

**CENTRO DE CAPACITACION LABORAL PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD COGNITIVA EN TUNJA**

**PAULA NATALIA AMADO SIERRA
LUISA FERNANDA BURGOSORACA**



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA

2015

**CENTRO DE CAPACITACION LABORAL PARA PERSONAS
CON DISCAPACIDAD COGNITIVA EN TUNJA**

**PAULA NATALIA AMADO SIERRA
LUISA FERNANDA BURGOS SORACÁ**

**DIRECTOR: ARQ. FERNANDO AUGUSTO
TORRES BERNAL**



**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA**

2015

Nota de aceptación:

**ARQ. FERNANDO AUGUSTO
TORRES BERNAL (Tutor)**

**ARQ. RENAN FERNANDO JIMÉNEZ
ESPINEL (Jurado)**

**ARQ. CARLOS EDUARDO DIAZ
REYES (Jurado)**

Tunja, 18 de Febrero de 2015

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1. PROBLEMA	11
1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	11
2. OBJETIVOS	12
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
3. JUSTIFICACION	13
4. ALCANCE	14
5. MARCO TEORICO	15
5.1. MARCO GEOGRAFICO	15
5.1.1 BOYACA	15
5.1.2 TUNJA.....	15
5.2. MARCO CIENTIFICO	16
5.2.1. DEFINICION DE DISCAPACIDAD COGNITIVA	16
5.2.2. ETIOLOGIA	17
5.2.3. DIMENSIONES ESTRUCTURA DEL “PARADIGMA DE RETRASO MENTAL”	17
5.2.4. GRADOS DE AFECTACION DE LA DISCAPACIDA COGNITIVA	19
5.3. MARCO CONCEPTUAL	20
5.3.1. TERAPIAS PARA DISCAPACIDADES COGNITIVAS	20
5.3.1.1. Hipoterapias.....	20
5.3.1.2. Hidroterapias	20
5.3.1.3. Musicoterapia	20
5.3.1.4. Fisioterapia	20
5.3.1.5. Terapia de lenguaje.....	21
5.3.2. DEPORTE PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD	21
5.3.1.1. Deporte Terapéutico.....	21
5.3.1.2. Deporte de competición.....	22

5.4. MARCO LEGAL.....	23
5.5. MARCO REFERENCIAL.....	25
5.5.1. ESCUELA CALLI DOWN	25
5.5.2. FUNDACION ANDECOL	26
5.5.3. CENTRO DE HABILITACION Y CAPACITACION ALUNA	26
5.5.4. FUNDACION COLOMBO SUIZO	30
5.5.5. FUNDACION FUNDIFERENTE	30
5.5.6. FUNDACION SAN ALEJANDRO	31
5.6.7. FUNDACION CAMPEONES DE AMOR	31
6. DIAGNÓSTICO	32
6.1 VARIABLES	32
6.1.1 Social.....	32
6.1.2 Cultural.....	32
6.1.3 Económica.....	32
6.1.4 Arquitectónica	32
6.2 ANALISIS DEL SECTOR A INTERVENIR	33
6.1.1 LOCALIZACION DEL SECTOR.....	33
6.1.2 ANALISIS DOFA DEL SECTOR A INTERVENIR	33
6.3 POBLACION	34
7. PROPUESTA ARQUITECTONICA	37
7.1. LOCALIZACION	38
7.2. DETERMINANTES	40
8. NORMATIVA	41
8.1. USO DE SUELOS.....	41
8.2. NORMA URBANISTICA DEL LOTE	42
8.2.1. USOS PERMITIDOS	42
8.2.2. OCUPACIÓN	44
8.2.3. VOLUMETRÍA	45
8.2.4 INDICE PERMITIDO	46
9. DESCRIPCION DEL PROYECTO	47
9.1. FORMA	47

9.2. COLOR	47
9.3. MATERIALES	48
9.4. PISOS ANTIDESLIZANTES.....	49
10. CUADRO DE NECESIDADES Y AREAS	50
11. DESARROLLO DEL PROYECTO	52
11.1. ZONIFICACION.....	52
11.2. ESQUEMA BASICO	53
12. PROPUESTA URBANA.....	54
13. PROPUESTA ESTRUCTURAL	55
14. PROPUESTA ARQUITECTONICA	57
15. CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFIA	63
INFOGRAFIA	64
ANEXO- PROYECTO	

TABLA DE IMAGENES

Imagen 1: Provincias de Boyacá.....	15
Imagen 2: Ubicación de Tunja	15
Imagen 3. Fundaciones existentes para personas con discapacidad cognitiva en Tunja	25
Imagen 4 Escuela Calli Down, México	25
Imagen 5. Fundación Andecol, Medellín.....	26
Imagen 6. Localización de Aluna	27
Imagen 7. Implantación de Aluna.....	27
Imagen 8. Fachada 1 de Aluna.....	27
Imagen 9. Fachada 2 de Aluna.....	27
Imagen 10 Análisis espacial de las aulas de Aluna	28
Imagen 11 Modelo verde	29
Imagen 12 Modelo Azul.....	29
Imagen 13 Modelo Rojo	29
Imagen 14 Cancha múltiple	29
Imagen 15 Aula Delfín de Aluna	29
Imagen 16 Fundación Colombo Suizo.....	30
Imagen 17 Fundación Fundiferente.....	30
Imagen 18 Análisis del sector	33
Imagen 19 Ubicación del lote	38
Imagen 20 Vista del lote	39
Imagen 21 Vista del lote sobre la Avenida Oriental	39
Imagen 22 Vista del lote sobre la calle 16	39
Imagen 23 Vista del lote sobre la Cr 7	39
Imagen 24 Plano Uso de Suelos.....	41
Imagen 25 Plano centro histórico.....	41
Imagen 26 Formas geométricas básicas de aprendizaje	47
Imagen 27 Los colores y los sentidos	48
Imagen 28 Los colores y los sentidos.....	48
Imagen 29 Revestimiento acolchado de Gold Medal	48
Imagen 30 Piso en caucho.....	49
Imagen 31. Principios de composición	52
Imagen 32 Zonificación	52
Imagen 33 Perfil Vial.....	54
Imagen 34 Plano urbano del proyecto.....	54
Imagen 35 Detalle de estructura metálica en el proyecto	56
Imagen 36 Estructura metálica.....	56

TABLA DE GRAFICOS

Gráfico 1 Discapacidad cognitiva en Boyacá.....	35
Gráfico 2 Población con retraso mental en Boyacá	35
Gráfico 3 Población con Síndrome de Down en Boyacá.....	35
Gráfico 4 Población con Autismo en Boyacá.....	36
Gráfico 5 Población con Discapacidad Cognitiva en colegios.....	36
Gráfico 3 Norma urbanística del lote	42

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al arquitecto Fernando Torres, nuestro tutor del proyecto de Grado quien con sus conocimientos adquiridos nos orientó en la elaboración del proyecto, además que contamos con su apoyo, amistad y dedicación. Igualmente a los demás docentes de la facultad por ayudarnos en nuestra formación profesional y personal.

Agradecemos al Instituto Colombo Suizo que nos abrió las puertas de sus instalaciones y nos colaboró con la información requerida para poder elaborar la infraestructura física del proyecto resolviendo todas nuestras inquietudes y dotándonos con información necesaria para la realización del estudio, también a la Fundación Campeones de amor especialmente a la coordinadora Yolanda Guerra quien nos guio en el manejo de la población hacia la cual estaba dirigido el proyecto.

Finalmente agradecemos a la Facultad de Arquitectura, a la Universidad Santo Tomas y a nuestros padres por apoyarnos y permitirnos estudiar en esta prestigiosa universidad.

INTRODUCCIÓN

Las personas con discapacidad cognitiva forman parte de una estructura social, pero para que lleguen a sentirse parte activa y tenida en cuenta, resulta mucho más complejo de lo que parece ya que la atención brindada por parte de algunos departamentos es escasa y por la falta de concientización de algunas personas que discriminan a este tipo de población, pero hoy en día varios departamentos se están viendo forzados a trabajar por la discapacidad cognitiva ya que el porcentaje que residen en algunos departamentos es bastante extenso capaz de crear centros de educación no formal donde se le de participación al discapacitado.

En la actualidad Boyacá cuenta aproximadamente con una población total de 715 personas con discapacidad cognitiva, una cifra alarmante que preocupa al departamento de Boyacá ya que las establecimientos situados en algunos sectores de la ciudad de Tunja no cuentan con infraestructura, instalaciones y la capacidad necesaria que debe tener para albergar al personal que será capacitado todo ello genera complicaciones, así mismo estos lugares además de no tener una educación especializada no están enfocados en que estas personas sean autosuficientes, donde se les pueda dar formación laboral en algún trabajo específico y lograr involucrarlos al campo laboral.

Tunja como capital del departamento de Boyacá debe contar con un centro especializado que albergue a la mayor parte de la población que presenta discapacidad cognitiva, donde se enfoque en mejorar la calidad de vida, se fortalezcan las habilidades cognitivas, motrices y sociales de la población cognitiva y en el que se vea beneficiado el sector salud, todo lo anterior con el objetivo de que crezca intelectualmente y se convierta en un departamento competitivo ante la sociedad.

1. PROBLEMA

A partir del estudio realizado se encontró que en la ciudad de Tunja capital del departamento de Boyacá no existe un establecimiento con la de infraestructura física y de personal adecuado para la atención, dirección, mantenimiento y tratamiento de la población con discapacidad cognitiva (síndrome de down, autismo y retraso mental) ¿Cómo se cubrirían las necesidades formativas de las personas que presentan discapacidad cognitiva en Boyacá?

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Siendo Boyacá el segundo Departamento a nivel Nacional que presenta índices altos de población con discapacidad cognitiva, se encuentra una falencia en cuanto a las instalaciones para el manejo y atención de esta población. Aunque actualmente Tunja cuenta con cuatro institutos para las personas con discapacidad cognitiva y existen colegios que los incluyen en una educación formal no existe un lugar, una atención, ni una educación especial para el desarrollo de habilidades de dicha población, muestra de esto es la adecuación improvisada y la acomodación de instalaciones en lugares no aptos para la realización de las actividades que ellos desarrollaran.

Por tal razón no se ha podido dar cavidad a la totalidad de la población del Departamento de Boyacá que requiere de institutos que se encaminen principalmente a las terapias o tratamientos de la personas con deficiencia intelectual contando con una planeación adecuada y una la capacidad de atender a todas las personas con estas necesidades en el Departamento. Se debe partir desde la caracterización de la población, teniendo en cuenta su diagnóstico y su grado de limitación si es leve, moderado o grave por consiguiente se necesita contar con diferentes espacios para la atención y tratamiento que cada persona requiere basado en un trabajo pedagógico y terapeuta.

Todas estas insuficiencias e inconformismos presentados han hecho que partamos de un punto arquitectónico y ambiental creando los espacios internos y externos para cubrir las necesidades, permitiendo el desarrollo de habilidades de dicha población, logrando así la formación adecuada tanto a nivel educativo, social y psicológico de las personas con discapacidad cognitiva consiguiendo la inclusión de esta población con el resto de la comunidad.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar una propuesta arquitectónica para la capacitación de las personas con discapacidad cognitiva (síndrome de Down, autismo asperger, retraso mental) y lograr la inclusión laboral en el departamento.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar diversos espacios arquitectónicos para clasificar a las personas según el tipo de enfermedad y gravedad que tengan
- Lograr el desarrollo auto sostenible de las personas con discapacidad cognitiva
- Lograr que las empresas los vinculen en la parte laboral
- Entrenar de forma permanente a las personas especiales para que se desempeñen en un oficio o una labor específica

3. JUSTIFICACION

Según el análisis elaborado en el departamento de Boyacá hay aproximadamente 715 personas en estado de discapacidad cognitiva y además de ello se considera uno de los departamentos con más índices de población de esta clase, asimismo la ciudad de Tunja capital del departamento ni ningún lugar aledaño a este cuenta con un espacio arquitectónico capaz de solucionar el problema más frecuente que tiene la población cognitiva como lo es la infraestructura adecuada para brindar seguridad comodidad y mejorar la calidad de vida de cada una de estas personas, sin embargo los pocos establecimientos que se encuentran en Tunja como lo son: San Alejandro, Fundiferente, Campeones de Amor y Colombo suizo no cuentan con la capacidad necesaria para albergar a la extensa cantidad de personas cognitivas existentes en el departamento, además de estos existen otros lugares aún más pequeños que no cumple ni con el mínimo detalle para que una persona cognitiva pueda habitar en él, son simplemente salones adecuados para dar servicio a la población.

Por lo anterior se ve la necesidad de diseñar un espacio especialmente capacitado para las personas con discapacidad cognitiva creado con espacios en los que especialistas podrán enseñarles diferentes actividades, incentivando el potencial intelectual, artístico, físico e industrial de dicha población y emprender opciones de desarrollo para que ellos sean elementos útiles dentro de la sociedad que los rodea, con el propósito de poderlos involucrar al campo laboral.

4. ALCANCE

La propuesta se centra en ofrecer una alternativa de educación no formal para personas en condición de discapacidad cognitiva en el departamento desde los 6 años, hasta los 55 años en servicios y grupos organizados de acuerdo a habilidades creando las instalaciones adecuadas para la explotación de sus capacidades, estas serán de carácter tecnológico artístico, deportivo e industrial.

El proyecto brindara una propuesta arquitectónica que apoyara a la población con discapacidad cognitiva creando la infraestructura tanto para su parte formativa como son los talleres de promoción (taller de pintura, música, danza, ebanistería, culinaria y sistemas) como terapéutica. De igual manera la ubicación de dicho proyecto permitirá una mejora en el sector ya que se piensa realizar en el actual terminal de transporte de Tunja, lo que lograra que este sector cambie rotundamente, mejorando su seguridad, su espacio público y su comercio ya que este responderá al centro que se piensa crear.

5. MARCO TEORICO

5.1 MARCO GEOGRAFICO

5.1.1 BOYACA

Se encuentra ubicado en el centro oriente de Colombia. Boyacá se agrupa en las provincias que son Centro, Gutiérrez, La Libertad, Lengupá, Márquez, Neira, Norte, Occidente, Oriente, Ricaurte, Sugamuxi, Tundama, Valderrama en las que se encuentran los 123 municipios del departamento.¹

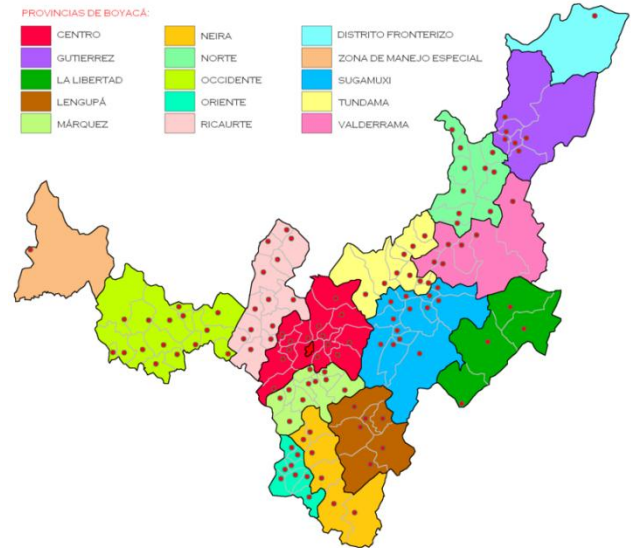


Imagen 1: Provincias de Boyacá

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Provincias_de_Boyaca

5.1.2 TUNJA

Tunja es la capital del departamento de Boyacá, situada en la provincia Centro del departamento. Cuenta con una población estimada para 2015 de 206.407. Tiene una extensión de 121.4 Km², y una temperatura de 13°C.² Tunja limita al norte con los municipios de Motavita, Cóbbita y Oicatá, al oriente con Oicatá, Chivatá y Soracá, al sur con Boyacá, Ventaquemada y Samacá, y al occidente con Samacá, Sora y Cucaita.³



Imagen 2: Ubicación de Tunja

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Tunja>

¹ Provincias de Boyaca. http://es.wikipedia.org/wiki/Provincias_de_Boyaca. ² Tunja. <http://es.wikipedia.org/wiki/Tunja>. ³ Alcaldía de Tunja, Presentación. <http://www.tunja-boyaca.gov.co>

5.2 MARCO CIENTIFICO

5.2.1 DEFINICION DE DISCAPACIDAD COGNITIVA

Es una disminución en las habilidades cognitivas e intelectuales del individuo. Entre las más conocidas discapacidades cognitivas están: El Autismo, El síndrome Down, Síndrome de Asperger y el Retraso Mental. Cuando estudiamos la discapacidad cognitiva de acuerdo con la teoría de Howard Gardner, las personas con discapacidad cognitiva tendrían dificultades principalmente en el desarrollo de la inteligencia verbal y matemática, mientras que en la mayoría de casos conservar intactas sus demás inteligencias tales como artística, musical, interpersonal e intrapersonal.⁵

Se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media, que tiene lugar junto a limitaciones asociadas en dos o más de las siguientes áreas de habilidades adaptativas: comunicación, cuidado personal, vida en el hogar, habilidades sociales, utilización de la comunidad, autogobierno, salud y seguridad, habilidades académicas funcionales, ocio y trabajo.⁶

SÍNDROME DE DOWN

Es un trastorno cromosómico que incluye una combinación de defectos congénitos, entre ellos, cierto grado de discapacidad intelectual, facciones características y, con frecuencia, defectos cardíacos y otros problemas de salud.⁶

AUTISMO ASPERGER

Es un conjunto de problemas mentales y conductuales en el trastorno de Asperger no se observa retraso en el desarrollo del lenguaje, y no existe una perturbación clínicamente significativa en su adquisición. No hay retardo, por ejemplo en la edad en que aparecen las primeras palabras y frases, aunque pueden existir particularidades cualitativas (por ejemplo gramaticales).⁷

RETRASO MENTAL

El retraso mental se define por la presencia de un desarrollo mental incompleto o detenido, caracterizado principalmente por el deterioro de las funciones concretas de cada época del desarrollo y que contribuyen al nivel global de la inteligencia, tales como las funciones cognoscitivas, las del lenguaje, las motrices y la

⁵ Discapacidad mental. <http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadcognitiva/discapacidadcognitiva.php> ⁶ Síndrome de Down. <http://nacersano.marchofdimes.org/complicaciones/sindrome-de-down.aspx> ⁷ Autismo Asperger. http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_Aasperger

socialización, también se Considera que el retraso mental puede ir acompañado de cualquier otro tipo de problema somático o mental

5.2.2 ETIOLOGIA

La OMS (Organización Mundial de la Salud) clasifica las causas que originan la discapacidad mental mediante tres agentes principales:⁸

1. **Biomédicas:** relacionadas a procesos biológicos, como desórdenes de tipo genético o desnutrición.
2. **Sociales:** relacionadas a la interacción social y familiar, aspectos como la estimulación en los niños y respuesta de los adultos.
3. **Comportamentales:** relacionadas a conductas perjudiciales, como el abuso de sustancias dañinas durante el embarazo.
4. **Educacionales:** disponibilidad de apoyos tanto familiar como educativos, para promover el desarrollo mental e incrementar las habilidades adaptativas.

5.2.3 DIMENSIONES ESTRUCTURA DEL “PARADIGMA DE RETRASO MENTAL”.⁹

DIMENSIÓN I: APTITUDES INTELECTUALES¹⁰

Se valoran procesos y habilidades relacionadas con el razonamiento, la planificación, la solución de problemas, la comprensión de ideas complejas, el ritmo de aprendizaje, la contextualización, la generalización y la transferencia del aprendizaje.

DIMENSIÓN II: NIVEL DE ADAPTACIÓN (RELACIONADA CON INTELIGENCIA CONCEPTUAL, PRÁCTICA Y SOCIAL)

Conjunto de habilidades conceptuales, prácticas y sociales que permiten el desempeño funcional en actividades de la vida diaria:

-Conceptuales: competencias cognitivas, comunicativas y académicas

⁸ DISCAPACIDAD MENTAL “OMS (Organización Mundial de la Salud)”. ⁹ ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA. II Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, D.C., Colombia. Julio de 2006

-Prácticas: se refiere a las habilidades de la vida diaria, que permiten un desenvolvimiento independiente en el contexto

-Sociales: comprende las habilidades requeridas para la comprensión, manejo y disfrute de las relaciones sociales e interpersonales.

DIMENSIÓN III: PARTICIPACIÓN, INTERACCIÓN Y ROL SOCIAL

Los roles sociales están determinados con relación a la edad y contexto en el que se desenvuelve la persona y están referidos a aspectos personales, escolares, laborales, comunitarios, de ocio, espirituales entre otros. La participación se evalúa mediante la observación directa de la interacción de la persona con el mundo social y material.

DIMENSIÓN IV: SALUD FÍSICA, SALUD MENTAL Y FACTORES ETIOLÓGICOS.

Las personas con retraso, presentan las enfermedades comunes a las demás personas, pero existen diferencias en la manera de afrontar los síntomas y consecuencias. Pueden presentar dificultad para reconocer problemas físicos, de salud mental, comunicar síntomas y sentimientos frente al dolor, por lo que requieren entrenamiento en sistemas de comunicación aumentativos o alternativos que faciliten la expresión oportuna en esta situación, de una supervisión y acompañamiento permanente en la gestión de atención en salud y comprensión de planes de tratamiento.

DIMENSIÓN V: CONTEXTO SOCIAL (AMBIENTE, CULTURA Y OPORTUNIDADES)

A través de esta dimensión se valoran los niveles de actuación de la persona con retraso en el contexto, se diseñan e implementan apoyos que faciliten su integración desde cada uno de los siguientes niveles:

- Microsistema o entorno vital: relación de la persona con su entorno, como la familia, el lugar de trabajo y el grupo de compañeros.
- Mesosistema: ambientes cercanos como el barrio, los vecinos y organizaciones con servicios directos a las necesidades como ser humano.
- Macrosistema: patrones culturales, sistemas económicos y tendencias sociopolíticas.

5.2.4 GRADOS DE AFECTACION DE LA DISCAPACIDAD COGNITIVA ¹⁰

Discapacidad cognitiva leve CI 50-55 a 70.

Se denomina así a las personas que transitan la “etapa educable” son alrededor del 85% de las personas afectadas por el trastorno. Suelen desarrollar habilidades sociales y de comunicación durante los años preescolares (0-5 años de edad), tienen insuficiencias mínimas en las áreas sensorias motoras y con frecuencia no se diferencian de otros niños sin discapacidad cognitiva hasta edades posteriores. Adquieren habilidades sociales y laborales adecuadas para una autonomía mínima, pero pueden necesitar supervisión, orientación y asistencia, especialmente en situaciones de estrés social o económico desusado. Contando con apoyos adecuados, los sujetos con discapacidad cognitiva leve viven sin inconvenientes en la comunidad, sea independientemente, sea en establecimientos supervisados.

Discapacidad cognitiva moderada CI 35-40 a 50-55.

La discapacidad cognitiva moderada equivale aproximadamente a la categoría pedagógica de «adiestrable». Adquieren habilidades de comunicación durante los primeros años de la niñez. Adquieren una formación laboral y, con supervisión moderada, pueden adquirir destrezas para su propio cuidado personal. También pueden beneficiarse de adiestramiento en habilidades sociales y laborales, pero es improbable que progresen más allá de un segundo nivel en materias escolares. Pueden aprender a trasladarse independientemente por lugares que les son familiares. En su mayoría son capaces de realizar trabajos no cualificados o semicualificados, siempre con supervisión, en talleres protegidos o en el mercado general del trabajo. Se adaptan bien a la vida en comunidad, usualmente en instituciones con supervisión.

Discapacidad cognitiva grave CI 20-25 a 35-40.

Incluye el 3-4 % de los individuos con discapacidad cognitiva. Durante los primeros años de la niñez la adquisición de un lenguaje comunicativo es escasa o nula. Durante la edad escolar pueden aprender a hablar y pueden ser adiestrados en habilidades elementales de cuidado personal. Se benefician sólo limitadamente de

¹⁰ DISCAPACIDAD COGNITIVA. <http://situaciondediscapacidad.blogspot.com/2014/11/discapacidad-cogintiva.html>

la enseñanza de materias pre académicas como la familiaridad con el alfabeto y el cálculo simple, pero pueden dominar ciertas habilidades como el aprendizaje de la lectura global de algunas palabras imprescindibles para su autonomía e independencia. Los adultos pueden ser capaces de realizar tareas simples estrechamente supervisadas en instituciones. En su mayoría se adaptan bien a la vida en la comunidad a no ser que sufran alguna discapacidad asociada que requiera cuidados especializados o cualquier otro tipo de asistencia.

5.3 MARCO CONCEPTUAL

5.3.1 TERAPIAS PARA DISCAPACIDADES COGNITIVAS

5.3.1.1 Hipoterapias¹¹

Es la monta terapéutica; es una actividad rehabilitadora, reconocida en todo el mundo. Consiste en aprovechar los movimientos tridimensionales del caballo para estimular los músculos y articulaciones. Además, el contacto con el caballo, aporta facetas terapéuticas a niveles cognitivos, comunicativos y de personalidad.

5.3.1.2 Hidroterapias¹²

La Hidroterapia es la utilización del agua como agente terapéutico, en cualquier forma, estado o temperatura ya que es la consecuencia del uso de agentes físicos como la temperatura y la presión. Es una disciplina que se engloba dentro de la balneoterapia, fisioterapia y medicina (hidrología médica) y se define como el arte y la ciencia de la prevención y del tratamiento de enfermedades y lesiones por medio del agua.

5.3.1.3 Musicoterapia¹³

La musicoterapia es el uso de la música y sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía y armonía) realizada por un musicoterapeuta calificado con un paciente o grupo, en un proceso creado para facilitar, promover la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión, la organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, para así satisfacer las necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas.

5.3.1.4 Fisioterapia¹⁴

La fisioterapia es una disciplina de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para paliar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad.

5.3.1.5 Terapia de lenguaje¹⁵

La terapia del habla y del lenguaje es el tratamiento para la mayoría de los niños con discapacidades del habla y aprendizaje del lenguaje. Las discapacidades en el habla se refieren a problemas con la producción de sonidos, mientras que los problemas con el aprendizaje del lenguaje son las dificultades al combinar las palabras para expresar ideas.

5.3.2 DEPORTE PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El deporte en la personas con discapacidad cognitiva ayuda a mejorar su orientación espacial, mejora su postura corporal, su equilibrio estático, su coordinación y su desarrollo de fuerza muscular

5.3.2.1 Deporte terapeutico¹⁶

Consiste en la actividad física adaptada a la discapacidad, pero buscando un perfeccionamiento de las cualidades del individuo. El objetivo principal del Deporte Terapéutico consiste en auxiliar a la Fisioterapia en la recuperación o reeducación de la autonomía motora del discapacitado. Si la discapacidad es congénita o adquirida con muy corta edad, el paso principal consistirá en aplicar una correcta estimulación precoz, con todo tipo de ejercicios para el desarrollo psicomotor, potenciando tanto las partes afectadas, como las partes intactas del organismo, que ayudarán a desarrollar esas funciones que en potencia posee el discapacitado, creándose su propio esquema corporal, principal problema con el que se va a encontrar en un futuro inmediato, al desorientarse en un mundo no adaptado a su discapacidad; deberá adaptarse a su entorno.

¹¹<http://centrohipoterapia.galeon.com/whatisit.htm>. ¹²<http://rehabilit.jimdo.com/equipo/hidroterapia/>

¹³<http://www.elportaldelmusicoterapeuta.com>. ¹⁴<http://nattcenter.com/fisioterapia/>

¹⁵http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/speech_therapy_esp.html

Entre los deportes terapéuticos más destacados se encuentran los siguientes:

- Natación terapéutica
- Fútbol en silla de ruedas
- Diferentes juegos con pelota

5.3.2.2 Deporte de competición

Se caracteriza por la superación de cada uno de los participantes y por la búsqueda de resultados competitivos. El deporte de competencia adaptado a personas con discapacidad es un proceso, que lo ayuda a adquirir su normalización deportiva, ya que contribuye con su desarrollo personal, lo estimula con la superación de sus logros, mejora sus marcas y le da mayor autonomía.

Los deportes de competición que tienen mayor demanda son:

- Fútbol
- Baloncesto
- Natación
- Esgrima

¹⁶ <https://efiesconselleria.files.wordpress.com/2010/09/10-clasificacic3b3n-del-deporte-para-discapacitados1.pdf>.

5.4 MARCO LEGAL

LEY ESTATUTARIA No 1618 DE 27 DE FEBRERO DE 2013

"POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES PARA GARANTIZAR EL PLENO EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD"

ARTÍCULO 5°. GARANTÍA DEL EJERCICIO EFECTIVO DE TODOS LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN.

Las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal, distrital y local, en el marco del Sistema Nacional de Discapacidad, son responsables de la inclusión real y efectiva de las personas con discapacidad, debiendo asegurar que todas las políticas, planes y programas, garanticen el ejercicio total y efectivo de sus derechos, de conformidad con el artículo 30.¹⁷

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA 1991

En la Constitución los artículos 1,2,5,12,25,44,45, 48, 49, 50, 54, 67, 68, 86 y 366, establecen los derechos fundamentales que debe tener cada persona sin discriminación alguna.

Artículo 13. Menciona que el estado protegerá especialmente aquellas personas que por su condición económica, físico o mental, se encuentran en circunstancias de debilidad y sancionara en el caso de abusos o maltratos que se cometan contra esta población

Artículo 47. Hace referencia principalmente a los discapacitados cognitivos e informa que se establecerá una política de prevención, rehabilitación, e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos.¹⁸

¹⁷ <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201618%20DEL%2027%20DE%20FEBRE%20DE%202013.pdf>.

¹⁸ http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia_constitucion_politica_1991_spa_orof.pdf

LEY PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Artículo 28. Empleo para personas con discapacidad. Los órganos y entes de la Administración Pública Nacional, Estatal y Municipal, así como las empresas públicas, privadas o mixtas, deberán incorporar a sus planteles de trabajo no menos de un cinco por ciento (5%) de personas con discapacidad permanente, de su nómina total, sean ellos ejecutivos, ejecutivas, empleados, empleadas, obreros u obreras ¹⁹

LEY 115 DE FEBRERO 8 DE 1994 (LEY GENERAL DE EDUCACION)

“Por la cual se expide la ley general de educación”. De forma particular en el título III “Modalidades de atención educativa a poblaciones”, capítulo I “Educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales” Artículo 46 “Integración con el servicio educativo”, menciona “La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, emocionales o con capacidades intelectuales, es parte integrante del servicio público educativo” ²⁰

PLAN NACIONAL DECENAL DE EDUCACIÓN 2006 - 2016

Plantea las garantías para el cumplimiento pleno del Derecho a la Educación y se expone una mayor inversión de la educación. En relación a Derechos, protección, promoción y población vulnerable con necesidades educativas especiales se menciona "Aplicar políticas intra e intersectoriales para el respeto y la restitución del derecho a una educación con calidad de todos los grupos poblacionales vulnerables, mediante la adopción de programas flexibles con enfoques diferenciales de derechos ²¹

¹⁹ http://www.cepal.org/oig/doc/LeyesCuidado/VEN/2006_LeyDiscapacidad_VEN.pdf

²⁰ http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

²¹ <http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/w3-article-166057.html>

5.5 MARCO REFERENCIAL

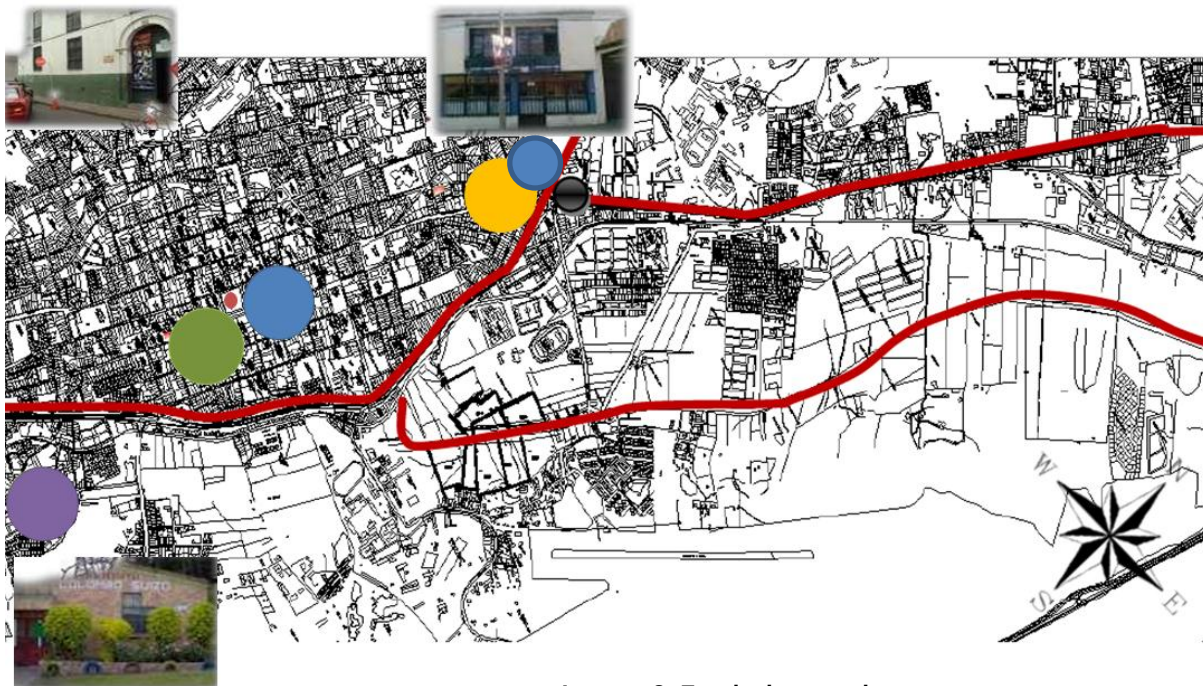


Imagen 3: Fundaciones existentes para personas con discapacidad cognitiva en Tunja
Fuente: <http://www.tunja-boyaca.gov.co>

- Fundación “COLOMBO SUIZO”
- Fundación “FUNDIFERENTE”
- Fundación “San Alejandro”
- Fundación “Campeones de amor”
- Plaza de Bolívar
- Vías principales de la ciudad

5.5.1 ESCUELA CALLI DOWN ²²

La Escuela Calli Down en Iztapalapa, ubicado en el centro social Vicente Guerrero (México), inauguró un curso de cocina dirigido a jóvenes con Síndrome Down, actualmente cuenta con 47 estudiantes.

Talleres: Psicológicos, actividades artísticas, educativas, culturales, deportivas, cocina, cartonería y fotografía.



Gráfico 4: Escuela Calli Down Fuente: <http://www.urbepolitica.com/?id=nota&seccion=delegaciones&ide=362>

²² <https://culturaiztapalapa.wordpress.com/2012/09/25/kalli-down/>

5.5.2 FUNDACION ANDECOL²³

La fundación Andecol (Asociación Nacional para Deportistas Especiales de Colombia), desde sus inicios ha trabajado para mejorar el medio ambiente y el desarrollo integral de las personas de los 0 – 6 años de edad en situación de discapacidad (cognitiva, síndrome de Down, parálisis cerebral) Ofreciendo programas diseñados para atender todos los ciclos vitales del desarrollo humano; elevando al máximo sus potenciales para lograr su independencia y altos niveles de funcionalidad.



Imagen 5: Fundación Andecol, Medellín (Colombia)
Fuente: <http://www.andecolmedellin.2itb.com/contact.html>

5.5.3 CENTRO DE HABILITACION Y CAPACITACION ALUNA²⁴

ALUNA es una entidad sin ánimo de lucro que ofrece atención integral pedagógico-terapéutica a niños, niñas, jóvenes y adultos con discapacidad cognitiva y múltiple, y que sirve como modelo en el tema de la pedagogía especial en Colombia.

La discapacidad y la pobreza son sus temas prevalentes, trabaja en ellos en su sede principal y en barrios de escasos recursos económicos de la ciudad. Desarrolla además programas de empoderamiento a las familias, capacitación a profesionales, a estudiantes y a su propio equipo humano continua y permanentemente por especialistas de Suiza y Colombia, sensibiliza a la comunidad, sistematiza su experiencia y la publica en su Revista de Educación Especial. Tiene cuatro programas que son:

- Atención integral
- Capacitación
- Publicaciones e investigación
- Sensibilización social

²³ Fundación Andecol. <http://www.incolmotos-yamaha.com.co/corporativo/Default.aspx?tabid=840>.

²⁴ Centro de habilitación y capacitación Aluna. <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>

La planta física de ALUNA está localizada en la zona nororiental de Cartagena de Indias, en un terreno propio de 21.000m² con fácil acceso desde cualquier lugar de la ciudad. El diseño y la construcción del Centro ALUNA estuvieron a cargo de la arquitecta Feliciano Arraut y el ingeniero Alvaro Cubas, padres de una joven del Centro ALUNA

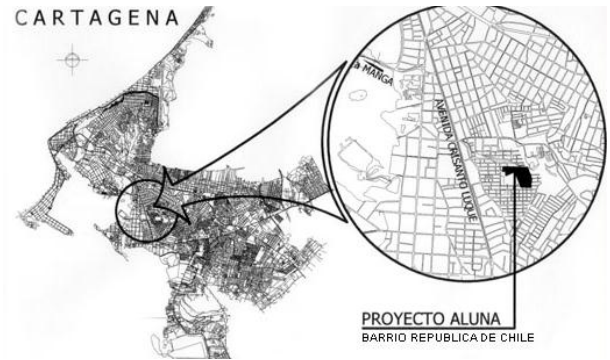


Imagen 6: Localización de Aluna
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>

ALUNA es una obra maestra de la arquitectura. Esta es la primera impresión que se apodera del visitante. Los colores y la forma de las casas, su disposición, la configuración del conjunto de las instalaciones: todo eso constituye una expresión artística y crea la sensación de bienestar y alegría.



Imagen 7: Implantación de Aluna
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>

¿Cuáles son los medios que le permiten a la arquitectura ponerse al servicio de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad?

I. En sentido general, la arquitectura crea un ambiente que debe despertar en la persona que vive en él una sensación de bienestar. Para eso se necesita un equilibrio entre las formas y los colores, y además una estructura clara y fácilmente perceptible de las viviendas e instalaciones, para que la persona involucrada pueda orientarse sin dificultad. Desde el sitio en que el bus del colegio deja a los niños, éstos deben poder identificar claramente los salones y acceder a ellos sin ninguna clase de obstáculos.



Imagen 8: Fachada 1 de Aluna
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>



Imagen 9: Fachada 2 de Aluna
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>

II. En ALUNA se estimula a niños, niñas y jóvenes que tienen una discapacidad cognitiva y/o múltiple. Su discapacidad ha contribuido a retrasar en ellos el desarrollo del Yo personal. Este Yo individual se simboliza desde hace siglos en todas las culturas haciendo énfasis en el foco central. En la arquitectura de ALUNA, el aula hexagonal es sin duda uno de los rasgos más sobresalientes. El hexágono muestra dos triángulos inscritos, de lados iguales. Uno tiene su base en la parte superior y el otro tiene su base en la parte inferior.

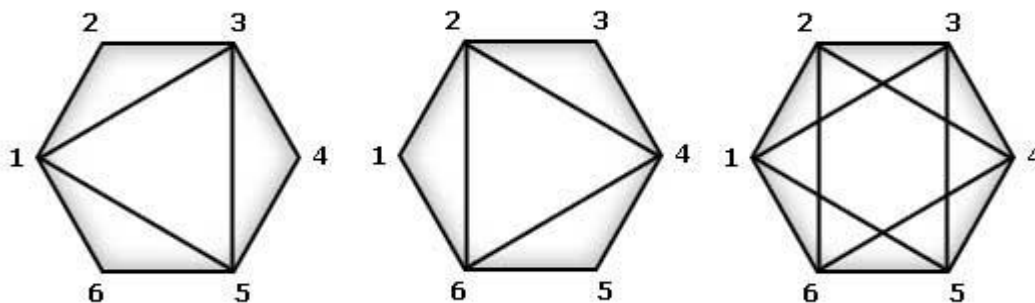


Imagen 10: Análisis espacial de las aulas de Aluna

Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>

En su unidad representan la unión de los contrarios como, por ejemplo, arriba—abajo, Cielo—Tierra, divino—humano, masculino—femenino, etc. Pero lo principal es el punto céntrico como resultado de todo, y en las aulas de ALUNA, este es resaltado y enfatizado por el diseño de las baldosas del piso. Si uno se ubica en el centro, puede observar todo el espacio. Quien se ubica en el centro se centra a sí mismo, ya que constituye el punto focal céntrico del espacio y de sí mismo. Estas aulas hexagonales tienen por sí mismas un efecto de estimulación en el desarrollo de la persona con discapacidad.

III. Uno de los principales objetivos de la estimulación de los niños con problemas en su desarrollo es su integración a la vida cotidiana. El niño debe poder — hasta donde ello sea posible — vivir su vida sin ayuda de otras personas. Un aspecto importante de su desempeño autónomo es ir solo al baño, es decir, sin que otra persona lo ayude. Para ello se requiere que las instalaciones se acomoden al niño, por ejemplo, al tamaño de su cuerpo. Por eso en las escuelas donde se trata de estimular a niños pequeños, hay inodoros pequeños al lado de los inodoros de tamaño normal. Aquí se ve con toda claridad cómo la arquitectura se pone al servicio de la pedagogía especial.



Imagen 11: Modelo verde
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>



Imagen 12: Modelo azul
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>



Imagen 13: Modelo rojo
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>



Imagen 14: cancha múltiple
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>



Imagen 15: Aula Delfin de Aluna
Fuente: <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>

5.5.4 FUNDACION COLOMBO SUIZO

El Centro de Atención Integral Colombo Suizo es una entidad sin ánimo de lucro con el objetivo de atender a niños, niñas y jóvenes con psicopatologías tales como: déficit cognitivo asociado a retardo en el desarrollo psicomotor, trastornos de conducta, trastornos sensoriales, dificultades de aprendizaje, síndrome convulsivo, síndrome de Down, parálisis cerebral (IMOC), autismo y trastorno múltiple exceptuando trastorno psiquiátrico. Capacidad actual: 80 personas.



Imagen 16: Fachada Fundación Colombo Suizo

5.5.5 FUNDACION FUNDIFERENTE ²⁵

Es un convenio conformado por la Casa para el niño diferente y la Caja de Compensación Familiar de Boyacá —COMFABOYII. Busca habilitar y rehabilitar a los menores con necesidades educativas especiales y/o en situación de discapacidad, atendiéndolos en tratamientos de rehabilitación tanto terapéuticos como pedagógicos para mejorar su



Imagen 17: Fundación Fundiferente

desempeño escolar familiar, social y laboral, mediante las siguientes áreas: Fonoaudiología, Terapia Ocupacional, Terapia Física, Medicina Especializada en Fisiatría, Enfermería, Psicopedagogía, educación física y deportes

²⁵ Fundiferente. <https://www.comfaboy.com.co/index.php/acerca-de-comfaboy/que-es-comfaboy-.html>.

5.5.6 FUNDACION SAN ALEJANDRO ²⁶

Es una entidad contratada por la Alcaldía Mayor de la ciudad de Tunja, tiene a cargo la discapacidad cognitiva de los niveles 1 y 2 del SISBEN, actualmente atiende a 40 personas.

5.5.7 FUNDACION CAMPEONES DE AMOR ²⁷

Campeones de Amor es una fundación de la ciudad de Tunja, que trata niños, niñas y jóvenes con discapacidad cognitiva, con el fin de colaborarles para que desarrollen sus aptitudes físicas, psicológicas y emocionales a través del deporte y la terapia, y con ello darles una mejor calidad de vida

²⁶ Fundación San Alejandro. http://discapacidadcolombia.com/modules.php?name=asociaciones&file=info&Id_entidad=172

²⁷ Fundación campeones de amor <http://www.hsbnoticias.com/noticias/nacional/uniformados-cumplen-sue%C3%B1os-de-ni%C3%B1os-de-boyac%C3%A1-61983>

6. DIAGNOSTICO

6.1 VARIABLES

6.1.1 Social

- Discriminación por parte de la población con discapacidades ya sean cognitivas o físicas.
- Hay carencia de programas que se centren en involucrar a la población con discapacidad cognitiva al campo laboral
- Falta de atención por parte de las autoridades públicas ya que no existen los espacios adecuados para el desarrollo de sus habilidades cognitivas, motrices y sociales

6.1.2 Cultural

- No existen actividades culturales que vinculen y formen a la población cognitiva

6.1.3 Económica

- El gobierno no ha invertido en proyectos educativos en los que intervenga las personas con discapacidad cognitiva

6.1.4 Arquitectónica

- Carencia de centros de educación especial diseñados especialmente para la población con discapacidad cognitiva
- En las pocas áreas de educación especial encontradas en la ciudad hay escases de materiales tecnológicos y métodos de enseñanza que faciliten el aprendizaje y la protección del discapacitado.

6.2 ANALISIS DEL SECTOR A INTERVENIR

6.1.1 LOCALIZACION DEL SECTOR

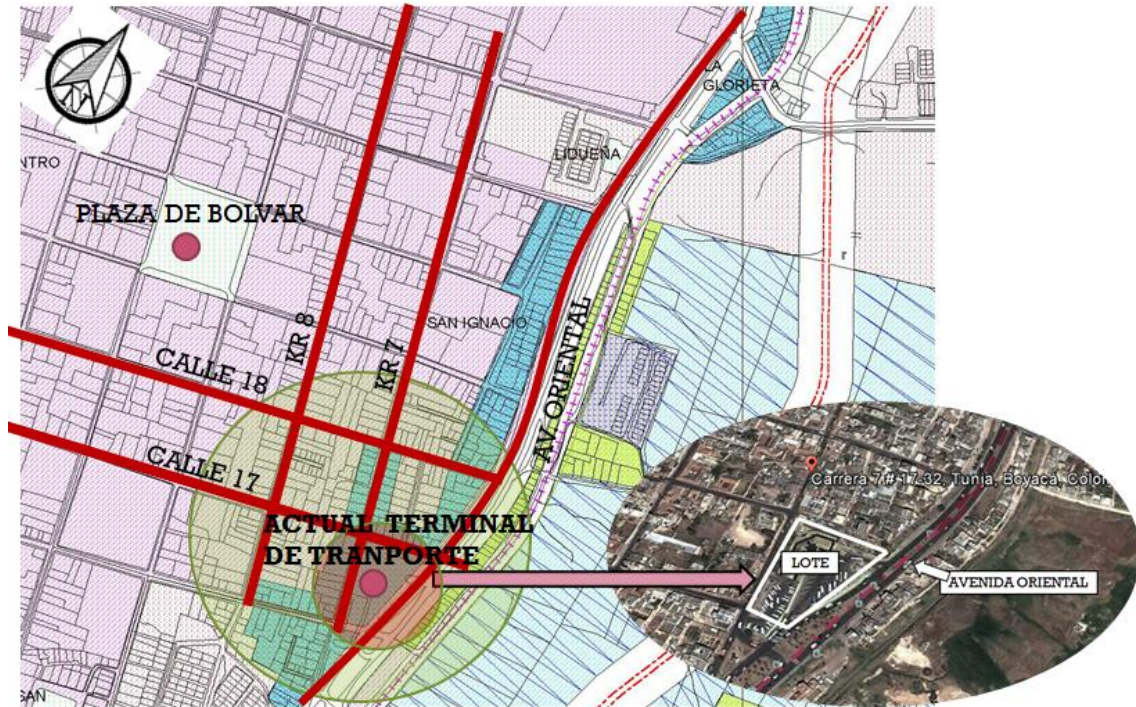


Imagen 18: Análisis del sector

Fuente: <http://www.tunja-boyaca.gov.co>

6.1.2 ANALISIS DOFA DEL SECTOR A INTERVENIR

DEBILIDADES

- Congestión vehicular, a pesar de encontrarse prácticamente sobre el eje de la vía de acceso Bogotá-Tunja la congestión vehicular es notoria por la invasión de las vías por camiones de carga, vehículos mal estacionados, falta de un adecuado sitio de parqueos, etc.
- La falta de andenes y zonas verdes que mitiguen el impacto visual, la falta de mantenimiento y mejoramiento de las fachadas, la falta de aplicación de una normatividad clara sobre usos del suelo que determine políticas urbanas para un mejor desarrollo del sector.

OPORTUNIDADES

- Mejor desarrollo urbanístico a través de Creación de espacios verdes que según el plan de desarrollo son necesarias en este sector

- Mejor fachada a la ciudad debido a la ubicación que tiene este sector siendo la entrada al centro histórico
- Reubicación de viviendas y cambios del tipo de comercio existente

FORTALEZAS

- Posee el principal eje de acceso Bogotá - Tunja
- De acuerdo al uso de suelos se encuentra ubicado en el centro histórico, además de ser un punto estratégico de transición hacia él.

AMENAZAS

- Falta de espacio público
- Falta de mantenimiento y mejoramiento de las fachadas
- Construcciones en abandono
- Inseguridad
- Desarrollo de usos que generan contaminación visual sobre este eje vehicular (acceso Bogotá-Tunja, avenida oriental establecimientos de bodegaje, servicio y venta de accesorios a los automotores como monta llantas, talleres de mecánica, estaciones de servicio, venta de insumos y maquinaria agrícola, entre otros.⁴

6.3 POBLACION

La población cognitiva con más porcentaje en el departamento es el retraso mental exactamente se destaca en la provincias centro que abarca los municipios de Tunja, Cómbita, Cucaita, Chivatá, Chíquiza, Motavita, Oicatá, Samaca, Siachoque, Sora, Soraca, Sotaquirá, Toca, Tuta y Ventaquemada, enseguida le sigue el síndrome de Down que se destaca en la provincial Márquez y Occidente, finalmente según las estadísticas anteriores el autismo es la discapacidad cognitiva con menos índice de población en el departamento ya que solo se encuentra en la provincial de Valderrama y esta solo comprende 7 municipios.

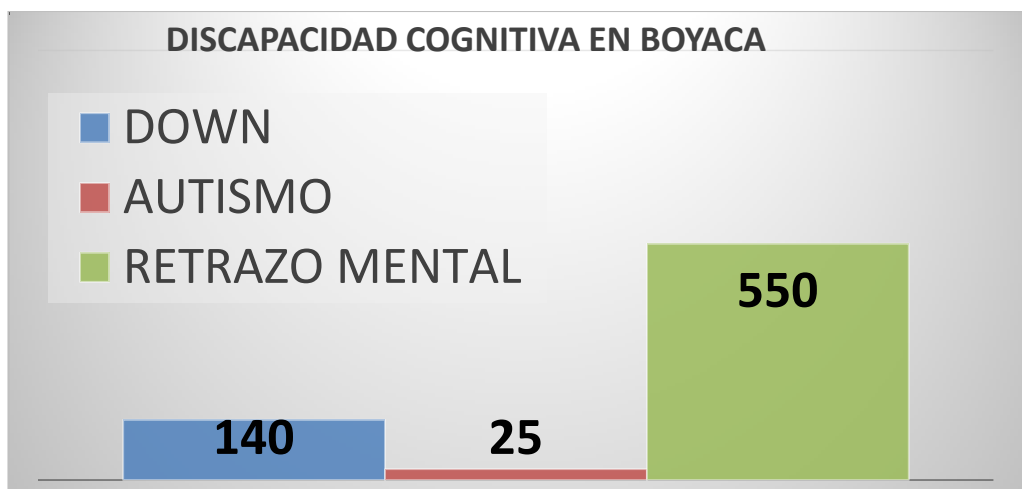


Gráfico 1: Discapacidad Cognitiva en Boyacá
Fuente: Secretaria de Salud Tunja



Gráfico 2: Población con retraso mental en Boyacá
Fuente: Secretaria de Salud Tunja

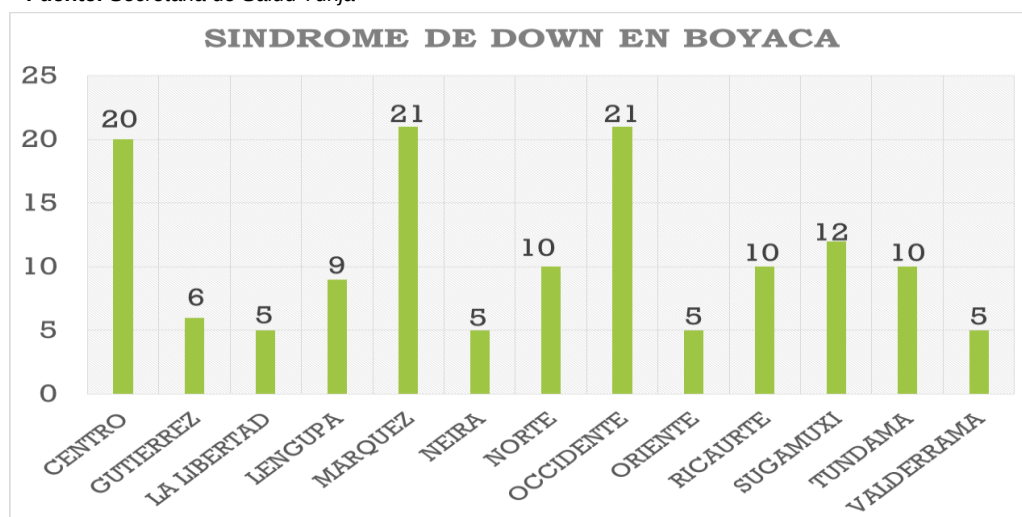


Gráfico 3: Población con Síndrome de Down en Boyacá
Fuente: Secretaria de Salud Tunja

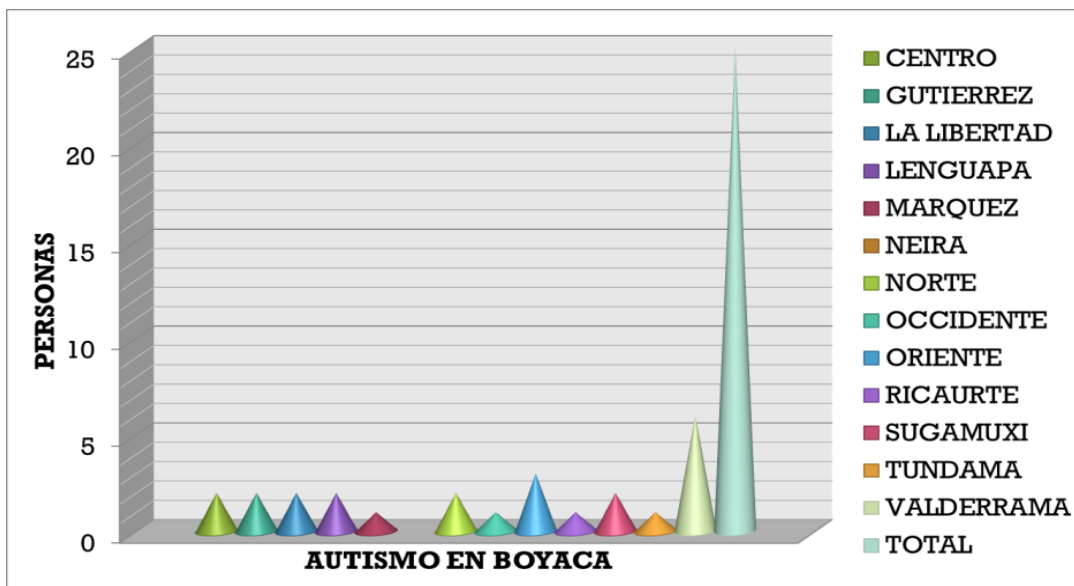


Gráfico 4: Población con Autismo en Boyacá

Fuente: Secretaría de Salud Tunja

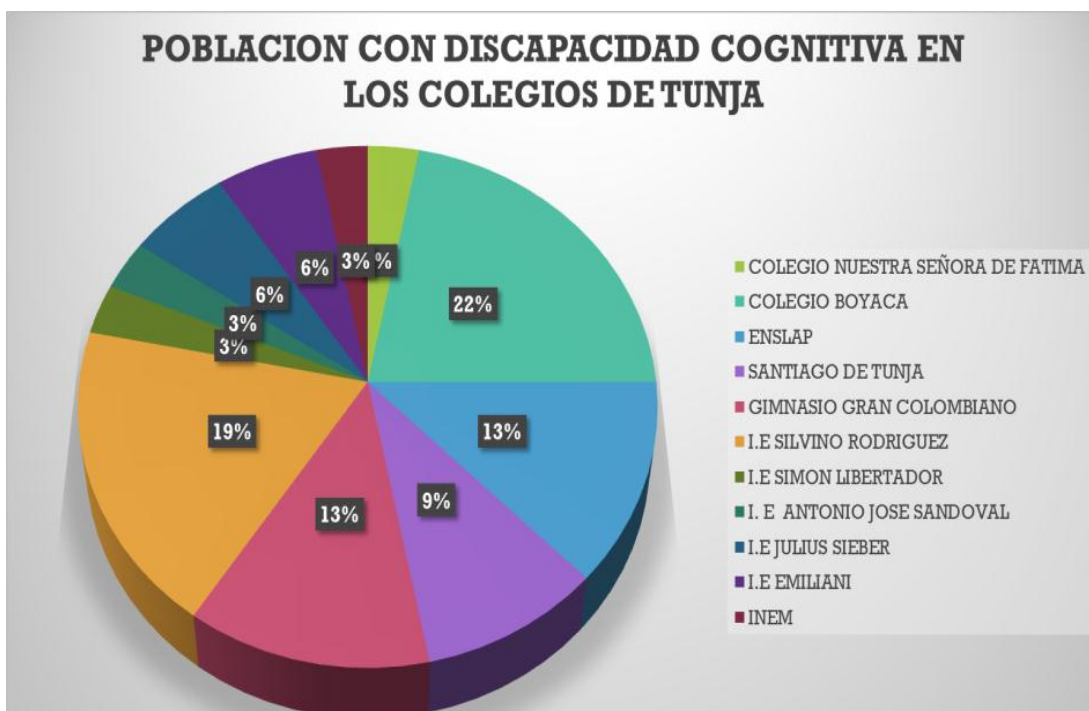


Gráfico 5: Población con Discapacidad Cognitiva en Colegios

Fuente: Secretaría de Salud Tunja

7. PROPUESTA ARQUITECTONICA

El presente proyecto tiene como fin plantear una propuesta arquitectónica que cumpla con la infraestructura adecuada para la atención de la población con discapacidad cognitiva en Boyacá, este será un centro laboral con talleres de promoción que ira exclusivamente dirigida a estas personas. Este proyecto se planteó como una obra arquitectónica que permita el desarrollo de habilidades y la rehabilitación de las personas con discapacidad cognitiva, logrando así un futuro y una inclusión en la sociedad; este será de carácter departamental.

Para lograr el desarrollo del proyecto inicialmente se revisó toda la información teórica, se hizo un estudio de la población hacia la cual iba dirigido el proyecto, y se realizó un análisis del sector donde se efectuaría la propuesta arquitectónica. Por consiguiente se elaboró un programa de necesidades tomando como referentes los institutos aptos que existen para las personas con deficiencia intelectual, se plantearon espacios indicados para el desarrollo de actividades que se realizaran en esta infraestructura, y como complemento se proyectaron senderos y recorridos, creando áreas comunes y áreas privadas.

El proyecto se planteó donde está ubicado actualmente el terminal de transporte de la ciudad de Tunja, con el fin de mejorar la fachada de la ciudad ya que este queda sobre una de las vías principales que es la Avenida Oriental un eje de acceso entre Bogotá-Tunja, logrando un cambio en el sector debido a que por el uso institucional que se le dio al predio cambiara el comercio que se presenta en dicho sector, ya que el que comercio que actualmente existe es de carácter 4 y el que se creó como complemento al centro es de carácter 1 y 2 lo que permitirá una mejor seguridad; posteriormente se elaboró un nuevo perfil vial ampliando la vía y creando senderos peatonales y ciclo rutas

7.1 LOCALIZACION

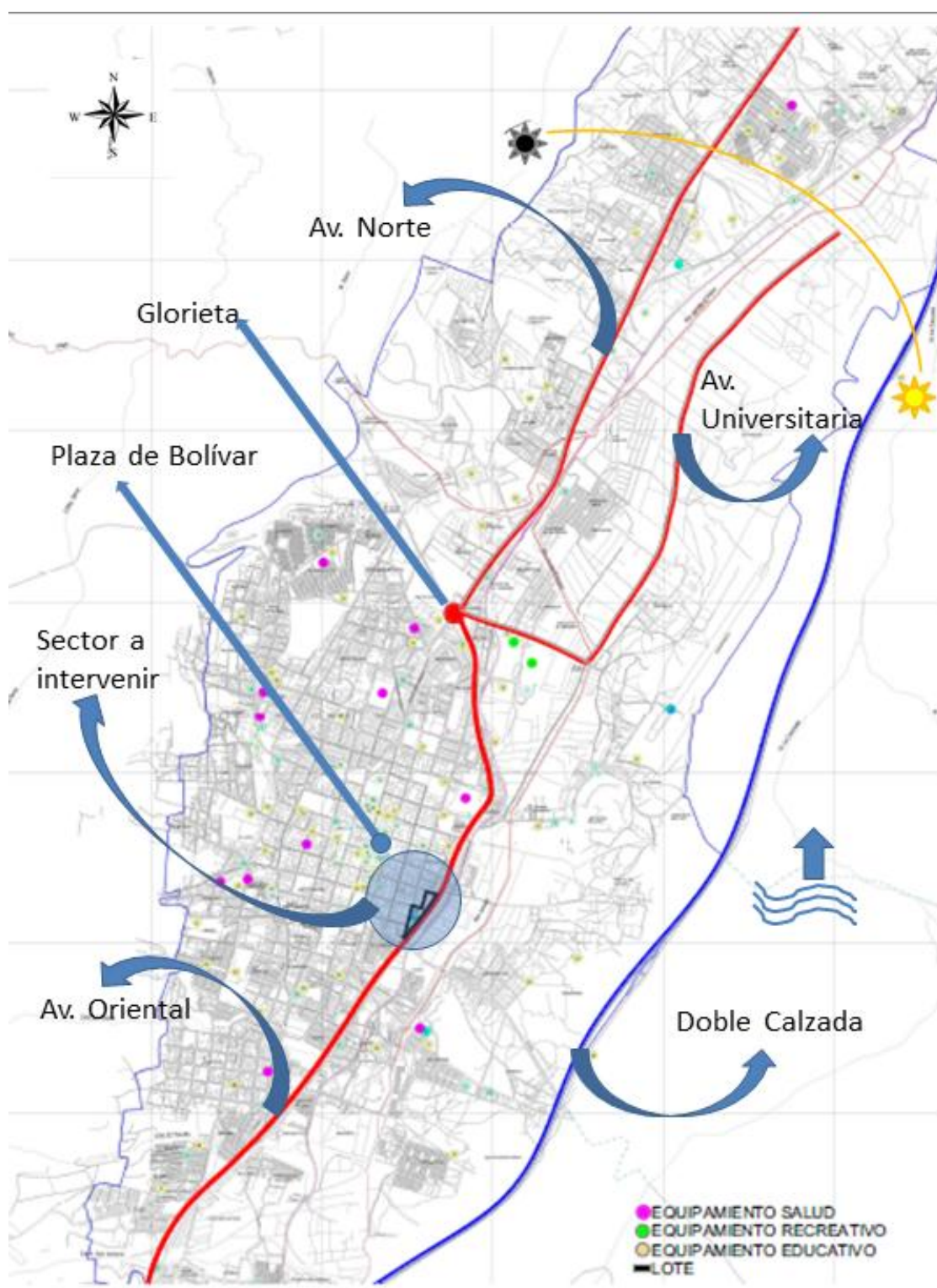


Imagen 19: Ubicación del lote
Fuente: <http://tunja-boyaca.gov.co/>



Imagen 20: Vista del lote



Imagen 21: Vista del lote sobre la avenida Oriental



Imagen 22: Vista del lote sobre la calle 16



Imagen 23: Vista del lote sobre la Cr 7

7.2 DETERMINANTES

CLIMA

La temperatura media anual en Tunja se encuentra a 12.8 °C. La precipitación es de 917 mm al año. Los meses que registran incremento en la temperatura son febrero marzo y abril, octubre y noviembre; mientras que los meses que registran bajas temperaturas son mayo, junio, julio, agosto y septiembre.²⁸

ASOLEACION

Las aulas se realizarán en sitios totalmente cubiertos, donde se conserve una temperatura promedio, permitiendo el traspaso de luz natural a través de vanos que permitirán su ventilación e iluminación. De igual forma en sus recorridos se maneja un sistema de pérgolas que permita la iluminación y la integración con el exterior

BRISAS

Las Brisas en Tunja van de Sur a Norte por tal razón el proyecto se ubicó de tal forma que esta no caiga directamente en los vanos propuestos.

TOPOGRAFIA

Existen tres zonas orográficas dentro de la zona urbana: La planicie a más de 2800 metros sobre el nivel del mar, la meseta hacia el centro y sur de la ciudad donde se encuentra el Centro Histórico y las Colinas donde alcanza los 3000 metros en los barrios de la zona occidental. El lote a intervenir tiene una pendiente de 8% lo que permitirá

HIDROGRAFÍA

Cerca al sector donde se va a intervenir se encuentra el Río Jordán este se origina en el municipio de Tuta y en el Jordán en Tunja, donde luego forma el cañón del Chicamocha, ingresa al departamento de Santander y se une con el río Suárez y el río Fonce para formar finalmente el río Sogamoso.²⁹

³⁵ Estacion Meteorología de Tunja UPTC. ²⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADO_Chicamocha

8. NORMATIVA

8.1 USO DE SUELOS



Imagen 24: Plano uso de suelos

Fuente: <http://tunja-boyaca.gov.co/>

El uso del predio es de carácter institucional y se encuentra en el área de influencia del centro histórico

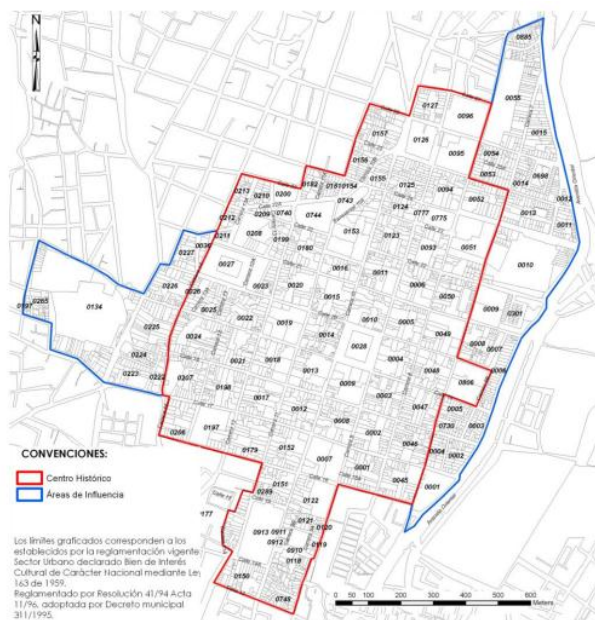


Imagen 25: Plano centro histórico

Fuente: <http://tunja-boyaca.gov.co/>

8.2 NORMA URBANISTICA DEL LOTE ³⁰

CODIGO	7 ^a -III
TRATAMIENTO URBANISTICO	CONSERVACION
MODALIDAD DE TRATAMIENTO	CONTEXTUAL (nivel 3 de intervención. PEMP/Art. 9. Acuerdo Municipal 0016 de 2014/ Art.50.Numeral 1. Inciso 3.)
UNIDADES MORFOLÓGICAS DE APLICACIÓN	Corresponde a los inmuebles que aun cuando no tengan características arquitectónicas representativas, por su implantación, volumen, perfil y materiales son compatibles con el contexto. También comprende los inmuebles que no son compatibles con el contexto y los predios sin construir que deben adecuarse a las características del sector urbano. PEMP/ Art. 11
TIPO DE TEJIDO URBANO	CENTRAL
TIPO DE OBRA PERMITIDA	Demolición, obra nueva, modificación, remodelación, reparaciones locativas, primeros auxilios, reconstrucción, reforzamiento estructural, consolidación y ampliación. PEMP/Art.8.

Gráfico 6: Norma Urbanística del Lote

Fuente:<http://tunja-boyaca.gov.co/index.shtml>

8.2.1 USOS PERMITIDOS Según plano PRO-06 / PEMP

	PRINCIPALES	COMPATIBLES O COMPLEMENTARIOS
SECTOR I	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares.	SERVICIOS DE ESCALA URBANA: Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial con área construida superior a 10.000 m2. Hot eles y hospedajes. Hot eles y hospedajes.
	EQUIPAMIENTOS DE ESCALA LOCAL: Tipología de uso dotacional de escala local con área construida menor a 2.000 m2.	
	COMERCIO DE ESCALA ZONAL: Locales y bodegas comerciales con área construida entre 2000m2 y 10.000 m2; Galerías comerciales con área menor a 2000 m2. Centros comerciales entre 2.000 m2 y 10.000 m2 en predios adyacentes al sistema vial arterial.	
	SERVICIOS DE ESCALA ZONAL: Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial con área construida hasta a 10.000 m2. Locales para el consumo de alimentos con área construida entre 2.000 m2 y 10.000m2.	
SECTOR II	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares.	EQUIPAMIENTOS DE ESCALA URBANA: Tipología de uso dotacional con área construida superior a 10.000 m2.
	COMERCIO DE ESCALA ZONAL: Locales y bodegas comerciales con área construida entre 2000m2 y 10.000 m2; Galerías comerciales con área menor a 2000 m2. Centro comerciales entre 2.000 m2 y 10.000 m2 en predios adyacentes al sistema vial arterial.	EQUIPAMIENTOS DE ESCALA LOCAL: Tipología de uso dotacional con área construida inferior a 2.000 m2.
	SERVICIOS DE ESCALA ZONAL: Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial con área construida entre 2.000 m2 y 10.000 m2; Locales para el consumo de alimentos con área entre 2.000 y 10.000 m2	

³⁰ <http://tunja-boyaca.gov.co/>

SECTOR III	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares,	COMERCIO DE ESCALA ZONAL: Locales y bodegas comerciales con área construida entre 2000 m ² y 10.000 m ² ; Galerías comerciales con área menor a 2000 m ² . Centros comerciales entre 2.000 m ² y 10.000 m ² en predios adyacentes al sistema vial arterial.
		SERVICIOS DE ESCALA ZONAL: Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial con área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² . Locales para el consumo de alimentos con área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² .
SECTOR IV	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares,	EQUIPAMIENTOS DE ESCALA LOCAL: Tipología de uso dotacional de escala local con área construida menor a 2.000 m ² .
		COMERCIO DE ESCALA LOCAL: Locales y bodegas de escala local, área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² ; Galería comercial con área construida menor a 2.000 m ² .
		SERVICIOS DE ESCALA LOCAL: Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial. Locales para el consumo de alimentos con área construida inferior a 2.000 m ² .
SECTOR V	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares,	COMERCIO DE ESCALA LOCAL: Locales y bodegas de escala local, área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² ; Galería comercial con área construida menor a 2.000 m ² .
		SERVICIOS DE ESCALA LOCAL: Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial. Locales para el consumo de alimentos con área construida inferior a 2.000 m ² .
SECTOR VI	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares,	EQUIPAMIENTOS DE ESCALA LOCAL: Tipología de uso dotacional con área construida menor a 2.000 m ² .
		EQUIPAMIENTOS DE ESCALA ZONAL: Tipología de uso dotacional con área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² .
SECTOR VII	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar,	EQUIPAMIENTOS DE ESCALA LOCAL: Tipología de uso dotacional con área construida menor a 2.000 m ² .
		COMERCIO DE ESCALA LOCAL: Locales y bodegas de escala local, área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² ; Galería comercial con área construida menor a 2.000 m ² .

30 <http://tunja-boyaca.gov.co/>

SECTOR VIII	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares,	SERVICIOS DE ESCALA ZONAL: Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial con área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² . Locales para el consumo de alimentos con área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² .
		SERVICIOS DE ESCALA LOCAL Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial. Locales para el consumo de alimentos con área construida inferior a 2.000 m ² .
SECTOR IX	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares,	COMERCIO DE ESCALA LOCAL: Locales y bodegas de escala local, área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² ; Galería comercial con área construida menor a 2.000 m ² .
		SERVICIOS DE ESCALA LOCAL Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial. Locales para el consumo de alimentos con área construida inferior a 2.000 m ² .
SECTOR X	RESIDENCIAL: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o trifamiliar, edificios multifamiliares,	COMERCIO DE ESCALA LOCAL: Locales y bodegas de escala local, área construida entre 2.000 m ² y 10.000 m ² ; Galería comercial con área construida menor a 2.000 m ² .
		SERVICIOS DE ESCALA LOCAL Edificios amanzanados de oficinas con o sin zócalo comercial. Locales para el consumo de alimentos con área construida inferior a 2.000 m ² .

8.2.2 OCUPACION ³¹

ÍNDICE MÁX. DE OCUPACIÓN URBANA DEL PREDIO	ÁREA MÍNIMA DEL PREDIO	No se permite la subdivisión predial. Solo es permitida la subdivisión del inmueble en diferentes unidades mediante el régimen de propiedad horizontal o de copropiedad. Los patios, zaguanes, circulaciones, galerías y escaleras deben ser tratados como áreas comunes de la copropiedad. PEMP/Art. 96		
	ENGLOBES	Solo se permiten los englobes para reintegrar la unidad arquitectónica original o para conformar los predios requeridos para el desarrollo de los proyectos inmobiliarios definidos en el PEMP. PEMP/Art. 97.		
	PEMP/Art.75.	0,7	Sectores A y B	Sectores Normativos de edificabilidad según plano PRO-07 / PEMP
		0,6	Sectores C, D, E y F	
		0,5	sector G	
Si el índice de ocupación es menor, se puede ampliar el área ocupada hasta alcanzar el máximo permitido. PEMP/Art. 75, parágrafo.				

³¹ <http://tunja-boyaca.gov.co/>

8.2.3 VOLUMETRIA ³²

ALTURA Y EMPATES	HABITABILIDAD	La altura mínima interna de los espacios que conforman edificaciones es de 2,3 m. PEMP/Art. 91.
	En terrenos inclinados	La altura de las edificaciones no puede sobrepasar en ningún punto la línea virtual de la máxima altura permitida o adquirida, trazada en forma paralela a la pendiente natural del terreno. PEMP/Art.74 Parágrafo 1.
	Paramentación	Todas las intervenciones deben garantizar la conservación del paramento de la manzana, en la medida en que constituye un valor urbano reconocido que debe preservarse. PEMP/Art.87.
	Voladizos	No se permiten voladizos de ningún tipo. PEMP/Art.89.
ANTEJARDÍN		La nueva edificación puede eliminar total o parcialmente el antejardín existente para recuperar la paramentación original, únicamente para empatar con la o las edificaciones contiguas que estén adelantadas. Cuando una de las edificaciones colindantes no tiene antejardín, la nueva edificación debe empatar con el paramento de las dos colindantes en tramos de fachada no menores a 3,00 m sin generar culatas y disponiendo las fachadas en planos paralelos o perpendiculares al paramento. PEMP/Art.78.
AISLAMIENTOS	LATERAL	No se permiten en las fachadas ni en los tramos fronteros, definidos éstos como los correspondientes a la crujía de la edificación. PEMP/Art. 79
	POSTERIOR	Si la altura de la edificación existente es menor a los tres (3) pisos, en caso de empatarse con ella debe retroceder como mínimo 3 m del lindero común para alcanzar la altura permitida. Los costados de la edificación resultantes de estos retrocesos deben ser manejados como fachadas, incluyendo ventanas que no generen servidumbre visual. PEMP/Art. 47, Parágrafo 3.
	ENTRE EDIFICIOS	Contra linderos y entre edificaciones en el mismo predio, se regula por la altura, como sigue: 1. Hasta 3 Pisos: 3,00 m 2. Cuatro Pisos: 4,00 m 3. Cinco Pisos: 5,00 m 4. Seis Pisos: 6,00 m. PEMP/Art. 80.
	ENTRE EDIFICIOS	El previsto en la licencia de urbanismo o construcción original
CUBIERTAS		Las nuevas cubiertas deben garantizar la adecuada integración con el conjunto urbano mediante la utilización de materiales, formas, colores y texturas que así lo permitan. PEMP/Art.85.
		Si por necesidades funcionales la intervención requiere introducir elementos tales como conductos de ventilación, antenas, dispositivos para la captación de energía solar o similares, se deben adoptar las medidas necesarias para garantizar su integración y anular su impacto constructivo y estético en el conjunto de las cubiertas de conservación, previa autorización de la entidad competente. PEMP/Art. 85, parágrafo 1.
		Las intervenciones en edificaciones existentes o en nuevas construcciones, deben cuidar que su composición de fachada sea

³² <http://tunja-boyaca.gov.co/>

FACHADAS		Las intervenciones en edificaciones existentes o en nuevas construcciones, deben cuidar que su composición de fachada sea respetuosa con el entorno en que se localizan. Pueden utilizar nuevos materiales, siempre y cuando permitan la integración y armonización con la imagen tradicional del Centro Histórico. PEMP/Art.86
ANTENAS Y TANQUES ALTOS	ANTENAS	Las antenas individuales se pueden instalar en forma discreta sobre las cubiertas, en el sitio más alejado de la fachada, de modo que no sean percibidas desde la calle. Se prohíbe su instalación en fachadas y terrazas. PEMP/Art. 100.
	TANQUES ALTOS	Su instalación debe estar proyectada hacia el interior de la cubierta. No pueden quedar a la vista. PEMP/Art. 103
PISOS BAJO RASANTE	SÓTANOS	terreno. Las rampas de acceso no pueden desembocar directamente sobre el espacio público; deben contar con un aislamiento al mismo nivel del espacio público de 4,5 m contados desde el lindero del predio. PEMP/Art.92

8.2.4 INDICE PERMITIDO

INDICE DE CONSTRUCCION
0,60 %

INDICE DE OCUPACION
60 %

9. DESCRIPCION DEL PROYECTO

9.1 FORMA³³

El diseño arquitectónico que compone el proyecto está basado en formas geométricas ya que según estudios realizados la geometría además de ser un método de aprendizaje matemático ayuda a desarrollar la percepción espacial y a estimular el desarrollo físico, emocional, social e intelectual del individuo. Se usaron las figuras geométricas básicas de aprendizaje como lo son el cuadrado, círculo y el triángulo ya que estas son las primeras figuras que utilizan los docentes a la hora de explicar la geometría son muy fáciles de percibir ya que las encontramos en diversos objetos y espacios ejemplo en una cancha de fútbol, los muebles de la casa, un balón etc.

9.2 COLORES³⁴

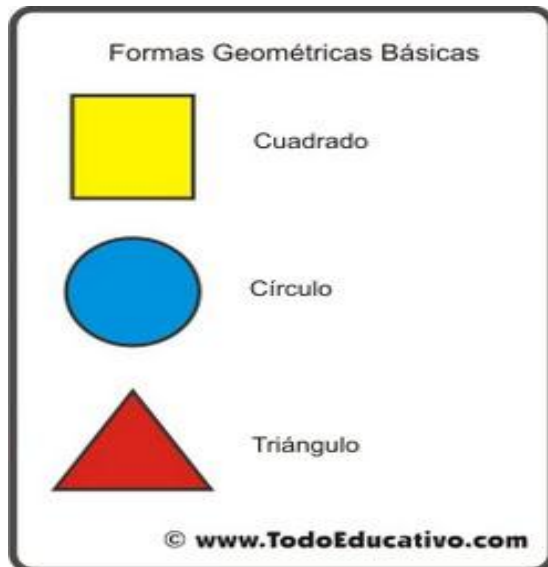


Imagen 26: Formas geométricas básicas de aprendizaje
Fuente: <http://earefa.galeon.com/formas.jpg>

En el proyecto está contenido los colores primarios (amarillo, azul, rojo) aquellos que por la mezcla producirán todos los demás colores y el negro que es considerado un color acromático, se utilizaron estos colores ya que estos son un concepto biológico, basado en la respuesta fisiológica del ojo humano y son los primeros colores en ser usados en el entorno educativo además que mediante ellos se fortalece las habilidades cognitivas, motrices y sensoriales y se estimula la parte de diferenciación de tamaños, y formas.

Todo esto ayudara a que las personas con discapacidad cognitivas tengan una mayor facilidad de aprendizaje y manejen la relación entre espacios ya que los colores serán empleados en diferentes zonas del centro de capacitación distinguiendo la actividad a tratar.

³³ <http://edudistancia2001.wikispaces.com/file/view/1.3.+APRENDIZAJE+DE+LAS+FIGURAS+GEOM%C3%89TRICAS+B%C3%81SICAS,+A+TRAV%C3%89S+DEL+JUEGO+EN+EL+GRADO+PRIMERO+DE+EDUCACI%C3%93N+B%C3%81SICA+PRIMARIA+EN+LAS+INSTITUCIONES+EDUCATIVAS+SAN+LUIS+Y+DIVINO+N%C3%91O.pdf>
³⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Color_primario

En las salas multisensoriales se trabajaron los colores rojo, amarillo, verde, azul y violeta ya que estos según la teoría del color cada uno de los cinco sentidos del cuerpo humano se asocia a una gama, pero del mismo modo el color despierta nuestros sentidos, lo que hace va hacer que las personas cognitivas tengan un mejor desarrollo sensorial a la hora de ocupar un salón.



Imagen 27: Los colores y los sentidos
Fuente: <http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/los-colores-y-los-sentidos/>



Imagen 28: Los colores y los sentidos
Fuente: <http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/los-colores-y-los-sentidos/>

9.3 MATERIALES ³⁶



GOLD MEDAL (Paredes y columnas)
 Es un revestimiento de seguridad formulado especialmente para la protección de personas. Está compuesto por un material relleno uniforme, resina de poliuretano con superficie no resbalosa y completamente resistente a hongo, su composición química es muy resistente, e inextinguible, virtualmente indestructible

Imagen 29: Revestimiento acolchado de Gold Medal
Fuente: <http://www.sysprotec.cl/products/gold-medal-safety-padding#>

³⁵ <http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/los-colores-y-los-sentidos/>.

³⁵ <http://www.vivirhogar.es/ideas-para-espacios/pisos-de-goma-caracteristicas-y-variantes.html>

9.4 PISOS ANTIDESLIZANTES ³⁷

Los pisos de goma son una de las opciones para colocar en nuestros pisos. Las características que tiene este tipo de piso es lo que lo hace ideal para colocarlo en un determinado lugar o zona.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS PISOS DE GOMA

- **Durabilidad:** Los pisos de goma son muy duraderos y tienen una gran resistencia a la abrasión, lo que permite que soporte muchas condiciones de uso. Por esto mismo, son una buena elección para zonas de trabajo, zonas de juego, habitaciones de niños, escuelas y zonas de mucho tránsito, entre otras.
- **Absorbe el sonido:** La goma posibilita la absorción y la atenuación de ruidos molestos, dando lugar a un ambiente muy confortable y ameno.
- **Aislante térmico y electrónico:** Los pisos de goma permiten climas adecuados en todas las épocas del año, y otorgan una mayor seguridad al aislar la electricidad.
- **Antideslizante:** Poseen un bajo coeficiente de deslizamiento; una característica muy buena para escaleras, pasillos y rampas.



Imagen 30: Piso en caucho

Fuente: <http://www.arqhys.com/construccion/fotos/construccion/Pisos-de-caucho.jpg>

³⁷ <https://culturaiztapalapa.wordpress.com/2012/09/25/kalli-down/>

10. CUADRO DE NECESIDADES Y AREAS

BLOQUE 1 RETRASO MENTAL MODERADO	AREA
Dirección	9,8 m ²
Archivo	13,3 m ²
Psicología	11,3 m ²
Sala de profesores	44 m ²
Ludoteca	35 m ²
Sala multisensorial	50 m ²
Baños de docentes	48 m ²
T. Música	37 m ²
Sala de estar	14,6 m ²
T. Ebanistería	48 m ²
T. danza	37 m ²
T. costura	67,3 m ²
T. pintura	48 m ²
T. sistema	44 m ²
T. Culinaria	35 m ²
Enfermería	28 m ²
Lobby	64 m ²
Recepción	5,06 m ²
Baños	53 m ²
AREA TOTAL	1078 m ²

BLOQUE RETRASO MENTAL GRAVE	AREA
Ebanistería	48 m2
Sala de estar	37 m2
música	36.4 m2
Danza	37 m2
Salón multisensorial	60 m2
Ludoteca	37 m2
pintura	38 m2
Artesanías	37 m2
Sistemas	46 m2
Culinaria	78 m2
baños	63 m2
AREA TOTAL	767 m2

BLOQUE RETRAZO MENTAL LEVE	AREA
Culinaria	67 m2
Sala de estar	39.6 m2
Baños	62 m2
Sala de sistemas	70 m2
Artesanías	54 m2
Sala multisensorial	80 m2
pintura	45 m2
Danza	48 m2
Música	45 m2
Ebanistería	55 m2
AREA TOTAL	730 m2

TERAPIAS	AREA
Fisioterapia	128 m2
Terapia lenguaje	78 m2
Hidroterapia	62 m2
Recorridos	550 m2
AREA TOTAL	818 m2

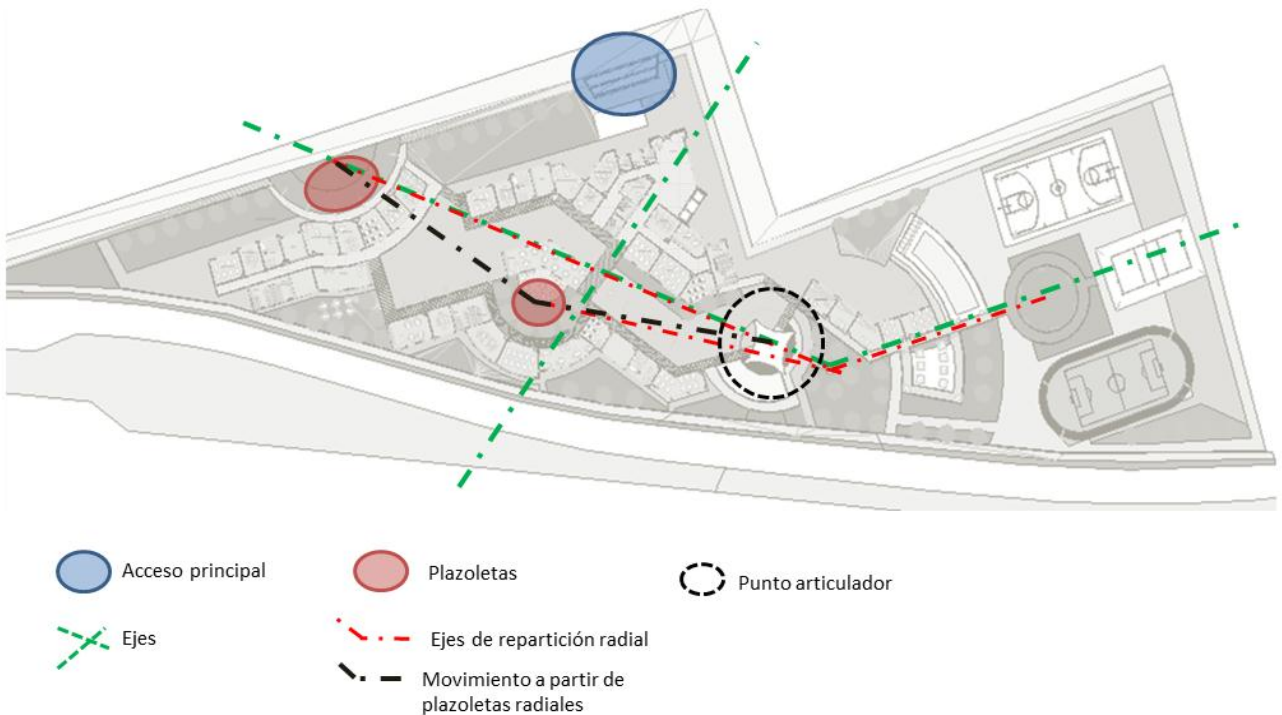
AREA	M2
Área lote	16000 m2
Área construida	3393 m2
Área de exteriores (zonas verdes, plazoleas y recorridos)	12607 m2

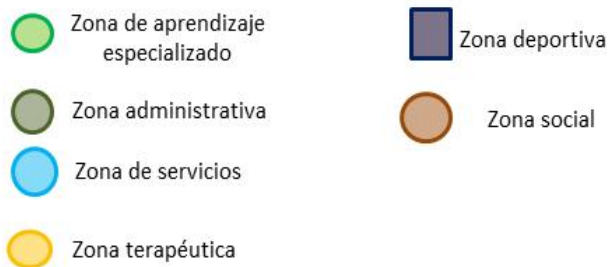
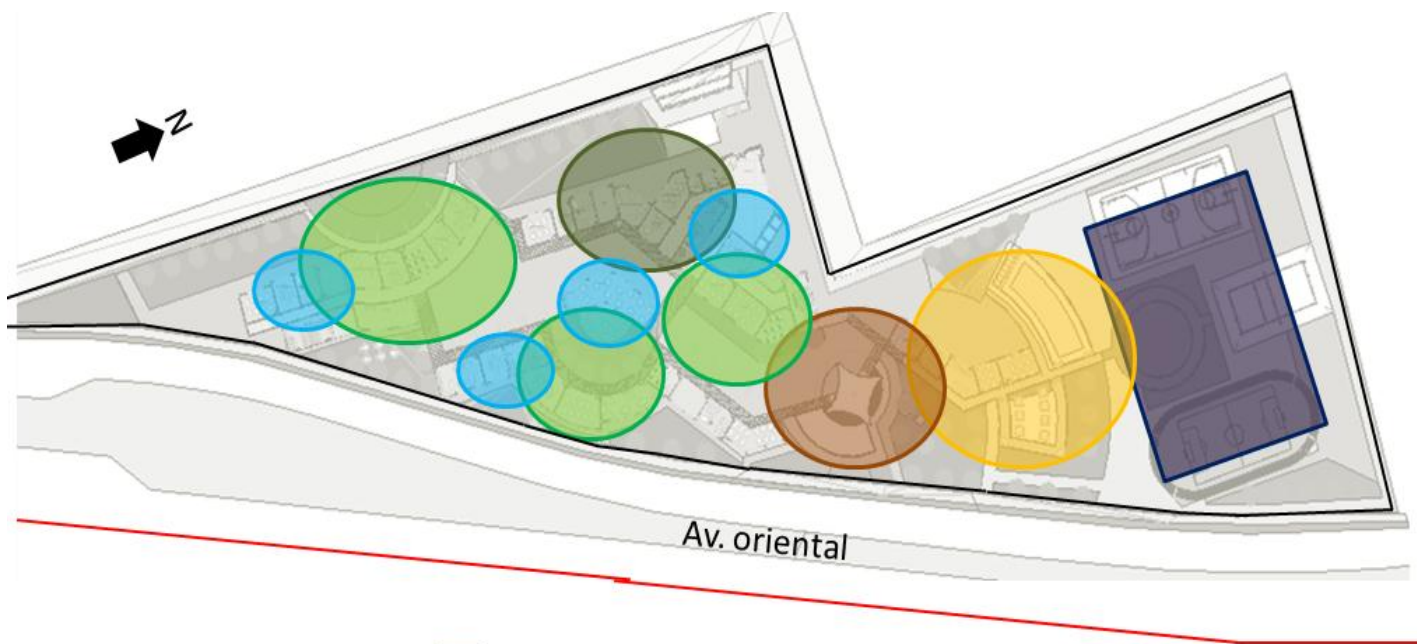
11. DESARROLLO DEL PROYECTO

11.1 ZONIFICACION

Para la zonificación del proyecto se marcaron ejes que lograrían la distribución de los diferentes espacios, creando de tal forma módulos que repartirían el proyecto cumpliendo con las zonas que este requería. De igual forma se crearon plazoletas que lograrían una relación espacial en todo el proyecto.

Para la elaboración del diseño arquitecto del proyecto se tuvo en cuenta el diagnóstico de las personas a tratar y se dividió en tres bloques en su área educativa permitiendo una mayor concentración y un sentido de orientación de las personas con discapacidad, además se manejó la relación de la zona privada con los exteriores. De tal manera el proyecto se dividió en un bloque para las personas con discapacidad cognitiva grave, otro para las personas con discapacidad cognitiva moderada y como último uno para las personas con discapacidad cognitiva leve; en otro sector del lote se implementó la zona de terapias y la zona deportiva.





GEOMETRIZACION

Se tubo en cuenta:

- forma del lote
- figuras básicas de aprendizaje y su descomposición
- Determinantes naturales (brisas- asolación)

Imagen 32: Zonificación

12. PROPUESTA URBANA

Perfil vial propuesto de la avenida oriental; se elaboro una ampliación de la via, ya que según la Norma siendo esta una via rapido necesita un ancho minimo de 8 m; posteriormente se realizó un aislamiento con zona verde y se crearon recorridos peatonales y ciclorutas. Finalmente se creo una bahia venicular sobre la avenida para el acceso hacia el proyecto.

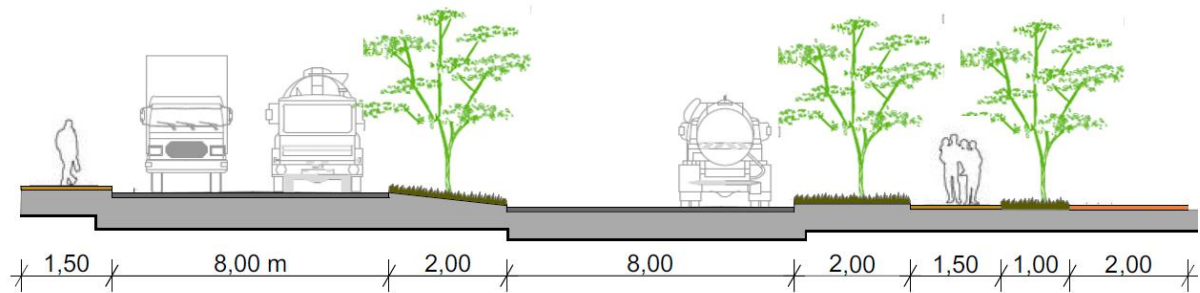


Imagen 33: Perfil vial

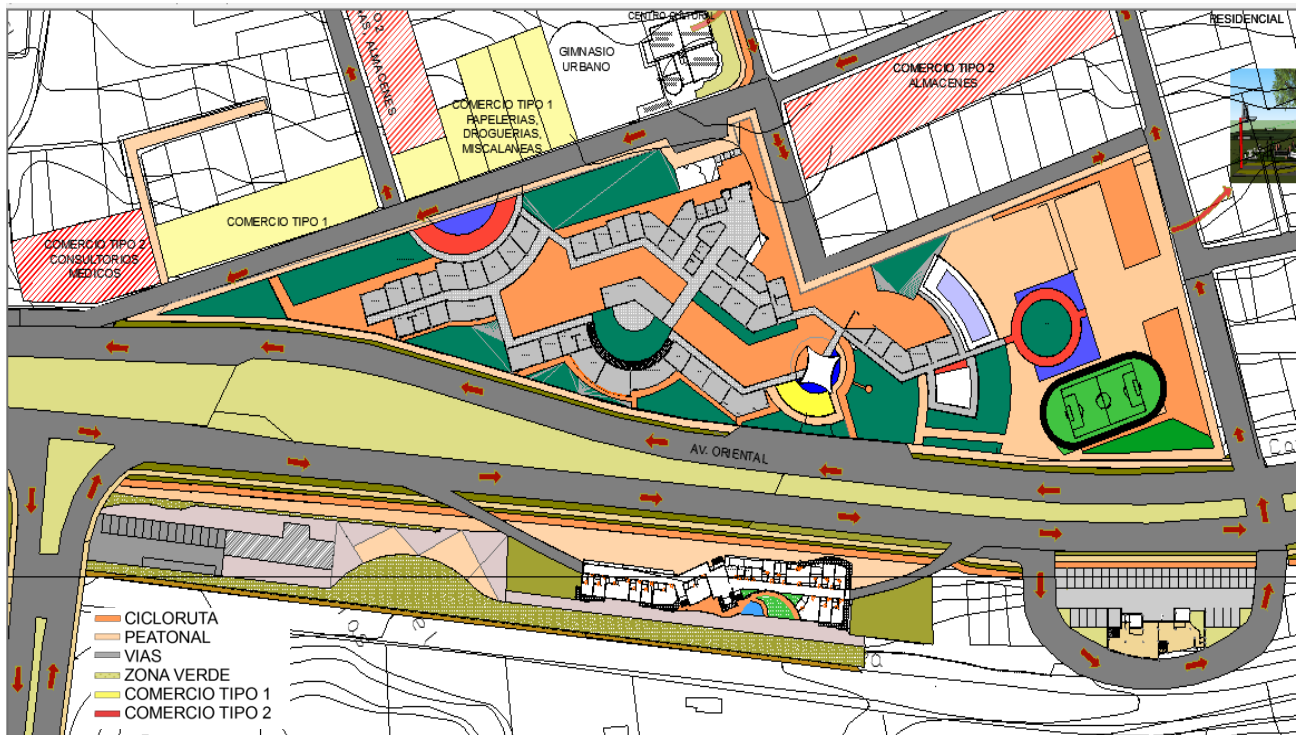


Imagen 34: Plano Urbano del proyecto

13. PROPUESTA ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA METÁLICA⁴¹

Se elige por sus ventajas en plazos de obra, relación coste de mano de obra – coste de materiales, financiación, etc. Las estructuras metálicas poseen una gran capacidad resistente por el empleo de acero. Esto le confiere la posibilidad de lograr soluciones de gran envergadura, como cubrir grandes luces, cargas importantes.

Al ser sus piezas prefabricadas, y con medios de unión de gran flexibilidad, se acortan los plazos de obra significativamente. La estructura característica es la de entramados con nudos articulados, con vigas simplemente apoyadas o continuas, con complementos singulares de celosía para arriostrar el conjunto.

VENTAJAS DE LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS

- Vigas reticuladas permiten cubrir grandes luces
- Construcciones a realizar en tiempos reducidos de ejecución.
- Construcciones en zonas muy congestionadas como centros urbanos o industriales en los que se prevean accesos y acopios dificultosos.
- Edificios con probabilidad de crecimiento y cambios de función o de cargas.
- Edificios en terrenos deficientes donde son previsibles asientos diferenciales apreciables; en estos casos se prefiere los entramados con nudos articulados.
- Construcciones donde existen grandes espacios libres, por ejemplo: locales públicos, salones.

⁴¹ <http://www.construmatica.com>

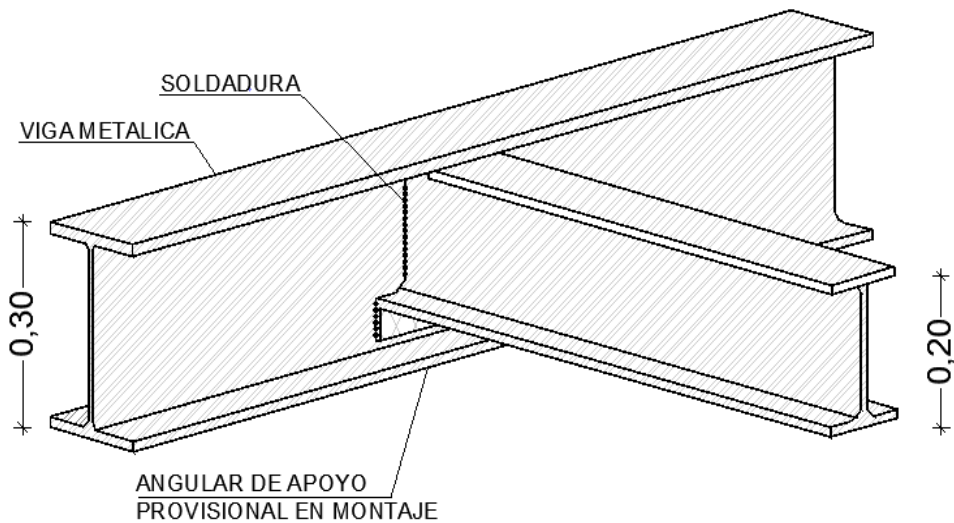


Gráfico 30: Detalle de estructura metálica en el proyecto

Estas estructuras cumplen con los mismos condicionantes que las estructuras de hormigón, es decir, que deben estar diseñadas para resistir acciones verticales y horizontales. En el caso de estructuras de nudos rígidos, situación no muy frecuente, las soluciones generales a fin de resistir las cargas horizontales, serán las mismas que para Estructuras de Hormigón Armado.



Gráfico 23: Estructura metálica
Fuente: <http://www.construmatica.com>

Las barras de las estructuras metálicas trabajan a diferentes esfuerzos de compresión y flexión; veamos:

- Piezas a Compresión
- Piezas a Flexión

⁴¹ <http://www.construmatica.com>

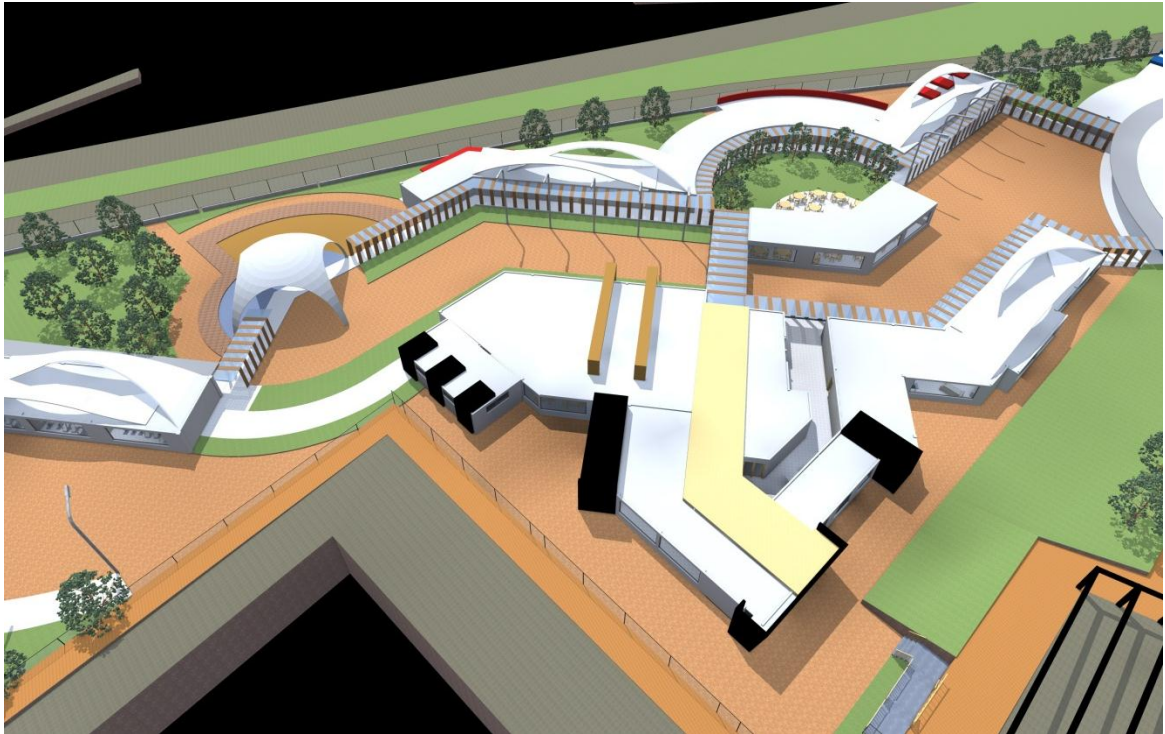
14. PROPUESTA ARQUITECTONICA

MAQUETA

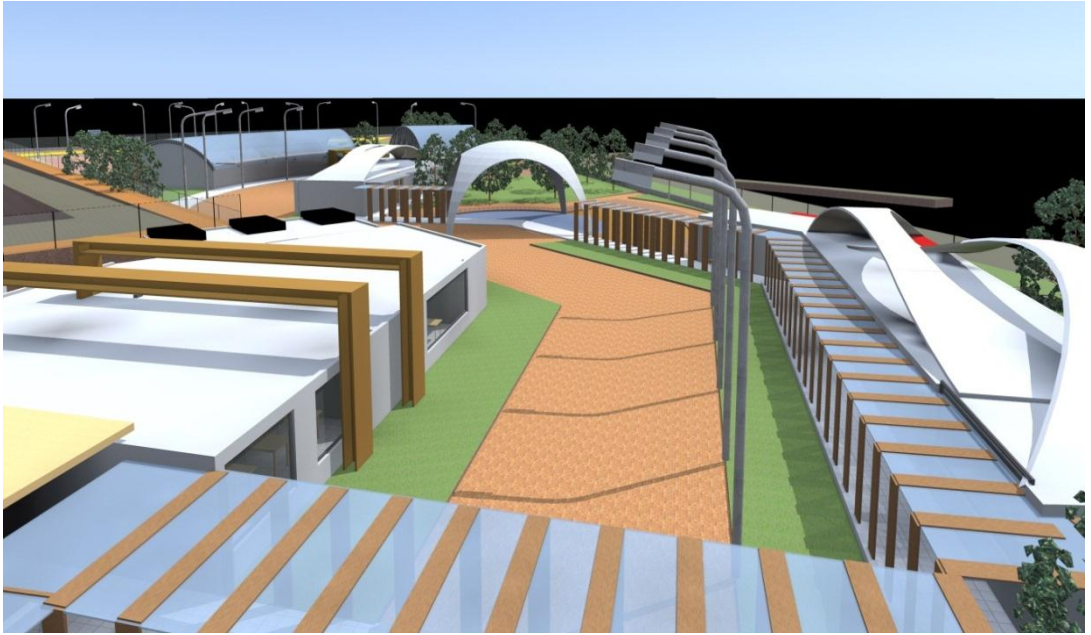




RENDERS







15. CONCLUSIONES

- ✓ La propuesta de diseño planteada en este proyecto genera un punto estratégico y una nueva percepción de la ciudad
- ✓ La idea es una propuesta colectiva ya que relaciona salud, beneficio social y el desarrollo de la ciudad, como un complemento estratégico para el crecimiento del departamento
- ✓ El diseño arquitectónico y el programa de necesidades brinda confort, protección y enseñanza especializada basado simplemente en la población cognitiva
- ✓ Esta idea Permite una integración de los diferentes sectores aledaños a la ciudad como una manera de mostrar equidad y beneficio común
- ✓ Mediante el análisis detallado en el departamento Boyacá hay pocas actividades que involucren a los discapacitados cognitivos y este proyecto será una empuje para incluir a los discapacitados en actividades diarias que permitan el desarrollo de sus capacidades motrices, cognitivas y sensoriales.
- ✓ El diseño arquitectónico y las estrategias de espacialidad genera un pensamiento crítico del constructor ya que muy pocas veces se ve que los espacios públicos estén diseñados para personas discapacitadas.

BIBLIOGRAFIA

- ANALISIS SITUACIONAL DISCAPACIDAD EN BOYACA ---SECRETARIA DE SALUD DE BOYACA
- CONSTITUCIÓN POLITICA DE COLOMBIA 1991.
- ESTACION METEOROLOGICA DE TUNJA UPTC
- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA. II Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, D.C., Colombia. Julio de 2006
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4139. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4140. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4144. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4145. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4201. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4279. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4774. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4960. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 4961. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 5017. ICONTEC. 2004
- Normas Técnicas Colombianas NTC 5351. ICONTEC. 2004

INFOGRAFIA

- http://es.wikipedia.org/wiki/Provincias_de_Boyaca.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Tunja>.
- <http://www.tunja-boyaca.gov.co>
- <http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadcognitiva/discapacidadcognitiva.php>
- <http://nacersano.marchofdimes.org/complicaciones/sindrome-de-down.aspx>
- http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_Asparger
- <http://situaciondediscapacidad.blogspot.com/2014/11/discapacidad-cogintiva.html>
- <http://centrohipoterapia.galeon.com/whatisit.htm>
- <http://rehabilit.jimdo.com/equipo/hidroterapia>
- <http://www.elportaldelmusicoterapeuta.com>
- <http://nattcenter.com/fisioterapia/>
- http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/speech_therapy_esp.html
- <https://efiesconselleria.files.wordpress.com/2010/09/10-clasificacic3b3n-del-deporte-para-discapacitados1.pdf>
- <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201618%20DEL%2027%20DE%20FEBRERO%20DE%202013.pdf>.
- http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia_constitucion_politica_1991_spa_orof.pdf
- http://www.cepal.org/oig/doc/LeyesCuidado/VEN/2006_LeyDiscapacidad_VEN
- http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- <http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/w3-article-166057.html>
- <https://culturaiztapalapa.wordpress.com/2012/09/25/kalli-down>
- <http://www.incolmotos-yamaha.com.co/corporativo/Default.aspx?tabid=840>
- <http://www.aluna.org.co/index.htm.es>
- <https://www.comfaboy.com.co/index.php/acerca-de-comfaboy/que-es-comfaboy-.html>.
- http://discapacidadcolombia.com/modules.php?name=asociaciones&file=info&Id_entidad=172
- <http://www.hsbnoticias.com/noticias/nacional/uniformados-cumplen-sue%C3%B1os-de-ni%C3%B1os-de-boyac%C3%A1-61983>
- http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Chicamocha
- <http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/los-colores-y-los-sentidos>
- <http://www.vivirhogar.es/ideas-para-espacios/pisos-de-goma-caracteristicas-y-variantes.html>
- <http://www.construmatica.com>

