



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD**

**IMPLEMENTACIÓN DE CENTRO INFANTIL PARA NIÑOS CON
DISCAPACIDADES FÍSICAS EN CUENCA
CASO: CIRCO SOCIAL**

Escuela de Arquitectura

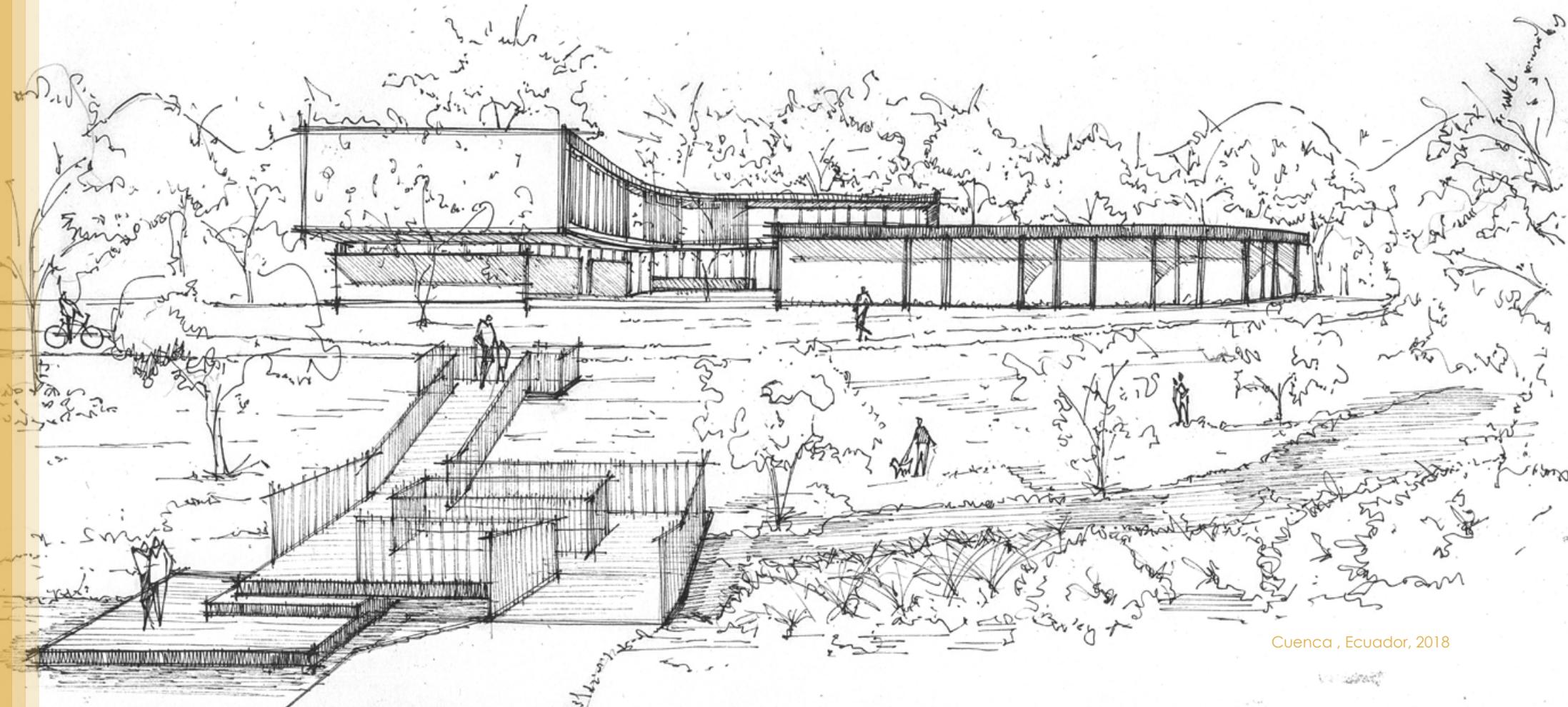
Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto

AUTOR:

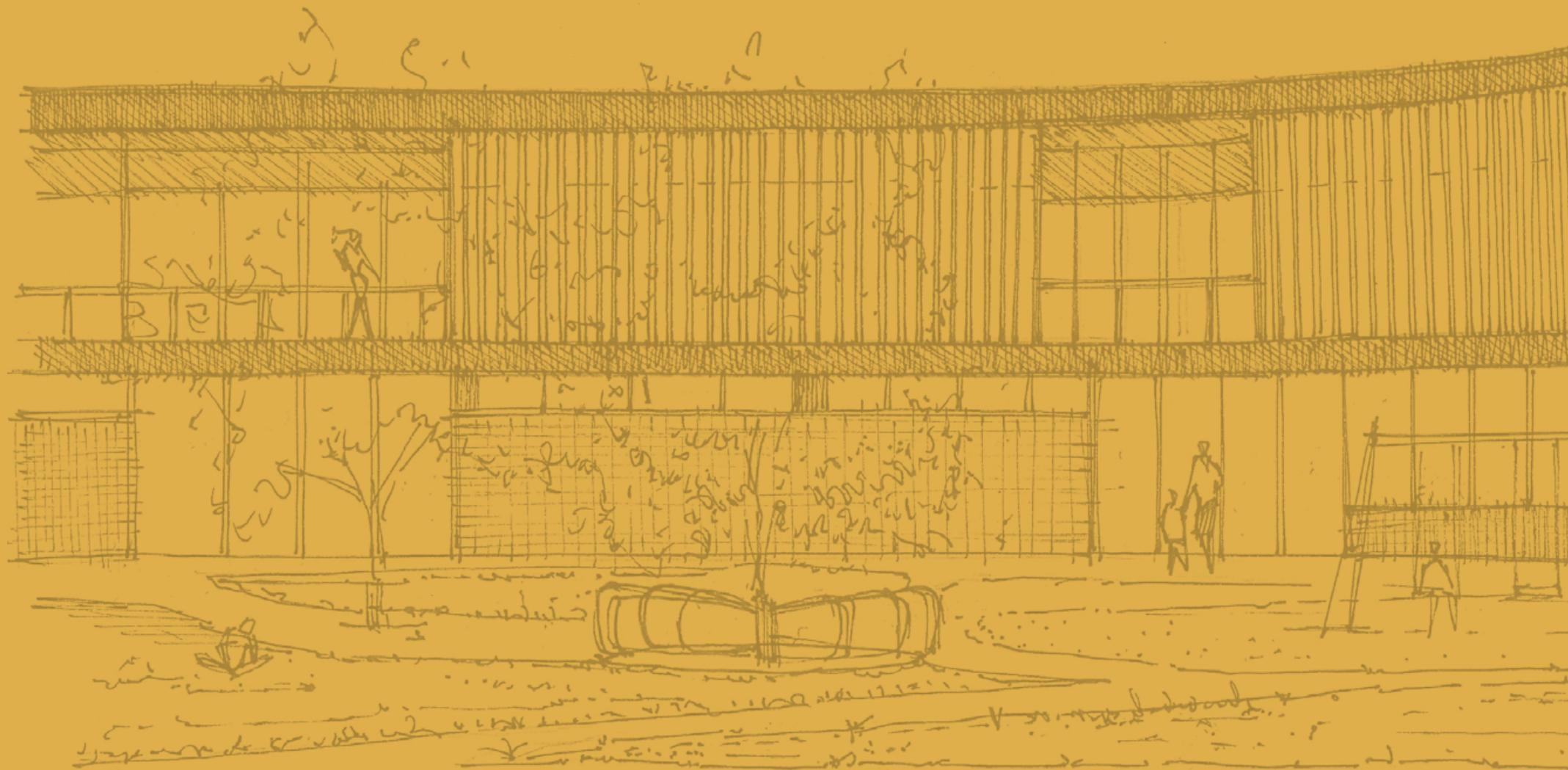
ANDRÉS FELIPE DURÁN IZQUIERDO

DIRECTOR:

ARQ. SANTIAGO VANEGAS PEÑA



Cuenca, Ecuador, 2018





**DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD**

**IMPLEMENTACIÓN DE CENTRO INFANTIL PARA NIÑOS CON
DISCAPACIDADES FÍSICAS EN CUENCA**
CASO: CIRCO SOCIAL

Escuela de Arquitectura

Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto

AUTOR:

ANDRÉS FELIPE DURÁN IZQUIERDO

DIRECTOR:

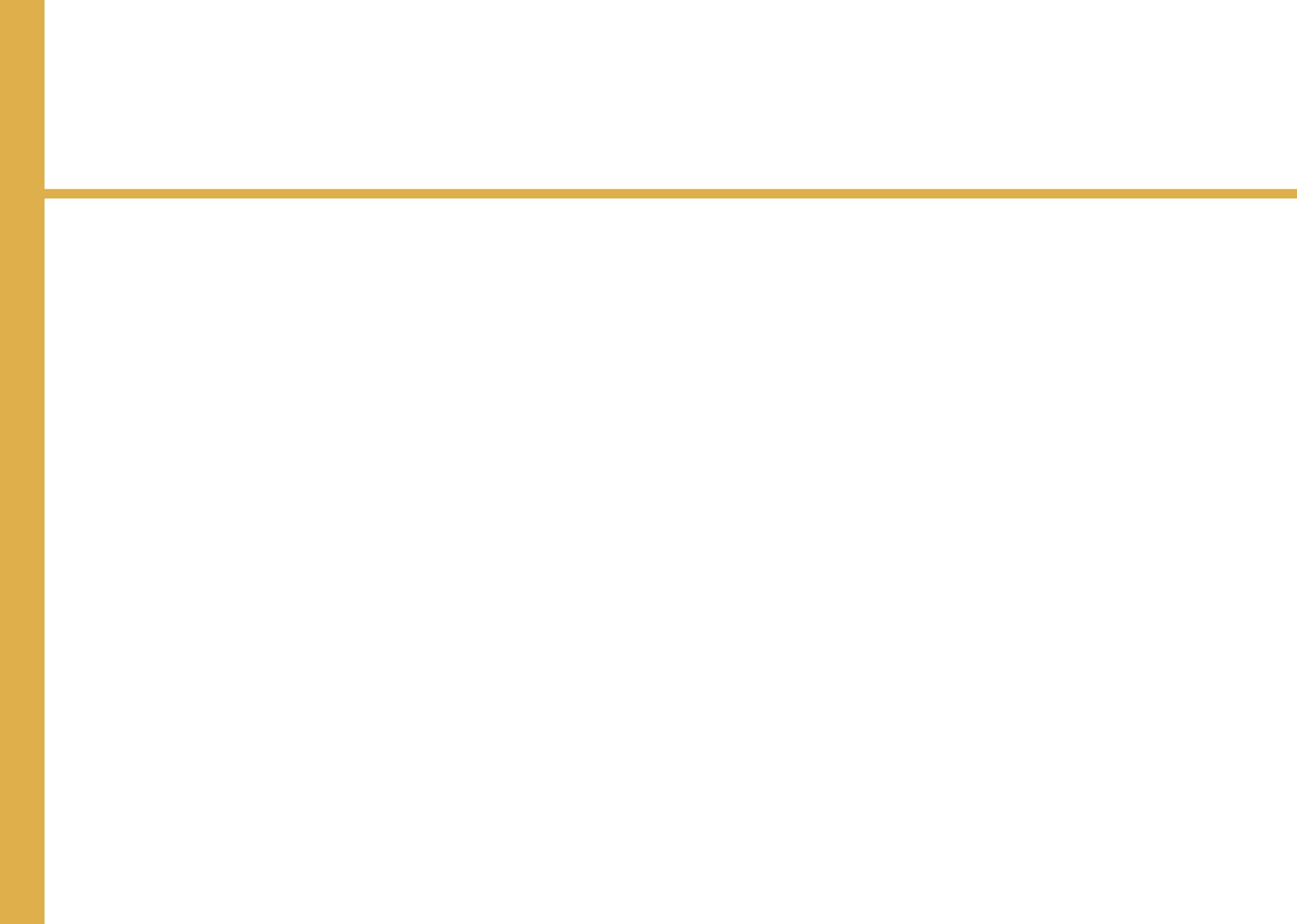
ARQ. SANTIAGO VANEGAS PEÑA

Cuenca , Ecuador, 2018



Dedicatoria

A toda mi familia por su apoyo incondicional, a mis compañeros y amigos que han formado parte de esta etapa muy importante en mi vida, a mis profesores que compartieron sus conocimientos durante toda la carrera y de manera especial para todos los que permitieron que este proyecto se realizara exitosamente.



Agradecimientos

Arq. Santiago Vanegas
Arq. Pedro Samaniego
Arq. Rubén Culcay

Arq. Carla Hermida
Arq. Diego Proaño
Arq. Cristian Sotomayor

Gabriela Durán
Sebastian Domínguez
Verónica Castillo
Fernanda Izquierdo



Índice de contenido

Resumen		3.4. Ordenanza / Plan operativo	70
Abstract		3.5. Análisis de Paisaje	71
Capítulo 1: INTRODUCCIÓN		Capítulo 4: ESTRATEGIA URBANA	
1.1. Problemática	21	4.1. Estrategia de Ciudad	75
1.2. Objetivos	25	4.2. Estrategia de Sector	76
1.3. Metodología	27	4.3. Estrategia de Manzana	77
Capítulo 2: MARCO TEÓRICO		Capítulo 5: PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
2.1. Discapacidad y Accesibilidad	31	5.1. Análisis de Implantación	81
2.2. Discapacidad Física	32	5.2. Propuesta Arquitectónica	83
2.3. Diseño Universal (Principios básicos)	33	5.3. Propuesta Constructiva	104
2.4. Arquitectura Hospitalaria	34	5.4. Propuesta Expresiva	110
2.5. Arquitectura Inclusiva	35	Capítulo 6: CONCLUSIONES	
2.6. Terapias	36	Conclusiones	123
2.7. Integración por medio del espacio público	40	Bibliografía	133
2.8. Referentes arquitectónicos	45	Anexos	137
2.9. Referentes teóricos	57		
Capítulo 3: ANÁLISIS DE SITIO			
3.1. Ubicación	61		
3.2. Circo Social y Parque Inclusivo	63		
3.3. Análisis de Ciudad	64		
3.4. Área de influencia y análisis del sitio	65		

Resumen

En Cuenca existen centros que tratan a niños con diferentes tipos de discapacidad los cuales presentan una planificación arquitectónica deficiente y poco acogedora, por esta razón se proyectó un equipamiento complementario al Circo Social y Parque Inclusivo, ubicado en un lote municipal junto al río Tarqui. Se analizaron las normativas y referentes con la finalidad de disponer parámetros que se apliquen correctamente al diseño arquitectónico de un centro para niños con discapacidades físicas, creando ambientes sanos, terapéuticos y accesibles, para que los preparen mediante terapias físicas, psicológicas y psicodinámicas para una correcta integración social cuando alcancen la mayoría de edad.

Discapacidad Física, niños, accesibilidad, terapia física, terapia psicológica, salud, diseño inclusivo, diseño universal, espacio público.

Abstract

In Cuenca there are centers that treat children with different types of disabilities; however, these have a deficient architectural planning, which are not very comfortable. For this reason, an infrastructure project to complement the Social Circus and Inclusive Park, located in the Municipal lot next to the Tarqui River, was proposed. Norms and references were analyzed with the aim of providing parameters that can be applied to the architectonic design of a center for children with disabilities. The goal was to create a healthy, therapeutic and accessible environment, so that children may be treated through physical, psychological, and psychodynamic therapies to ensure a proper social integration when they get older.

Keywords: physical disability, children, accessibility, physical therapy, psychological therapy, health, inclusive design, universal design, public space.



01

Introducción

Problemática



Cómo ayudar a los niños a entender la discapacidad
foto: <https://goo.gl/rb71tu>

“Los niños y niñas con discapacidad y sus comunidades se beneficiarían si la sociedad se centra en lo que los niños pueden lograr en lugar de lo que no pueden hacer, según dice el Estado Mundial de la Infancia, el informe anual que publica UNICEF” (UNICEF, 2013).

El Ministerio de Inclusión Económica y Social del país presta atención gratuita a personas con discapacidad, misma que se realiza mediante los siguientes objetivos los cuales son: promover la inclusión de personas discapacitadas que están en condiciones de pobreza y pobreza extrema, además de esto se plantean terapias para mejorar el desarrollo de sus habilidades (MIES, 2017).

Según los datos del Consejo Nacional para la igualdad de Discapacidades (CONADIS) en el Ecuador existen 427.826 personas discapacitadas del cual el 13,56% representa los niños desde el 1 a 17 años y conforman un valor de 57.984 niños discapacitados dentro del Ecuador; por otro lado al realizar un análisis dentro de la provincia del Azuay encontramos que existen 28.456 personas

con algún tipo de discapacidad y que el 11,13% de esta población representa a los niños que en cifras llegarían a ser 3.166 niños dentro de la parroquia y por último al analizar a la ciudad de Cuenca encontramos a 19.270 personas discapacitadas del los cuales 2.193 son niños que van entre el 1 a 17 años, representa el 11,37% y presentan todo tipo de discapacidad, dentro de ésta tenemos la Auditiva, Física, Intelectual, Visual, Psicosocial, y Lenguaje; según las tablas podemos constatar que el porcentaje más alto de discapacidad dentro de los niños en la ciudad de Cuenca es el físico (CONADIS, 2017).

El equipamiento propuesto se emplaza a orillas del río Tarquí, frente al proyecto del Circo Social y al Parque Inclusivo, perteneciendo este sitio al Municipio del cantón Cuenca, razón por la que se presentó la oportunidad de plantear el presente proyecto para brindar un equipamiento de estas características en este lugar; integrando los usos mediante un proyecto de estimulación y terapias para niños con discapacidades y también se propone crear espacios multifuncionales para que los barrios cercanos al proyecto puedan utilizar.



Conectividad

Dentro del sector el espacio que ocupa el vehículo se encuentra en mejor estado que las circulaciones peatonales, además existen calles que aún no han sido pavimentadas y por esa razón carecen de veredas.



Actividades y espacio público

Hay actividades dentro del Parque Inklusivo que se dejaron de realizar, por esa razón se plantea un lugar de estancia que mejora tanto el espacio público como las actividades que se pueden realizar en él.



Inseguridad en bordes

Inseguridad en terrenos del sector los cuales carecen de espacio público, poseen circulaciones peatonales en mal estado y presentan una falta de diseño paisajístico para los bordes del río carentes de conexiones.



Conexiones y accesibilidad peatonal

Las conexiones peatonales existentes se encuentran en mal estado, están interrumpidas por el cambio brusco de material y tienen una solo vínculo peatonal con la otra orilla del río Tarqui.

Problemática

En Cuenca, existen varios centros, los cuales brindan el cuidado a personas con necesidades especiales, por medio de tratamientos médicos, terapias, actividades escolares que de alguna manera mejoran los hábitos diarios de estas personas; estos lugares brindan apoyo a gente con escasos recursos por esta razón tienen dos tipos de ayuda: la estatal, que principalmente representa a las entidades del estado y la particular se realiza por medio de donaciones y el apoyo de la gente; cabe indicar que la cobertura de estos centros es deficiente y no logra abastecer con la demanda de la ciudad (El Tiempo, 2016).

En cuanto a otras encuestas que se realizaron a los centros que actualmente tratan con niños personas con capacidades especiales dentro de la ciudad, indicaron que la infraestructura de estos lugares no abastecen la demanda de la población, además que carecen de mobiliario, espacios de recreación y las condiciones de los centros, también indicaron que la seguridad de estos lugares es deficiente; algunos de los padres de familia con los que se logró conversar manifestaron que no es suficiente el apoyo

que se les da a sus hijos por la mañana, así que buscan que se les pueda asesorar de mejor manera durante las tardes implementando terapias físicas que incluyan la práctica de algún deporte, además de eso, algo muy importante y en lo que varios padres de familia estuvieron de acuerdo es que se mantengan un chequeo médico continuo dentro de la institución para que vean como académicamente y en su salud mental los niños se están superando.

De acuerdo al Plan Operativo del año 2013, en el Cantón Cuenca se encuentran varios planes para mejorar el funcionamiento del circo social, siendo el más importante crear un centro cultural, y por esta razón el proyecto que se plantea será capaz de brindar espacios de aprendizaje y entretenimiento, creando lugares con mobiliario que responda a cada una de las discapacidades y vinculando espacios para el desarrollo físico del niño, lugares que sirvan además a todo un barrio que se encuentra de alguna manera excluido y que por medio de espacios públicos en las orillas del río Tarqui, se conecten con el resto de la ciudad y el equipamiento actual (Plan Operativo Anual del Cantón Cuenca, 2013).

En lo constructivo y estructural se propone espacios con bastante iluminación natural, que permitan el menor consumo de energía y espacios adecuados para cada niño, además de esto se plantean espacios óptimos para niños con discapacidades físicas utilizando el color como estimulante de cada actividad, también se pretende diseñar todo tipo de mobiliario el cual pueda ser accesible y servir para cada nivel de discapacidad física, permitiendo que el niño estimule cada parte de su vida dentro del proyecto.

De esta manera el Centro Infantil para niños con discapacidad es un proyecto que responde a varias de las necesidades de los Tipo de mobiliario el cual pueda ser accesible y estar dentro de se les podrá brindar a cada niño una ayuda tanto e terapias físicas como personales incentivándoles y mejorando su desempeño para que al alcanzar la mayoría de edad puedan desempeñarse de manera correcto en su entorno, además de tener oportunidades de superación personal las cuales les brinda el Ministerio Laboral por medio de proyectos y normas implementadas en los últimos años en el Ecuador.

Objetivos

Objetivo General.

Diseñar un centro infantil para niños con discapacidades físicas en la ciudad de Cuenca, que garantice el máximo desarrollo y aprendizaje de los mismos.

Objetivos Específicos.

Examinar el sitio de emplazamiento, analizando las potencialidades del sector y la influencia de los equipamientos cercanos.

Proponer una red de equipamientos junto a la orilla del Río Tarqui, integrando así los existentes a través de una articulación de espacios públicos.

Investigar proyectos que se desarrollen junto a ejes naturales que sirvan como referentes para la creación de espacios complementarios en el sitio de estudio.

Diseñar un proyecto de servicios para niños con discapacidad física que brinde las facilidades para terapias físicas y personales.

Metodología

Para desarrollar este proyecto es importante y necesario conocer la relación de las personas discapacitadas con su entorno además de las terapias que reciben a través de la profundización de textos que permitan entender el concepto y los factores que implica la discapacidad física en los niños, para saber como abordarla en el campo de la arquitectura y diseño, respondiendo a las necesidades de los usuarios y su entorno.

Se realizará un análisis del sitio y de su área de influencia a través de levantamientos que establezcan la relación de otros equipamientos, su historia, patrimonio, densidad, movilidad, flujos, áreas verdes y áreas públicas, determinando las potencialidades del sector y hacia donde debe estar enfocado el equipamiento propuesto; además se planteara una red accesible que articule los espacios públicos de estos proyectos junto al río.

Paralelo se realizará una investigación de proyectos que se enfoquen en utilizar las orillas de los ríos como espacios públicos, para conectar los dos sectores del río creando un solo proyecto vinculado al entorno.

La primera etapa del proyecto, se centrará en realizar una previa investigación de propuestas que desarrollen la accesibilidad para niños con discapacidad física, permitiendo el diseño adecuado de espacios que complementen los lugares para terapias, además de esto el mobiliario que será adaptado, y se diseñará todos los lugares para que permitan la accesibilidad a todos los espacios de la edificación.

La segunda etapa permitirá plantear un proyecto arquitectónico que resuelva espacios correctamente diseñados, iluminados y ventilados que además tengan todas las facilidades para realizar terapias físicas y personales, las cuales se complementen con una correcta accesibilidad.



02

Marco
teórico



Discapacidad y Accesibilidad

Descripción

La discapacidad es parte de la condición humana. Casi todas las personas tendrán una discapacidad temporal o permanente en algún momento de sus vidas, y los que sobrevivan y lleguen a la vejez experimentarán cada vez más dificultades de funcionamiento (Organización Mundial de la Salud, 2011, pag 295).

Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación (Organización Mundial de la Salud, 2011, pag 341). Es decir que la discapacidad es cualquier restricción o falta de capacidad para realizar algún tipo de actividad, que se estime como funciones normales o no discapacitadas.

La Organización Mundial de la Salud asegura que más de mil millones de personas que se encuentran en todo el mundo viven con algún tipo de discapacidad, de éstas casi 200 millones experimentan dificultades en su funcionamiento. La discapacidad se puede encontrar desde un niño que a su corta edad presenta problemas congénitos

como puede ser parálisis cerebral, o el ser humano que por cualquier tipo de accidente pierde alguna extremidad. Estas condiciones de salud pueden llegar a ser visibles o invisibles, temporales o de largo plazo, estáticas o degenerativas y dolorosas o pacíficas, esto depende de cada persona (Organización Mundial de la Salud, 2011).

La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de Personas con Discapacidad, (OMS) y Banco Mundial fomentan la integración social de discapacitados y plantean medidas para alcanzar esos objetivos mejorando la vida de estas personas a través de las siguientes propuestas: creando entornos favorables, promover la rehabilitación, brindar servicios de apoyo que aseguren una adecuada protección social, creando políticas y programas inclusivos que beneficien a las personas con discapacidad y a la comunidad.

Dentro de toda sociedad las personas con discapacidad tienen peores resultados académicos, sanitarios, una menor participación económica, y las tasas mas altas de pobreza con respecto a personas sin ningún tipo de discapacidad; esto se debe a todos los obstáculos que se presentan en

cada sociedad ya que entorpecen el acceso de las personas con discapacidad a servicios como es la salud, educación, empleo, transporte o a la información; por esta razón y para asegurar la igualdad la organización de las Naciones Unidas en el 2006 estableció varias leyes de los derechos humanos y libertades fundamentales, inclusión y participación de personas con discapacidades, igualdad de oportunidades entre el hombre y la mujer y respeto a la evolución de sus facultades.

El término de accesibilidad se entiende como la posibilidad que tiene una persona para acceder a algo, sin embargo para las personas con discapacidad implica el acceso, la participación activa en la vida comunitaria que en situaciones negativas pueden marginar (Comité internacional de cruz roja, 2014). Se comprende la accesibilidad con tres formas básicas de la ocupación humana las cuales son: movilidad, comunicación y comprensión; por esta razón todas las personas que se encuentren con barreras en sus capacidades de movimiento, en la comunicación y la manera de comprender, por lo tanto tienen algún tipo de limitación funcional o mental (Huerta Jaime, 2006).

Discapacidad Física

Descripción



El juego para niños con discapacidad motriz
foto: <https://goo.gl/x2V8u6>

Deficiencia física es toda pérdida o anomalía que ocurre de manera permanente o temporal dentro del mecanismo funcional o mecanismo del cuerpo, afectando a las personas con problemas como amputaciones, malformaciones, parálisis, pérdidas de movilidad o enfermedades crónicas que impidan llevar una vida normal o hacen necesario el uso de cierta ayuda técnica (Organización Mundial de la Salud,2011).

A pesar de que los conceptos de deficiencia, discapacidad y minusvalía son consideradas sinónimos, la Organización Mundial de la Salud aclara que existen diferencias entre los tres términos en los cuales tenemos que deficiencia es un término que se refiere a toda anomalía o disfunción orgánica; discapacidad refleja las consecuencias de la deficiencia desde el punto de vista del comportamiento y las actividades funcionales de la persona; mientras que la minusvalía se utiliza para las desventajas que presenta una persona como consecuencia de sus incapacidades lo que refleja su interacción con el entorno (Organización Mundial de la Salud,2011).

Diseño Universal

Principios Básicos

Existen siete principios según *North Columbia State University* y sirven para el Diseño Universal estos son:

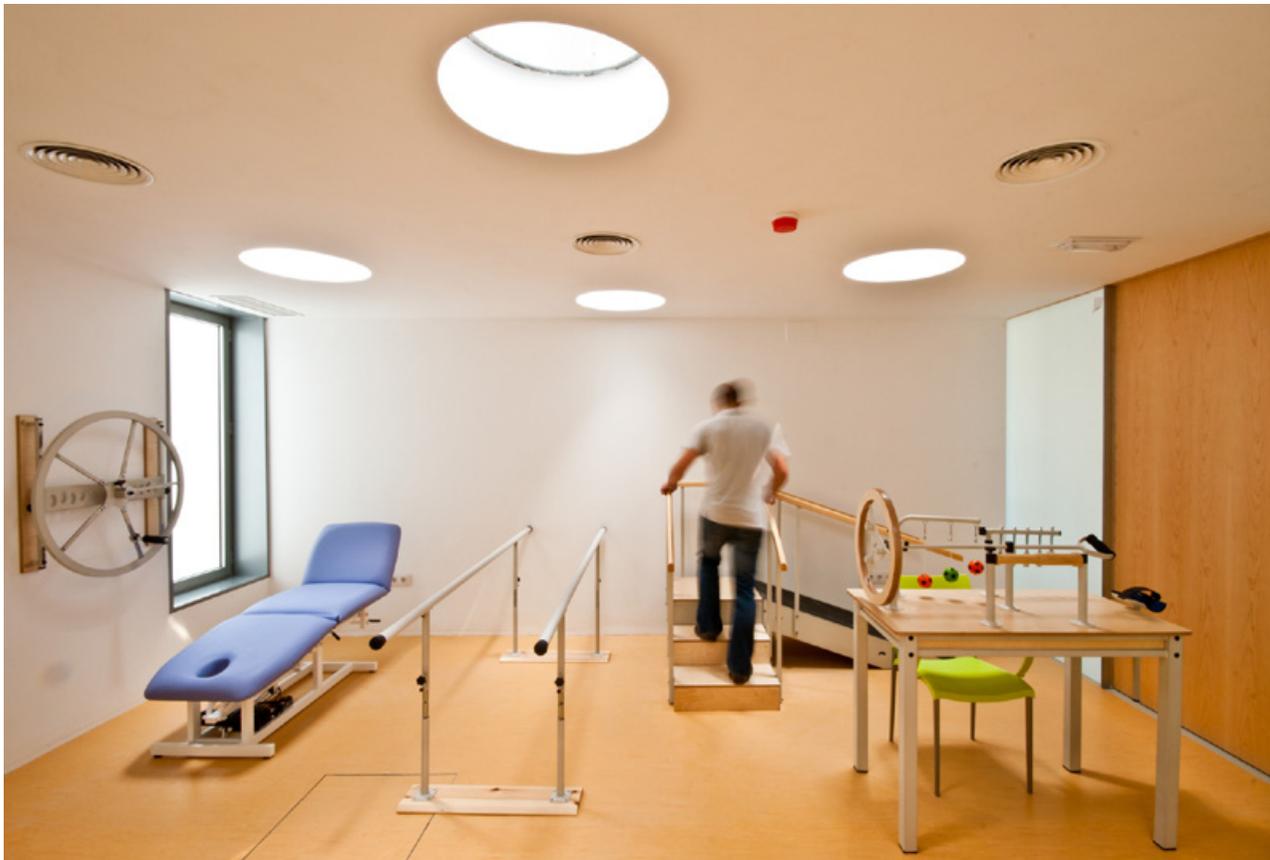
1. Diseño útil para cualquier grupo de usuarios, proporcionando los medios similares para todos, de esta manera evitar la segregación y otorgándoles los mismos medios de seguridad.
2. Es importante que el diseño se adapte a las capacidades de los usuarios, dando alternativas tanto a zurdos como diestros.
3. El diseño debe usarse simple e intuitivamente, para que el usuario aprenda por medio de la experiencia.
4. Es necesario que el diseño tenga información perceptible, proporcionando contraste en colores y ayuda para las personas con dificultades sensoriales.
5. Se diseña con una tolerancia para el error o mal uso, disponiendo los elementos para que se reduzcan los errores o riesgos.
6. El usuario debe evitar el alto esfuerzo físico, para que el diseño pueda ser utilizado de manera eficiente y confortable por el usuario.
7. Los espacios para la manipulación y el uso deben ser los adecuados y diseñados para todos los niños.



Diseño de los espacios para niños discapacitados
foto: <https://goo.gl/ZRwdgd>

Arquitectura Hospitalaria

Diseñar edificios que curan



Espacios de un centro para terapias
foto:<https://goo.gl/GeB9wa>

Según la publicación de Elisabeth Silvestre (2014) quien es Doctora en biología, Máster en Bio-construcción y Docente en Bio-habitabilidad, nos habla sobre la salud de las personas y el papel importante que tienen los edificios ya que el 90% de la jornada de las personas transcurre en espacios interiores. Las edificaciones tienen un papel muy importante en promover bienestar y confort a las personas; los edificios que se comportan de manera hermética con el entorno llegan lastimosamente a ser señalados con síndrome del edificio enfermo.

La arquitectura debe fomentar buenas prácticas en la construcción de edificios y espacios más saludables para el medio ambiente y para las personas; razón por la cual se deben considerar indicadores que permitan diseñar, construir y rehabilitar edificios desde el punto de vista de la bio-habitabilidad, y la medicina del hábitat. De esta manera se pueden hacer edificios que promuevan la salud y ayuden a sanar, utilizando materiales saludables, formas orgánicas y el contacto visual con la naturaleza, haciendo de la arquitectura una herramienta para crear entornos accesibles, seguros y amigables con el medio ambiente (Silvestre, 2014).

Arquitectura Inclusiva

Niños con discapacidades y Educación Inclusiva

En UNICEF entendemos oportunidades reales de aprendizaje dentro del sistema escolar normal para grupos que tradicionalmente han sido excluidos, tales como niños discapacitados o hablantes de lenguas minoritarias. Si los segregan en escuelas especiales, los niños discapacitados no obtienen una oportunidad educativa justa y se aíslan aún más de sus sociedades (UNICEF, 2015.).

Según UNICEF la educación inclusiva necesita seguir ciertos pasos que permitan incluir a los niños discapacitados en los sistemas educativos, siendo éstos:

1. Construir escuelas, eliminando las barreras físicas e impedimentos para que los niños se puedan comunicar.
2. Se debe garantizar que el programa y los recursos sean accesibles para todos los niños.
3. Es importante formar a los docentes para que promuevan unos entornos educativos inclusivos.
4. Promover una educación avanzada que permita recopilar información sobre la discapacidad.
5. Incluir a niños discapacitados en su labor, por medio de los ministerios de educación.



Diseño y educación inclusiva
foto: <https://goo.gl/hqzZ5V>

Terapias

Física



Rehabilitación física
foto: <https://goo.gl/SJfPZd>

La fisioterapia en niños con discapacidad se ocupa de los tratamientos y el cuidado de los recién nacidos, niños y adolescentes que presentan cualquier tipo de alteración congénita la cual afecta a su desarrollo y produce deficiencias motoras, de origen neuromuscular. Este tipo de terapia además contempla el tratamiento de fracturas o posiciones incorrectas, además secuelas de algunas enfermedades como: meningitis, infecciones respiratorias, deformidades cardíacas, entre otras (*Sanitas, sf*).

Está encargada de mejorar la funcionalidad del niño, corregir alteraciones de postura y el movimiento que pudo causar una lesión en el sistema nervioso central; de esta manera los principios de la fisioterapia infantil se centran en:

1. Mejorar las habilidades motoras que pueden ser básicas y especializadas.
2. Mejorar el equilibrio y la coordinación tanto como la fuerza y resistencia.
3. Mejora sensorial y cognitiva.
4. Se propone estimular la mayor parte del sistema nervioso central.
5. Facilitar el desarrollo motor de cada niño.

Terapias

Electroterapia

Según la Clínica del Deporte y Rehabilitación Física la electroterapia es importante dentro de la fisioterapia, ya que se transmiten corrientes estimulantes sobre el tejido que se requiere tratar mediante electrodos en forma de placas, adhesivos, tipo almohada y más; dependiendo del tipo de corriente administrado se puede lograr en los pacientes:

1. Atenuación del dolor.
2. Estimulación de la circulación de la sangre.
3. Estimulación nerviosa que trata principalmente algunos tipos de parálisis en el cuerpo.
4. Eliminación de la tensión muscular.

También se pueden clasificar las corrientes estimulantes, ya que éstas dependen de la fuerza y de como actúan sobre el tejido y estas son:

1. Corrientes de media frecuencia.
2. Corrientes de baja frecuencia.
3. La corriente galvánica.

Todos estos tipos de frecuencias sirven para distintas partes del cuerpo, empleando varios tipos de tratamiento y además depende del tipo de músculo ya que varían en el ancho de los mismos (Physicomed, SF).



Electroterapia
foto: <https://goo.gl/xs3t9i>

Terapias Acuática



Terapia acuática
foto: <https://goo.gl/o49B2D>

Este tipo de terapia está relacionado con el aspecto educativo, lúdico y formativo, pero no se puede olvidar el importante valor terapéutico y además esta considerada como una actividad que fomenta el correcto desarrollo de los niños (López, 2017).

Gracias al estudio realizado por Fundación Salud Infantil (FSI, 2017) dice que cada día existen pruebas más contundentes las cuales dicen que:

1. Las actividades acuáticas mejoran en su mayoría la funcionalidad, además de esto mantienen al niño motivado e integrado y le brindan la oportunidad para el aprendizaje.
2. Mejora las capacidades motoras, como son la marcha, el equilibrio y la manipulación de objetos dentro del agua.
3. Además de esto al estar dentro del agua se produce disminución de la gravedad, que facilita la preparación y adquisición del control postural.
4. Se disminuye el estrés y ansiedad por medio de los movimientos y la temperatura del agua.
5. Se mejoran las habilidades sociales gracias a la interacción de varios niños mediante sesiones grupales, en las cuales aprenden principalmente a comunicarse, compartir y respetar los turnos.

Terapias

Ocupacional y de lenguaje

La terapia ocupacional se encarga de ayudar a los niños con una discapacidad física, sensorial o cognitiva, para que actúen de la manera más independiente en todos los aspectos de su vida. La terapia ocupacional puede ayudar a los niños a mejorar sus habilidades físicas, cognitivas, sensoriales y motrices, además de ayudar al autoestima de cada niño. Esta terapia ayuda tanto a niños como adultos, ya que los terapeutas pueden evaluar las habilidades que tienen los niños para jugar, dedicarse en la escuela y realizar las actividades cotidianas, y de esta manera observar si coinciden con lo que se considera adecuado para su edad o para el nivel de discapacidad desde el punto de vista del desarrollo (Federación Sueca de Terapia Ocupacional, 2013)

De acuerdo con la Asociación Americana de Terapia Ocupacional los principales niños que podrían necesitar de esta terapia son:

1. Si sufren de lesiones de nacimiento y deformidad.
2. Trastornos mediante el procesamiento sensorial.
3. Problemas de aprendizaje.
4. Problemas de conducta o salud mental.
5. Esclerosis múltiple y parálisis cerebral.



El aprendizaje por medio de la terapia ocupacional y de lenguaje
foto: <https://goo.gl/rCQrFP>



Concurso Público Internacional Parque del Río en la ciudad de Medellín
foto: <https://goo.gl/vFupTP>



Rone River Banks
foto: <https://goo.gl/fyAgCB>



Proyecto Parques junto al río Sena
foto: <https://goo.gl/nJWxBm>

Elementos Urbanos

Uptown Circle/

Hoerr Schaudt Landscape Architects

2010 / Estados Unidos



Vista aérea del proyecto que muestra todas sus partes
foto: <https://goo.gl/UY5TZg>

Los arquitectos mediante este proyecto decidieron mostrar una conciencia ambiental y sustentabilidad hacia la comunidad ya que crean un lugar de estancia para las personas y purifican las aguas pluviales por medio de los filtros UV, el movimiento del agua y los filtros vegetales, para poder reciclarla. (Hoerr Schaudt Landscape Architects, 2010)

Es un referente muy importante ya que crea un espacio con área pública, de estancia y para juegos, mejorando así el sector y creando un elemento urbano en buenas condiciones; se plantea un lugar de estancia con el uso de agua.



foto: <https://goo.gl/KU19Jj>

Elementos Urbanos

Parque del Campus Umeå/
Sweco Architects
2011 / Suecia

El proyecto del Parque del Campus Umeå se refiere a la mejora de espacios al aire libre que cuenten con mobiliario y sitios donde los estudiantes puedan realizar un intercambio de ideas de manera informal, este campus cuenta con muelles, prados abiertos y senderos para el peatón (Sweco Architects).

Lo importante de este proyecto es que existan conexiones entre varios puntos del campus, de esta manera se plantea conectar el presente proyecto con las orillas del río Tarqui las cuales también van a contar con senderos de un material apropiado para realizar caminatas e ir en bicicleta.



foto: <https://goo.gl/VP5pes>



Vista conexión de las orillas a través de un mirador
foto: <https://goo.gl/Edd1A1>



Comedor escuela Hazelwood
foto: <https://architizer.com/projects/hazelwood-school/>



Corredores con paneles para discapitados visuales
foto: <https://goo.gl/7Pra4c>



Vista aérea escuela Hazelwood
foto: <https://goo.gl/7Pra4c>

Referente Arquitectónico

Escuela Hazelwood /
Alan Dunlop Architects
2011 / Reino Unido

La escuela está diseñada para niños y jóvenes de 2 a 17 años, que son ciegos y sordos y tienen además problemas cognitivos y discapacidades físicas. La escuela está situada en una zona residencial protegida del sur de Glasgow y tiene como objetivo desarrollar la independencia del alumno a través de un plan de estudios multisensorial muy individualizado, que demandaba un edificio que se ajustase a un programa muy complejo, en el que todos los elementos de la construcción tuviesen la capacidad de ser utilizados para el aprendizaje y para ayudar al alumno (Dunlop,2011).

Lo que se toma en cuenta de este proyecto es como el arquitecto trabaja para crear estos espacios y formar a los niños mediante la arquitectura para que sean autosuficientes por medio de la experimentación y la práctica rutinaria; además de esto es importante recalcar que utiliza varios materiales como madera, vidrio y hormigón enlucido para que los niños aprendan por medio de texturas a identificar los espacios, permitiéndoles así que jueguen con materiales en su estado natural. Por otra parte juega con la iluminación de las aulas para crear espacios sin luz directa y ventilados.

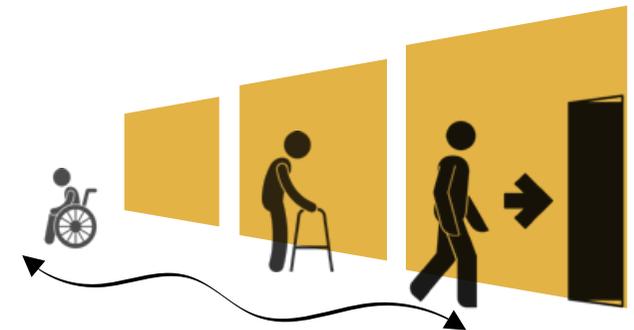


Diagrama propio: Aprendizaje a partir de sus errores para poder ayudar a los demás.



Patio central de la Escuela Infantil Valdespartera
foto: <https://goo.gl/HNgHgG>



Vista aérea de la Escuela Infantil Valdespartera
foto: <https://goo.gl/HNgHgG>



Tratamiento de la fachada hacia el exterior
foto: <https://goo.gl/HNgHgG>

Referente Arquitectónico

Escuela Infantil Valdespartera /

Magen Arquitectos

2012 / España

La escuela de Valdespartera se puede decir que presenta un lenguaje formal muy interesante, gracias a los elementos en fachada muy coloridos y por utilizar una forma poco convencional para ordenar las aulas bajo una cubierta ovalada; desde el exterior forma un solo volumen que se pierde con la topografía, integrándose así al entorno (Magen Arquitectos, 2012).

Gracias al análisis propio que se realizó podemos ver que las plantas de la escuela además de enterrarse en el terreno, crean un bloque de acceso que presenta cubiertas inclinadas a manera de grandes telas, las cuales generan un espacio único; dentro del centro se observa un gran patio que contiene muchas actividades al aire libre. La iluminación en de cada aula es muy importante y gracias al patio es posible crear ambientes óptimos para el aprendizaje; además es de gran relevancia la materialidad de los espacios ya que utiliza el hormigón para poder enterrarse.

Lo importante de esta obra es como se adapta al contexto, topografía, regenerando el lugar y permitiendo que los niños crezcan seguros, además de distribuir los espacios hacia un patio interior.

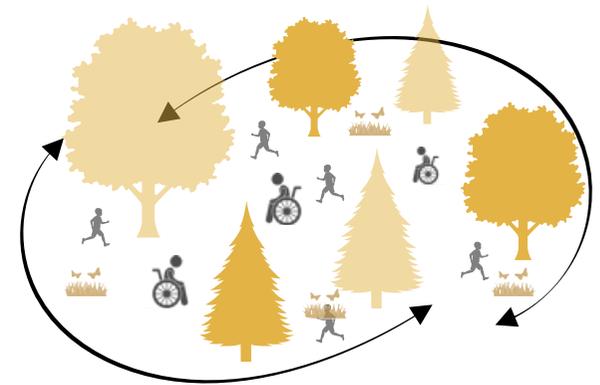


Diagrama propio: Todas las actividades se encuentran en torno al patio central.



Vista aérea de la Escuela la Monsina
foto: <https://goo.gl/H2V2to>



Vista del patio central
foto: <https://goo.gl/jFXh6k>



Ludoteca con vista al patio central
foto: <https://goo.gl/jFXh6k>

Referente Arquitectónico

Escuela la Monsina /
AMO Arquitectura
2013 / España

La Escuela la Monsina esta ubicada en Callosa de Segura, es una obra la cual se caracteriza por sus formas curvas y su integración en el entorno a partir de grandes ventanales; la visión de los arquitectos es crear desde la imaginación un espacio seguro y optimo para los niños, experimentando y jugando con formas orgánicas, colores y zonas especiales donde “*el mundo infantil es el protagonista*” (Rocamora,2013).

Se crea un ambiente perfecto para la educación con un entorno protegido en el que la sostenibilidad se ha tenido muy en cuenta para transmitir a los más pequeños todo el valor que se tiene por el cuidado de la naturaleza; además de esto la obra refleja que nada se dejo al azar ya que todo esta cuidado y correctamente proporcionado a base de un eje central y espacios perfectamente distribuidos, creando lugares para que en la escuela los niños convivan en plenitud con los adultos.

En esta obra se utiliza el espacio central para iluminar las aulas y crear un patio seguro donde los niños puedan estar observados y controlados permanentemente por sus maestros y de esta manera se iluminen correctamente las aulas.

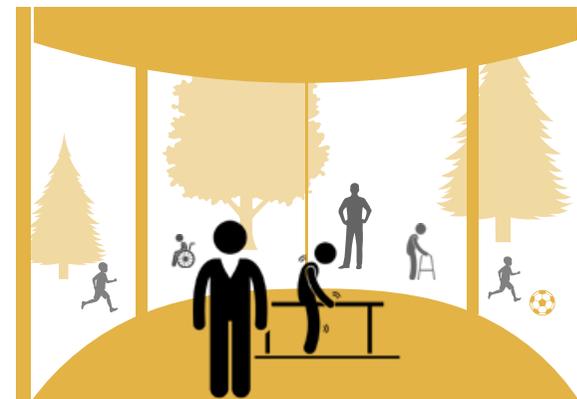


Diagrama propio: Grandes ventanales para apreciar el paisaje y controlar a los niños.



Fachada del equipamiento con quebrasoles
foto: <https://goo.gl/HFLKmb>



Quebrasoles anclados en la fachada
foto: <https://goo.gl/H2XXb1>



Relación con el entorno
foto: <https://goo.gl/DqT9SJ>

Referente Fachada

Galería de Extensión Musholm /

AART architects

2015 / Dinamarca

El proyecto es la ampliación de un complejo deportivo el cual cuenta con una sala polivalente y 24 casas de vacaciones, dentro del proyecto también se establecen nuevos estándares de arquitectura accesible que permiten que cualquier visitante experimente y tenga la oportunidad de participar en actividades físicas ampliando sus propios límites (Tyrrestrup, 2015).

Según los arquitectos de AART se diseña como un edificio circular el cual está perfectamente adaptado al paisaje y a las edificaciones existentes; la edificación se mantiene en interacción con el entorno por medio del uso de la madera en toda su fachada, se utilizan dos tipos de madera dentro de esta obra los cuales son el alerce en las fachadas de las salas mientras que en los pisos, paredes y el techo del equipamiento se utiliza madera de fresno.

La fachada del equipamiento del presente proyecto, es importante y sirve como referencia para que proyecto planteado ya que le da privacidad a los espacios y resalta la forma circular del edificio por medio de los quiebra soles que se ubican en la fachada y sirven para controlar la luz solar, utilizando perfiles metálicos para anclarlos al edificio.

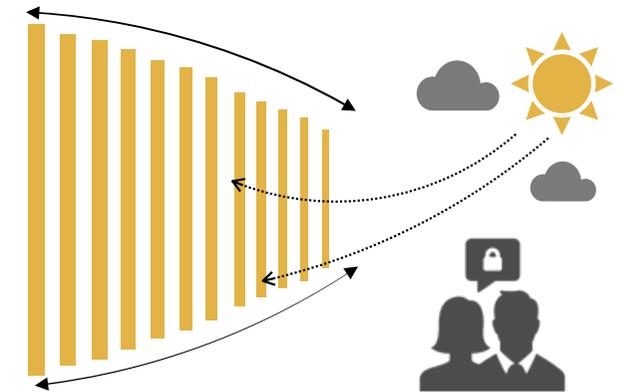


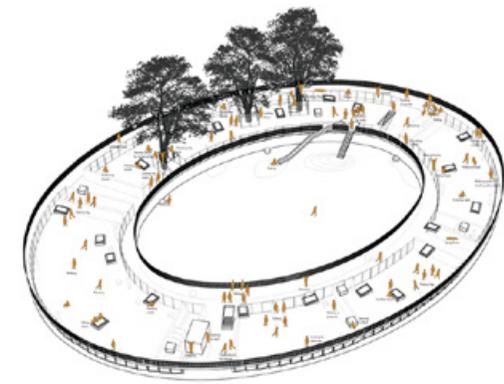
Diagrama propio: Quiebrasoles en la fachada para filtrar la luz solar y proporcionar privacidad.



Vista aérea, integración con la naturaleza
foto: <https://goo.gl/gFcsej>



Circulaciones cubiertas e Integración con la naturaleza
foto: <https://goo.gl/6com5c>



Integración de los espacios
foto: <https://goo.gl/L2Y6KS>

Referente Constructivo

Fuji Kindergarten /

Tezuka Architects

2007 / Tokyo

La iniciativa de los arquitectos fue crear mediante una estructura simple espacios que sirvan para varias actividades, además de esto este equipamiento permite que los espacios se combinen entre si y formen aulas más grandes.

Es un edificio de una sola planta, la cual permite a los niños jugar, rompiendo las barreras físicas de las aulas y corredores, también cuentan con un techo accesible que brinda toda la seguridad para los niños en el cual se ve integrada la naturaleza al proyecto, generando zonas de juego para los que ocupan la guardería; la importancia de abrir los espacios nos dice el arquitecto que primero no se excluye a nada ni a nadie y de esta manera la clave fue "diseñar ambientes muy abiertos, llenos de ruido de fondo. Cuando el límite desaparece, las restricciones desaparecen"(Tezuka, 2017).

De esta manera, los principios que se toman de esta obra es la distribución radial de las columnas metálicas, que permiten que en su interior se distribuyan los espacios de manera correcta, además de utilizar estructura metálica en todo el edificio, también hacen uso de grandes ventanales, que permiten la integración del interior con el patio.

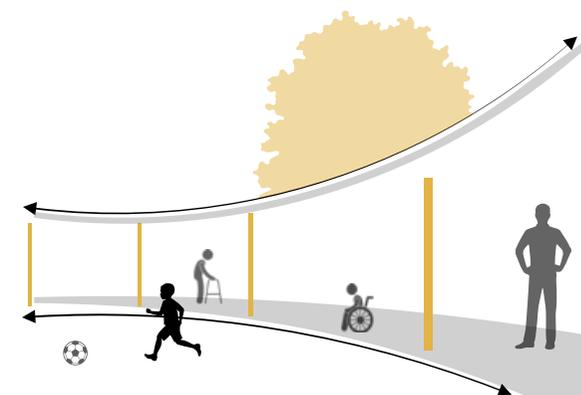


Diagrama propio: Integración de varios espacios de aprendizaje en el interior y exterior.



Gran patio central con varias actividades incluidas
foto: <https://goo.gl/1rcRdp>



Variación del sistema tradicional de aprendizaje en aulas
foto: <https://goo.gl/1rcRdp>



Patios cubiertos propuestos
foto: <https://goo.gl/1rcRdp>

Referente Mobiliario interior

Jardín Infantil Tibabuyes /

FP Arquitectura

2015 / Colombia

Según los arquitectos el jardín infantil se organiza en tres grupos de centralidades relacionadas entre sí (transición, pre-jardín y jardín), que al integrarse con los espacios de extensión para el aprendizaje forman pequeñas comunidades que se han denominado núcleos de aprendizaje. La interacción de estos núcleos con los espacios complementarios del Jardín conformara un único ambiente de aprendizaje.

Se parte de entender las circulaciones como un espacio activo donde la experiencia del aprendizaje se amplía. La circulación se vuelve un espacio amplio, abierto, de interacción social e intercambio pedagógico entre niños y docentes, esto permite la realización de proyectos y actividades escolares fuera de los ambientes de aprendizaje; además de esto los arquitectos diseñaron los espacios interiores como mesas, sillas y muebles interiores para que se adapten a la forma de las aulas (Forgioni,2016).

Es muy importante dentro del jardín infantil el diseño de cada espacio ya que los muebles fijos forman parte de la arquitectura como muros que separan las aulas o espacio de estancia; para este proyecto mejorar los espacios tradicionales de estudio es importante en el aprendizaje de los niños.



Diagrama propio: Nuevos espacios de aprendizaje con mobiliario inclusivo.

Accesibilidad Universal y Diseño para Todos

Arquitectura y Urbanismo

Accesibilidad universal y Diseño para todos

BUILDING BULLETIN 102

Designing for disabled children and children with special educational needs

Guidance for mainstream and special schools



Diseñando para niños discapacitados y con necesidades
educacionales especiales



PHYSICAL REHABILITATION CENTRES

ARCHITECTURAL PROGRAMMING HANDBOOK



REFERENCE

Centros de Rehabilitación Física

Referentes Teóricos

Diseñando centros para niños con capacidades diferentes.

Este documento se ha elaborado con los objetivos básicos del manual de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos, por esta razón se toman en cuenta los siguientes temas:

1. Tener una visión global de la diversidad de capacidades funcionales de los seres humanos.
2. Conocer el diseño de entornos construidos de acuerdo a su uso y la relación que tienen con la diversidad humana.
3. Se Plantean además los conceptos sobre accesibilidad universal.
4. Se implementan criterios básicos para diseñar entornos accesibles para todos (Fundación ONCE, 2011).

La publicación Diseñando para niños discapacitados y con necesidades educativas especiales establece parámetros sobre la organización y el diseño de nuevas y existentes escuelas en Inglaterra, que obligatoriamente tendrán algunos niños o jóvenes con capacidades diferentes, además esta publicación nos va a mostrar los espacios necesarios que se requieren en un centro haciendo énfasis en el ingreso y la recepción ya que debe proteger a los niños de cualquier peligro (DCSF,2007).

Es muy importante tener un manual para poder diseñar un centro de rehabilitación para crear espacios aptos para cualquier tipo de terapia, de esta manera se utiliza el libro de Centros de Rehabilitación Física del Comité Internacional de la Cruz Roja el cual indica los parámetros para poder plantear espacios adecuados y accesibles para los discapacitados además de conocer como es que se vive el día a día dentro de estos centros educativos que actualmente funcional en todo el mundo; planteando distintas terapias que cumplan con los requerimientos, el mobiliario y los espacios necesarios para su correcto uso (Comité internacional de cruz roja, 2014).



03

Análisis de Sitio



Ubicación

Ecuador



El Azuay es una de las 24 provincias que conforman la república del Ecuador, se encuentra ubicado al sur del país en la zona andina y cuenta con 15 cantones.

Azuay / Cuenca



Dentro de la provincia del Azuay se encuentra la ciudad de Cuenca que es la capital de la misma y está dividida en parroquias urbanas y rurales.

Sector Circo Social



En la ciudad de Cuenca el terreno se ubica al Sur - Oeste; junto a las orillas del río Tarqui y frente al proyecto del Circo Social y Parque Inclusivo.



Circo Social y Parque Inclusivo

Parroquia Yanuncay

El proyecto del Circo Social nace de un convenio que se firmó entre la Vicepresidencia del Ecuador con el GAD Municipal de la ciudad de Cuenca, en el cual mediante este proyecto se apoya y se hace un llamado a la inclusión de todos los adolescentes en situación de riesgo del cantón.

Esta propuesta Urbano-Arquitectónica tiene como objetivo generar ambientes ordenados que permitan la inclusión y de esta manera potencializando actividades familiares, recreacionales, deportivas y culturales; implementando un modelo de recreación inclusivo y accesible para niños con capacidades diferentes, que se enfoca tanto en la práctica de los valores y principios humanos para el buen vivir (Fundación Municipal el Barranco, 2014).

El proyecto contempla 28000 m² de parque, el cual comprende varios equipamientos como: El Centro Cultural Circo Social que está conformado por una carpa equipada para eventos culturales; por otra parte se implementaron juegos infantiles inclusivos para los cuales se ha reservado un espacio de 1350 m², y cuenta con instalaciones lúdicas que permiten

la integración de los niños en todos sus aspectos como son la adaptabilidad al medio, la diversidad y la fácil interacción. Todo esto permite un gran aporte en la percepción visual y auditiva, mejorando las habilidades espaciales de los niños (Fundación Municipal el Barranco, 2014).

Dentro del Plan Operativo Anual del 2013 de Cuenca, se indican que los objetivos: implementar un centro cultural, para realizar actividades sociales, recreacionales y culturales; además de eso se propuso potenciar las actividades de los niños por medio de técnicas circenses, gestionando la primera escuela de circo en el Ecuador, y por último se implementa un espacio para juegos inclusivos junto al Circo Social (Plan Operativo Anual, 2013).

El proyecto fue inaugurado en Marzo del 2013 proponiendo un espacio para diferentes actividades: tecnología, académicas, seminarios, convenciones, sesiones solemnes, brindando apoyo a los jóvenes y niños de la ciudad. Otro de los objetivos del Parque Inclusivo es la recuperación de espacios públicos y apropiación del sector.

Análisis de Sitio

Análisis de ciudad / Equipamientos cercanos

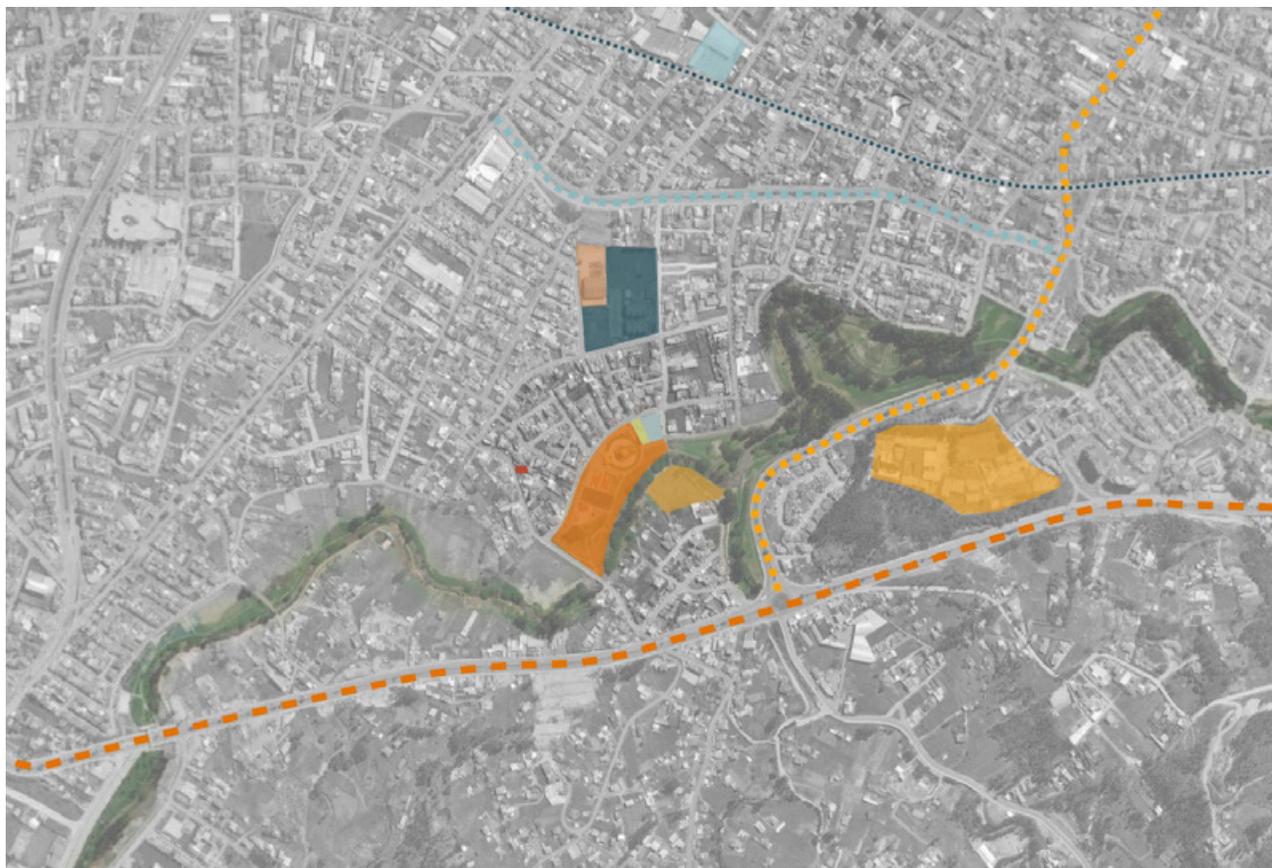


Diagrama propio

Relación con hitos:

La zona cuenta con un hito importante para la ciudad, el Circo social y parque inclusivo que es un modelo de recreación inclusivo para niños con capacidades diferentes; además de esto podemos encontrar varios equipamientos que sirven al sector. Está directamente relacionado con las vías como: la circunvalación sur y la avenida 12 de Octubre que sirven como un eje que conecta a toda la ciudad.

Relación con sistemas:

El lote de intervención esta relacionado al corredor verde del río Tarqui el cual se encuentra al sur de la ciudad y cuenta con senderos naturales y una sola conexión peatonal entre sus orillas.

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| ● Terreno | ● Supermaxi |
| ● Circo Social | ● UPC Policial |
| ● Río Tarqui | ● Proyecto Rayuela |
| ● Condominios policia | ● Circunvalación sur |
| ● U. de Cuenca | ● Av. 12 de Octubre |
| ● Bodega de Insumos | ● Av. Don Bosco |
| ● Clínica Guadalupe | ● Av. Conquistadores |

Análisis de Sitio

Área de Influencia / Soleamiento

Para poder determinar el área de influencia se trazó un radio de 250 metros desde el lote de intervención, de esta manera se establecieron como límites al sur con la Circunvalación Sur, al norte con la calle Francisco de Orellana, mientras que al Este tiene como límite el río Tarqui y al Oeste la calle Diego de Almagro.

El terreno para el equipamiento propuesto es irregular y se adapta a la forma del río Tarqui, se encuentra junto al Parque Inclusivo y Circo Social y se conecta mediante un puente peatonal.

Es importante tener en cuenta el soleamiento en el terreno por que de esta manera se va a lograr un aprovechamiento de la luz dentro del equipamiento.

-  Terreno
-  Parque Inclusivo Circo Social
-  Río Tarqui
-  Área de influencia
-  Esquema de soleamiento

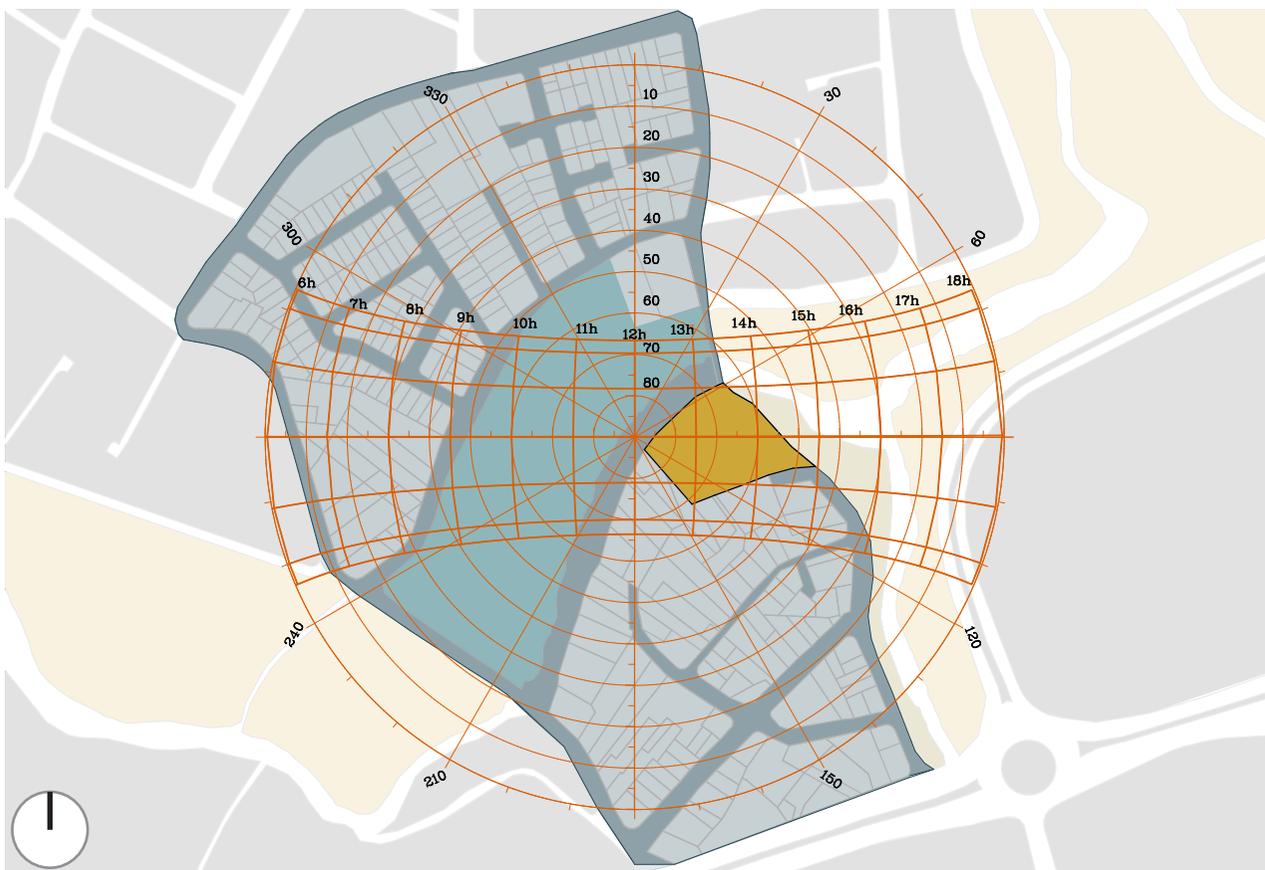


Diagrama propio

Análisis de Sitio

Usos del Suelo



En la parte norte del área de estudio la ocupación del suelo son viviendas mezcladas con pequeños comercios para las mismas, mientras que en el sur son comercios de materiales de construcción.

- Terreno
- Parque Inclusivo Circo Social
- Río Tarqui
- Comercio de materiales de construcción y elementos accesorios
- Comercio productos aprovisionamiento a la vivienda al por menor.
- Servicios personales y afines a la vivienda
- Vivienda
- Lote sin edificación
- Servicios Industriales
- Inmueble desocupado
- Equipamiento deportivo y de recreación
- Equipamiento de seguridad pública
- Educación
- Espacio mineral Peatón
- Educación mineral Vehículo



Diagrama propio

Análisis de Sitio

Área Pública VS Privada / Topografía

Según este análisis el área total del sector estudiado es de 145.613,301m² de los cuales 79.885,598m² representa al área privada y es el 54,86% mientras que el área pública es de 65.727,703 m² y representa el 45,14%; los índices son semejantes ya que en esta zona está ubicado el parque inclusivo, de esta manera se propone mejorar estos índices creando espacios y mejorando los existentes del sector que incentiven el uso del espacio público.

La topografía del terreno cuenta con a penas 1m de desnivel en el lote de intervención, los lugares con mayor depresión son en las orillas del río Tarqui y en la parte norte del área de estudio, de esta manera es correcto emplazar el equipamiento para niños con discapacidad física ya que se desarrolla en un solo nivel el programa brindando una mayor facilidad.

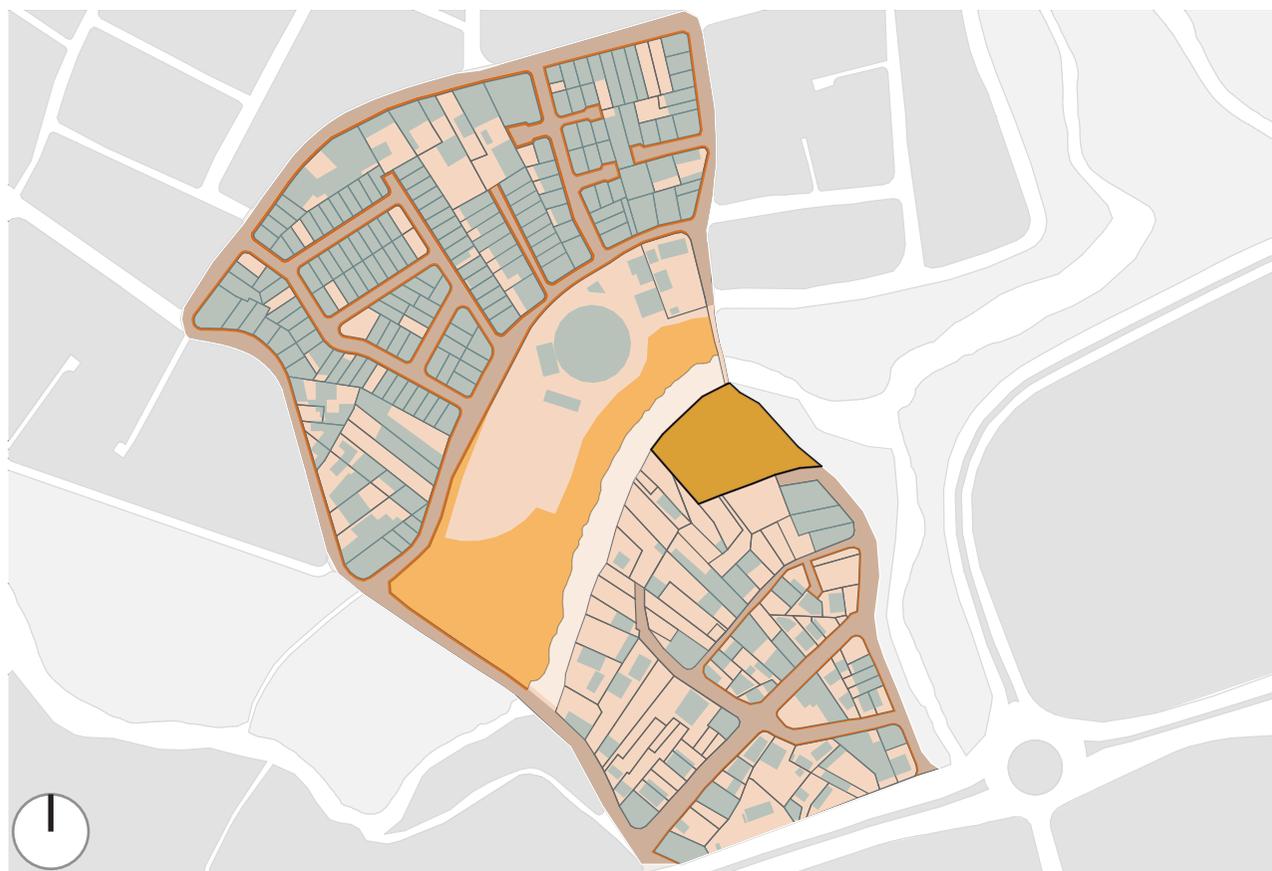
- Terreno
- Área Pública
- Área Privada
- Curvas de nivel cada 3m
- Parque Inclusivo Circo Social



Diagrama propio

Análisis de Sitio

Llenos y Vacíos / Peatón Vehículo



Como se observa en el diagrama la zona donde se encuentra el predio de intervención no cuenta con muchas viviendas ya que es un sector que todavía está en proceso de consolidación mientras que en la parte norte y junto al Parque Inclusivo y Circo Social se observa que es un lugar consolidado que cuenta con pocos lotes vacíos.

Se puede observar por otra parte que hace falta bastante espacio para el peatón sin embargo existe en el sector el Circo Social y Parque Inclusivo que ayuda un poco a equilibrar los índices de espacio peatón - vehículo; se ve necesario por otra parte crear más senderos verdes con espacio público en las orillas del río Tarqui, para de esta manera incentivar el uso del sector dentro de la ciudad.

- Terreno
- Vacíos
- Llenos
- Espacio Vegetal
- Espacio Mineral Peatón
- Espacio Mineral Vehículo



Diagrama propio

Análisis de Sitio

Jerarquización Vial

Es importante destacar que el flujo de vehículos en el sector es muy bajo y según el conteo que se realizó en el sector se puede concluir que la mayoría de vías son locales es decir para los que viven en el sector, existen pocas bicicletas y el transporte público no pasa junto al Circo Social, ya que tenemos la única parada en la esquina de la Av. 12 de Octubre y la cual no tiene una conexión directa con el sector del Parque Inclusivo.

Por otra parte la zona que está junto al lote de intervención no cuenta con veredas y todavía existen calles sin pavimentar.

9/11/17	09:00 - 09:15	09:15 - 09:30	09:30 - 09:45	09:45 - 10:00
TAXIS	3	3	4	3
CARROS	20	23	20	21
BUSES	0	0	0	0
PEATONES	29	32	30	33
BICICLETAS	3	2	3	4
MOTOS	5	3	2	3
OTROS (Camiones)	3	2	2	2

- Terreno
- Parada de Bus
- Vía Arterial
- Vía Local
- Vía Colectora
- Circo Social
- Conexión Peatonal
- Veredas
- Manzanas
- Río Tarqui

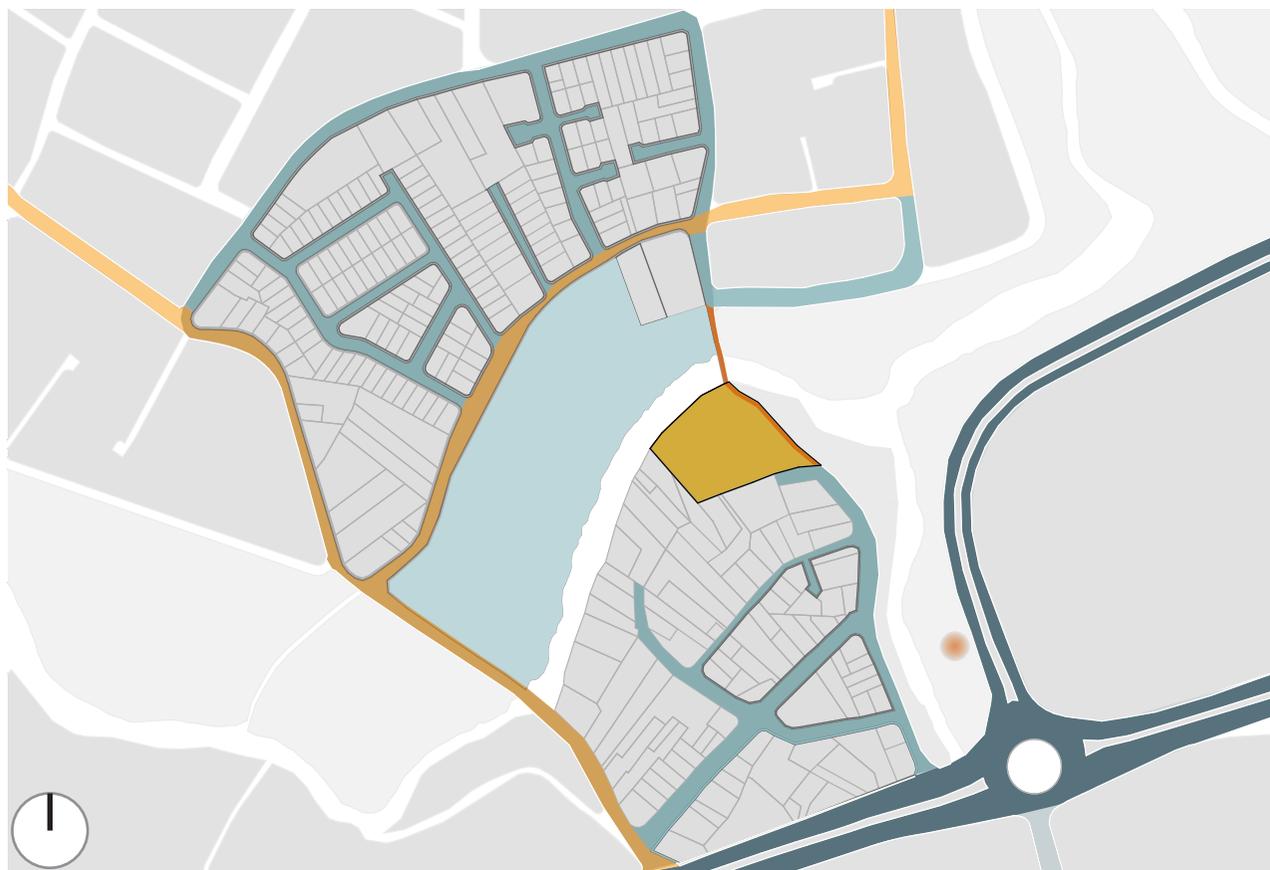


Diagrama propio

Análisis de Sitio

Ordenanza / Plan Operativo

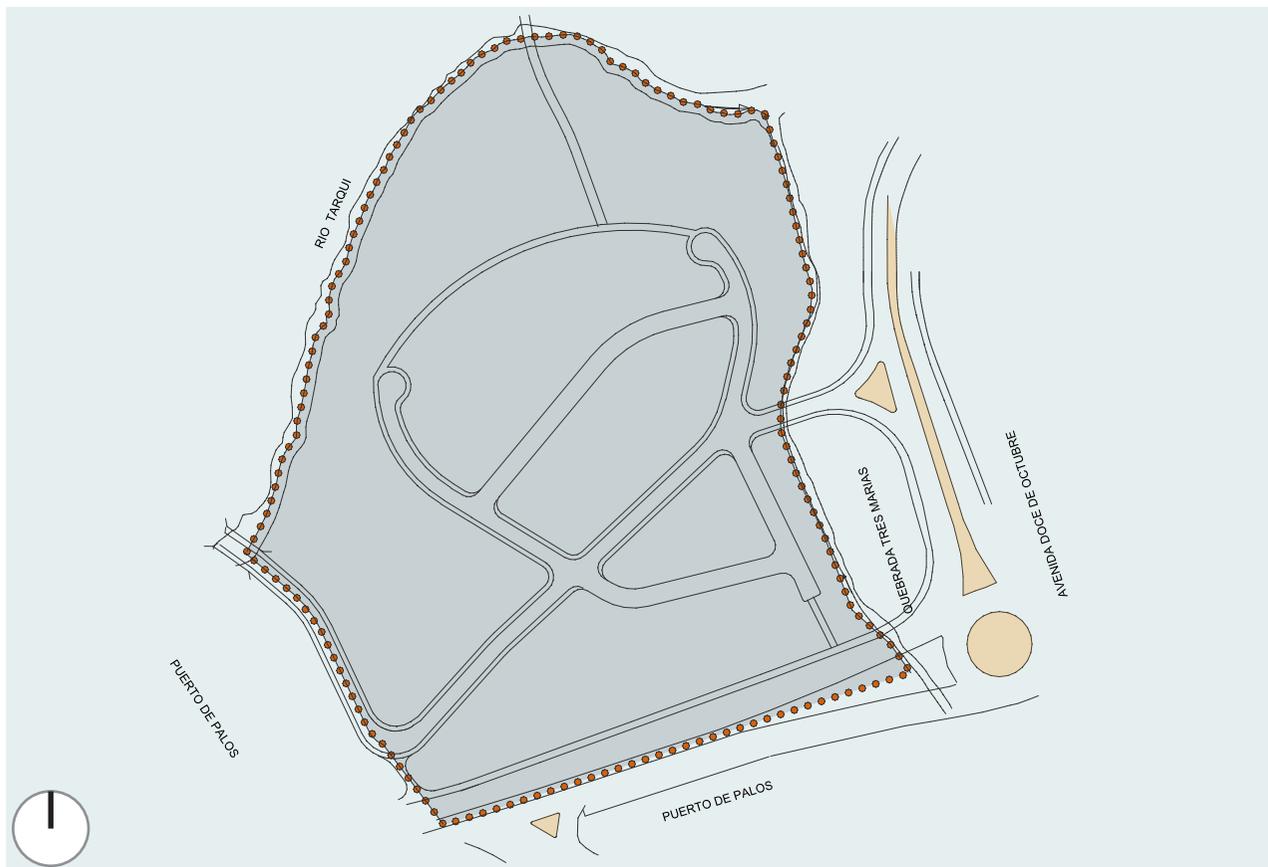


Diagrama propio

La normativa nos indica que el uso principal de esta zona es vivienda, sin embargo y gracias al análisis se pudo constatar que existen varios comercios hacia la Circunvalación Sur; dentro de las normativas del sector tenemos que la altura de la edificación es de 1 a 2 pisos utilizando un lote mínimo de 200 metros, que además de esto se respete con un frente mínimo de 9 metros con un COS máximo de 80.

En cuanto al tipo de implantación se debe utilizar una de tipo pareada con retiro frontal, respetando los retiros de 5 metros en la parte frontal y 3 metros en la parte posterior y en los lados laterales del predio (Municipalidad de Cuenca, 2003).

El proyecto está planteado en la gran parte de suelo municipal, el único caso que se presenta es de reubicar el lote de MONTALVAN VEGA FRANCISCA TARGELIA, ya que se encuentra entre dos terrenos municipales; de esta manera y por medio de un trámite de permuta, se le entrega un terreno proporcional junto al que tenía actualmente.

Por otra parte se logró constatar los costos del suelo y se estableció el valor promedio en 250 - 300 dólares el m², por esta razón se vio la posibilidad de reubicar este lote conflictivo beneficiando a la propietaria.

Análisis de Sitio

Análisis del Paisaje

Visuales

Las visuales que goza este lugar están ubicadas hacia el río Tarqui y hacia la ciudad.

Confort

Sensación de Seguridad Diurna y Nocturna: Durante el día se puede percibir como un lugar muy seguro ya que existen varias personas realizando ejercicio o descansando, además existen varios guardias que están ubicados en varios sectores del parque.

El sector se torna inseguro pasando las 8pm ya que no existen personas que visiten las orillas del río y es una zona no tan poblada.

Confort Térmico: En la zona no existen lugares con un techo para evitar el sol y la lluvia, pero cuenta con vegetación alta junto al río y dentro del parque para descansar y evitar el sol.

Confort Acústico: El ruido en el sector no es un problema ya que hay muy poca circulación vehicular, además las orillas del río y vegetación armonizan el lugar.



Fotografía propia: Vistas conexión con el terreno



Fotografía propia: Vistas espacios Parque Inclusivo



Fotografía propia: Vistas único puente peatonal



Fotografía propia: Vistas hacia el río Tarqui



04

Estrategia
Urbana



Estrategia Urbana

Estrategia de Ciudad



El edificio funcionará como edificio Hito ya que se encuentra emplazado en un sector olvidado de la ciudad, complementando los equipamientos que se encuentran cerca del terreno de intervención y que además no cuentan con conexiones adecuadas.

El equipamiento servirá para complementar a los demás centros ubicados en toda la ciudad y que no cuentan con la infraestructura adecuada para tratar a los niños y el personal adecuado, de esta manera se podría generar convenios permanentes para que todas los niños discapacitados sean atendidas en las instalaciones del equipamiento.

● Equipamiento

● Centros Actuales



Diagrama propio

Estrategia Urbana

Estrategia de Sector

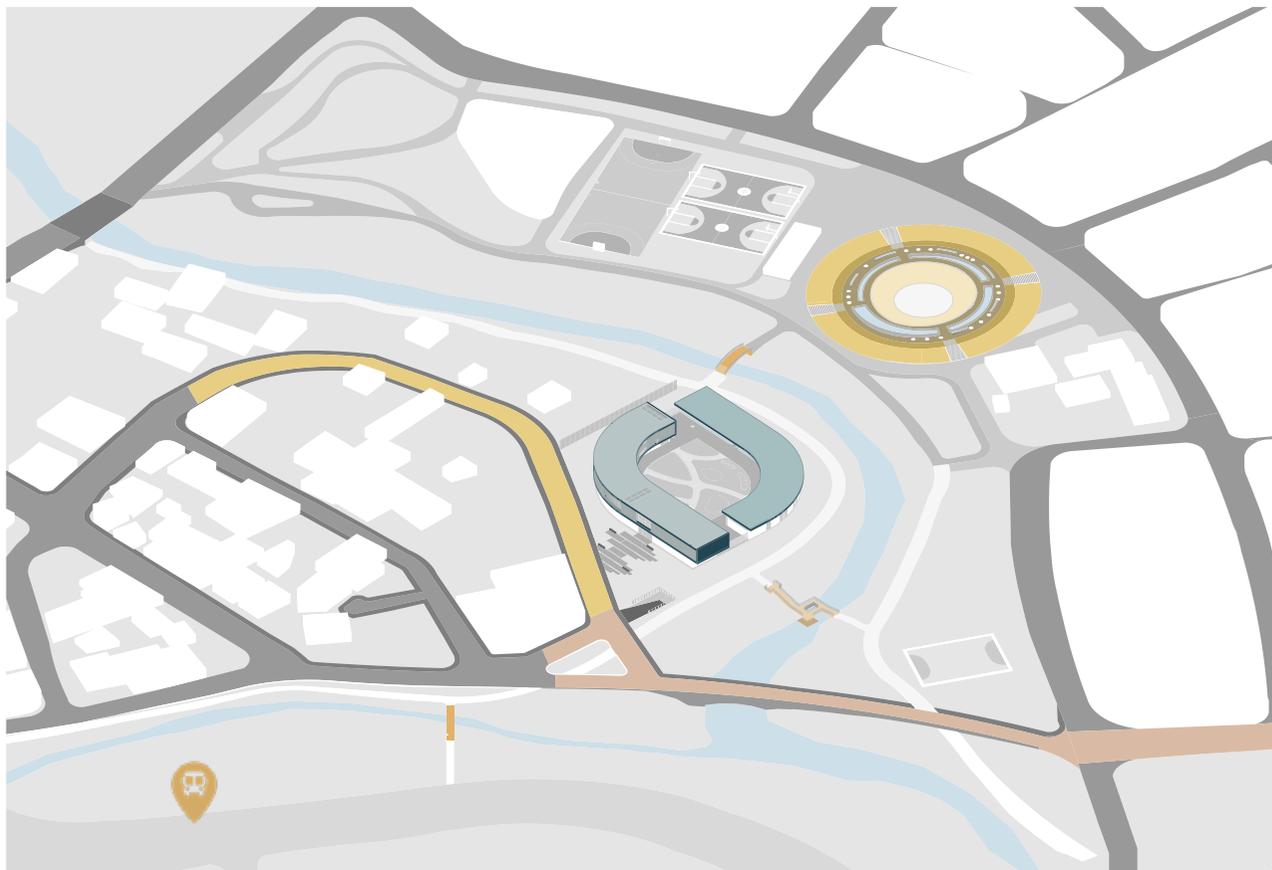
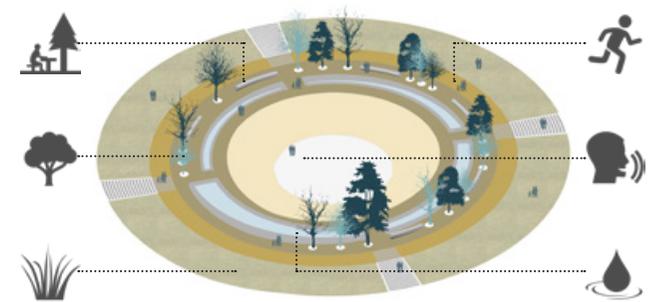


Diagrama propio



Se decide construir la vía planteada por el municipio en el sector para mejorar la trama y conectividad del mismo; además se plantean dos puentes peatonales que permiten por un lado conectar el sector donde está emplazado el equipamiento con la única parada de bus y por otro crear más conexiones hacia la otra orilla.

Por otra parte es necesario crear otra vía vehicular que conecta esta zona con el resto de la ciudad mediante un puente hacia la calle Francisco de Orellana para crear una circulación más directa por la Av. de los Conquistadores y la Av. Don Bosco.

- Vía Municipio
- Puentes Peatonales
- Nueva Conexión
- Parada de Bus

Estrategia Urbana

Estrategia de Manzana



Es importante el mejoramiento de veredas en el sector ya que no existen junto al equipamiento planteado, además de pavimentar las vías cercanas; por otra parte se da un tratamiento a las caminerías junto al río Tarqui, ampliando su sección y utilizando materiales duraderos y acompañada de vegetación propia del sector.

Se decide continuar con las ciclovías que se encuentran dentro del parque y ubicarlas junto a la orilla del río, basado en el plan de la municipalidad para continuar con estos recorridos de manera correcta y por los lugares planteados.

- Veredas Nuevas
- Área Verde
- Caminerías Naturales
- Prolongar Ciclovías

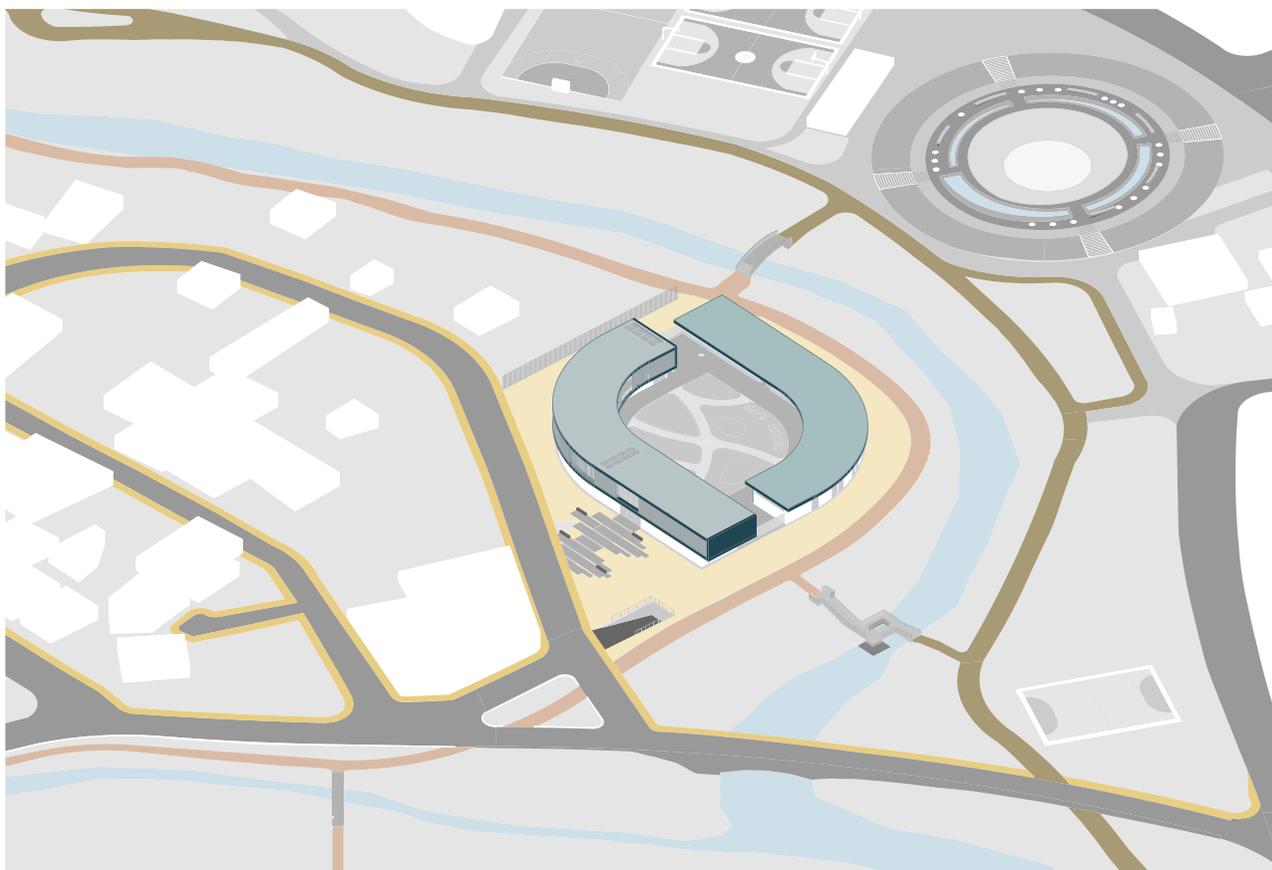


Diagrama propio



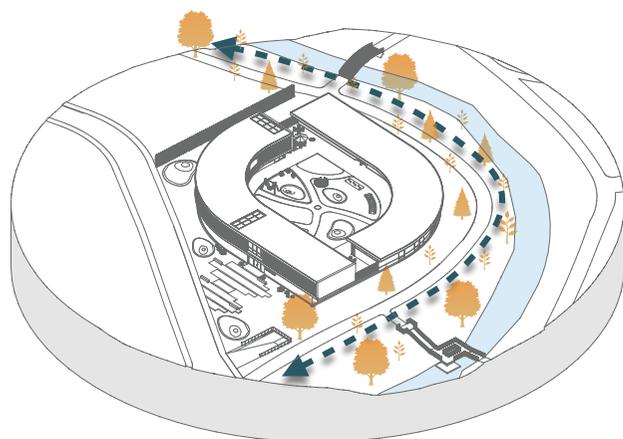
05

Proyecto
Arquitectónico



Proyecto arquitectónico

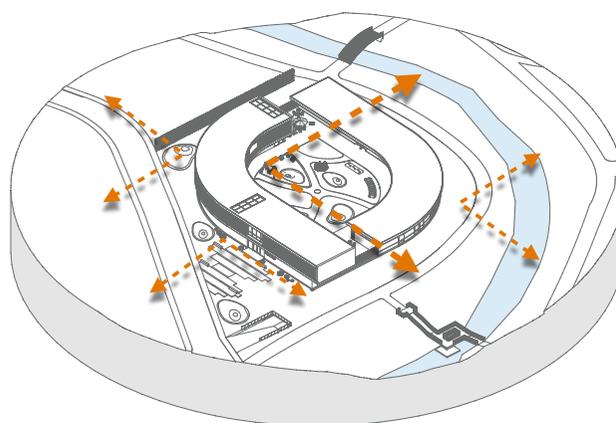
Análisis de implantación



Adaptarse al río / Corredor verde

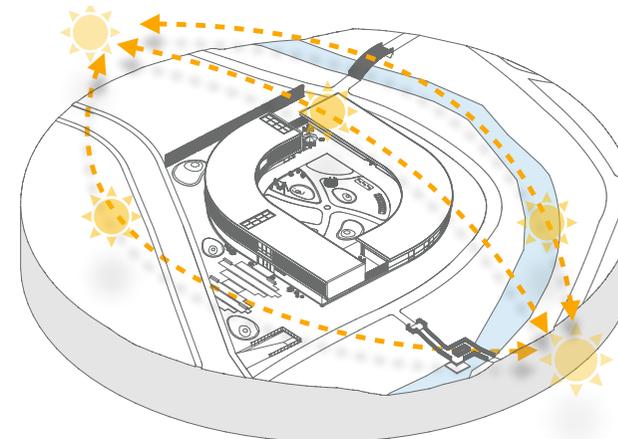
Se toma la decisión de adaptarse con el equipamiento a la actual forma del río, respetando los márgenes verdes protegidos y basados en la normativa que sugiere retirarse de las orillas del río por razones naturales.

Se coloca el eje central del proyecto del cual se distribuyen todos los espacios, dando como resultado un patio central protegido que sirve como el corazón del proyecto y donde se van a realizar múltiples actividades y terapias.



Visuales

Otro punto que ayudó a la implantación del equipamiento fueron las visuales desde y hacia el terreno las cuales se encuentran en dirección al río Tarqui y la ciudad de Cuenca en el exterior, brindándole mas fuerza al proyecto desde su entorno inmediato y hacia el interior del proyecto con la posibilidad de enmarcar su entorno, generando caminerías y vegetación que se encuentre contenida en el patio del equipamiento además de enmarcar dos patios en sus extremos.

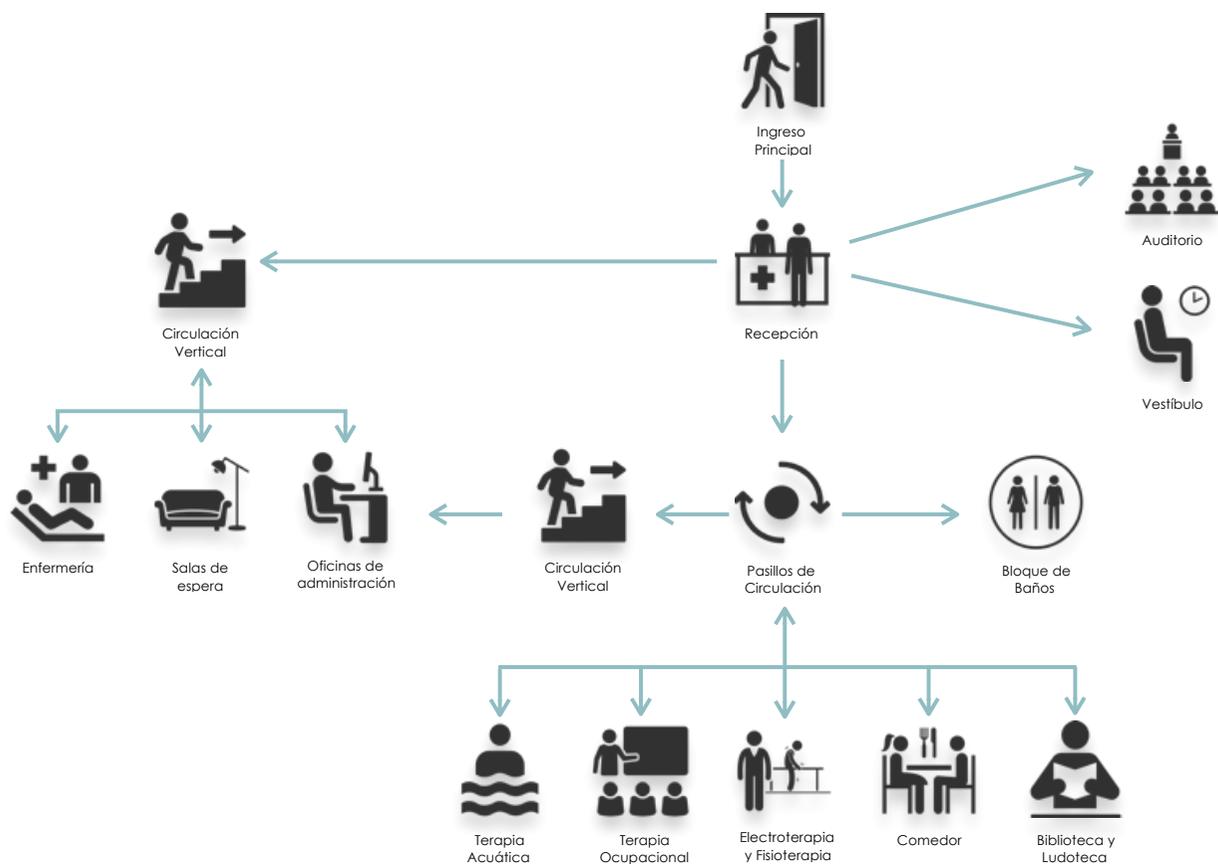


Soleamiento

El soleamiento es un factor muy importante ubicar el edificio dentro del predio, ya que un centro de terapias para niños, necesitan espacios correctamente iluminados que puedan ser aptos para cualquier tipo de terapia o actividad; la correcta ventilación de estos espacios es vital por lo que deben prestarse para la relajación de los niños evitando los ambientes cerrados, calurosos e incómodos; mediante estas pautas se propone crear un centro que aporte de manera positiva a los niños.

Proyecto arquitectónico

Organigrama y listado de áreas



Planta Baja

Sala multiuso:	128m ²
Ingreso, vestíbulo principal:	48m ²
Circulación vertical, recepción:	48m ²
Comedor:	150m ²
Biblioteca, ludoteca, sala de cómputo:	174m ²
Circulación secundaria:	24m ²
Sala de terapia acuática y fisioterapia:	176m ²
Sala de profesores:	48m ²
Sala de terapia ocupacional:	150m ²
Sala de terapia física y electroterapia:	150m ²
Bloque de baños:	48m ²

Planta Alta

Enfermería, consultorios:	150m ²
Circulación vertical, sala de espera:	96m ²
Departamento de enfermería:	45m ²
Departamento de Psicología, Psicoterapia:	45m ²
Administración general:	45m ²
Sala para profesores:	45m ²
Sala para entrenadores:	45m ²
Circulación secundaria, sala de espera:	93m ²

Planta Subsuelo

Bodegas:	37m ²
Circulación vertical:	58m ²
Parqueaderos:	403m ²

Área Total construida:

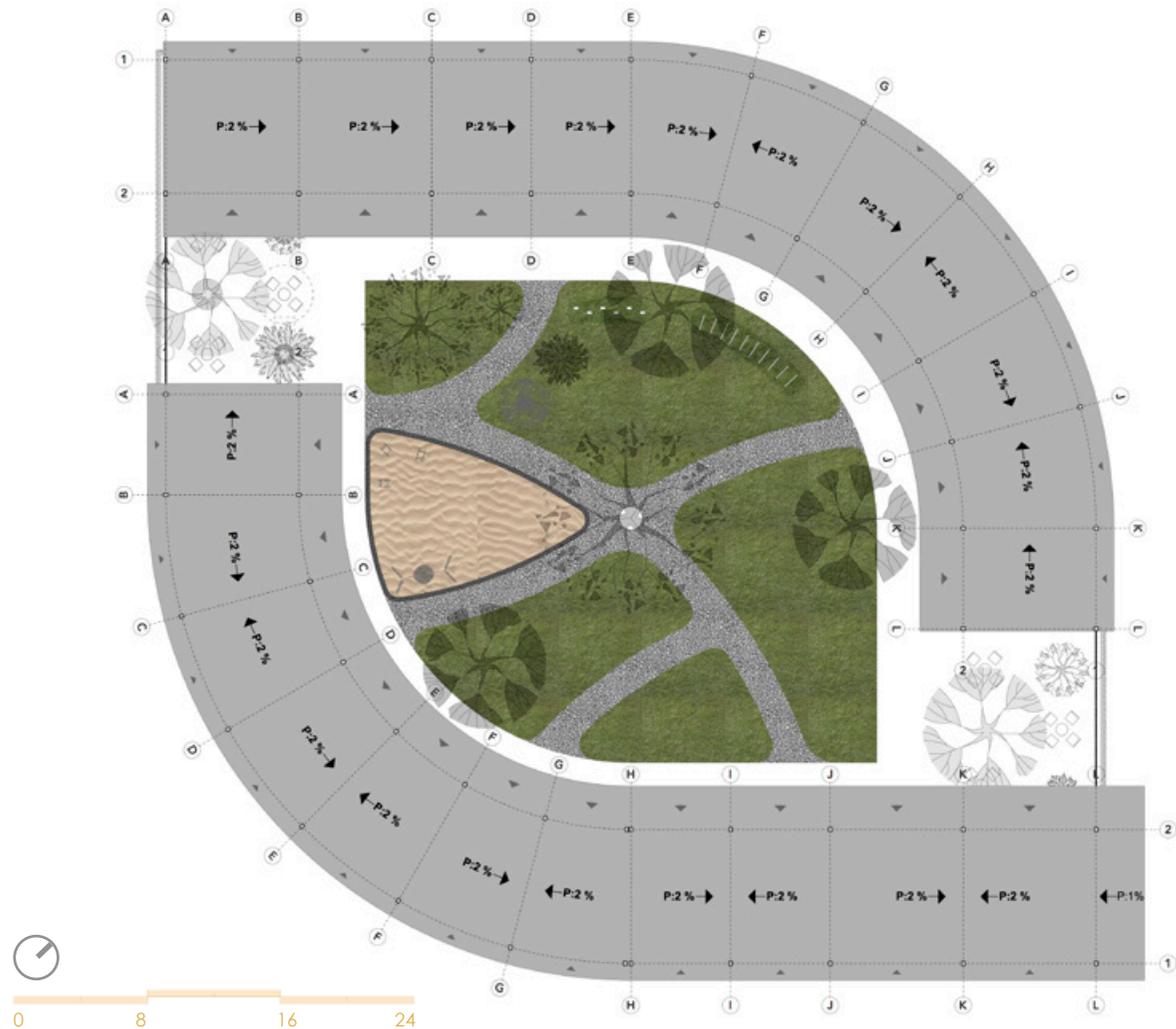
2205m²

Proyecto arquitectónico

Planta Cubierta

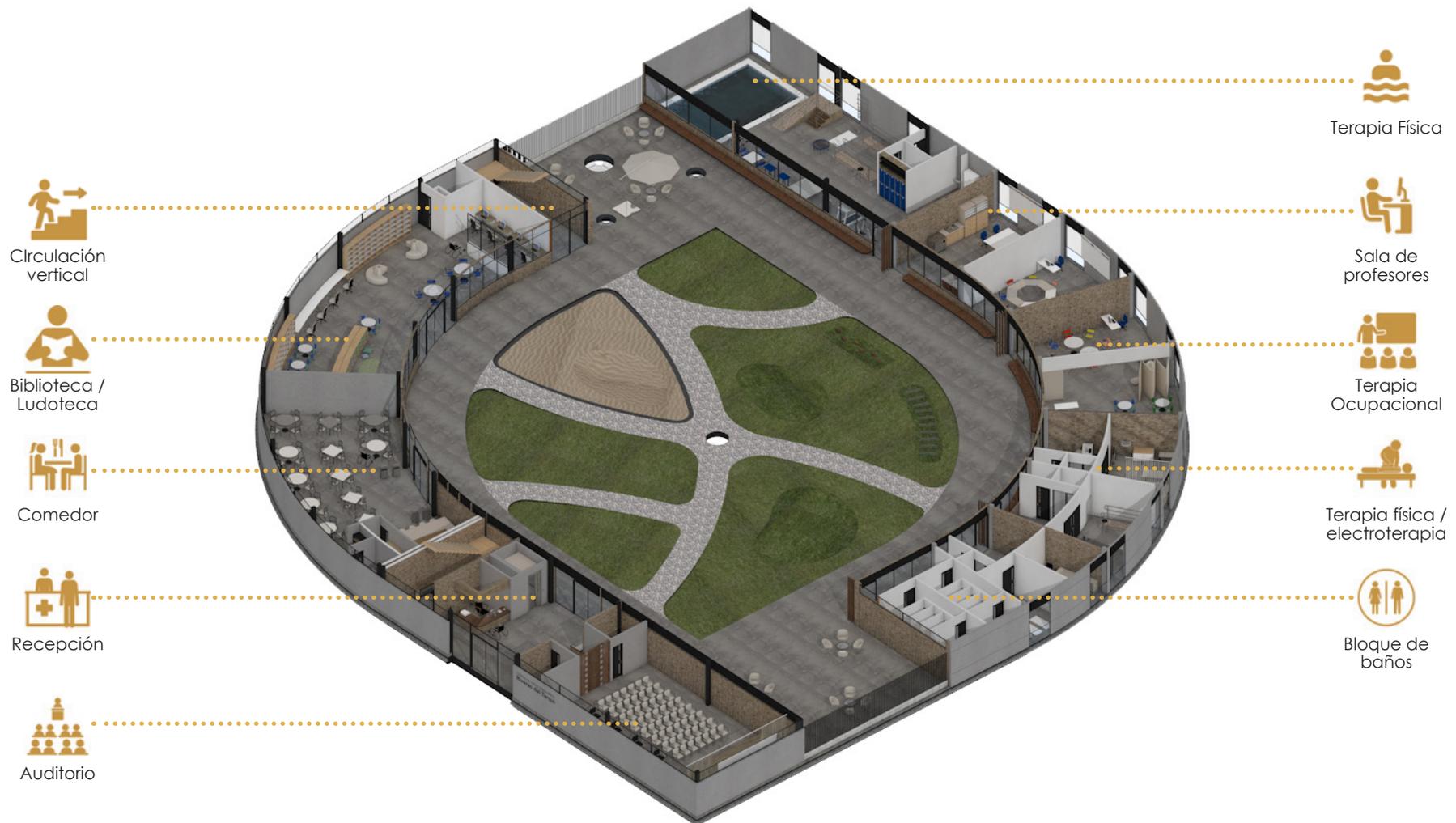
En la planta de la cubierta es necesario crear bajantes cada 50m², estas desfogon en canales mas grandes; por esta razón se se disponen las canales de manera radial respetando el eje con el que se ubicaron las columnas de tal forma que se se puedan ocultar las bajantes en las paredes junto a las columnas.

En la cubierta que sirve para el bloque de las terapias es necesario utilizar grava para mantener las aulas con una temperatura apropiada y también para ocultar la membrana asfáltica para que las visuales dentro del edificio no se vean afectadas.



Proyecto arquitectónico

Axonometría Planta +0,00



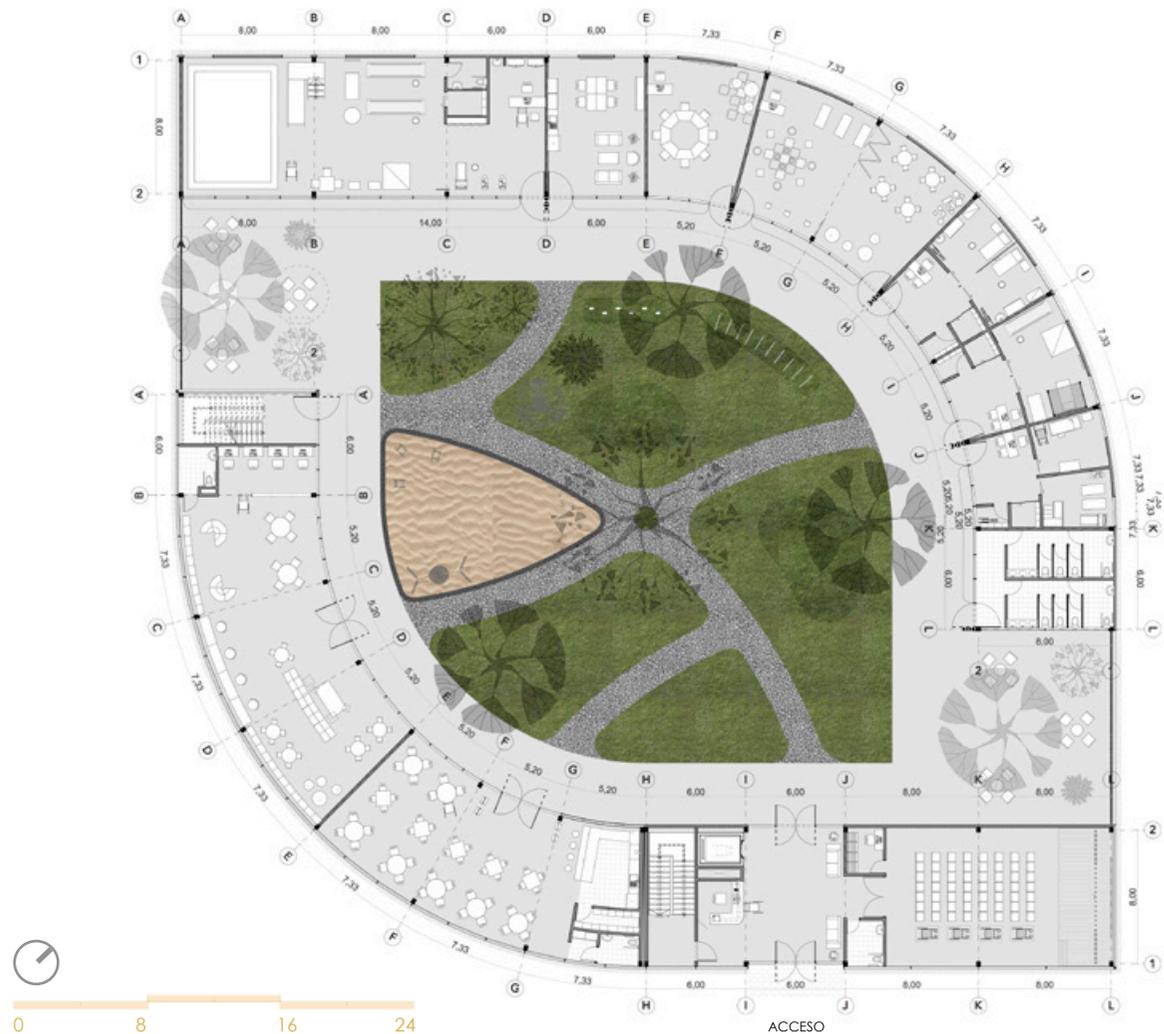
Proyecto arquitectónico

Planta +0,00

En planta baja tenemos el acceso al centro para niños con discapacidad, el cual presenta cierto tipo de seguridad para el ingreso, gracias a un filtro de control que se encuentra en el vestíbulo principal.

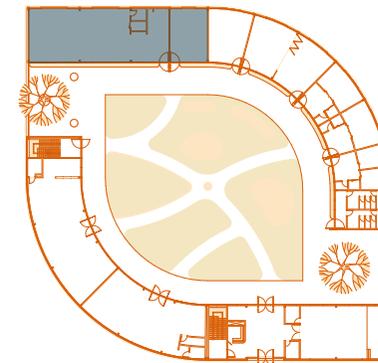
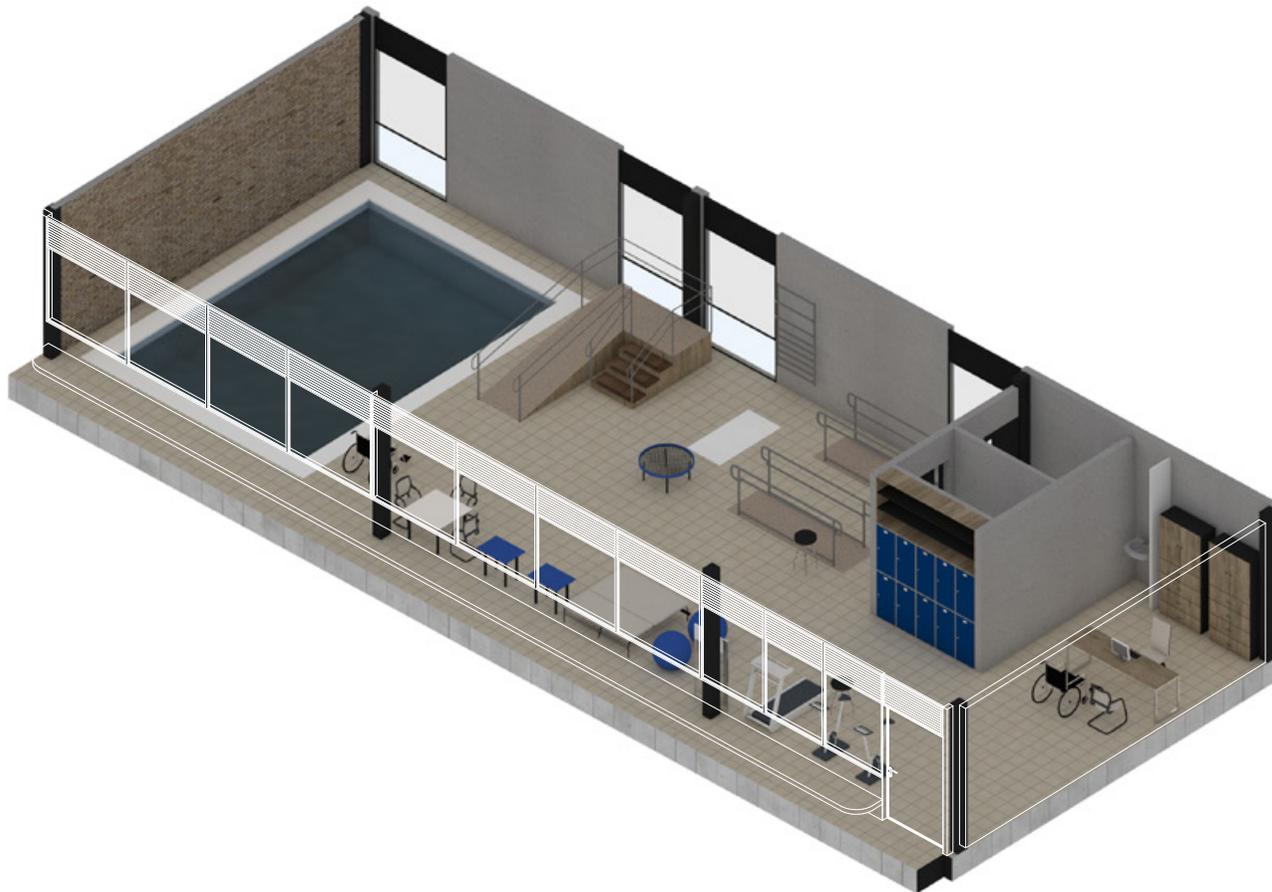
Para diseñar un equipamiento accesible se decidió ubicar en planta baja todas las terapias que van a funcionar en el edificio.

Se crearon patios pequeños que separan los bloques y de esta manera se genere una tensión controlada; en estos lugares se podrán realizar actividades de estancia y van a contar con las mejores visuales hacia el interior del equipamiento.



Proyecto arquitectónico

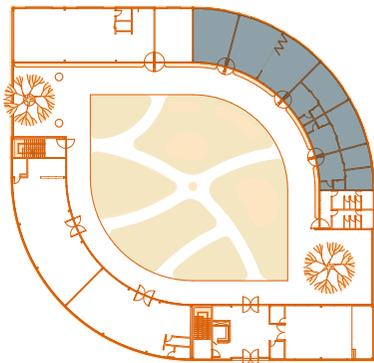
Terapia y salud



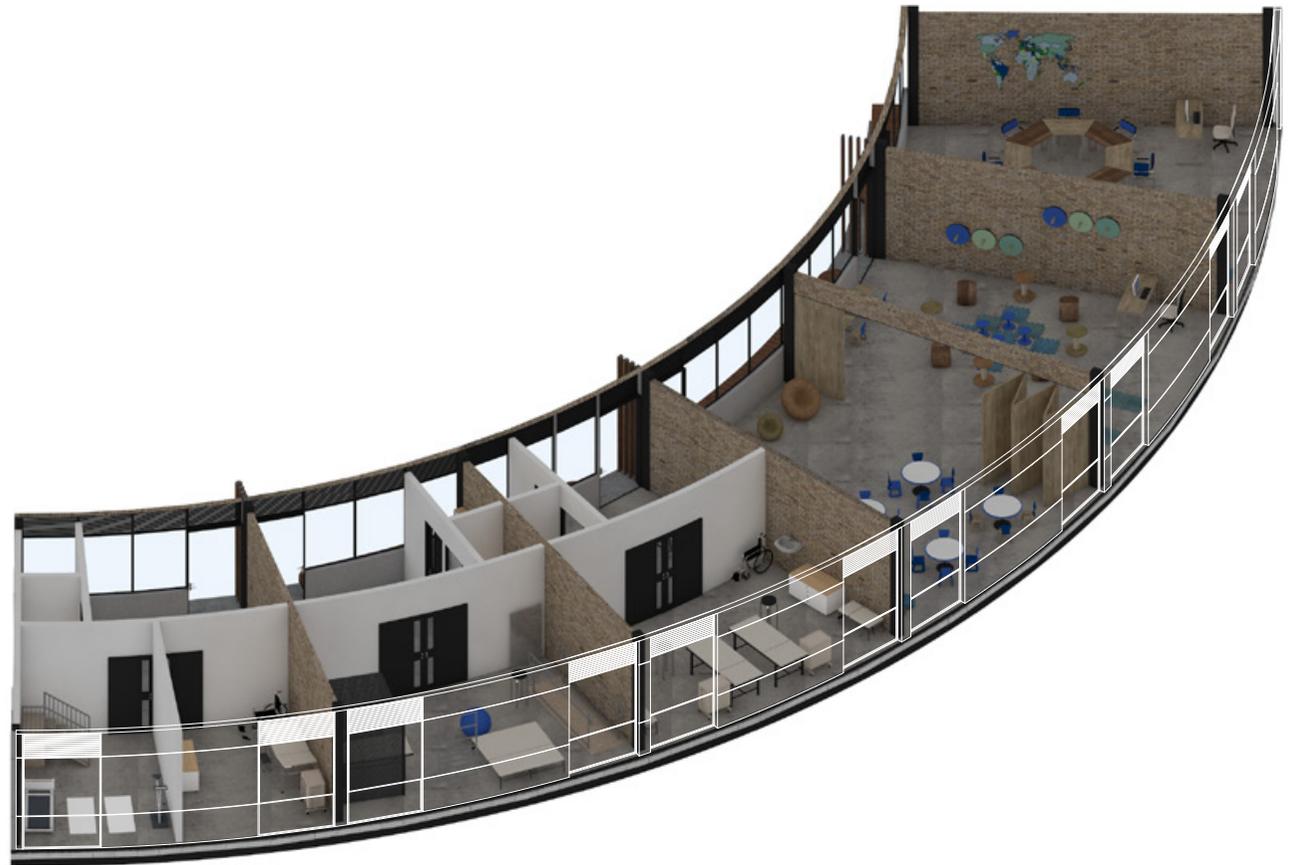
Dentro del bloque de terapias se encuentra una zona de recepción donde se ingresan los datos del paciente, próximo a esto están los casilleros y las máquinas para realizar la fisioterapia, finalmente está la piscina donde se realiza la terapia acuática la cual se complementa con terapia fuera del agua.

Proyecto arquitectónico

Terapia Ocupacional y Fisioterapia

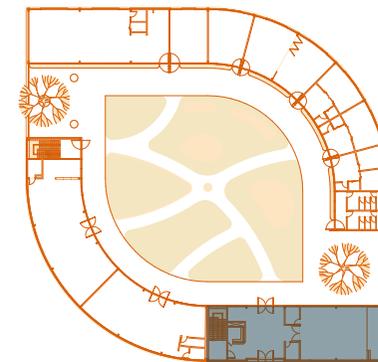
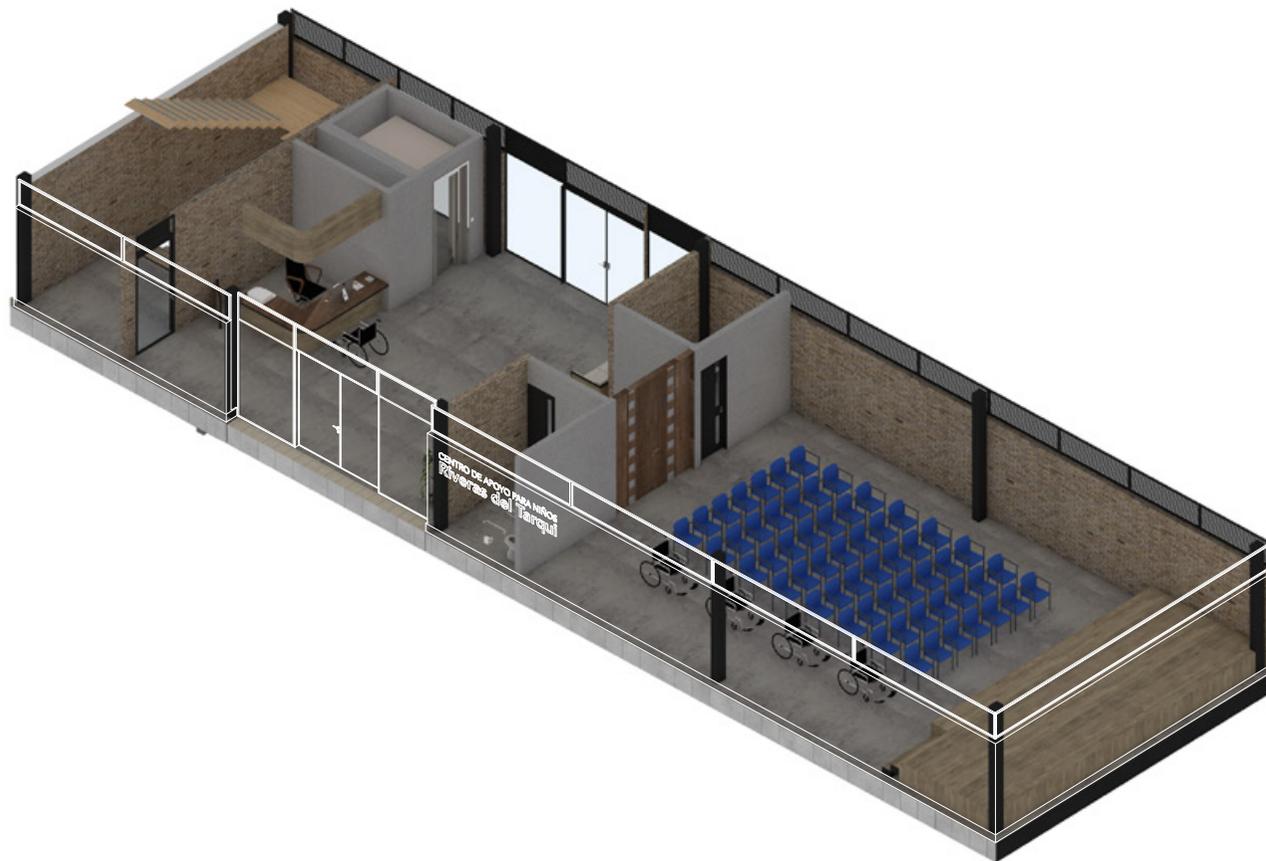


Dentro del bloque de terapia Ocupacional se encuentra el escritorio de cada profesor, también encontramos los distintos mobiliarios según las edades de los niños, estos espacios cuentan con puertas corredizas que permiten que se amplíen las aulas de clase para abarcar a más niños.



Proyecto arquitectónico

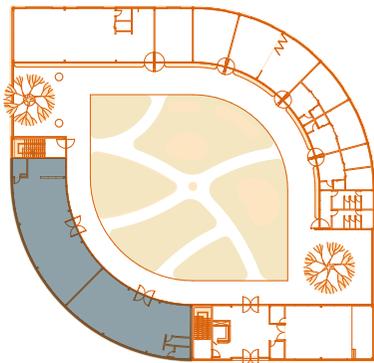
Recepción y auditorio



Dentro del bloque principal se encuentra la recepción general que sirve como un filtro ya que es un equipamiento de niños, junto a esta se encuentra una zona de espera para los padres de familia y finalmente tenemos la sala de uso múltiple que tiene la capacidad de alrededor de 60 personas.

Proyecto arquitectónico

Comedor y cocina

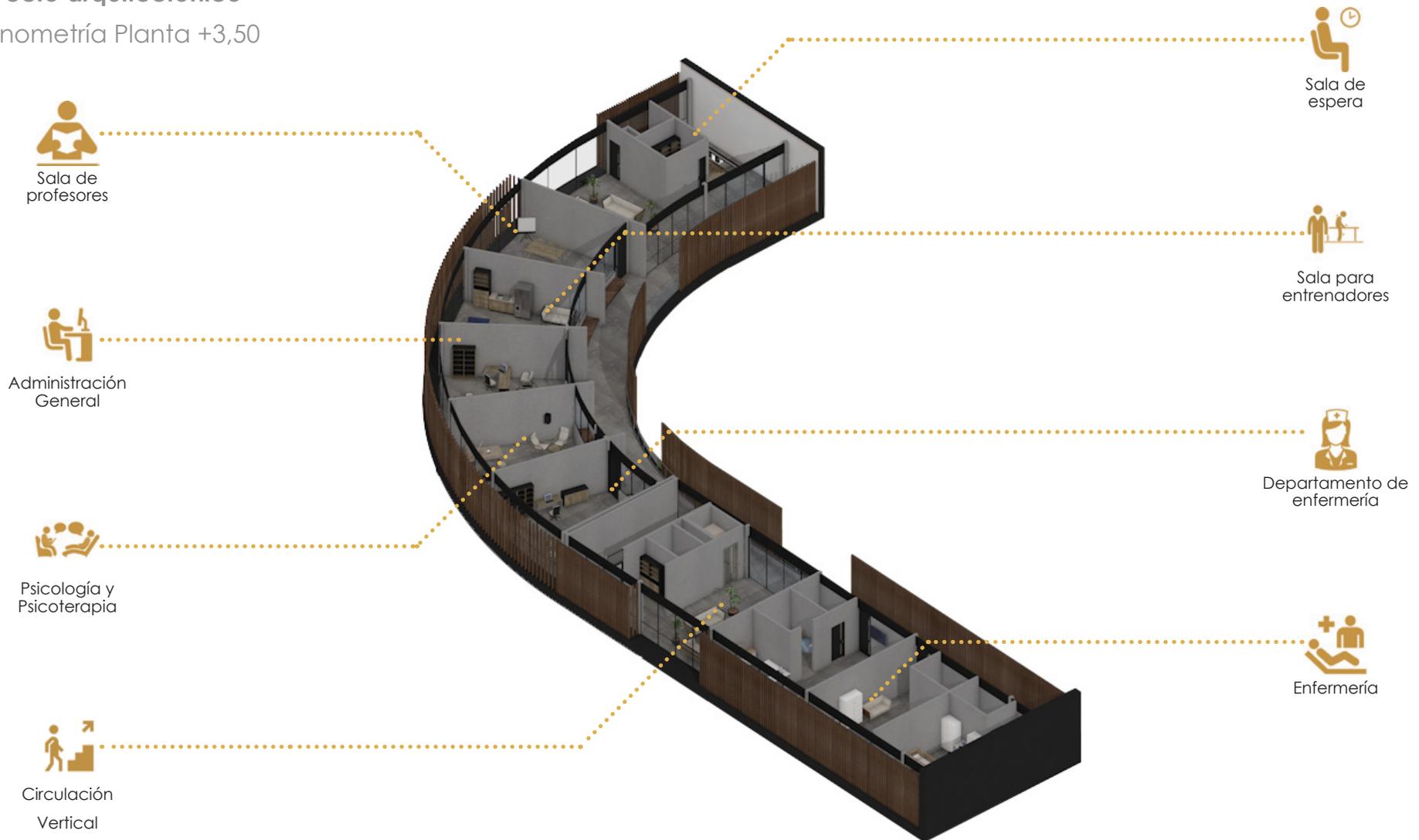


En el siguiente espacio se encuentra la cocina con 11 mesas que cuentan con espacios para los niños con algún tipo de discapacidad, junto a esto se encuentra la ludoteca y biblioteca que tiene un espacio de estancia que sirve para la lectura, mesas para realizar tareas y una zona de cómputo.



Proyecto arquitectónico

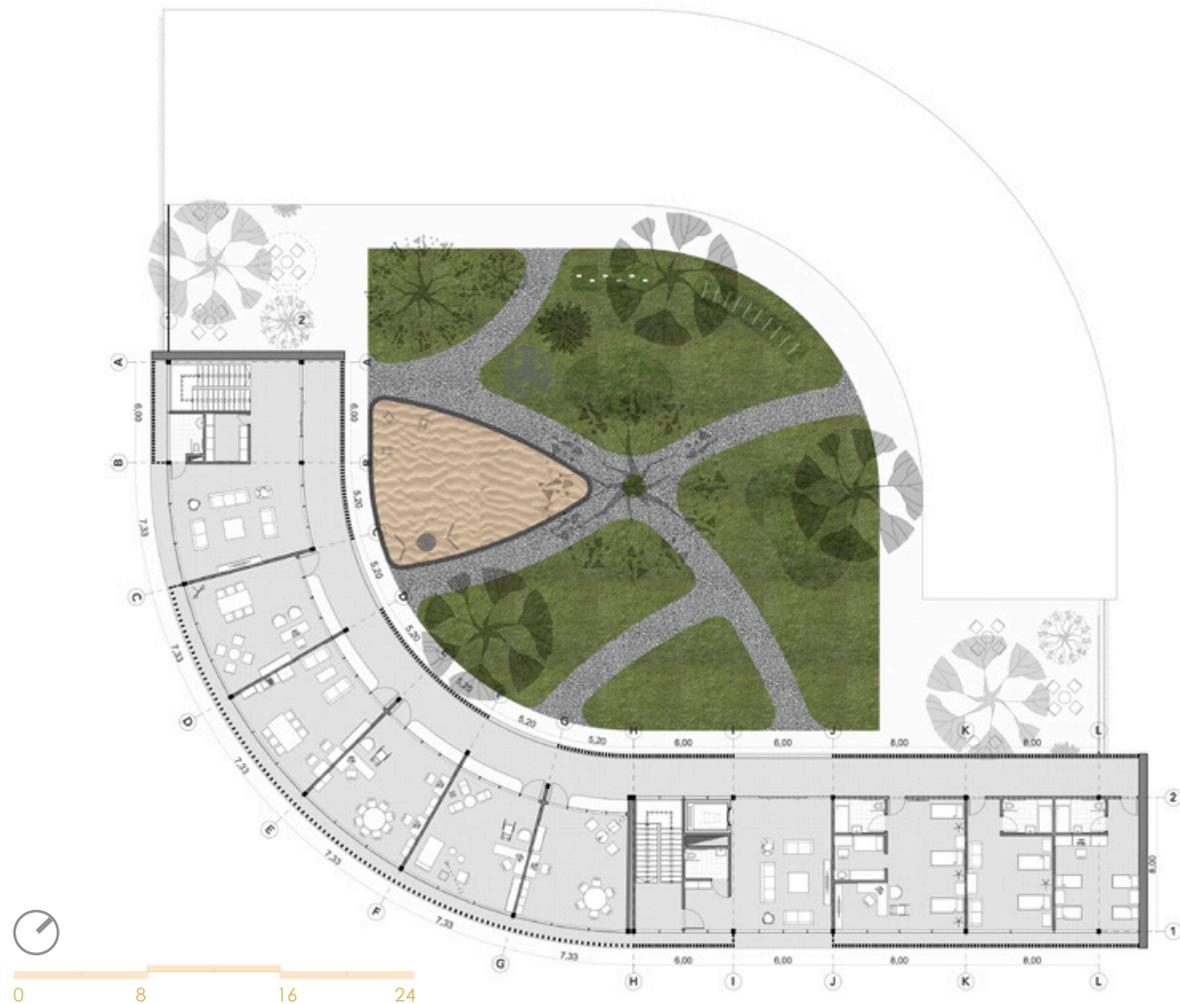
Axonometría Planta +3,50



Proyecto arquitectónico

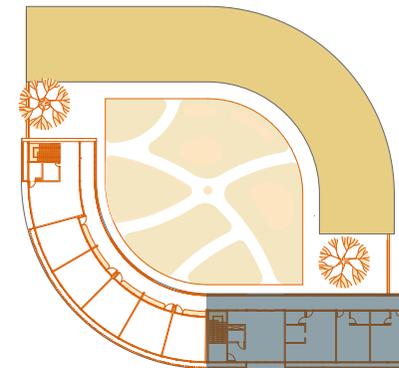
Planta +3,50

En la planta superior se decidió ubicar la enfermería y consultorios de el equipamiento, también están las oficinas de administración de todos los departamentos que se encuentran en el proyecto. La decisión de aprovechar las vistas de la ciudad y del río permitió que se diseñen grandes pasillos al exterior del edificio con protección a los rayos solares durante todo el día y además le sirve a los maestros, terapeutas y entrenadores para que puedan de esta manera controlar, observar a cada niño mientras realiza sus actividades de aprendizaje o recreativas en el patio principal.



Proyecto arquitectónico

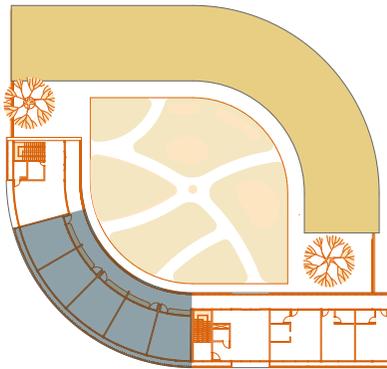
Enfermería y sala de espera



En la parte superior del equipamiento se encuentra la enfermería que cuenta con un consultorio y un espacio para monitorear a los niños que sufran algún accidente y habitaciones; también cuenta con dos circulaciones verticales por normativas para incendios ya que mide más de 30 metros de largo.

Proyecto arquitectónico

Psicología y oficinas de Administración

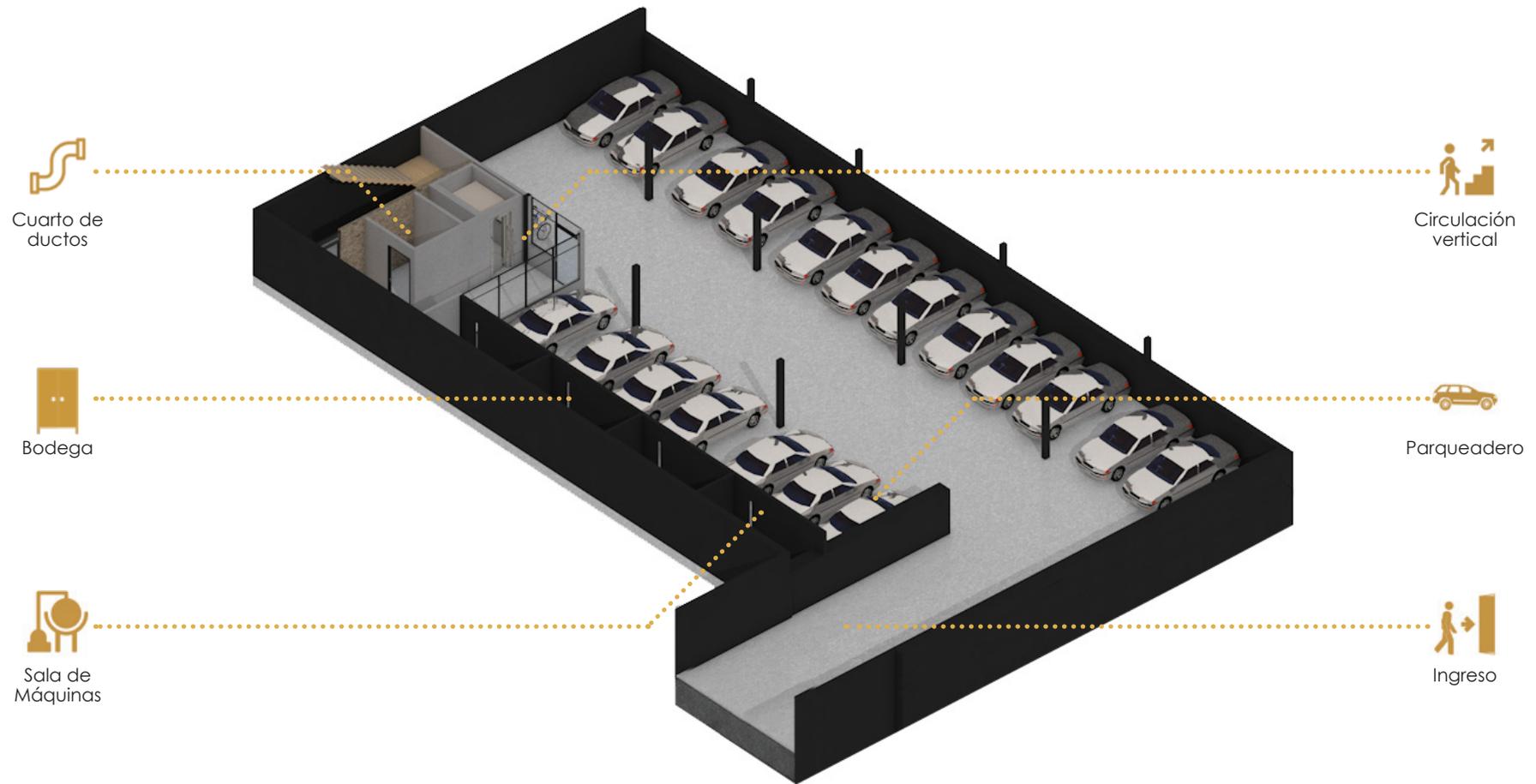


Los departamentos de psicoterapia cuentan con mobiliario apto para cada niño y una sala donde se discuten aspectos generales del paciente; las oficinas están divididas según cada departamento los cuales son: sala de administración general, sala para entrenadores y sala de profesores.



Proyecto arquitectónico

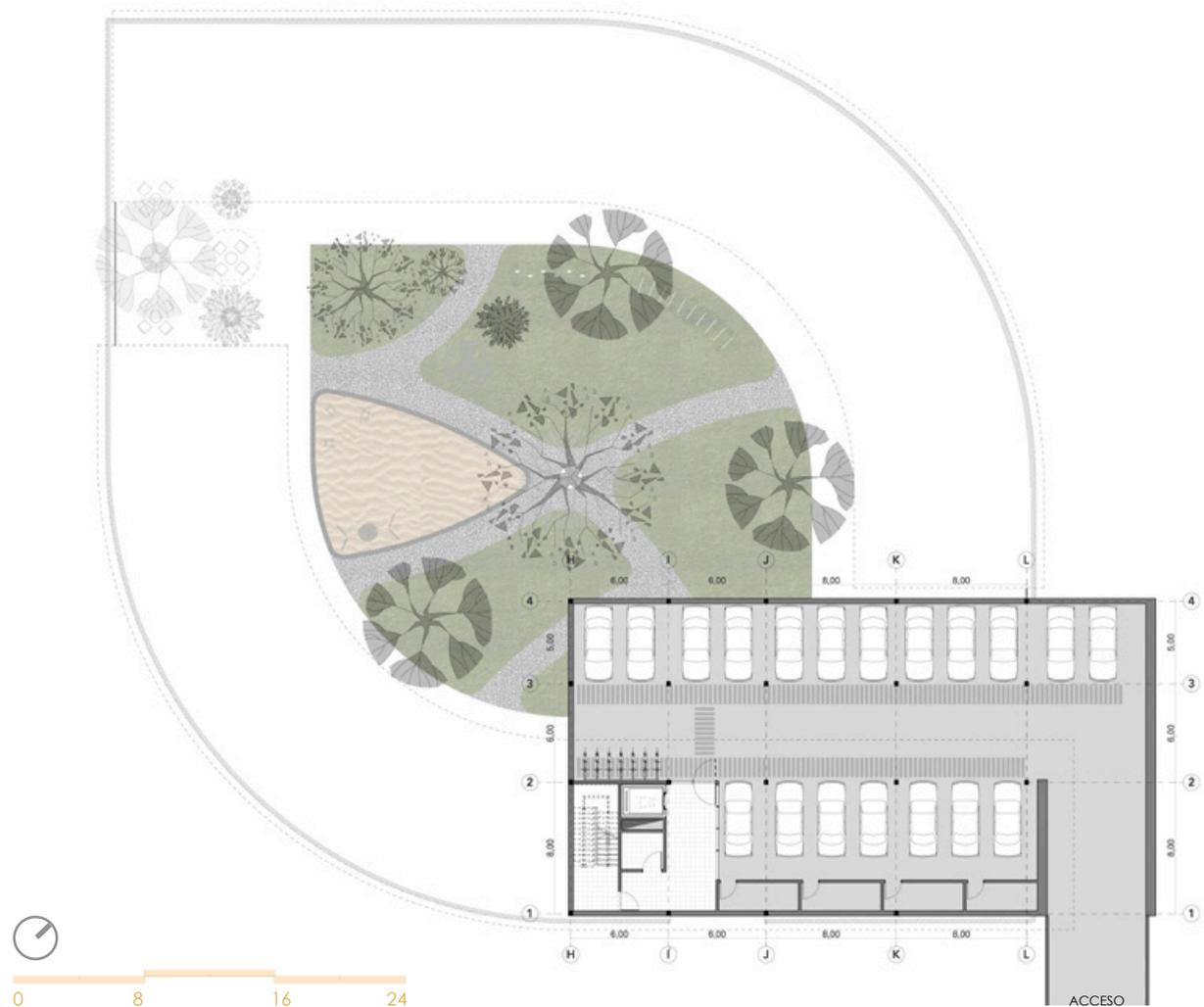
Axonometría Planta -3,50



Proyecto arquitectónico

Planta -3,50

La planta de subsuelo se encuentra 3,50m bajo el nivel del ingreso y da lugar a 14 espacios para vehículos, dentro de este lugar se encuentran 3 bodegas de almacenamiento y el cuarto de máquinas; es importante destacar que cuenta con una correcta circulación vertical que se conecta directamente con la recepción en planta baja para de esta manera distribuirse a cada zona del equipamiento. Este espacio se encuentra en una parte muy pequeña de lote debido a que no es necesario construir tantos parqueaderos, sobre este se colocan plantas con macetas.



Proyecto arquitectónico

Elevación lateral izquierda



Proyecto arquitectónico

Elevación posterior



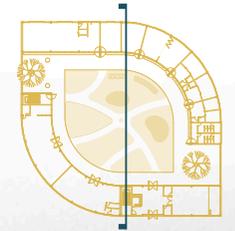
Proyecto arquitectónico
Elevación lateral derecha



Proyecto arquitectónico

Corte Longitudinal





Río Tarqui



Caminerias junto al río



Caminerias internas



Fuentes de Agua



Plaza deprimida



Zona de estancia

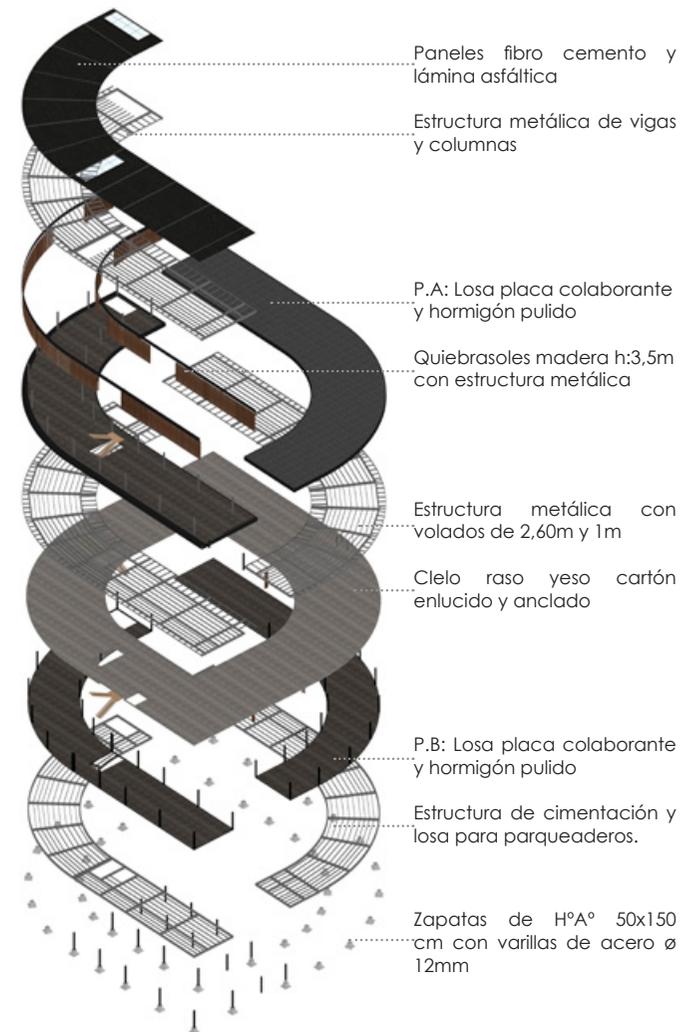






Proyecto arquitectónico

Axonometría Estructural



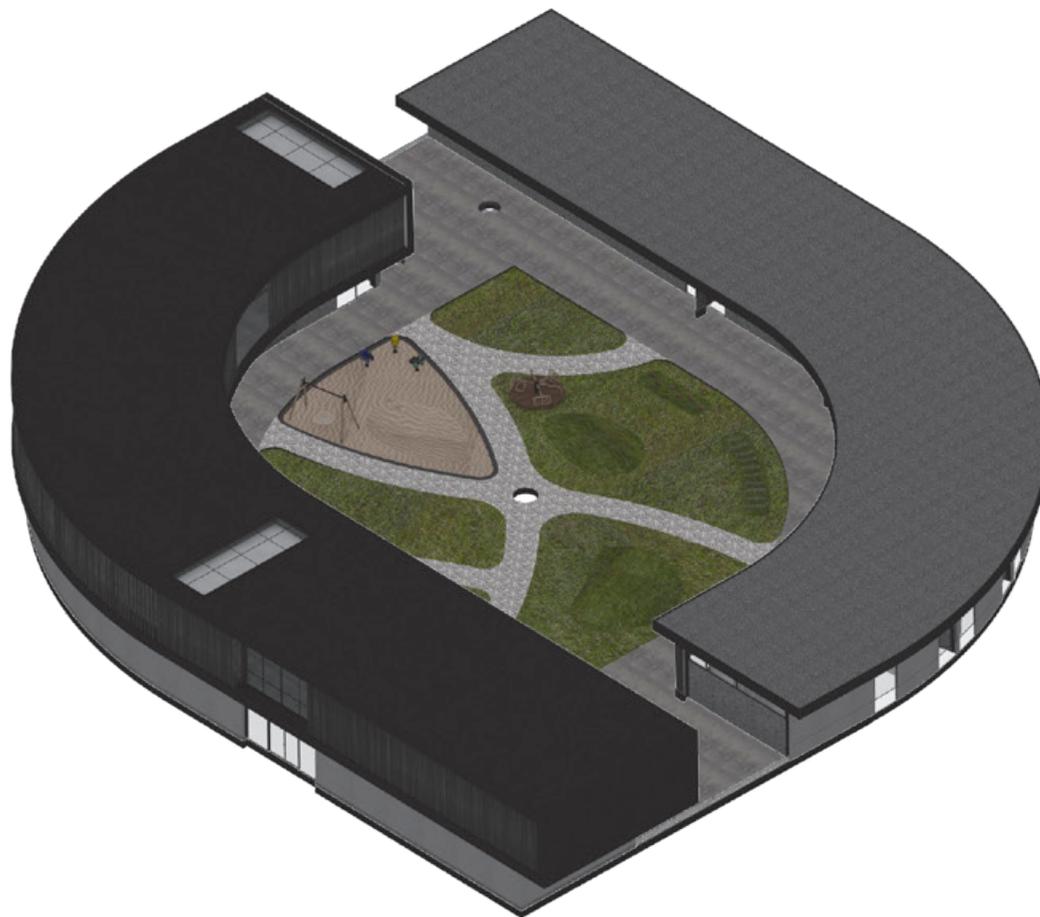
Proyecto arquitectónico

Proceso Constructivo

La estructura se resuelve por medio de vigas principales de 40x20cm, correas de 20x10cm además se utilizó columnas metálicas en cajos de 20x25cm con un espesor de 5mm; las columnas se modularon con luces máximas de 8 metros y mínimas de 5,20 en las partes curvas del equipamiento. Además de esto se utilizaron losas con placa colaborante y resolviendo con las mismas volados, en un extremo 2,60m y en el otro 1m.

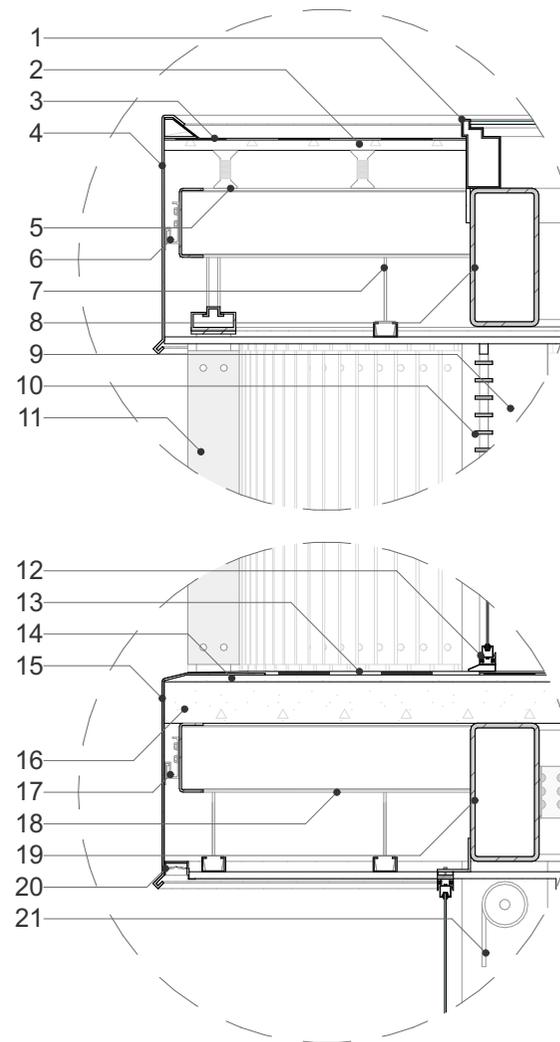
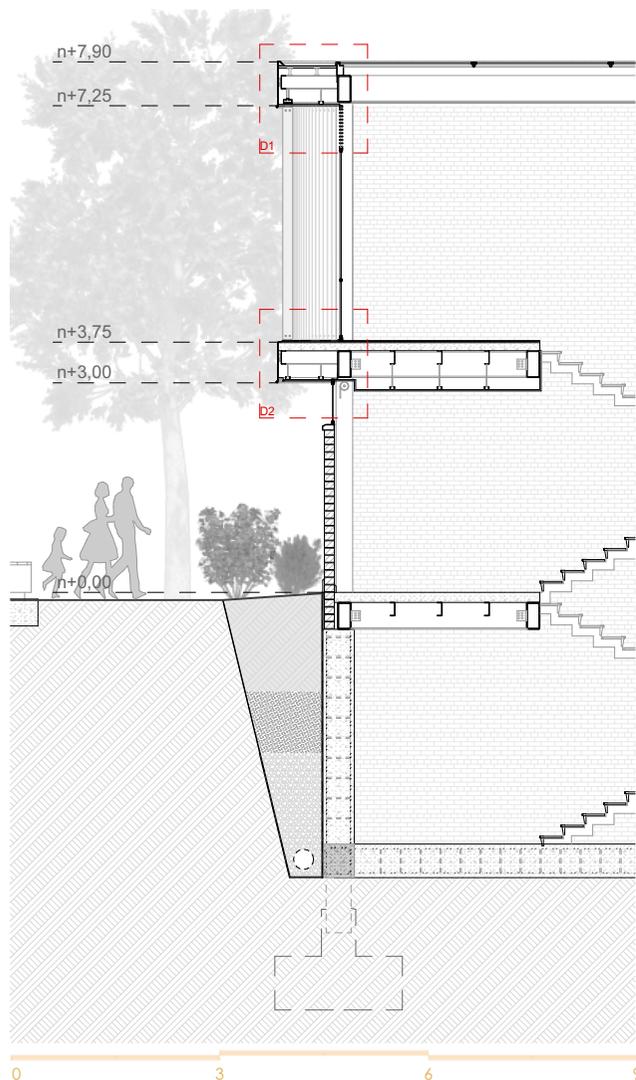
Se decide implementar cubiertas de vidrio para iluminar y ventilar las circulaciones verticales de manera que cumplan estrictamente con los requerimientos del cuerpo de bomberos de la ciudad de Cuenca, por último se diseñan circulaciones para personas discapacitadas.

La propuesta de fachada que se utiliza en este equipamiento se encarga de enmarcar el bloque de planta alta mediante marcos de color negro, se colocan quiebra soles verticales de madera los cuales permiten que el ingreso controlado de la luz a los al edificio generando ambientes de privacidad; mientras que se utiliza ladrillo en la planta baja ya que es importante proteger al edificio del clima y de los usuarios, por medio de muros enlucidos blancos.

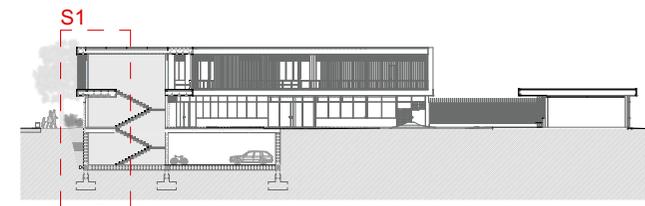


Proyecto arquitectónico

Sección constructiva 1



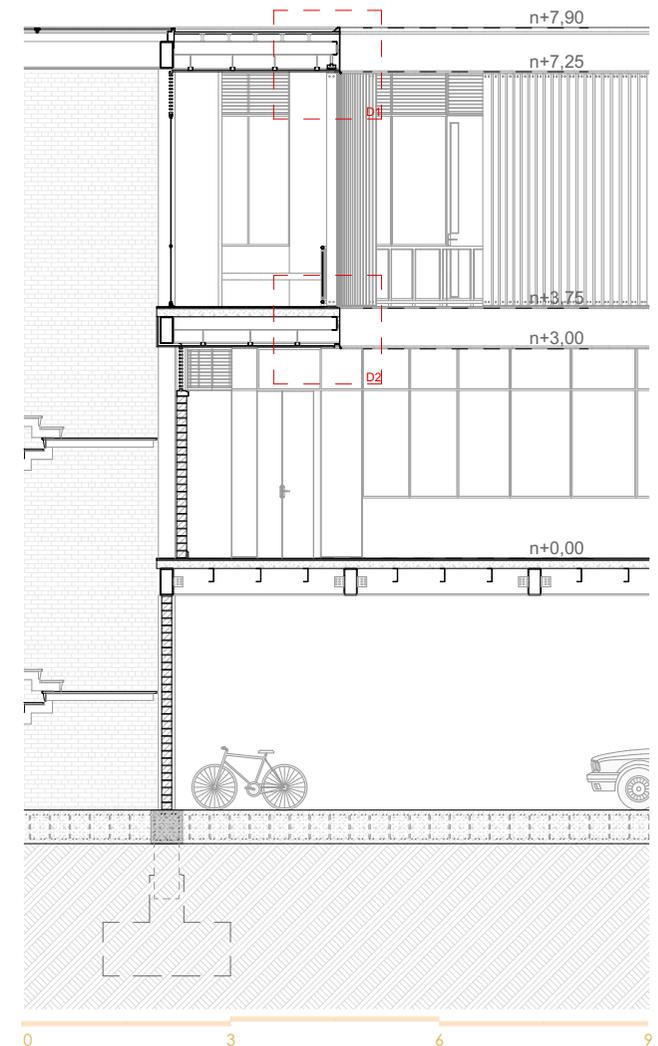
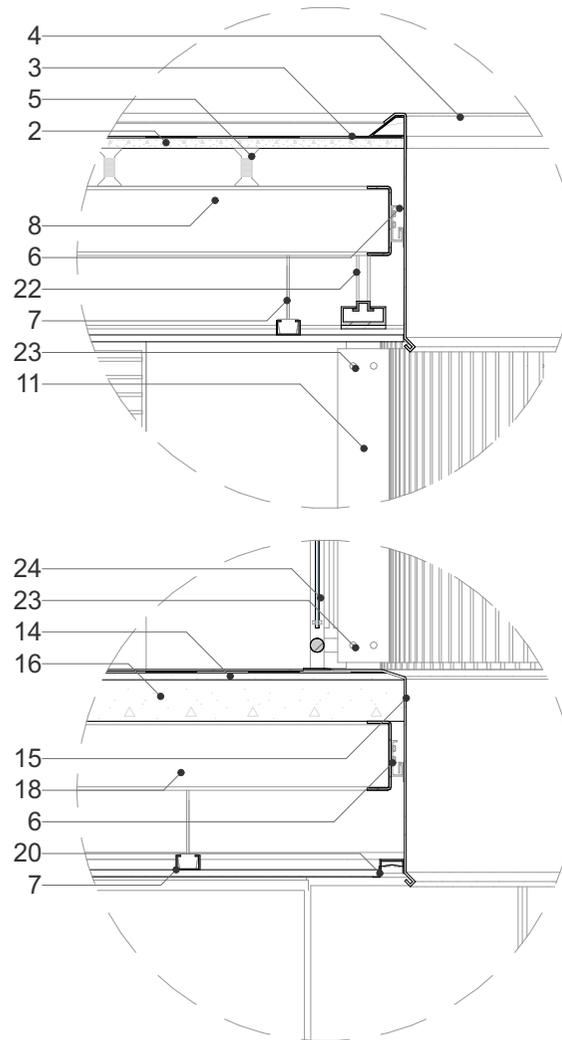
1. Claraboya metálica
2. Plancha de fibrocemento 1,5cm
3. Lámina asfáltica para cubierta
4. Lámina de tol galvanizado (Goterón)
5. Soportes adaptables para cubierta
6. Soporte para anclaje de goterón
7. Ángulos para el soporte del cielo raso
8. Vigas metálica de 40 x 20 cm
9. Columna metálica de 20 x 25 cm
10. Rejas metálicas para ventilación
11. Quiebrasol de madera
12. Perfil metálico para ventana



Proyecto arquitectónico

Sección constructiva 2

13. Lámina asfáltica
14. Rasante de hormigón pobre
15. Goterón de tol galvanizado
16. Losa con placa colaborante 12cm
17. Soporte para asegurar el goterón
18. Correa C de 20 x 10cm
19. Plancha fibrocemento enlucido
20. Luz led en cinta
21. Cortinero junto al cielo raso
22. Estructura metálica para los quiebrasoles
23. Perno de anclaje soldado
24. Pasamanos de vidrio 3mm y metal







CENTRO DE APOYO PARA NIÑOS
Rivas del Tarqui

Proyecto arquitectónico

Imágen patio interior



Proyecto arquitectónico

Imagen Ludoteca, Biblioteca



Proyecto arquitectónico
Imágen bloque de terapias



Proyecto arquitectónico

Imágen terapia física, acuática



Proyecto arquitectónico
Imágen bloque de terapias



Proyecto arquitectónico

Imágen terapia ocupacional



Proyecto arquitectónico

Imágen bloque de administración



Proyecto arquitectónico

Imágen oficina de administración



Proyecto arquitectónico

Imágen exterior, Ingreso



Proyecto arquitectónico

Imágen sala de uso múltiple



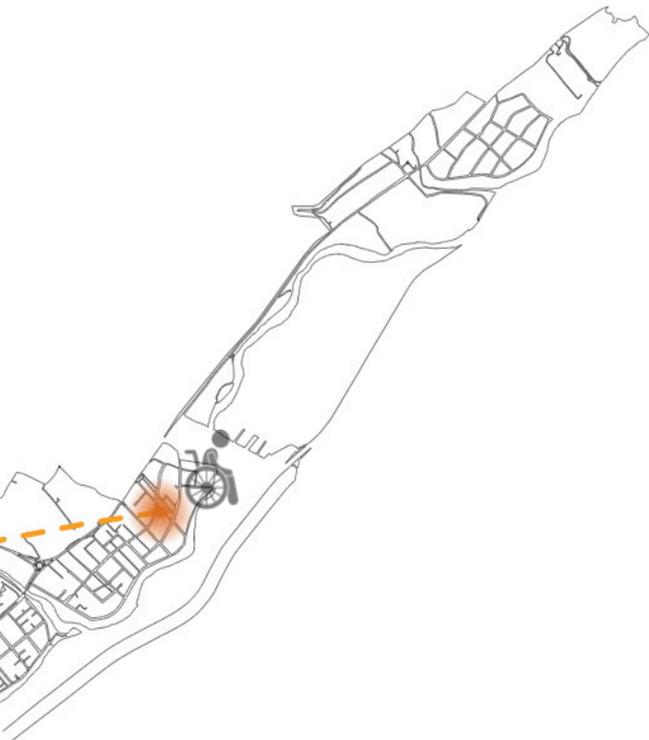






06 Conclusiones



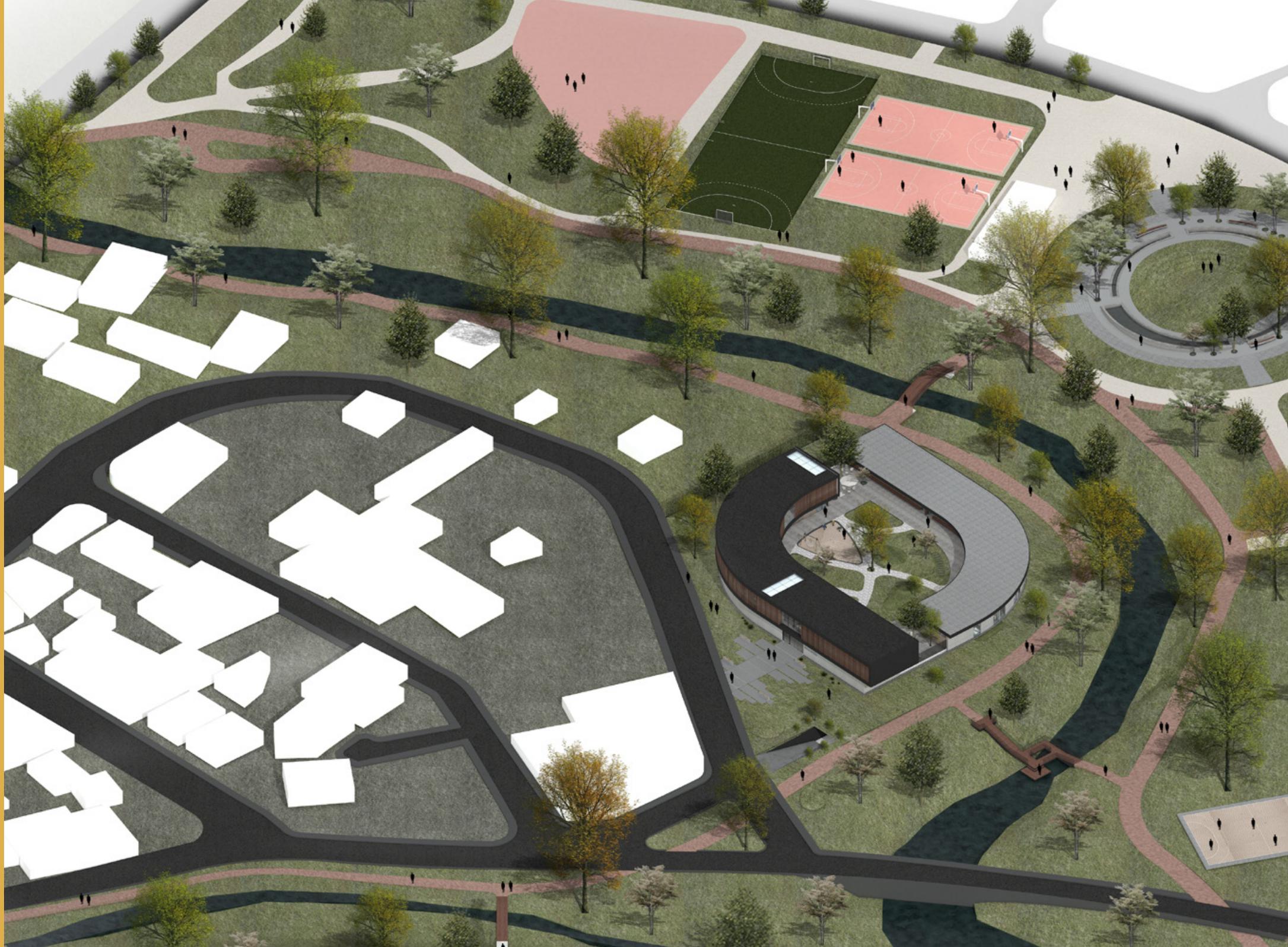


Conclusiones

Estrategia Urbana y Análisis del sitio

A nivel urbano y gracias al análisis de sitio el proyecto logra ser emplazado en un sector que no se encuentra correctamente conectado con la ciudad, ya que cuenta con un acceso principal por medio de la Panamericana Norte pero esta separado por el río Tarqui, de esta manera, se logra una rehabilitación completa del sector generando espacio público de calidad como veredas amplias, ciclovías junto a la orilla del río, puentes de conexión peatonal que sirven como lugares de estancia para aprovechar las visuales del sitio; también se realizó una intervención que responde al uso del parque inclusivo, ya que se decidió emplazar donde actualmente se ensambla la estructura del circo social, un espacio de estancia que cuenta con área verde, vegetación media y alta, fuentes de agua transitables y un pequeño espacio deprimido para el uso de un teatro al aire libre que sirva a la ciudadanía y al sector.

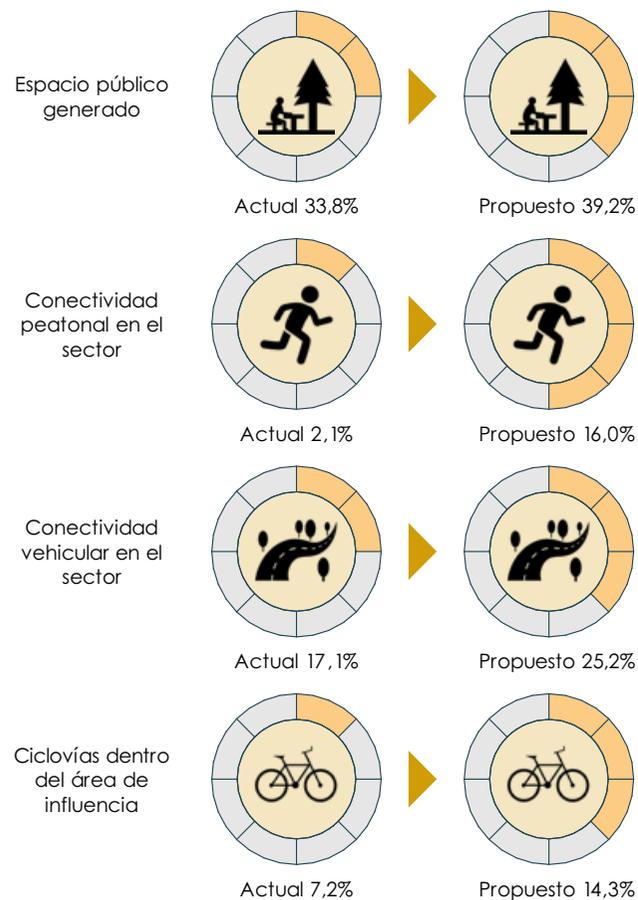
El equipamiento es un complemento para los demás centros que existen en la ciudad de Cuenca y, por medio de la nueva vía planteada se mantiene conectado el sector con el resto de la ciudad por la calle Francisco de Orellana.





Conclusiones

Implantación del equipamiento



En cuanto al emplazamiento del equipamiento con respecto al río Tarqui, se logra respetar la barrera vegetal que actualmente existe en las orillas del terreno y se cumple con los retiros planteados por medio del Municipio de Cuenca, además las fachadas se encuentran hacia las vistas más privilegiadas del sector ya que se logra observar la ciudad, la orilla del río y los espacios interiores del equipamiento, el cual está debidamente tratado para generar permeabilidad en los extremos necesarios, por otra parte el emplazamiento responde al soleamiento y la dirección de los vientos de la ciudad de Cuenca y de esta manera se generan espacios óptimos para los niños que ocupan los diferentes lugares del equipamiento.

Se cumple con los objetivos:

- Examinar el sitio de emplazamiento, analizando las potencialidades del sector y la influencia de los equipamientos cercanos.
- Proponer una red de equipamientos junto a la orilla del Río Tarqui, integrando así los existentes a través de una articulación de espacios públicos.





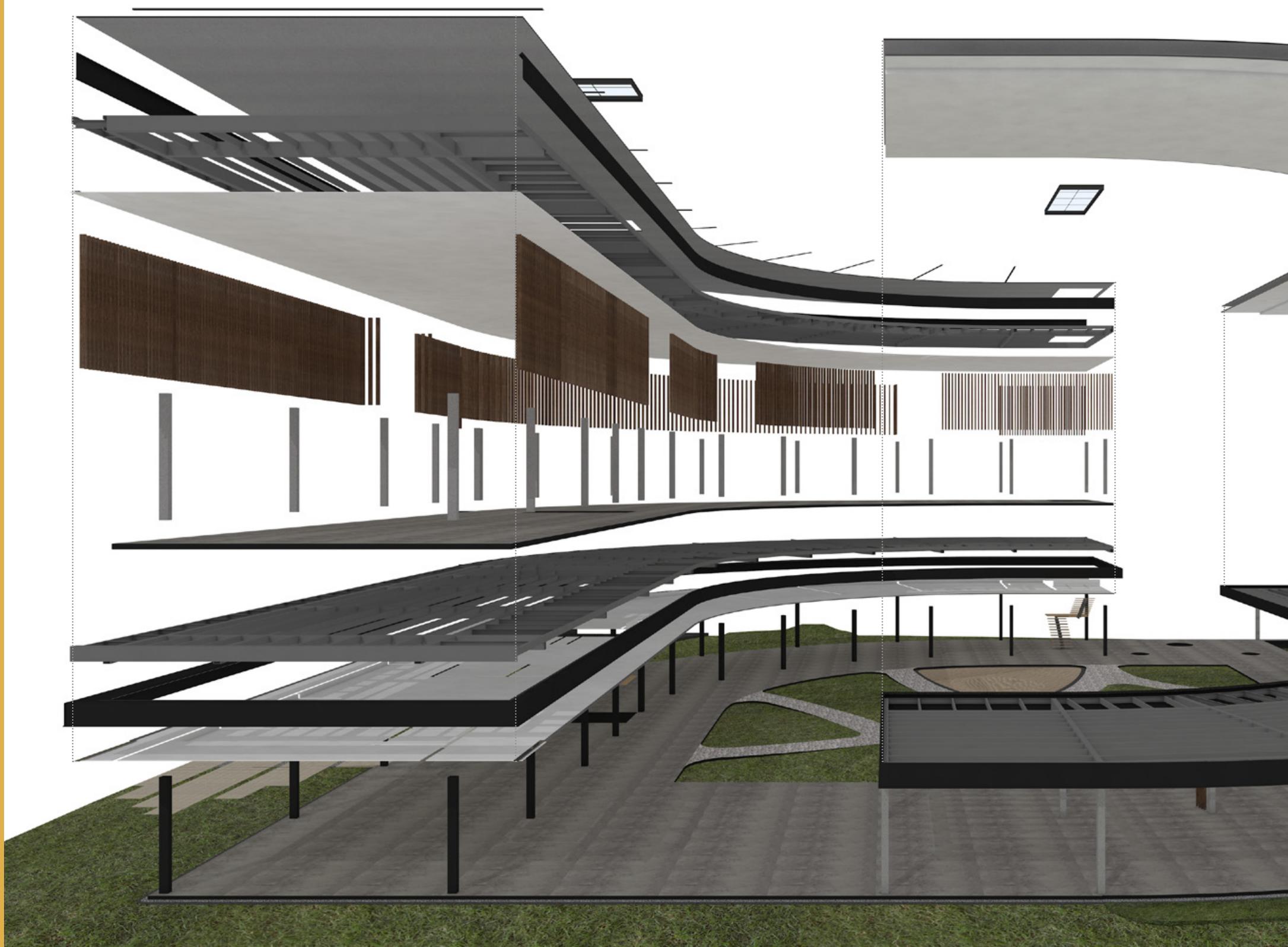
Conclusiones

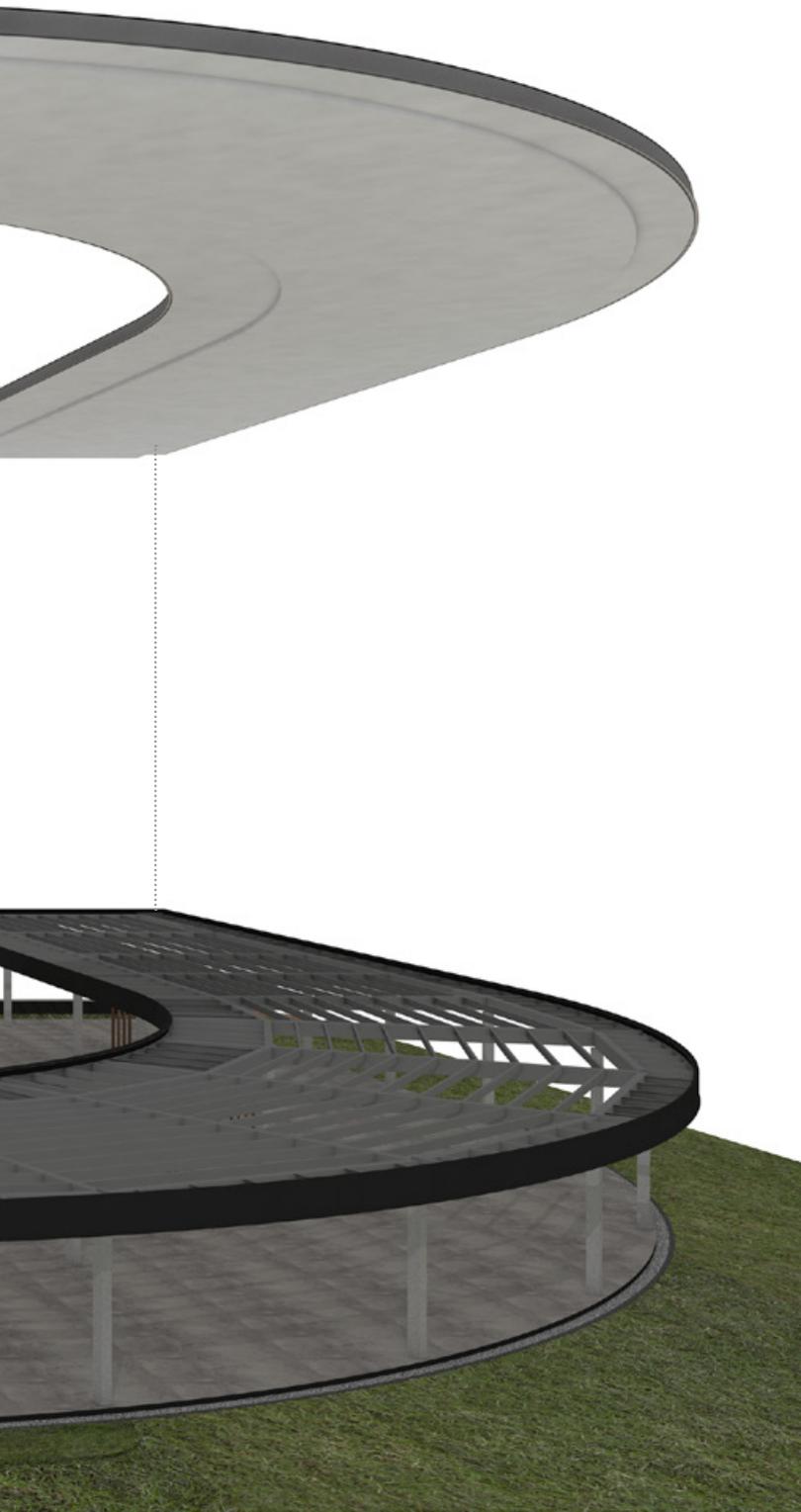
Programa arquitectónico

En cuanto al programa arquitectónico el equipamiento cumple con todas las funciones necesarias para tratar a niños con discapacidades físicas y para ayudarlos a que cuando cumplan la mayoría de edad estén preparados para afrontar el mundo desde otra perspectiva; los espacios que se generaron para el sector cumplen con las normativas de la ciudad y permite que se efectúen reuniones semanales con la gente del barrio para coordinar programas o charlas de concientización. Los espacios de oficina y enfermería, que son destinados para la sociedad, funcionan correctamente creando espacios claros, amplios y multifuncionales los cuales se adaptan a cualquier tipo de programa requerido. Además el patio central del proyecto se complementa correctamente con la orilla del río Tarqui ya que tiene forma orgánica y sus cerramientos son transparentes.

Se cumple con el objetivo:

Investigar proyectos que se desarrollen junto a ejes naturales que sirvan como referentes para la creación de espacios complementarios en el sitio de estudio.





Conclusiones

Sistema estructural

Con respecto a la estructura, se resolvió mediante un sistema aporticado de vigas y columnas de metal, utilizando losa de placa colaborante y hormigón pulido, generando espacios óptimos para niños con discapacidades físicas, respetando la Norma Ecuatoriana de la Construcción y los principios de accesibilidad planteados en la teoría del documento; este sistema metálico permitió que el equipamiento se adapte perfectamente a la curva del río Tarquí, generando quiebres en la estructura y curvaturas en las placas metálicas de fachada.

Por otra parte hacia el interior respetando las visuales se utilizaron grandes ventanales modulados según la distribución de las columnas en planta, mientras que hacia el exterior y en planta baja se emplean muros de ladrillo enlucidos, separados de las columnas creando una barrera hacia el equipamiento, de esta manera se forman dos bloques en fachada divididos por una ventana que genera la tensión correcta entre los mismos.

Se cumple con el objetivo:

Diseñar un proyecto de servicios para niños con discapacidad física que brinde las facilidades para terapias físicas y personales.

Bibliografía

- Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2017, Servicios MIES para personas con Discapacidad. Recuperado: <https://goo.gl/XAi5DB>
- Consejo Nacional de Discapacidad, 2017, Información estadística de personas con discapacidad registradas.
- El Tiempo, 2016, Discapacitados piden más apoyo educativo. Recuperado: <https://goo.gl/MnJke6>
- Municipalidad de Cuenca, 2013, Plan Operativo Anual del Cantón Cuenca
- Mundial, B. (2011). Organización Mundial de la Salud (2011). Informe Mundial Sobre la Discapacidad. Recuperado de: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es.
- DCSF, 2007, Designing for disabled children and children with special educational needs.
- Bonnet, S. (2014). Physical Rehabilitation Centres. Geneva, Switzerland.
- Peralta, J. H. (2006). DISCAPACIDAD Y ACCESIBILIDAD La dimensión desconocida. Lima, Perú: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- Silvestre, E. (2014). Diseñar edificios que curan. ACES info.
- UNICEF. (2015). Educación inclusiva. Recuperado el 12 de Enero de 2018, de UNICEF.org: https://www.unicef.org/spanish/education/bege_61717.html
- UNICEF, (2013), Informe Mundial sobre la Discapacidad.
- UNICEF, (2009), Childs Friendly Schools
- Gehl, J, 2014, Ciudades para la gente
- Fundación Arquitectura COAM, 2011, Accesibilidad universal y diseño para todos.
- Sanitas. (sf). Fisioterapia infantil. Recuperado el 12 de Enero de 2018, de [sanitas.es: https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/pediatrica-infancia/fisioterapia-infantil.html](https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/pediatrica-infancia/fisioterapia-infantil.html)
- Clínica del Deporte y Rehabilitación Física. (sf). Recuperado el 12 de Enero de 2018, de [clinicag2.com: https://www.clinicag2.com/electroterapia/](https://www.clinicag2.com/electroterapia/)
- PHYSIOMED. (sf). Electroterapia. Recuperado el 12 de Enero de 2018: <http://www.physiomedmexico.com/Brochure/electroterapia/ElectroterapiaPhysiodynJubileePhysiomedByMedrent.pdf>
- Fundación Salud Infantil. (2017). ESTIMULACIÓN ACUÁTICA. Recuperado el 12 de Enero de 2018, de [fundacionsaludinfantil.org: https://www.fundacionsaludinfantil.org/cdiat/unidad-terapia-acuatica/](https://www.fundacionsaludinfantil.org/cdiat/unidad-terapia-acuatica/)
- López, M. M. (2017). Beneficios de la terapia acuática en los trastornos del especto autista. FUNDACIÓN SALUD INFANTIL .

Federación Sueca de Terapia Ocupacional. (2013). Terapia Ocupacional - lo que necesitas saber.

Landezine, 2007, Rhone River Banks. Recuperado de: <https://goo.gl/DoVhfa>

Equipo Plataforma Urbana, 2013, Proyecto Parques junto al río Sena. Recuperado de: <https://goo.gl/d2nq12>

Equipo Plataforma Arquitectura, 2013, Concurso Público Internacional Parque del Río en la ciudad de Medellín. Streetscape. Recuperado el 16 de Mayo de 2018, de Landscape Performance Series: <https://landscapeperformance.org/case-study-briefs/uptown-normal-circle-and-streetscape>

Duque, K. (2014). Thorbjörn Andersson, Sweco architects. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-366559/parque-del-campus-umea-thorbjorn-andersson-sweco-architects>

Dunlop, A. (23 de Febrero de 2011). Escuela "Hazelwood". Recuperado el 3 de Octubre de 2017, de archkids: <http://www.archkids.com/2011/02/escuela-hazelwood-hazelwood-school.html?m=1>

MagénArquitectos, 2014, Escuela Infantil Valdespartera. Recuperado de: <https://goo.gl/1hLL9d>

Marcos, Á. L. (2013). Escuela Infantil La Monsina. Recuperado el 16 de Mayo de 2018, de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/777443/escuela-infantil-la-monsina-angel-luis-rocamora-ruiz-plus-alexandre-marcos-architects>, AART. (2015). Extensión Musholm. Recuperado el 16 de Mayo de 2018, de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/776714/extension-musholm-aart-architects?ad_medium=gallery

(Architects, 2017)

Architects, T. (2017). Fuji Kindergarten . Recuperado el 16 de Mayo de 2018, de Plataforma Arquitectura: <https://www.archdaily.com/880027/tezuka-architects-fuji-kindergarten-wins-2017-moriyama-raic-international-prize>

Equipo Plataforma Arquitectura, 2014, Jardín Infantil Tibabuyes. Recuperado de: <https://goo.gl/fhjpsV>

Abstract

Title: Implementation of a center for physically disabled children

Subtitle: Case - Social Circus

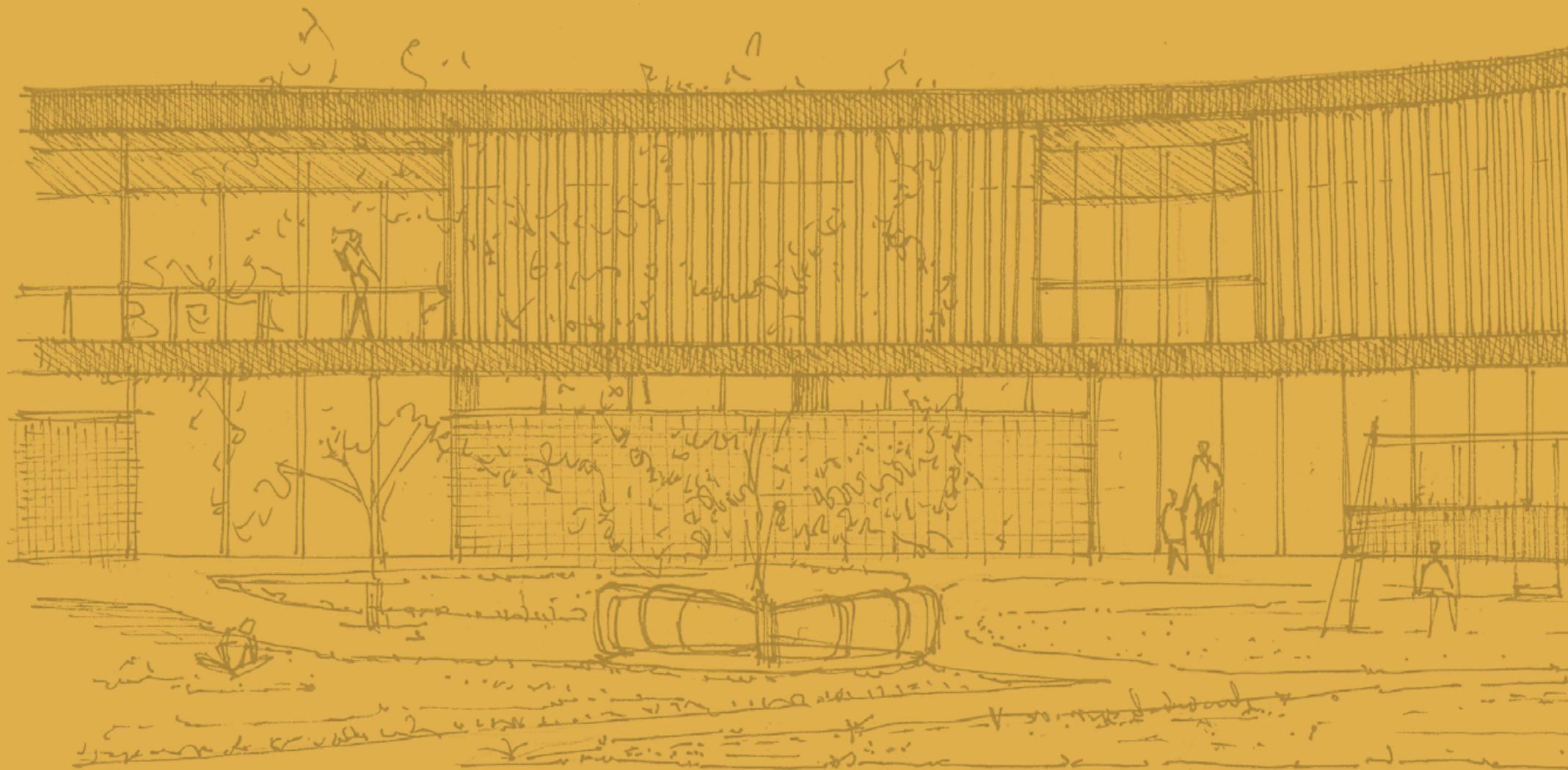
Abstract

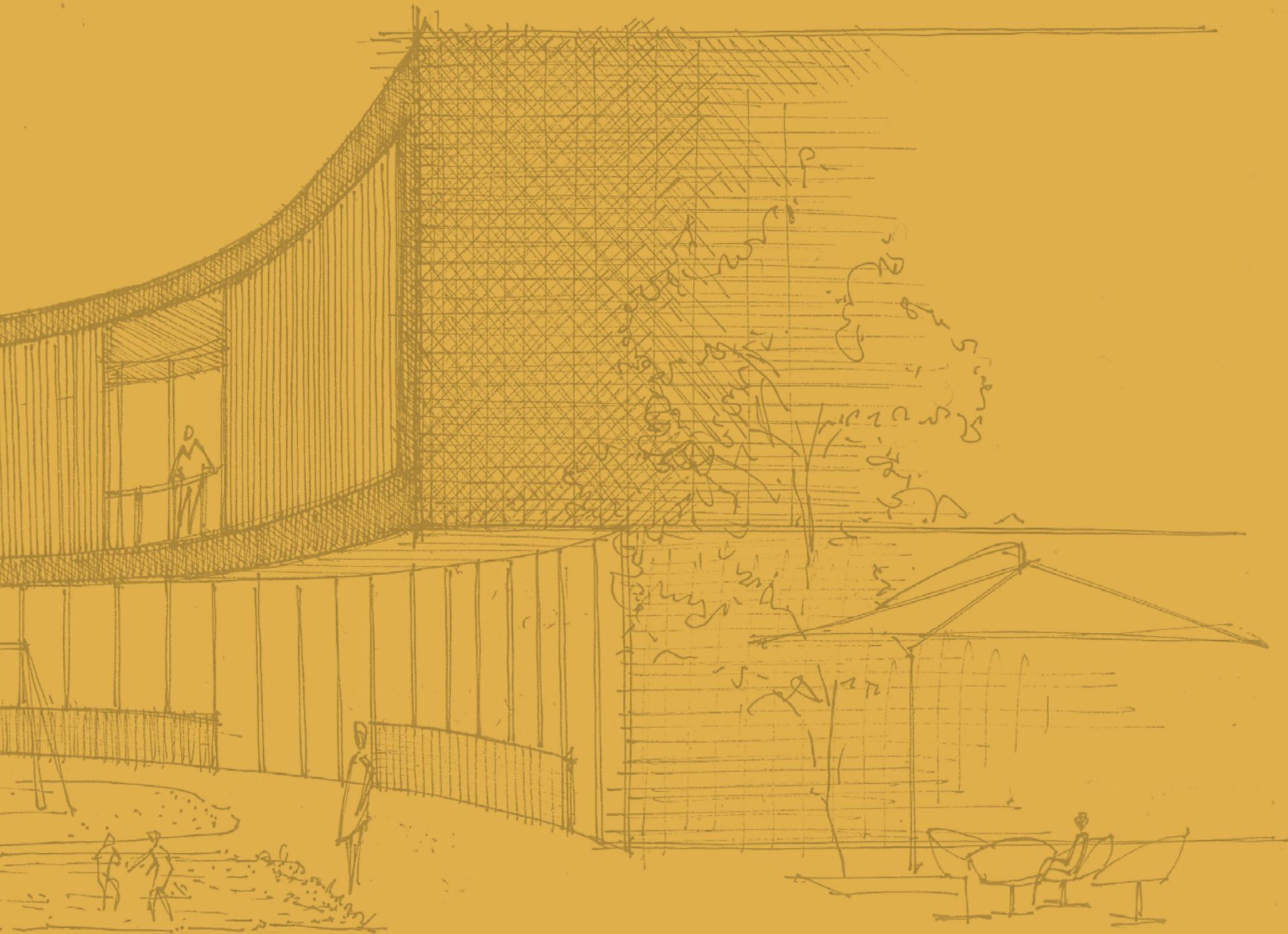
In Cuenca there are centers that treat children with different types of disabilities; however, these have a deficient architectural planning and are not very comfortable. For this reason, an infrastructure project was proposed to complement the Social Circus and Inclusive Park, located in the Municipal lot next to the Tarqui River. Norms and references were analyzed with the aim of providing parameters that can be applied to the architectonic design of a center for children with disabilities. The goal was to create a healthy, therapeutic and accessible environment, so that children may be treated through physical, psychological, and psychodynamic therapies to ensure a proper social integration when they get older.

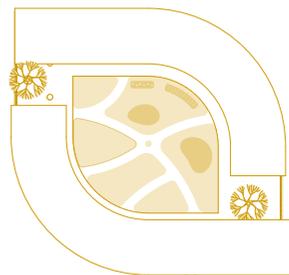
Keywords: physical disability, children, accessibility, physical therapy, psychological therapy, health, inclusive design, universal design, public space.

Felipe Duran Izquierdo
70795
Student

Santiago Vanegas Peña
Director







Cuenca, 2018