



ARQUITECTURA PARA EL AUTISMO

Proyecto de grado Presentado Para Obtener El Título De
Arquitecto (a)
Universidad Piloto de Colombia, Bogotá

VALERIA ROBAYO VELASQUEZ

PROFESORES:
Fabian Sanchez
Luis Guillermo Hernandez
Luis Eduardo Assmus Ramirez

FECHA 2021

ARQUITECTURA PARA EL AUTISMO

Valeria Robayo Velasquez

Resumen

El motivo primordial en el que se basa este Trabajo Final de grado es la vida de millones de personas diagnosticados en TEA (Trastorno del espectro Autista) en la actualidad. En este trabajo se sostienen las necesidades de las personas del Espectro Autista en un lugar y, como se puede dar respuesta, por medio de las modalidades de la arquitectura, y como esta puede llegar a aportar para satisfacerlas. Además, todas las situaciones estarán enlazadas, generando una red de conexión entre cada una de ellas, teniendo en cuenta que no es fácil entender a estas personas, y por ende la arquitectura llegara a jugar un papel importante en la vida de una persona con autismo.

Pues existe una carencia de entendimiento en esta materia, la finalidad del trabajo es ayudar a concienciar y ofrecer visibilidad a las maneras de optimización de la inclusividad de los centros especializados, haciendo más fácil procedimientos y resoluciones que respondan a las necesidades de personas en el espectro autista.

PALABRAS CLAVE:

Inclusión

Aulas de comunicación y lenguaje

Accesibilidad cognitiva

Integración sensorial

Abstract

The primary motive on which this Final Project is based is the life of millions of people diagnosed with ASD (Autism Spectrum Disorder) today. In this work, the needs of people with Autism Spectrum Disorder in a place and how they can be answered by means of the architecture modalities, and how it can contribute to satisfy them, are supported. In addition, all situations will be linked, generating a network of connection between each of them, taking into account that it is not easy to understand these people, and therefore architecture will come to play an important role in the life of a person with autism.

As there is a lack of understanding in this matter, the purpose of the work is to help raise awareness and offer visibility to ways of optimizing the inclusiveness of specialized centers, making easier procedures and resolutions that respond to the needs of people on the autism spectrum.

Tabla de Contenidos

INTRODUCCION	iv
PROBLEMA	v
JUSTIFICACIÓN	v
METODOLOGÍA	vii
MARCO TEORICO	viii
ESTRATEGIAS DE DISEÑO	xii
Vinculación de colores con diferentes actividades	
Espacio personales y distancias en circulaciones..	
Variedad y funcionalidad.	
Conexión entre el interior y los espacios exteriores.	
Control de luz natural.	
Textura, cantidad y diferenciación.	
Condiciones acusticas	
Conford higrotermico	
Resultados- Proyecto general	xvii
Conclusiones.	xxiii
Bibliografia	xxiv
Taable de ilustraciones	xxv
Anexos (Planimetría, paneles, etc.)	1

INTRODUCCION

La accesibilidad en arquitectura comúnmente se enfoca en el procedimiento de las discapacidades físicas, por lo cual la accesibilidad cognitiva queda de ultimo en la lista. No obstante, se necesita atender a las necesidades de toda la población, incluidas las necesidades sensitivas debido a que como dice Alvaro Siza (si se ignora al hombre, la arquitectura es innecesaria). Debido al elevado aumento que ha tenido el diagnostico de autismo en los últimos años, proyectar espacios disponibles cognitiva y sensitivamente se convirtió en una necesidad para la sociedad y los procedimientos y normativas existentes se hallan en continua revisión, es el instante de alargar los límites de lo que las reglas nos exigen y tratar de conseguir una accesibilidad mundial.

La relación en los espacios educativos implica el principio, aprendizaje e incorporación en la sociedad de los individuos con autismo ya que durante la fase educativa se crea el instante de mayor plasticidad de la mente. Es fundamental asentar en este instante las bases del espacio correctas para lograr el más grande nivel de independencia en la vida adulta.

Por todo lo mencionado se estudia el asunto enfocando la mirada en diversas tipologías de centros educativos, así como en la normativa que existentes para comprender así las carencias y virtudes de las que disponen. Aquí es donde el autismo entra a jugar un papel importante, porque nuestro objetivo es entender esta enfermedad por medio de la arquitectura, que este sitio de estabilidad y confort al usuario que lo va a frecuentar a menudo. El diseño interior va a ser nuestro aliado a la hora de crear espacio que solvente el bienestar de una persona que realmente carece de un espacio creado única y exclusivamente para él.

- Tema general

Problema

El trabajo parte del análisis del Trastorno del Espectro del Autismo, la comprensión de este y de sus necesidades, teniendo en cuenta el déficit que existe actualmente en centros equipados para tratar adecuadamente este trastorno. Al mismo tiempo, se quiere entender el papel que ejerce la arquitectura y el diseño interior sobre el usuario con autismo. A partir de ahí, se identificarán una serie de estrategias proyectuales, de aplicación en el ámbito social, que comprendan y atiendan las necesidades de las personas con autismo, con la finalidad de favorecer la autonomía y el bienestar en su vida cotidiana. Teniendo como objetivo específico analizar los avances que pueden llegar a tener estas personas por estar en un ambiente diseñado única y exclusivamente para ellos.

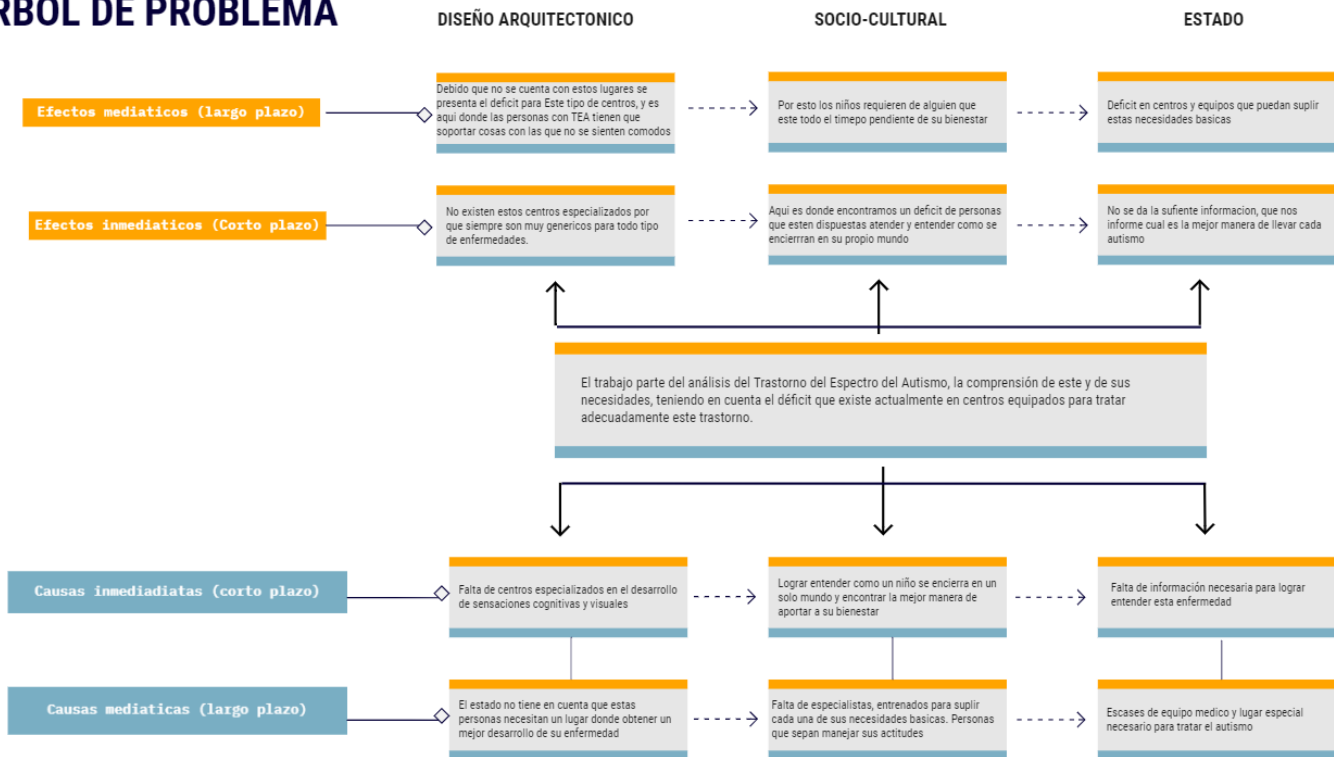
Palabras clave: Accesibilidad cognitiva, integración sensorial, inclusión social, confort, adaptación.

Justificación.

El presente proyecto tiene como fin, generar una propuesta de mejoramiento que permita la correcta adaptación en un espacio arquitectónico de las personas con el trastorno del espectro del autismo. Mediante el desarrollo del diseño de esta propuesta, el estudiante logrará afianzar los conocimientos ya adquiridos, modelar su perfil profesional y desarrollar su capacidad investigativa, mediante la implementación de herramientas y conceptos de la arquitectura enfocadas en la solución de problemas y la inclusión, al verse enfrentado a dificultades reales de una organización, aumentando así su capacidad de respuesta y solución a los mismos.

En consecuencia, el realizar este proyecto tiene como propósito aumentar el confort y seguridad de las personas que padecen del Trastorno del Espectro del autismo, teniendo en cuenta que estos factores no han sido evaluados y solucionados según necesidad del nicho al cual se dirige.

ARBOL DE PROBLEMA



01

Ilustración 1. Árbol de problemas.

Mediante este árbol de problemas se reúnen todas las ideas relacionadas con el tema del espectro del autismo cuáles son sus características principales en los espacios arquitectónicos, para así organizar de la mejor manera cuales son las causas y efectos que se trataran durante todo el proyecto, dándole así una respuesta a estas dudas por medio de un diseño y unas estrategias concretas que favorezcan a los usuarios que harán parte de este centro de atención para personas que sufran del Síndrome del Espectro del Autismo.

METODOLOGÍA.

El procedimiento que se ha seguido para la realización del trabajo ha sido:

- Búsqueda del objetivo del trabajo, junto con la vinculación de los ODS.
- Toma de decisión del proceso a seguir (patrones).
- Análisis del recorrido histórico del trastorno del espectro autista y su evolución hasta nuestros días.
- Búsqueda bibliográfica de proyectos, estudios y expertos.
- Proceso participativo. Preparación, dispersión y análisis de resultados.
- Realización de patrones en base a las necesidades.
- Argumentación Arquitectónica.
- Proyecto Arquitectónico
- Conclusiones

OBJETIVO GENERAL DE LA TESIS:

Comprender y analizar una serie de estrategias proyectuales, aplicadas a un ámbito educativo, y así ver como la arquitectura, el diseño interior y las estrategias propuestas durante toda la investigación pueden llegar a influir positivamente en las personas con autismo, comprobar si así se puede alcanzar la estabilidad mental que ellos requieren

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Analizar los avances que pueden llegar a tener estas personas por estar en un ambiente diseñado único y exclusivamente para ellos, por medio de terapias y ejercicios que se manejan en centro.
- Que la Arquitectura y el Diseño Interior influyan positivamente con la autonomía y el bienestar de los usuarios que van a frecuentar el lugar.

- Aprovechar los factores inmediatos del medio ambiente del sitio como son: su contexto, temperatura, agua, luz, sonidos y sensaciones e integrarlos directamente como actores principales del diseño
- Explorar toda clase de colores y ambientes, que se acomoden a las necesidades básicas de quien va aprovechar estos espacios.
- Formular guías de desarrollo programático, conceptual, arquitectónico para el diseño de espacio integradores, funcionales e innovadores en este centro de tratamiento.

Marco Teórico:

Orígenes del término: El Autismo como síntoma.

El Autismo proviene de la palabra griega eafismos, que significa “encerrado en uno mismo” y su introducción en el campo de la psicopatología fue obra del psiquiatra suizo Eugen Bleuler. Donde también habla de “pensamiento autista” que consiste en la fragmentación esquizofrénica de la mente. La realidad objetiva es sustituida por parte del paciente por alucinaciones, percibiendo así la realidad como una ilusión y esas alucinaciones como mundo real.

El Autismo como síntoma:

En 1943, Leo Kanner plantea la complejidad para comunicarse y implantar interacciones interpersonales en un conjunto de chicos. Además acusa un síntoma referente con

conservar la invariabilidad, el comportamiento del infante “esta gobernada por un quiero ansiosamente obsesivo por conservar el equilibrio que nadie excepto el propio infante,

puede romper en raras ocasiones” Esto se aprecia en la desesperación de los chicos frente a los cambios de rutina, el caso del mobiliario o un objetivo roto o inconcluso. Observa cierta torpeza en la motricidad gruesa de dichos chicos, sin embargo una sorprendente motricidad fina. En un primer instante, Kanner hace una interacción de esta condición con la escasa afectividad de los papás, no obstante, destaca esta iniciativa gracias a la precocidad con la que se afirma las alteraciones.

Con este análisis Kanner dejo constancia de unas propiedades psicopatológicas habituales en una secuencia de sujetos con trastornos bastante varios que podían edificar un síndrome conductual no descrito hasta el momento.

Necesidad de tratar el tema:

Los individuos con Autismo o Síndrome de Asperger, dentro del TEA (TEA), padecen un trastorno neurobiológico del desarrollo que se declara a lo extenso de los 3 primeros años de vida, y que perdurará durante toda ella.

En USA, 1 de cada 54 chicos de 8 años permanecen diagnosticados con cualquier trastorno del espectro autista, y hay casi 4 veces más niños que chicas. Además, está comprobado que dichos trastornos están afectando a toda clase de individuos independientemente de la raza y grado socio-económico. Pese a la proporción de gente diagnosticada, poquísimos saben realmente a qué se afrontan las personas que lo padecen, y por consiguiente la concienciación es la finalidad fundamental. La sociedad está repleta de inmuebles, calles, parques y jardines en los cuales no se tuvieron presente las necesidades de toda la gente. Deberían estar adaptados y ser funcionales para la toda la población.

“Los Trastornos del Espectro Autista, se definen como una disfunción neurológica crónica con fuerte base genética que desde edades tempranas se manifiesta en una serie de síntomas relacionados con la interacción social, la comunicación y la falta de flexibilidad

en el razonamiento y comportamientos. El grado de gravedad, forma y edad de aparición de cada uno de los criterios va a variar de un individuo a otro, definiendo cada una de las

categorías diagnósticas. A pesar de las clasificaciones, ninguna persona que presenta un TEA es igual a otro en cuanto a características observables. FUNDACIÓN ADANA. Trastornos del espectro autista (TEA). https://www.fundacionadana.org/definicion-y-tipostea/?gclid=Cj0KCQjw7Nj5BRCZARIsABwxDKKU8_ghjZNeUPtBG9PbISDLbrJWbRHumn7nQna6dmCmt894LGtKsG0aAtjIEALw_wcB

La arquitectura como servicio:

La arquitectura abarca todos los campos de la vida humana (Aalto, 1982, p.27). Por esto, más allá de los puntos técnicos y puramente racionales, la arquitectura debería atender las necesidades físicas y psicológicas del hombre. Tenemos la posibilidad de resaltar a arquitectos como Aldo van Eyck, Herman Hertzberger o Alvar Aalto, entre otros, que han desarrollado esta iniciativa de humanizar la arquitectura. Comprendemos que la arquitectura practica es una predominación directa sobre sus usuarios. La averiguación sobre las interrelaciones entre espacio y usuarios fue un asunto tratado por distintas disciplinas (psicología, antropología, sociología, arquitectura o neurociencia, por citar ciertos ejemplos). El interés por este tema ha dado lugar a diversos equipos de investigación multidisciplinarios y nuevas áreas de estudio, como, por ejemplo, la neuro-arquitectura.

Hasta ahora, la iniciativa de que el ámbito construido practica una predominación directa sobre los usuarios fue una aproximación experimental. La neuro-arquitectura es una especialidad en el campo de análisis subjetivamente nueva que posibilita medir la actividad cerebral de un individuo ante las condiciones de su ámbito, así sea esta actividad cerebral directa o indirecta. Esta técnica posibilita examinar y medir el impacto que desempeña el espacio y sus propiedades sobre sus usuarios, permitiendo conocer qué orientación, qué

color, iluminación o texturas, qué maneras y volúmenes estimulan y de qué forma al cliente.

Una vez introducido el trastorno del espectro autista y comprendida la función de la arquitectura de influir sobre sus usuarios, tenemos la posibilidad de plantearnos entonces, cómo edificar espacios capaces de influir de manera positiva en los individuos con autismo. Según la Arquitectura sensorial para niños de (Ahlquist, Sean)

"Cada niño con autismo es diferente, pero lo que muchos tienen en común es que 60-90% de ellos tienen una hiperconciencia de los estímulos sensoriales. Algunos niños son muy sensibles a los sonidos fuertes o las luces brillantes, mientras que otros, como Ara, responden con entusiasmo ante sensaciones táctiles fuertes. Recibir presión, como estar envuelto en una manta pesada, la emociona, lo que nos permite convertir su hipersensibilidad en una herramienta beneficiosa para reforzar el juego y la interacción social ".

Debemos entender que, gracias a la sintomatología que caracteriza a los individuos con este trastorno, estas tienen la posibilidad de exponer una percepción del espacio distinto y una más grande sensibilidad frente al ámbito que les circunda. Nos planteamos, por consiguiente, cómo proyectar espacios más disponibles a los individuos con autismo, que atiendan a sus necesidades y que colaboren en su paz. A pesar de esto investigaciones recientes indican que el Trastorno del espectro del Autismo crece en proporciones casi epidémicas (Hill y Firth, 2033) y (Fombonne, 2005). A pesar de este claro crecimiento la comunidad arquitectónica ignora en general, este trastorno, excluyendo las reglas y pasos a seguir en una construcción. En referencia a esta exclusión, Brown del consejo del condigo internacional declaro

" No conozco ningún código de construcción o accesibilidad que incorpore requisitos específicos para abordar a los niños con autismo. Sin embargo, la accesibilidad en general

se aborda en los codigos desarrollados por el international Code Council " Brown, L (2003), Desarrollo de Codigos y Estandares CBO, personal técnico.

Estrategias de diseño

El primer criterio a tener en cuenta a la hora de proyectar un espacio para usuarios autistas debe ser el diseño entendido como la organización de los destinos espacios y las relaciones que se establecen entre ellas. Puesto que los patrones podrían ser infinitos, a continuación, se exponen algunos aspectos primordiales a tener en cuenta:

1) El espacio

- Recintos
- Interior-Exterior
- Espacios
- Proxémica
- Recorridos

2) La componente sensorial

- Control de luz natural
- Control de luz artificial
- Control de vistas
- Criterio de colores
- Elección de materiales
- Condiciones acústicas
- Confort higrotérmico
- Contacto con Naturaleza

3) La comunicación

- Comunicación aumentativa
- Señalética
- Encaminamientos
- Colores

4) La seguridad

- Prevención de descargas eléctricas
- Seguridad frente al impacto
- Seguridad frente al traspies
- Prevención de quemaduras
- Prevención en escaleras y distintos rasantes

5) El diseño

- Humanización de los espacios
- Zonificación sensorial
- Transiciones
- Espacio de escape

- Compartimentaciones

- Fomento del juego simbólico

6) La educación

- Perspectiva de género

- Promoción de la socialización

- Discriminación por edad mental

Después de haber analizado con detalle cada uno de los patrones elegidos para la comprensión de como seria el mejor espacio para un usuario con autismo, las estrategias a seguir se pueden organizar en función de los siguientes puntos.

VINCULACIÓN DE COLORES CON DIFERENTES ACTIVIDADES.

A pesar de que los colores ayudan a comprender y entender el entorno, en ocasiones pueden jugar en contra. Como sabemos, los colores son un gran estimulante y con personas autistas hay que tener especial cuidado en la selección que hacemos de ellos, ya que la integración de los colores puede ser una desventaja. Por esto es, muy importante lograr un equilibrio en el cual los colores formen parte de un conjunto, logrando llamando la atención del usuario en momentos puntuales o en salas especiales para ello. Tal y como recomienda la metodología TEACCH, lo ideal es aplicar tonalidades tanto a paredes como a suelos y techos no muy llamativas, como por ejemplo, colores pastel para las aulas de concentración pudiendo usar más variedad en las aulas para actividades creativas.

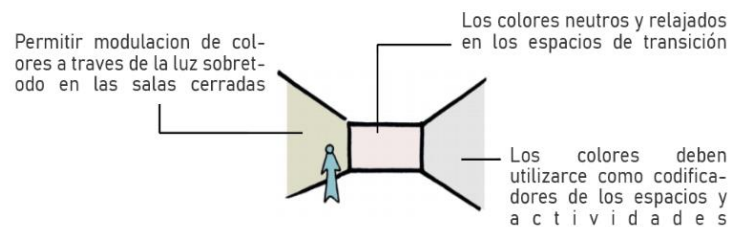
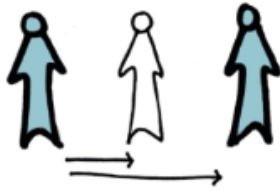


Ilustración 2. Representación esquemática de estrategias.

ESPACIOS PERSONALES Y DISTANCIAS EN CIRCUCIONES.

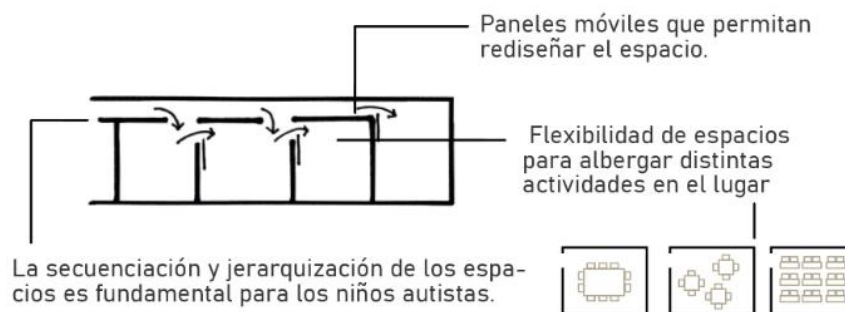


El ancho entre los pasillos es fundamental, los niños con autismo requieren un espacio personal que abarca 1.2 m de radio desde la posición de cada persona, por lo que la anchura de pasillo óptima comenzará en 2.5m

Ilustración 3. Representación esquemática de estrategias

VARIEDAD Y FUNCIONALIDAD.

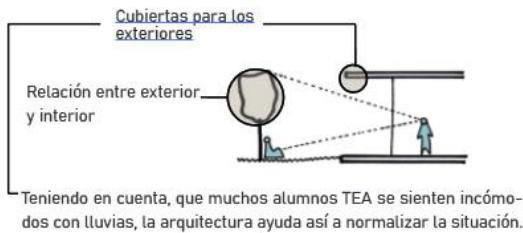
Los espacios se enriquecen cuanto más funcionales y cómodos son. Diseñar un lugar que cuente con capacidad de poder conectar diferentes espacios entre Esto nos va a permitir desarrollar distintas actividades en un ambiente diferente sin necesidad de grandes desplazamientos. Esto se complementa con mobiliario flexible y modular, ya que permite que el espacio se adapte a diferentes necesidades. Cada sala con diferente función deberá estar claramente separada de otras y bien señalizada.



Ilustración

Ilustración 4. Representación esquemática de estrategias.

CONEXIÓN ENTRE EL INTERIOR Y LOS ESPACIOS EXTERIORES.



Los espacios interiores deberían diseñarse, en la medida de lo posible, de manera que exista una conexión directa con el exterior, siendo las transiciones lo menos rígidas posibles. Las conexiones.

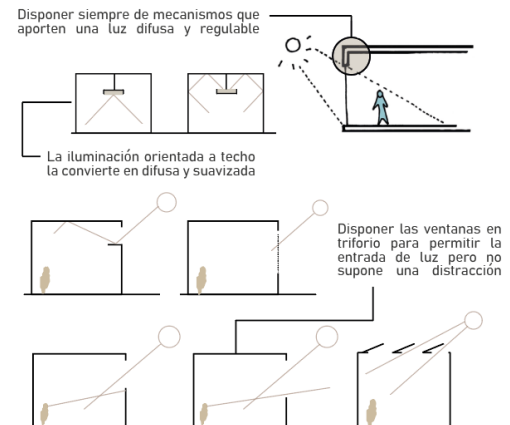
Ilustración 5. Representación esquemática de estrategias.

CONTROL DE LUZ NATURAL.

La luz es imprescindible en nuestra vida, y que puede influir mucho en nuestro estado de ánimo diario, por lo que es un elemento con el que se debe tener mucho cuidado puesto que, del mismo modo en el que puede subir el ánimo, el exceso de luz puede molestar a muchas otras personas.

La luz natural será la mejor opción siempre que se puedan controlar los destellos y los deslumbramientos, éstos pueden molestar y distraer a los alumnos.

Ilustración 6. Representación esquemática de estrategias

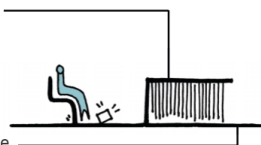


TEXTURA, CANTIDAD Y DIFERENCIACIÓN.

El suelo, el techo, las paredes, el mobiliario y todos los objetos, de un aula deben ayudar a los usuarios. Los materiales de los elementos van a crear diferentes sensaciones en cada uno de ellos y por ello se deben escoger con cuidado. Además, se debe tener en cuenta que el exceso de diferentes materiales y/o texturas puede crear una sobrecarga sensorial en las personas con TEA. Es importante que no sean reflectantes o tengan un bajo índice

Evitar superficies con patrones complejos o cargados que causen una distracción

Se deben colocar materiales que sean cómodos al tacto y a la vista



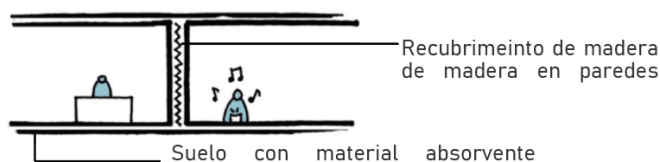
de reflexión para controlar los deslumbramientos. También se tiene que tener especial cuidado con los sonidos que

éstos puedan producir, por ejemplo: las sillas chirriando en el suelo o los armarios abriéndose y cerrándose bruscamente.

Ilustración 7. Representación esquemática de estrategias

CONDICIONES ACUSTICAS.

El oído es un órgano que no deja de funcionar a lo largo del día. Se le debe prestar especial atención a la acústica del lugar pues determina en buena medida el nivel de confort del que pueden beneficiarse los usuarios con TEA. Además, es muy importante mantener tanto los espacios residenciales, como los terapéuticos y las aulas, lo más alejados posible de focos de emisión de ruido. Como por ejemplo, lejos de las calles transcurridas. Si fuera difícil conseguir la distancia físicamente, deberá parecer que está situada lejos, mediante la



colocación de ventanas en puntos estratégicos y la insonorización.

Ilustración 8. Representación esquemática de estrategias

CONFORT HIGROTÉRMICO.

El confort higrotérmico se puede conseguir con un sistema de ventilación individualizado en cada aula; ventilación tanto artificial como natural. Además el profesor o acompañante del aula debería estar pendiente de cada alumno y de este modo asegurarse que los niños TEA están cómodos, puesto que es posible que no avisen por sí solos. Se deberá tener especial atención después de una actividad movida en verano y después de un rato largo sentados tranquilamente en invierno.

El confort higrotérmico se consigue cuando no se tiene ni sensación de frío ni de calor.

El sistema de ventilación individualizado en cada aula; ventilación tanto artificial como natural

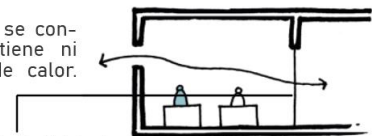


Ilustración 9. Representación esquemática de estrategias

Las estrategias de diseño se crearon en base del análisis que se ha hecho a lo largo del documento, por el cual se ha logrado entender cuáles son los aspectos mas relevantes a tener en cuenta a la hora de diseñar un espacio interior para personas que padezcan de esta discapacidad, en el cuadro de identifica el contexto y la normativa por la cual se están poniendo en debate nuestra propuesta de estrategias de diseño para el centro de autismo. Donde toma protagonismo los colores, las luces, los espacios verdes, las salas con condiciones acústicas establecidas, el confort hidrotérmico, las distancias de circulaciones, las texturas y relieves, todos estos aspectos se convierten en parte fundamental de este lugar.

ESTRATEGIAS SENSORIALES

ZONA PRIVADA	AREA ADMINISTRATIVA	AREA
	Zona de direccion	18 m2
	Sala de Juntas	18 m2
	Contabilidad	35 m2
ZONA PRIVADA	Recepción/ Información	10 m2
	Baños	40 m2
	AREAS ESTUDIO Y DESCANSO	
	Salas de terapia tipo A	56 m2
ZONA PRIVADA	Salas de terapia tipo B	56 m2
	Salas de terapia tipo C	56 m2
	Salas de calma	60m2
	Pacios para los usuarios con TEA	70m2
SERVICIOS	Aulas de juego	45m2
	Gimnasio	
	AREAS SOCIALES	
	Cafeteria y Comedor	54 m2
SERVICIOS	Auditorio 1	78 m2
	Auditorio 2	38 m2
	Auditorio 3	70 m2
	Invernadero	30 m2
SERVICIOS	Pacios de receso	40 m2
	Baños	
	AREAS SERVICIOS	
	Cocina	25 m2
SERVICIOS	Cuarto de Mantenimiento	13 m2
	Basuras	110 m2
	Parqueadero	

CONSEJO PARA COLORES Y USOS DE LOS ESPACIOS Y USOS	Colores interiores neutros
	Evitar colores ROJO y NARANJA
	Blanco: Techos y espacios neutro
	Rojo: Salas de snoezelen de forma modulable
CONSEJO PARA COLORES Y USOS DE LOS ESPACIOS Y USOS	Azul: Salas de calma
	Amarillo: Aulas y Talleres
	Naranja: Totalidad del centro
	Verde: Espacios de juego e interaccion social. Espacios seguro
CONSEJO PARA COLORES Y USOS DE LOS ESPACIOS Y USOS	Negro: Preferiblemente evitarlo en los espacios educativos
	Señalización cromática de los recorridos
TEXTURAS	Textiles con peso
	Textiles de bambú y algodón
	Tapisado de las superficies de asiento
	Yuxtaposición de texturas y patrones
ESPACIOS MULTISensoriales	Color y luz en las salas regulable
	Muros y objetos verticales con luz y obetos3D
	Variedad de texturas, colores, patrones y formas
	Proyectores de colores y formas
ESPACIOS MULTISensoriales	Uso de tecnología, sistema de sonido y mecanismos de emision de aromas
	Elementos de juego y textiles

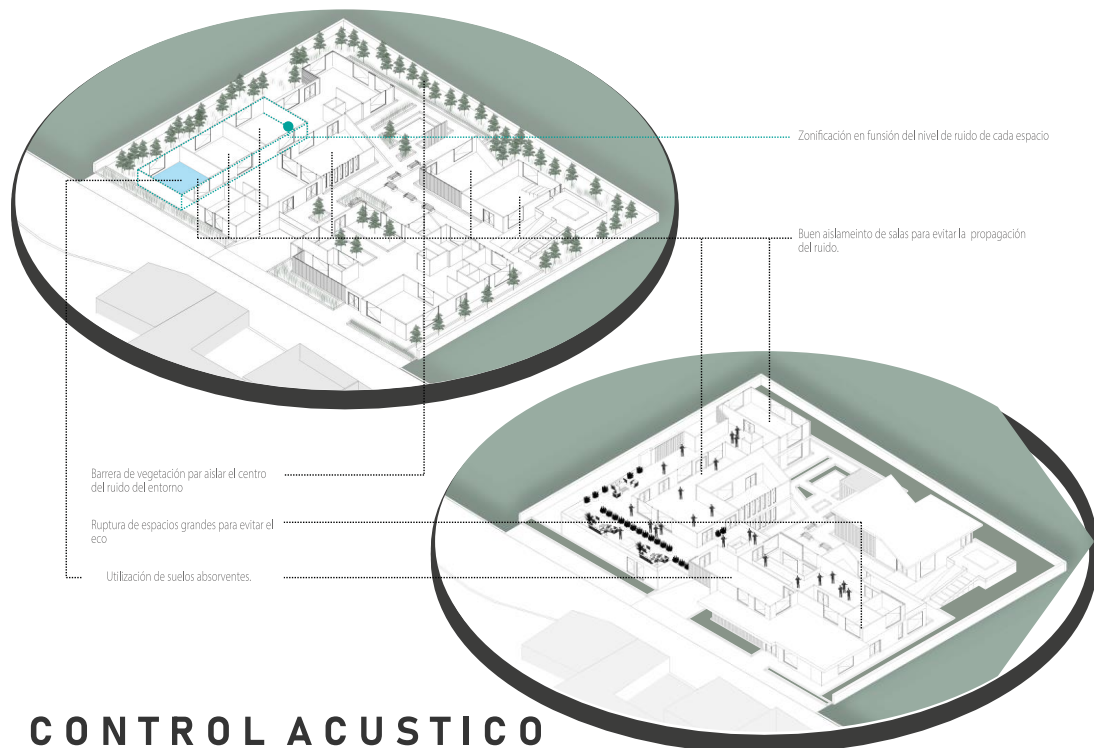
RESULTADOS - PROYECTO GENERAL:

Con el fin de conocer el nivel de concienciación social que existe en la actualidad acerca del TEA, sus características y las necesidades de las mismas, se planteó diseñar un Centro Terapéutico donde se quiere llevar acabo actividades dedicas a estas personas, este proyecto esta visualizado para ser construido en el Municipio de Sopo Cundinamarca, donde se podrá aprovechar los paisajes de la Sabana de Bogotá. El primer criterio que se tuvo en cuenta a la hora de proyectar y diseña un espacio para personas autistas será el diseño entendido como la perfecta organización de los diferentes espacios y la relación que existirá entre cada uno de ellos. Por esta razón las estrategias a seguir se pueden organizar de la siguiente manera:

DEFINICIÓN DEL ESPACIO.

La geometría de las diversas estancias debe ser lo más clara, simple y racional posible con el propósito de evitar la desorientación, por ello se ha diseñado con el fin de evadir los cortes y penetraciones de volúmenes que dificulten procesar el espacio mediante una única vista. De esta manera se va a conseguir espacios bien definidos para que así sea más fácil de asimilar para una persona con autismo, por esta razón se propone en el diseño incluir rodapiés y molduras para remarcar los cambios bruscos.

Generar distintas alturas en un mismo espacio favorece la interacción y el comportamiento de los niños ya que mejora la predictibilidad del uso y comportamiento a tener en cada sala, es decir, cuando se utilizan alturas mayores se promueve la socialización y el trabajo en general y cuando la altura es reducida respecto a la anterior indica que el trabajo a hacer en ese lugar es de un carácter personal ya que hablamos de un espacio más íntimo.



CONTROL ACUSTICO

Ilustración 10. Estrategias de diseño tenidas en cuenta en 3D de proyecto.

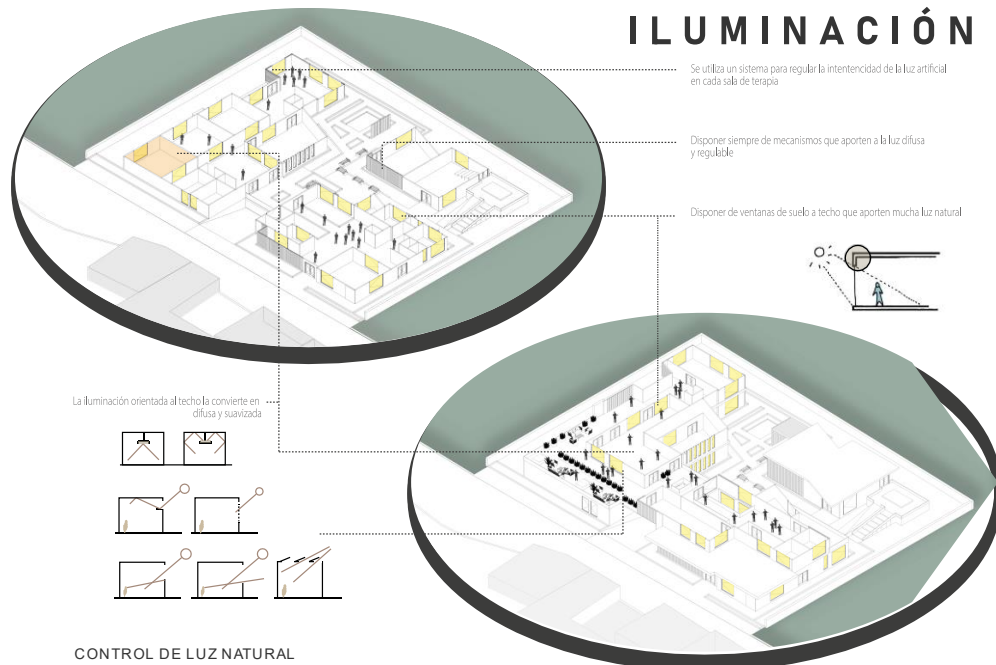


Ilustración 11. Estrategias de diseño tenidas en cuenta en 3D de proyecto.

ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

La secuenciación y jerarquización de los espacios es fundamental para los niños autistas debido a su dificultad de memorización y orientación. Por esto fue necesario proyectar y diseñar los espacios con la mayor fidelidad al orden de uso que estos presenten.

Dichos espacios secuenciados además deberían disponer de regiones de transición hacia ellos como ensanchamientos en los pasillos que permitan anticipar el sitio y lo conviertan en más predictivo. Estas regiones de transición deberían transformarse en rincones semiabiertos o permeables hacia los patios exteriores. Para mejorar la adaptación de los niños a el centro terapéutico, es necesario crear espacios flexibles que puedan aportar a distintas necesidades de los usuarios, por esto se diseñaron aulas que tengan la posibilidad de compartimentar sus espacios generando distintos ambientes según las necesidades específicas de estas personas.

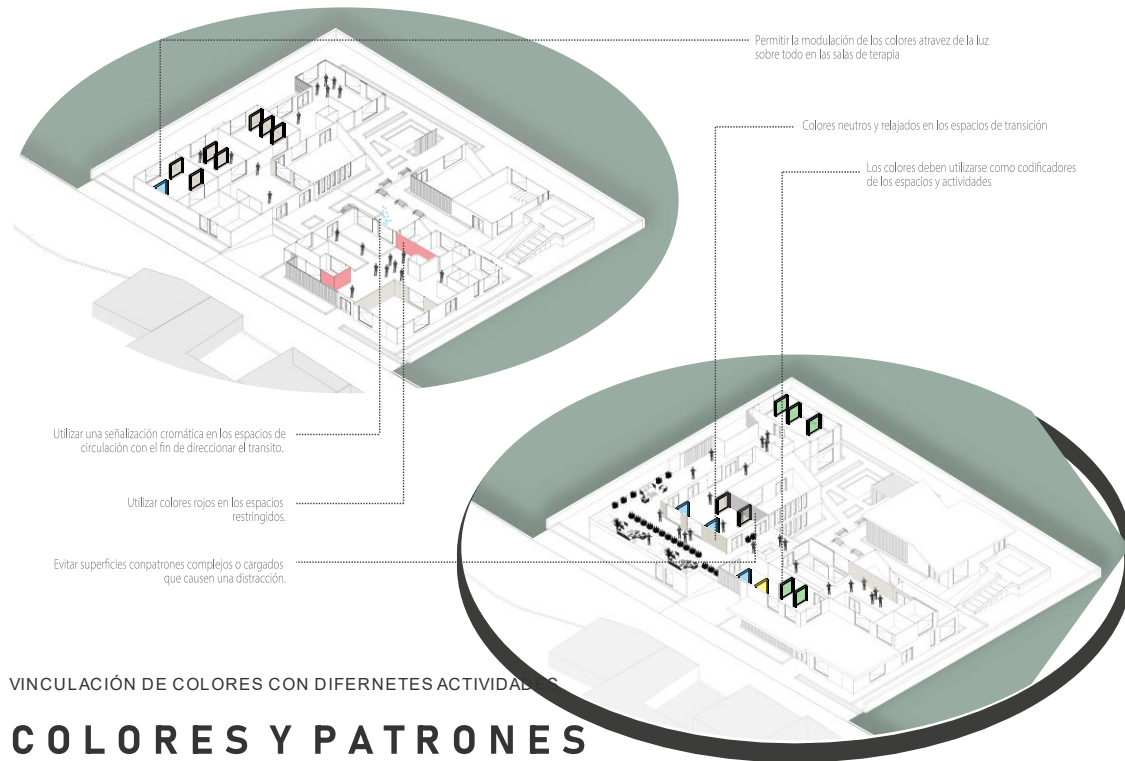


Ilustración 12. Estrategias de diseño tenidas en cuenta en 3D de proyecto.

CIRCULACIONES.

La necesidad de espacio personal en el autismo es mayor que en un espacio pensado únicamente para personas neurotípicas por lo que uno de los factores más importantes a tener en cuenta en la circulación es el ancho de los pasillos. Este es conveniente que sea mayor que el 1.50m recomendado, permitiendo caminar a los niños sin necesidad de tener contacto físico ni invasión alguna en su espacio personal. Este espacio personal abarca 1.2m de radio desde la posición de cada persona", por lo que la anchura de pasillo será en 2.5 m. Otro factor que se quiere evitar a la hora de zonificar nuestro centro terapéutico es el efecto laberinto, que debe evitarse a toda costa. Por esto los recorridos serán cortos y directos.



Ilustración 13. Estrategias de diseño tenidas en cuenta en 3D de proyecto.

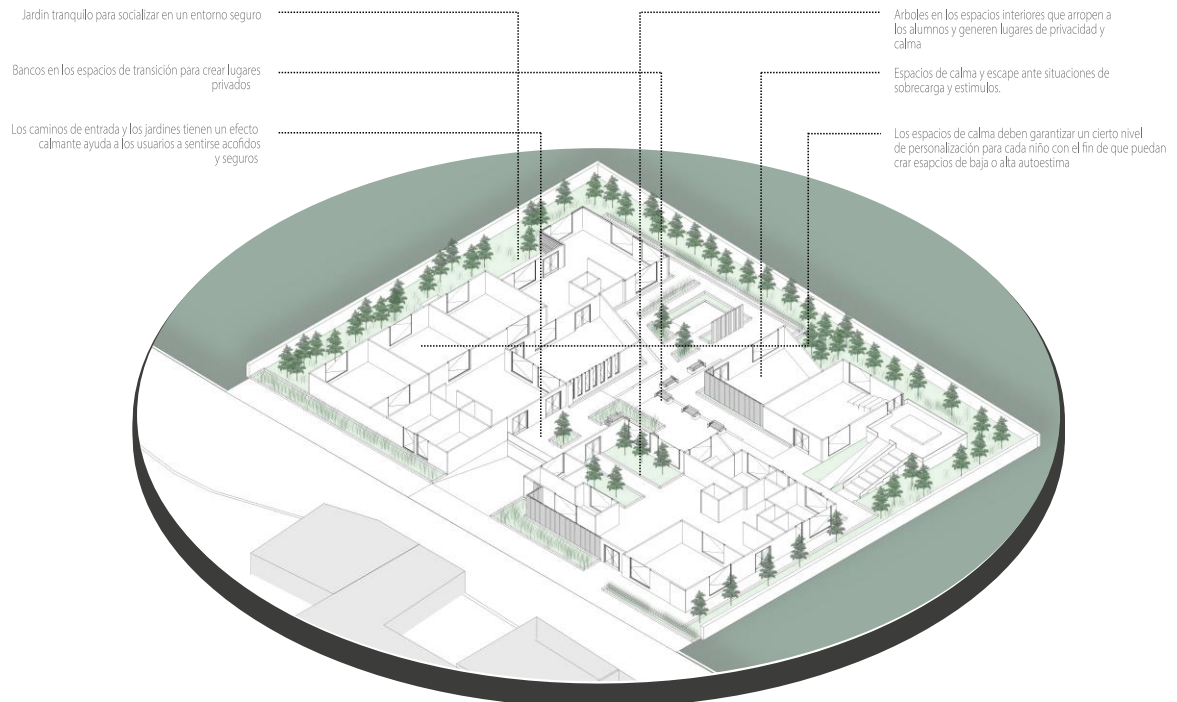


Ilustración 14. Estrategias de diseño tenidas en cuenta en 3D de proyecto

Por ultimo estan los planos tecnicos, donde se ve regflejada cada una de las estrategias mencionadas anteriormente, con un diseño interior pensado para la comodidad de nuestros usuarios, este centro cuenta con varias aulas diseñas para poder ser modificadas con paneles movibles y asi lograr diferentes ambientes, asi mismo cuenta con varias salas de exposicion donde se mostraran los trabajos realizados por los usuarios. Ofrece un espacio publico amplio para quien quiera disponer se sus servicios, este es un lugar de tranquilidad gracias al paisajismo incorporado.

El proyecto tambien cuenta con un invernadero, ya que este nos brinda una terapia fundamental para las personas que dispongan de el, las cubiertas transitables y circulaciones amplias fueron diseñadas para el confort y la tranquilidad brindando varias zonas sociales donde los usuarios tendran la libertad de expresarse.

En la primera planta hay que resaltar los muros verdes en la perisferia de nuestro terreno que separan y dan privacidad al proyecto. Tambien se propone mantener padiements continuos con el menor numero de juntas, para no sofocar la visualizacion de nuestros usuarios. Las paredes tendran un revestistimiento blanco y las aulas contaran con paneles de difernetes colores y texturas para personalizar la terapia de estas personas, las esquinas muy notoras seran achaflanadas y las circulaciones de todo proyecto son de minimo 2 metros, lo suficientemente amplias para no incomodar el espacio personal de las personas.

En cuanto a la segunda planta cabe resaltar que se crearon espacios de observacion y refugio asi permitiendo una vision anticipada del ambiente, y esto lo vemos reflejado en las doble altura de uno de los volumenenes brindando la posibilidad de mirar la planta inferior, las cubiertas transitables seran lugares de asiento protegidos desde donde ellos podran observar sin ser molestados y tambien se nota en todo el proyecyo las zonas de descanso que estan ubicadas cerca a las ventanas de suelo a techo para tener una conxion directa con el exterior. Tambien se proponen unos jardines interiores que cumplen la funcion de arropar a los alumnos y generar un espacio de privacidad y calma.

En cuanto al espacio publico, se ofrece un lugar tranquilo para socializar en un entorno seguro, bancas a lo largo del recorrido de este espacio, generando privacidad. Y por ultimo la abundante naturaleza en todo el proyecto que brinda que los alumnos se sientan acogidos y seguros.

Conclusiones:

No obstante, luego de desmenuzar todas las tácticas planteadas por medio de los patrones propuestos estamos en condiciones de concluir que la arquitectura puede ser bastante eficaz para mejorar el rendimiento de los usuarios con trastornos del espectro autista en los equipamientos, a hacer muchísimo más agradable su estancia, a poder moverse con más estabilidad, a mejorar su unión, a mejorar su adhesión sensorial, a mejorar la comunicación... y en conclusión a mejorar su historia y su día a día . Puede, puesto que, dar muchísimo más de lo cual se considera, sin embargo, desafortunadamente, no hay aún una concienciación suficiente por los agentes causantes que posibilite aceptar con convicción estas y otras muchas tácticas, ofuscados seguramente con atender la faceta educativa sólo, con una perspectiva, sin lugar a dudas, desacertada. Esta es en conclusión el motivo de ser de esta investigación, que pretende romper una lanza a favor de la arquitectura como servicio, y realizarlo además a favor de los más desprotegidos. Con libertad de lo anterior, que cada una de las operaciones a implantar para que la arquitectura atienda a dichos usuarios con trastornos del espectro autista, son correctas y beneficiosas del mismo modo para todo estudiante, puesto que, ni una de las determinaciones a tomar son nocivos para nadie. Se debería intentar adaptar la arquitectura al mundo de los usuarios con trastornos del espectro autista; cualquier espacio, inmueble o calle debería estar pensado facilitarles la vida. El papel de todo ser humano debe ser el de intentar favorecer al que tiene a su lado.

Lista de referencias

Bibliografía y referencias:

AALTO, A. (1982). La humanización de la arquitectura. 2º edición. Barcelona: Tusquets Editores, S. A

ZEVI, B. (1981). Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura. 4º edición. Barcelona: Editorial Poseidon

ARNARDÓTTIR, H., SÁNCHEZ MERINA, J. (2015). “Casa LM+L. ARQUITECTURA TERAPÉUTICA para el Trastorno del Espectro Autista” en Premios de Arquitectura de la Región de Murcia /www.astrade.es/images/Manual%20de%20la%20Casa%20Pictograma.pdf

COMÍN, Daniel (2015). “Abordaje sensorial en el autismo” en Autismo Diario /autismodiario.com/2015/01/15/abordaje-del-trastorno-sensorial-en-el-autismo/

DAUMAL i DOMÈNECH, F. , MARTÍN FANJUL, V. (2015). “Consideraciones para el confort acústico en las personas con trastornos del Espectro Autista”. 46º Congreso Español de Acústica/ Encuentro Ibérico de Acústica / European Symposium on Virtual Acoustic and Ambisonics. Valencia 2015.

Lista de tablas

Tabla 1. Referencia de imágenes

<i>ILUSTRACIONES</i>	<i>TITULO DE REFERENCIA</i>
Illustration 1	Árbol de problemas
Illustration 2	Representación esquemática de estrategias
Illustration 3	Representación esquemática de estrategias
	Representación esquemática de estrategias
Illustration 4	Representación esquemática de estrategias
Illustration 5	Representación esquemática de estrategias
Illustration 6	Representación esquemática de estrategias
Illustration 7	Representación esquemática de estrategias
Illustration 8	Representación esquemática de estrategias
Illustration 9	Representación esquemática de estrategias
Illustration 10	Estrategias de diseño tenidas en cuenta en el 3D
Illustration 11	Estrategias de diseño tenidas en cuenta en el 3D
Illustration 12	Estrategias de diseño tenidas en cuenta en el 3D
Illustration 13	Estrategias de diseño tenidas en cuenta en el 3D
Illustration 14	Estrategias de diseño tenidas en cuenta en el 3D

ANEXOS:

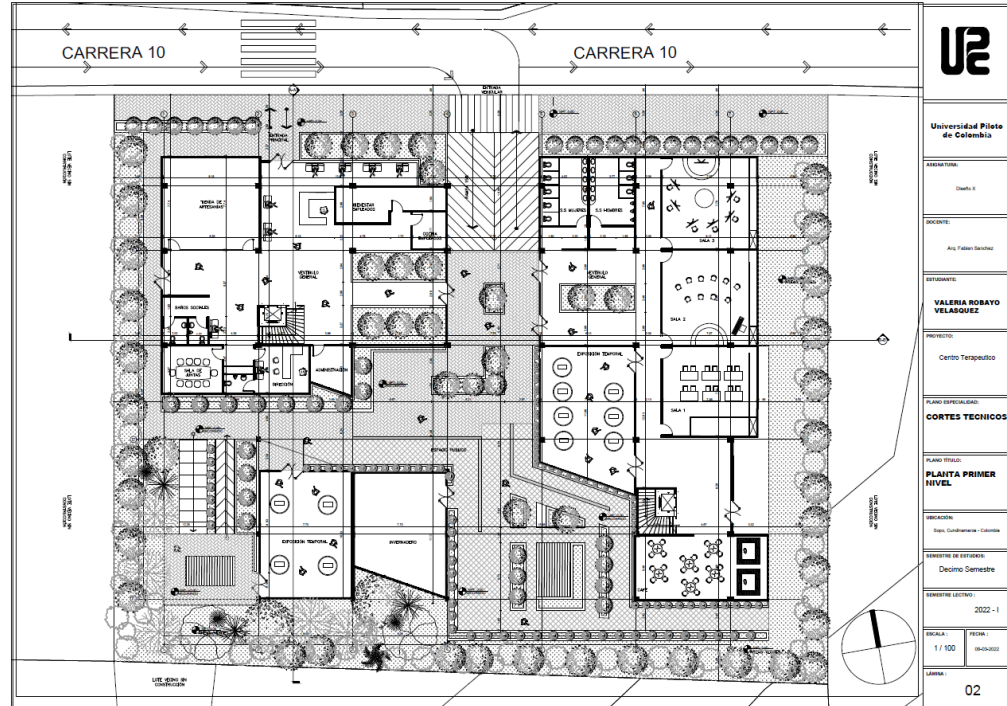


Ilustración 15 Planta arquitectónica NIVE1..

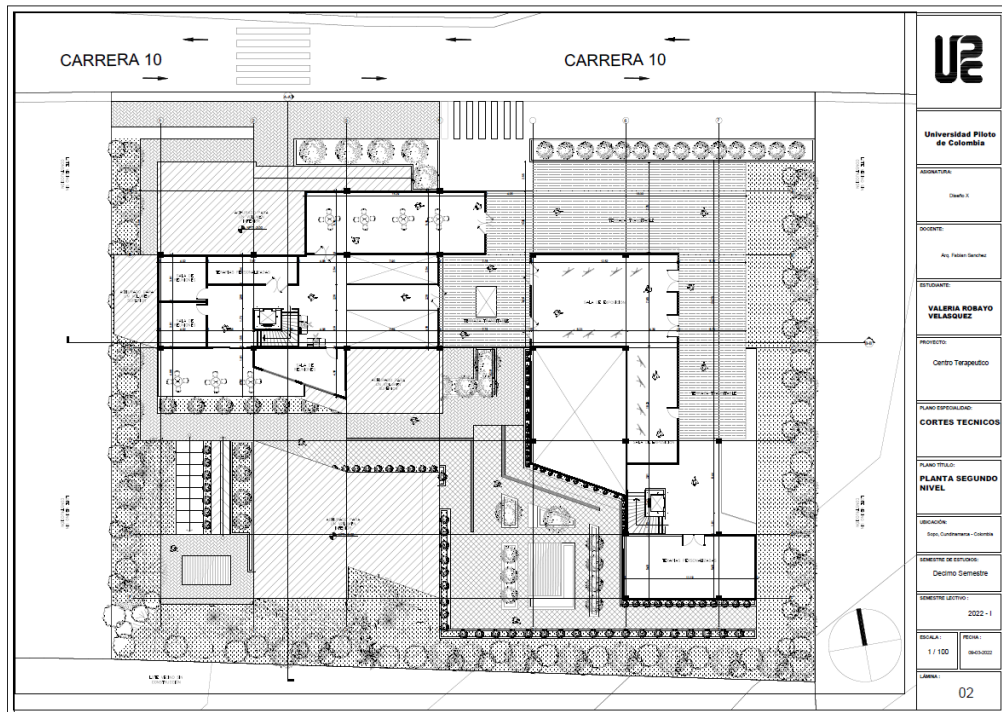


Ilustración 16. Planta arquitectónica NIVEL 2.

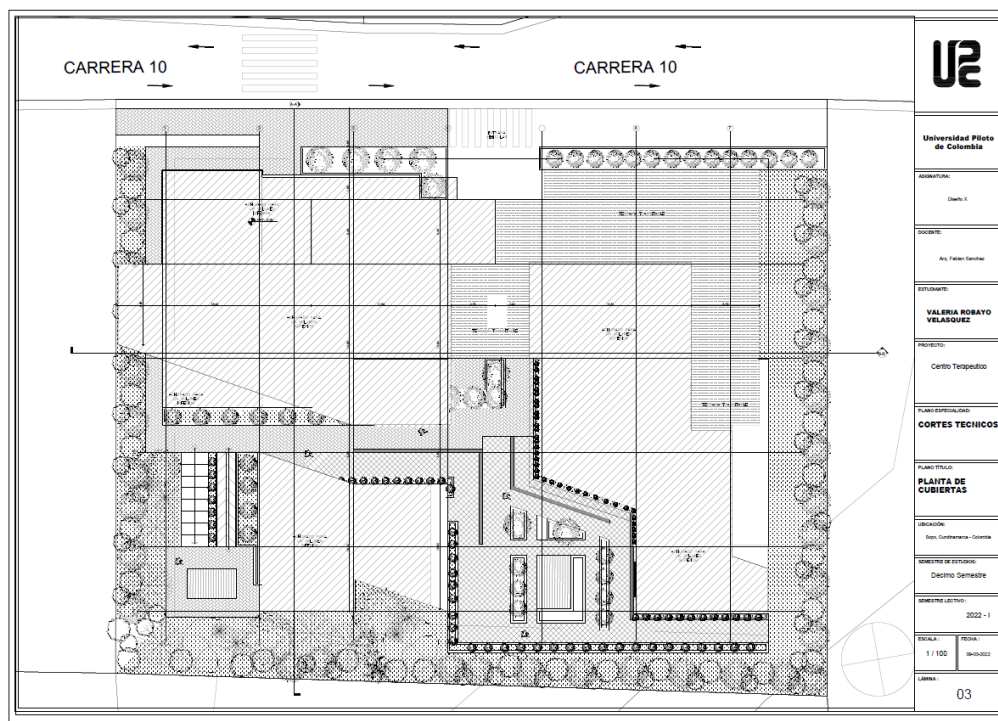


Ilustración 17. Planta arquitectónica de cubiertas.

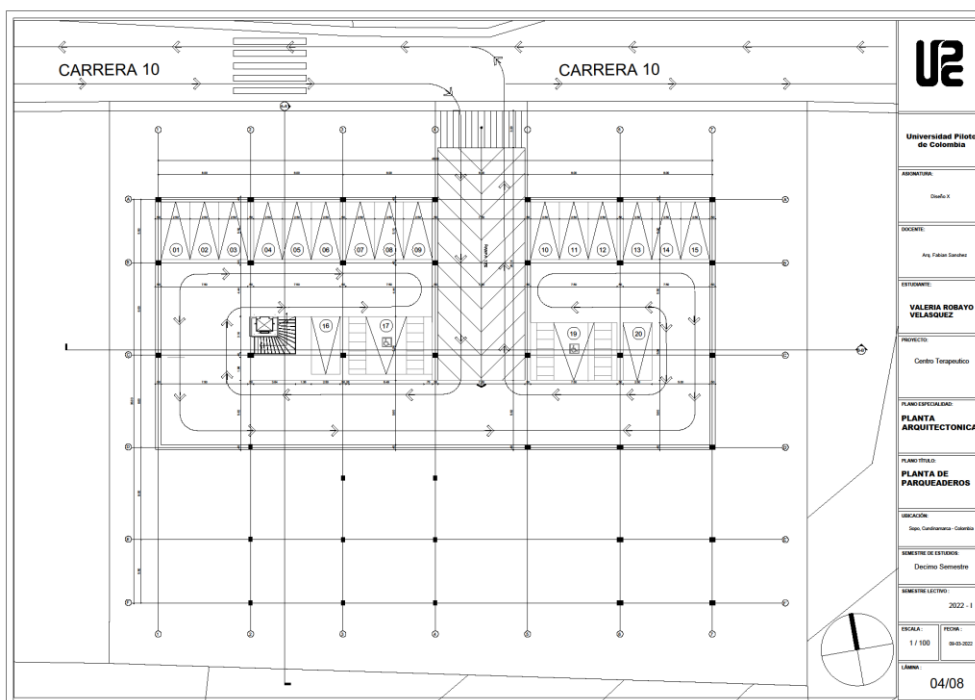


Ilustración 18. Planta de sótano de parqueaderos.

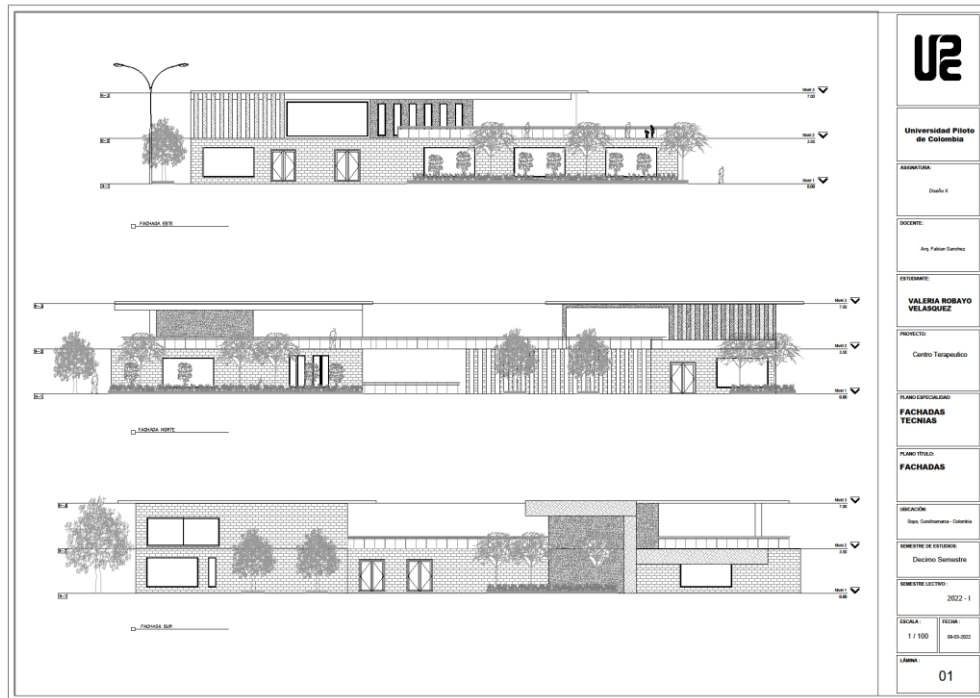


Ilustración 19. Fachadas principales.

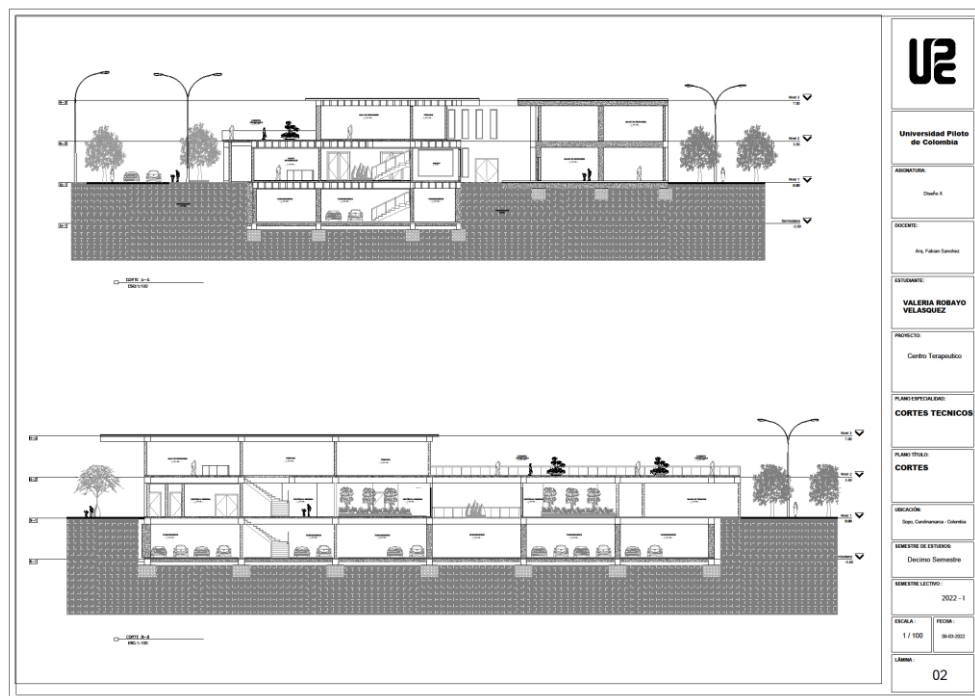


Ilustración 20. Cortes arquitectónico.