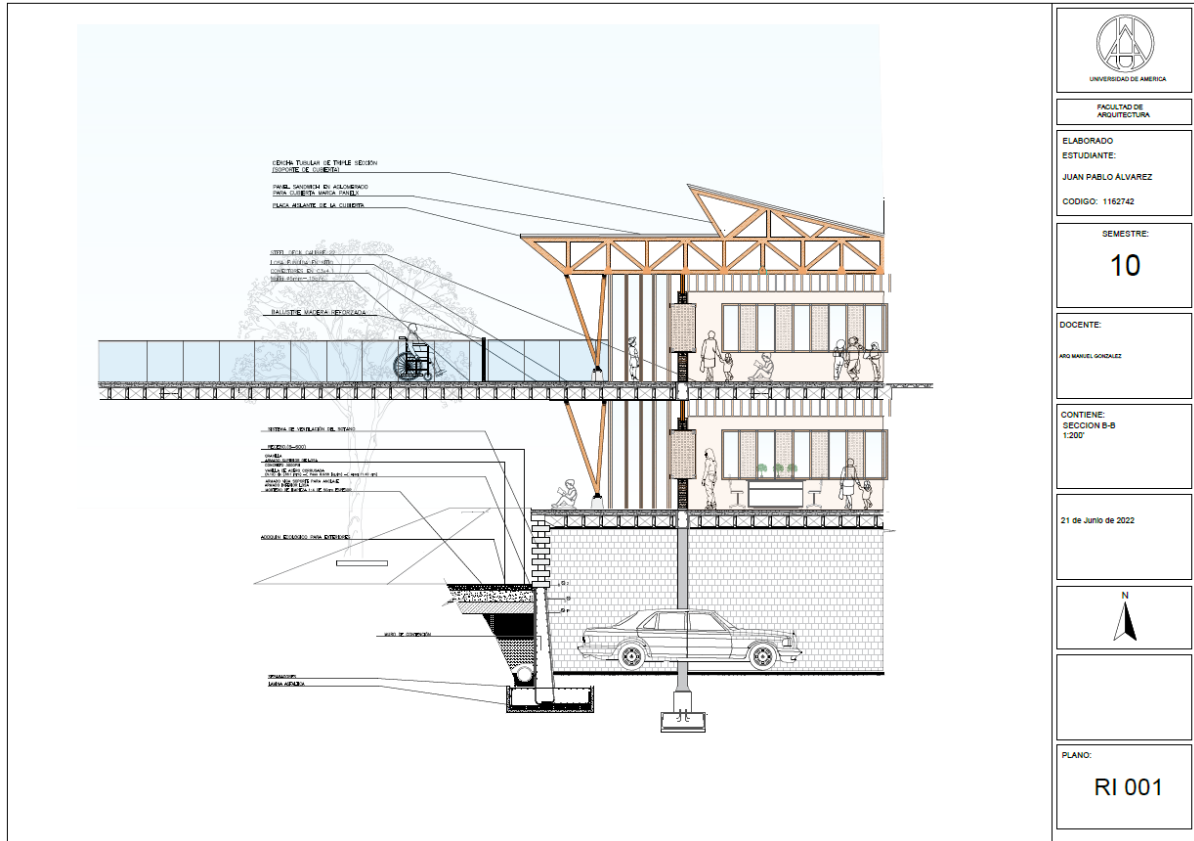
Planta de primer nivel



Nota. Planta de primer nivel donde se encuentra la disposición del espacio publico y el acceso principal dando a entender los espacios uso.

Figura 33.

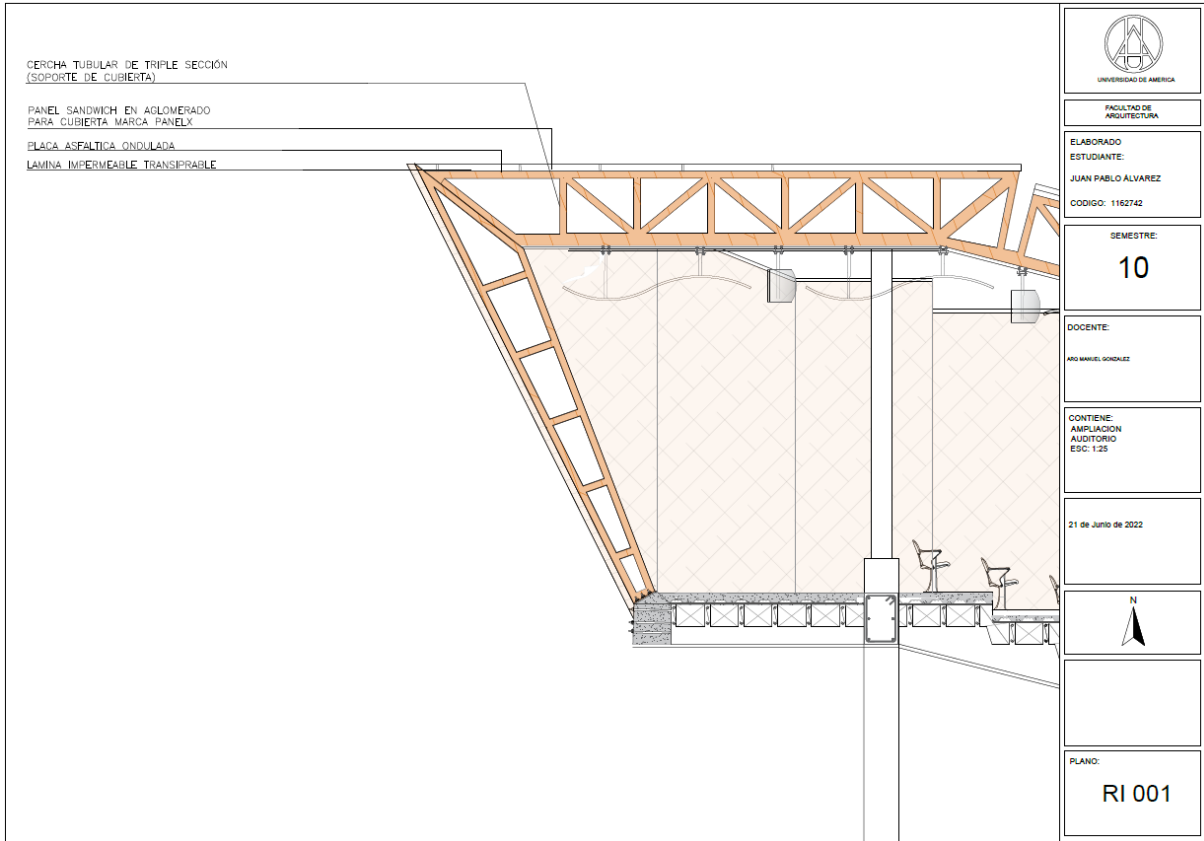
Corte fachada.



Nota. Representa la información de una sección y como se maneja el confort en el espacio con materialidad.

Figura 34.

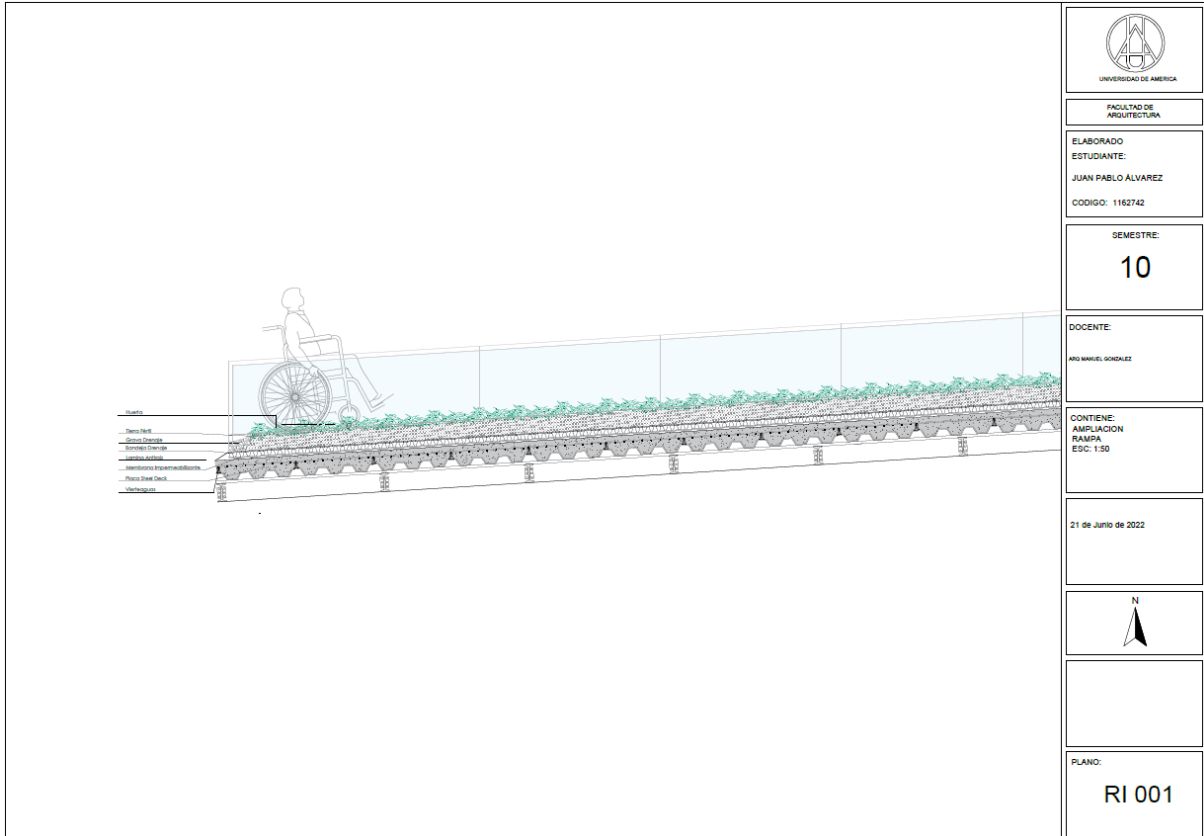
Detalle constructivo.



Nota. Detalle en corte que muestra la disposición de la cercha en cubierta para el auditorio.

Figura 35.

Detalle constructivo rampa.



Nota. Este detalle muestra la forma en la que la rampa se propone para el acceso de las personas en condición de discapacidad.

Figura 36.

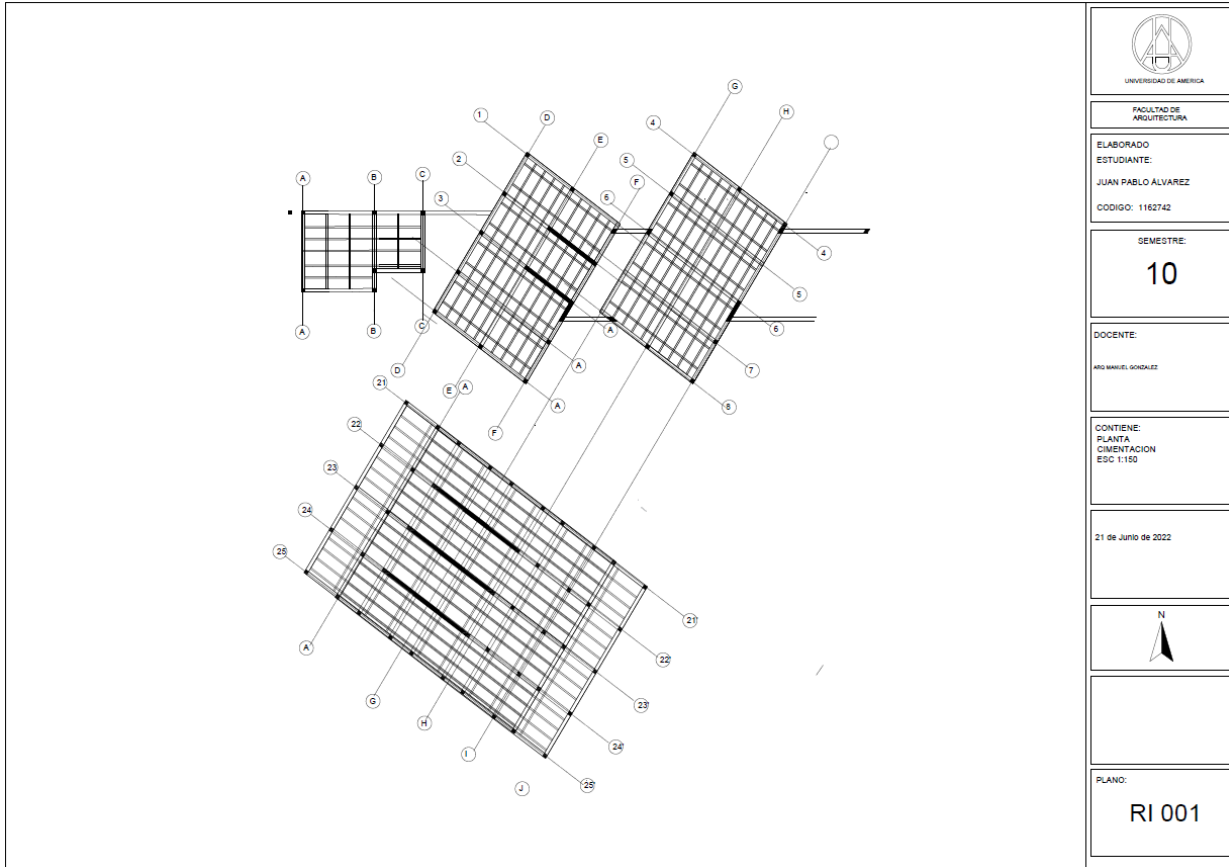
Sección longitudinal.



Nota. Sección editada que muestra la disposición del proyecto en el terreno.

Figura 37.

Planta estructural



Nota. Planta estructural que muestra la forma de las columnas, muros, vigas que conforman el proyecto.

Figura 38.

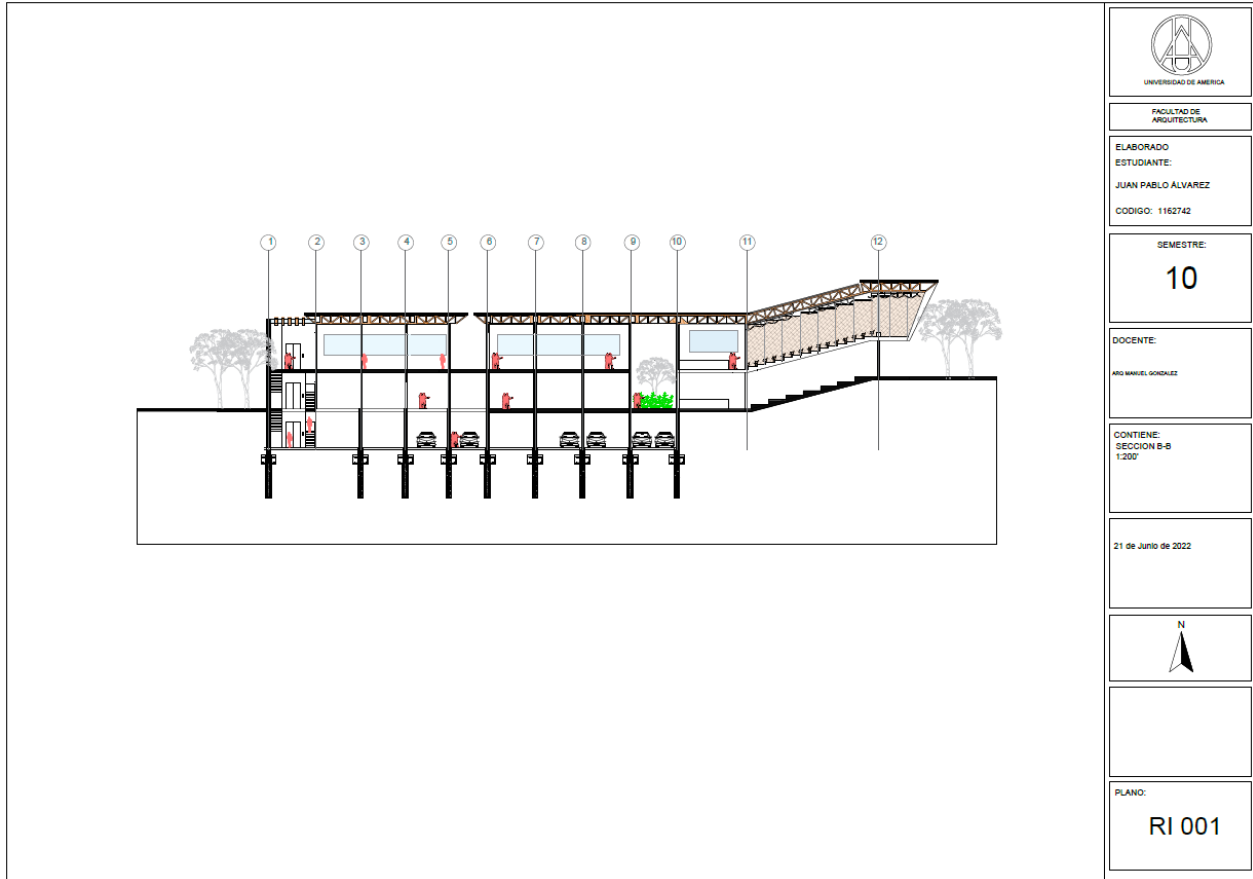
Planta hidráulica.



Nota. Planta hidráulica que muestra como se distribuye y dispone los servicios en el proyecto.

Figura 39.

Sección transversal.



Nota. Sección que muestra lo importante en la implantación y cimentación.

ANEXO 2

RENDERS

Figura 40.

Render aéreo



Nota. Render del acceso secundario con la rampa.

Figura 42.

Render aéreo



Nota. Render del acceso principal y cubiertas.

Figura 43.

Render aéreo



Nota. Render del patio y las aulas.

Figura 44.

Render aéreo



Nota. Render del acceso secundario con la rampa.