

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**“PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE DIAGNOSTICO Y  
TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON AUTISMO Y SINDROME DE ASPERGER  
REGION TACNA”**

**TESIS**

**TOMO I**

Para Optar el Título Profesional de:

**ARQUITECTO**

**TESISTA:** BACH. ARQ. CYNTHIA KAREN MARIN FLORES

**ASESOR:** ARQ. EDGAR MIGUEL HINOJOSA VEGA

TACNA – PERÚ

2017

Vivo en un mundo donde la sociedad se ajusta a un sistema que no logro comprender en el mío, todo es diferente, en el mío, son protagonistas las cosas que me hacen feliz, la simplicidad que logra ser extraordinaria y los detalles que juegan un gran papel.

Es tiempo de que comprendas lo que hay dentro de mí, es tiempo de que seas parte de lo que no observas, de lo que señalas y de lo que imaginas

### **ESTE ES MI MUNDO**



## DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis, Al supremo creador, el arquitecto de mi vida, Dios y a mis padres y hermano.

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mis padres, Manuel y Mariza quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

## AGRADECIMIENTO

Tengo un especial agradecimiento por todos aquellos que de una manera u otra estuvieron involucrados en este proyecto, colaborando conmigo a enfrentar los problemas para así salir adelante y cumplir mi meta.

Primero y sobre todas las cosas agradezco a Dios Nuestro Señor que con su divino amor está siempre presente en mi camino y en mis pasos por acompañarme y apoyarme en cada momento. Guiándome siempre el sendero que lleva a la victoria y alcance de mis metas.

Gracias a mi madre y mi padre por sus respaldos, por llenarme de confianza siempre. Gracias por todas sus oraciones y desvelos, por sus esfuerzos y por su inmenso amor.

Gracias a mi asesor Arq. Miguel Hinojosa quien confió en mí y me ayudo con sus conocimientos, amistad y apoyo a lograr mi meta, y a los docentes que a lo largo de mi carrera me fueron instruyendo la importancia de la arquitectura para mi vida, También el agradecimiento al **Arq. José lee**, docente de la Universidad de Costa Rica, quien me brindo su amistad y la información que necesitaba para complementar esta investigación.

Un agradecimiento especial a Lic **.Mauricio Vargas** presidente de la **Asociación Kolob – Asociación de Niños con autismo y Síndrome de Asperger**, Profesoras Roxana, Doris, Vanessa y Nancy y sobre todos a los niños, quienes fueron los inspiradores de mi proyecto de tesis, me enseñaron el verdadero cariño y amor por el prójimo.

## RESUMEN

La Asociación Kolob Tacna, es una entidad que busca fomentar el respeto y la importancia de las personas con Autismo; brindando servicios de atención psicológica, terapéutica y educativa a las familias que tienen un niño diagnosticado en el espectro autismo. Pero debido a la demanda y aumento de casos de esta condición en los últimos años, vienen afrontando la carencia de una infraestructura propia y especializada, debiendo realizar sus actividades en espacios inadecuados y adaptados para otras funciones, es por ello que el presente Proyecto esta titulado “Proyecto Arquitectónico del Centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con autismo y síndrome de asperger – Tacna, enfocándose en brindar espacios modernos , tecnológicos y eficaces para la atender y tratar las necesidades de los niños con autismo.

Por ello este estudio se enfoca en diseñar una Infraestructura óptima capaz de cubrir las necesidades y demandas que los niños Autistas exigen, para ello primeramente se realiza las investigaciones Teóricas sobre el Autismo, sus características y tratamientos; posteriormente se analiza desde un punto arquitectónico “ La noción del Espacio en las Personas con Autismo ”, Luego a través de un análisis de sitio se estudia las condiciones Físicas del terreno para determinar el emplazamiento de la Propuesta. Finalmente el estudio concluye con el desarrollo de un Proyecto Arquitectónico que detalle los criterios y características de los espacios, ambientes y otros aspectos que se usan al momento de proyectar una Arquitectura Sensorial que se enfoque en curar a través de una arquitectura conectada con la naturaleza, creando espacios con potencial, que no solo promuevan el desarrollo de los niños si no también estimulen su integración y adaptación al medio social.

Palabras clave: Proyecto Arquitectónico, Diagnóstico, Tratamiento, Autismo

## **ABSTRACT**

The Association Kolob Tacna is an entity that seeks to promote the respect and importance of people with Autism; Providing psychological, therapeutic and educational services to families who have a child diagnosed in the autism spectrum. But due to the demand and increase of cases of this condition in the last years, they are facing the lack of an own and specialized infrastructure, having to carry out their activities in inadequate spaces and adapted for other functions, that is why the present Project is titled "Architectural Project of the Center for Diagnosis and Treatment for children with autism and Asperger syndrome - Tacna, focusing on providing modern, technological and effective spaces to attend and treat the needs of children with autism.

That is why this study focuses on designing an optimal infrastructure capable of meeting the needs and demands that Autistic children demand. First, the theoretical research on autism, its characteristics and treatments are carried out; Then the "notion of Space in People with Autism" is analyzed from an architectural point. Then, through a site analysis, the physical conditions of the terrain are studied to determine the location of the Proposal. Finally, the study concludes with the development of an Architectural Project that details the criteria and characteristics of spaces, environments and other aspects that are used at the time of projecting a Sensorial Architecture that focuses on curing through an architecture connected with nature, Creating spaces with potential that not only promote the development of children but also stimulate their integration and adaptation to the social environment.

**Keywords: Architectural Project, Diagnosis, Treatment, Autism**

## INTRODUCCION

El autismo es un desorden del desarrollo del cerebro que deteriora la imaginación, comunicación e interacción social de las personas, ocasionando un comportamiento restringido y repetitivo. Las características del autismo suelen aparecer durante los primeros años de vida. Pese a no existir **una cura o solución definitiva**, las terapias y tratamientos adecuados logran promover un desarrollo relativamente normal, al minimizar los comportamientos que se consideran inadecuados.

El presente estudio pretende dar una respuesta a través de un proyecto arquitectónico sobre la importancia que tiene la infraestructura física de un centro para atender las necesidades de las personas autismo.

El problema parte de que se ha podido percibir la existencia de una Asociación denominada “**ASOCIACION KOLOB**” que viene trabajando desde años atrás en la Ciudad de Tacna, brindando servicios de Diagnóstico, Tratamiento, Capacitación y apoyo a las familias que tienen niños entre los 3 y 16 años que han sido diagnosticados en el espectro autismo; esta institución viene afrontando la carencia de un **equipamiento propio e instalaciones adecuadas para atender a un grupo mayor de niños con TEA<sup>1</sup>**. Buscando implementar un óptimo servicio en las siguientes áreas: Terapéutica, psicológica y educativa que requieran los usuarios.

El presente estudio de investigación está orientado a elaborar una propuesta de Proyecto Arquitectónico, destinado a contribuir con mejorar **la calidad de vida de los niños con autismo**, permitiendo a los padres de familia tomar la decisión de educar a sus hijos en **una Infraestructura** con equipamiento y personal adecuado a las necesidades de sus hijos. Esto será posible porque la Investigación de esta Tesis tiene el compromiso con la **Asociación Kolob** de colaborar con uno de sus principales objetivos que es la realización del “**PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON AUTISMO Y SINDROME DE ASPERGER EN LA REGION DE TACNA**”, que les

---

<sup>1</sup> Trastorno del espectro Autismo

permitirá contar con espacios adecuados y seguros que faciliten la realización de las actividades Terapéuticas ,Investigación y educación como también de capacitación al personal docente y la comunidad.

## **INDICE**

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>VII</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
1.1.1. Descripción del Problema.....	2
<b>1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>4</b>
1.3.1. Justificación.....	4
<b>1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
1.4.1. Objetivo General .....	5
1.4.2. Objetivos Específicos .....	5
<b>1.5. FORMULACION DE LA HIPOTESIS .....</b>	<b>5</b>
1.5.1. Hipótesis General.....	5
<b>1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.6.1. Tipo de Investigación.....	6
1.6.2. Instrumentos Técnicos – Científicos .....	6
1.6.3. Instrumentos Auxiliares .....	7
1.6.4. Esquema Metodológico .....	8
<b>2 MARCO TEORICO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Antecedentes Históricos.....</b>	<b>10</b>
2.1.1. Evolución Histórica del Autismo .....	10
2.1.2. Sobre el Autismo en la Actualidad .....	11
2.1.2.1. Situación del Autismo en el contexto mundial.....	11
2.1.2.2. Autismo en Latinoamérica .....	13
2.1.2.3. Situación del Autismo en el Perú.....	14
2.1.3. Sobre la Asociación Kolob – Tacna .....	16
2.1.4. Sobre los centros y asociaciones relacionadas al autismo en Perú .....	19

2.1.5. Sobre la Infraestructura para niños con autismo.....	21
2.1.5.1. Diseño de Interiores y el autismo .....	21
2.1.5.2. Ambientes para personas con autismo.....	22
2.1.6. Conclusiones.....	28
<b>2.2. Antecedentes Conceptuales.....</b>	<b>29</b>
2.2.1. Precisiones Conceptuales.....	29
2.2.1.1. Autismo .....	29
2.2.1.2. Síndrome de Asperger .....	30
2.2.1.3. Trastorno .....	30
2.2.1.4. Síndrome.....	30
2.2.1.5. Diagnostico .....	30
2.2.1.6. Detección Precoz .....	30
2.2.1.7. Tratamiento .....	30
2.2.1.8. Educación .....	31
2.2.1.9. Atención temprana .....	31
2.2.1.10. Educación Especial .....	31
2.2.1.11. Inclusión.....	31
2.2.1.12. Inserción Social .....	32
2.2.2. El Autismo, características y Tratamiento.....	32
2.2.2.1. Definición: Trastorno Espectro Autista.....	32
2.2.2.2. Causas del autismo .....	33
2.2.2.3. Características generales del autismo.....	33
2.2.2.4. Diagnóstico para el trastorno espectro autista.....	34
2.2.2.5. Clasificación por grado TEA .....	35
2.2.2.6. Tratamiento para el Autismo.....	35
2.2.2.6.1 Tratamiento.....	35
2.2.2.6.2 Terapias Alternativas .....	36
2.2.3. Fundamentos Teóricos.....	39
2.2.3.1. Bases Teóricas sobre la Educación.....	39
2.2.3.1.1 Tengo un Alumno con TEA en el Aula ¿Qué hago?....	39
2.2.3.2. Bases Teóricas sobre la Psicología.....	40

2.2.3.3. Bases Teóricas sobre la Arquitectura y el Autismo.....	41
2.2.3.3.1 Autismo, Arquitectura y Comportamiento - Magda Mostafa.....	41
2.2.3.3.2 Metodologías Educativas .....	46
2.2.3.3.3 La noción del espacio en las personas con autismo ...	49
2.2.3.3.4 “El espacio existencial” en las personas con autismo .	56
2.2.3.3.5 Architecture and Autism by Simón Humphreys .....	59
2.2.3.3.6 Designing learning spaces for children on the autism spectrum Ian Scott.....	61
2.2.4. Conclusiones.....	63
<b>2.3. Antecedentes Contextuales .....</b>	<b>64</b>
2.3.1. Análisis de casos.....	64
2.3.1.1. Centro Ann Sullivan Perú .....	65
2.3.1.2. Colegio para niños autistas – Aleph TEA .....	67
2.3.1.3. Centro de Investigación, Intervención y Diagnostico en autismo .....	68
2.3.1.4. New Laverton Campus for Western Autistic School.....	72
2.3.2. Análisis y Diagnóstico Situacional de Tacna.....	74
2.3.2.1. Ámbito de influencia del análisis.....	74
2.3.2.2. Aspecto demográfico.....	74
2.3.2.3. Aspecto socio económico.....	87
2.3.2.4. Aspecto Urbano – Ambiental.....	89
2.3.2.4.1 Análisis de los equipamientos de Educación Especial Básica en la ciudad de Tacna.....	89
a. Centro de atención para niños con autismo en la región de Tacna	89
b. Colegios de Educación Especial Básica Región Tacna .....	91
2.3.3. Conclusiones sobre los Antecedentes Contextuales .....	92
<b>2.4 Antecedentes Normativos.....</b>	<b>93</b>
2.4.1 Leyes y Reglamentos.....	93
2.4.2 Reglamentos Nacionales de Edificaciones.....	113
<b>3 CAPITULO III: PROPUESTA ARQUITECTONICA .....</b>	<b>116</b>

<b>3.1. Análisis Proyectual.....</b>	<b>116</b>
3.1.1. Definición de un Centro de Diagnóstico y Tratamiento para Niños con Autismo y Síndrome de Asperger .....	116
<b>3.2. Análisis del terreno .....</b>	<b>116</b>
3.2.1. Criterios generales para la selección de los terrenos .....	116
3.2.2. Características Específicas para la selección del terreno .....	120
3.2.3. Proceso de Selección del Terreno.....	121
3.2.4. Metodología de Selección de Terreno .....	124
3.2.5. Aspecto Físico Espacial .....	125
3.2.5.1. Localización Específica .....	125
3.2.5.2. Topografía.....	125
3.2.5.3. Capacidad Portante.....	126
3.2.5.4. Vegetación .....	126
3.2.5.5. Asoleamiento .....	127
3.2.5.6. Vientos .....	128
3.2.5.7. Temperatura.....	128
3.2.5.8. Precipitaciones .....	129
3.2.6. Aspecto Urbano.....	129
3.2.6.1. Perfil Urbano .....	129
3.2.6.2. Vialidad y Accesos .....	130
3.2.6.3. Flujos .....	131
3.2.6.4. Imagen y Paisaje .....	132
3.2.7. Aspecto Normativo .....	133
3.2.7.1. Usos de suelo .....	133
<b>3.3. Criterios para el diseño de centros para autistas .....</b>	<b>135</b>
<b>3.4. Síntesis Programática .....</b>	<b>140</b>
<b>3.5. Conceptualización .....</b>	<b>145</b>
<b>3.6. Partido Arquitectónico .....</b>	<b>147</b>
3.6.1. Zonificación .....	148
3.6.2. Diagrama de Relación General .....	149
3.6.2.1. Zona de administración y Recepción.....	150

3.6.2.2. Zona de Investigación y Diagnostico .....	151
3.6.2.3. Zona de extensión académica e integración social.....	152
3.6.2.4. Zona terapéutica y educativa.....	153
3.6.2.5. Zona de Servicios.....	157
<b>3.7. DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO .....</b>	<b>159</b>
3.7.1. Plano de Ubicación y Localización .....	159
3.7.2. Plano perimétrico .....	159
3.7.3. Planimetría General.....	159
3.7.4. Plantas de distribución .....	159
3.7.5. Secciones.....	159
3.7.6. Elevaciones .....	159
<b>3.8. DESARROLLO DEL PROYECTO.....</b>	<b>159</b>
3.8.1. Plano de Ubicación y Localización .....	159
3.8.2. Planimetría General.....	159
3.8.3. Planos de distribución .....	159
3.8.4. Secciones.....	159
3.8.5. Elevaciones .....	159
3.8.6. Planos de techos.....	159
3.8.7. Plano de trazados .....	159
<b>4 CONCLUSIONES.....</b>	<b>160</b>
<b>5 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>160</b>
<b>6 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>162</b>
<b>7 ANEXOS .....</b>	<b>165</b>
7.1. Entrevista al presidente de la Asociación Kolob Tacna.....	165
7.2. Estatuto Social de la Asociación Kolob Tacna .....	169

## **RELACION DE FIGURAS**

Figura 1 Esquema Metodológico .....	8
Figura 2 Incidencia de casos de autismo .....	11
Figura 3 Logo Kolob.....	16
Figura 4 Evaluación y Diagnostico .....	17
Figura 5 Educación Adaptada .....	17
Figura 6 Terapia Grupal e Individual .....	17
Figura 7 Capacitación del personal.....	18
Figura 8 Jornada y Apoyo para padres .....	18
Figura 9 Convenio Aleph - TEA España.....	18
Figura 10 Diseño para el mejoramiento de espacios.....	21
Figura 11 Características del autismo .....	34
Figura 12 Esquema Mental.....	50
Figura 13 Esquema de la memoria visual .....	56
Figura 14 Personas con limitaciones de forma permanente para entender y aprender.....	77
Figura 15 Porcentaje de personas con alguna limitación permanente.....	78
Figura 16 Esquema de Distribución, Centro de Estimulación CEPSEDI.....	89
Figura 17 Esquema de Distribución, Centro de Estimulación y Terapia para niños con Discapacidad o problemas de Aprendizaje " San José Misericordioso".....	90
Figura 18 Esquema de Distribución, Colegio Educativo Especial Felix y Carolina Repetti .....	91
Figura 19 Esquema de Distribución, Institución Educativa Beata Ana Rosa Gatorno .....	92
Figura 20 Esquema de Distribución de aula Común, MINEDU .....	100
Figura 21 Esquema de Distribución de Aulas Especiales, MINEDU .....	102
Figura 22 Esquema de Distribución, Talleres Múltiples .....	103
Figura 23 Esquema de Distribución, Ambientes especiales.....	105
Figura 24 Vista Satelital del Terreno de la propuesta Arquitectónica.....	125
Figura 25 Esquema de Topografía del Terreno .....	126
Figura 26 Esquema de ubicación de la vegetación en el terreno.....	127
Figura 27 Esquema del Asoleamiento del terreno .....	128
Figura 28 Asociación Villa las Palmeras .....	129

Figura 29 Asociación J.C. 28 de agosto.....	129
Figura 30 Universidad Privada de Tacna .....	130
Figura 31 Terreno Propiedad Privada .....	130
Figura 32 Esquema de Vialidad y Accesos.....	131
Figura 33 Esquema de Flujos.....	132
Figura 34 Imagen y Paisaje .....	133
Figura 35 Plano Usos de Suelo .....	134
Figura 36 Cuadro de Compatibilidad de usos de suelo .....	134
Figura 37 Espacio Anticipador.....	136
Figura 38 Pictogramas.....	137
Figura 39 Espacio para la Integración Sensorial .....	138
Figura 40 Sala de Estimulación Sensorial.....	139
Figura 41 Esquema Conceptual .....	145
Figura 42 Partido Arquitectónico .....	147
Figura 43 Esquema de Zonificación .....	148

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Matriz de diseño sensorial .....	42
<b>Tabla 2</b> Región Tacna: Población total, grupos quinquenales de edad.....	74
<b>Tabla 3</b> Tasa de crecimiento (por mil).....	75
<b>Tabla 4</b> Distribución de población con algún tipo de discapacidad.....	76
<b>Tabla 5</b> Discapacitados por grupo de edad (porcentaje).....	76
<b>Tabla 6</b> Cantidad de niños evaluados - 2010 .....	79
<b>Tabla 7</b> Edades de niños evaluados - 2010.....	80
<b>Tabla 8</b> Cantidad de niños evaluados según sexo - 2010.....	80
<b>Tabla 9</b> Cantidad de niños evaluados - 2011 .....	81
<b>Tabla 10</b> Edades de niños evaluados - 2011.....	81
<b>Tabla 11</b> Cantidad de niños evaluados sexo - 2011.....	82
<b>Tabla 12</b> Cantidad de niños evaluados - 2012 .....	82
<b>Tabla 13</b> Edades de niños evaluados - 2012.....	83
<b>Tabla 14</b> Cantidad de niños evaluados según sexo - 2012.....	84
<b>Tabla 15</b> Cuadro Resumen .....	84
<b>Tabla 16</b> Cuadro Resumen .....	84
<b>Tabla 17</b> Niños reconocidos y tratados - MINSA.....	85
<b>Tabla 18.</b> Tacna, alumnos con autismo .....	85
<b>Tabla 19</b> Población por grupos de edad 2007-2021.....	86
<b>Tabla 20</b> Niños con autismo región Tacna .....	87
<b>Tabla 21</b> Situación laboral de los padres de niños con autismo .....	87
<b>Tabla 22</b> Ingresos económicos de los padres de niños con autismo.....	88
<b>Tabla 23</b> Economía de los padres con niños con autismo .....	88
<b>Tabla 24</b> Área y características de los espacios académicos.....	101
<b>Tabla 25</b> Área y características de los espacios académicos .....	104
<b>Tabla 26</b> Cuadro Resumen .....	119



# CAPITULO I

## GENERALIDADES

**“ Acércate a mi mundo, TU puedes entenderme a mí, pero a mí me cuesta hacerme entender !Eso sí! Yo te puedo querer igual o más que tú.**





## **CAPITULO I : GENERALIDADES**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1. Descripción del Problema**

A lo largo de los siglos, la arquitectura se ha desarrollado de forma paralela a la evolución de las necesidades humanas. Aunque se hayan desarrollado muchos estilos diferentes, al final la arquitectura suele regirse por los mismos valores y el mismo tipo de exigencias en función del lugar en el que se encuentra. Pero, **¿y si hubiera un grupo de personas que percibieran el mundo de forma diferente?** Este grupo son las personas con autismo, ellas ven, escuchan y sienten, pero su cerebro procesa de forma diferente y eso hace que su manera de ser, de estar y de relacionarse sea también distinta.

Actualmente los afectados con el Trastorno del Espectro Autista han ido aumentando considerablemente en los últimos años llegando a la relación de 1: 88 niños que presentan TEA. **En Estados Unidos esta cifra ha variado en la actualidad donde 1 de 66 niños sufre de este trastorno la cual ha aumentado 30 % con respecto año 2014.** Siendo de mayor preocupación que los más afectados son los varones donde 1 de cada 42 niños es autista según un nuevo informe de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.

Lastimosamente en el Perú no hay un censo establecido para determinar la cantidad de personas con autismo a nivel nacional. **Sin embargo CONADIS<sup>2</sup> registro que del año 2012 al 2013 considera que las cifras se habrían duplicado.** El Estado promulgo el 7 de enero del 2014 La Ley 30150, “**LA LEY DE PROTECCION A PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA**” (TEA); La cual permitirá implementar mecanismos que fomenten la detección y diagnóstico precoz, la protección de la salud, educación integral, capacitación profesional e inserción laboral y social de la población con autismo en nuestro país.

---

<sup>2</sup> Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad



Actualmente en la Región de Tacna, existe una asociación denominada **ASOCIACIÓN DE NIÑOS CON AUTISMO – KOLOB**, que desde el Año 2011, viene brindando servicios de Diagnóstico, Tratamiento, Capacitación y apoyo a las familias que tienen niños o niñas entre los 3 y 16 años que han sido diagnosticados en el espectro autista. En el año 2013 Kolob realizó un censo de despistaje en TEA, en el cual se determinó que existe una proporción de 1 de 66 casos de autismo entre los 3 y 14 años de edad. Kolob atiende y brinda servicio e información a toda la región sur del Perú y Norte de Chile. En este último año la asociación ha firmado un convenio con Aleph TEA – España, pudiendo realizar pasantías, intercambios y capacitaciones del personal que integra esta institución.

La problemática por la que vienen afrontando los padres de familia y niños que conforman dicha institución, tiene como principal causa **LA CARENCIA DE UN EQUIPAMIENTO PROPIO Y ESPECIALIZADO PARA BRINDAR ATENCIÓN EN LOS SERVICIOS MÉDICOS<sup>3</sup>, PSICOLÓGICOS, TERAPÉUTICOS Y EDUCATIVOS<sup>4</sup>**, los cuales se realizan de manera inadecuada en ambientes adaptados para otras funciones. Presentando condiciones deficientes en los ambientes, debido a que no son espacios adecuados para realizar sus actividades terapéuticas y educativas.

Entonces podemos señalar que esta problemática se debe a la carencia de una Infraestructura propia en la cual se pueda implementar ambientes eficientes para el desarrollo e integración de las personas con autismo.

## 1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿De qué manera un Centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con Autismo y Síndrome de Asperger contribuirá al óptimo desarrollo de los niños con autismo?

---

<sup>3</sup> El MINSA no ha implementado el área de diagnóstico y tratamiento en los hospitales y centros de salud de la ciudad de Tacna.

<sup>4</sup> Los centros de educación Básica Especial y entidades privadas son destinadas para la atención de personas con discapacidades generales y no específicas en autismo.



### 1.3. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

#### 1.3.1. Justificación

El presente trabajo de investigación busca implementar el Centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con Autismo y Síndrome de Asperger, debido a la demanda y aumento de personas con autismo en la Región de Tacna, teniendo una estimación estadística que existiría una proporción de 1 de 66 casos<sup>5</sup> que oscilan entre los 3 y 14 años, lo que sería aproximadamente 1315 niños en la Región de Tacna.

Se tiene conocimiento de la existencia de Centros e Instituciones donde se brinda educación para niños con algún tipo de deficiencia o discapacidad, pero no específicas para esta condición.

Por ello el principal propósito de esta tesis de investigación es apoyar a las familias que tienen niños con autismo y que pertenecen a la **Asociación de niños con Autismo– Kolob**, los cuales requieren tratamientos alternativos, modernos, económicos y eficaces. Abarcando su radio de atención en la Región Sur del Perú y Norte de Chile, **pero que actualmente no cuenta con equipamiento propio ni apropiado para tratar y atender las necesidades de los niños con autismo.**

Por ello se plantea la propuesta del diseño de un centro especializado de primer nivel con el fin de brindarles ambientes óptimos, en los cuales se brinden métodos eficientes y eficaces para la atención; en los servicios de Diagnóstico, Investigación, Tratamiento y educación, en busca de su desarrollo social, emocional y psicológico, el cual permita desarrollar sus capacidades permitiendo que se integre la armonía, conexión y funcionalidad del espacio con sus múltiples requerimientos y personalidades. Siendo un proyecto piloto de gran aporte para el país, debido al déficit de centros que se evidencian y a la necesidad inmediata de brindar una mejor calidad de vida para los niños que padecen del espectro autista.

---

<sup>5</sup> Censo de despistaje realizado en el año 2013 por la Asociación Kolob y Asociación siempre amanecer



## **1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General**

Diseñar y desarrollar un Proyecto Arquitectónico para el “**Centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con autismo y síndrome de asperger – Región Tacna**”

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1. Proyectar espacios de fácil percepción visual los cuales resulten coherentes y racionales para los niños con autismo, mediante la aplicación de criterios arquitectónicos de espacio, relación entre ambientes, iluminación, Color y Textura que prevalecen en estas instituciones.
2. Diseñar ambientes flexibles de fácil asimilación que faciliten la Integración social entre el autista y su entorno inmediato.
3. Diseñar espacios que se adapten a las necesidades existentes de los niños con autismo, brindando espacios adecuados en áreas de Diagnóstico, terapias, talleres y aulas personalizadas; que ayuden a mejorar las capacidades motrices, sociales y de comunicación de los niños con TEA.

## **1.5. FORMULACION DE LA HIPOTESIS**

### **1.5.1. Hipótesis General**

El proyecto arquitectónico del Centro de Diagnóstico y Tratamiento contribuirá eficientemente a brindar óptimos espacios para el Diagnóstico, Tratamiento y Educación para niños con Autismo y síndrome de asperger.



## 1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.6.1. Tipo de Investigación

La metodología a desarrollar en el presente proyecto de tesis será de **tipo descriptivo y de aplicación**

- La investigación será **tipo descriptiva** porque se someterá a un análisis en el que se expone y evalúa diversos aspectos sociales, físicos y urbanos referidos a niños con Autismo y, además componentes tales como aspectos legales y normativas vigentes vinculadas al proyecto a desarrollar.
- **Tipo aplicativo** partiendo de los problemas bien identificados en los cuales es necesario el conocimiento de las relaciones causa – efecto, este permitirá definir criterios de diseño que deberán ser corroborados con el especialista.

### 1.6.2. Instrumentos Técnicos – Científicos

La información recolectada para el desarrollo de éste trabajo de investigación de tesis se ha obtenido a través de varias fuentes; entre las más importantes están varios libros especializados en autismo, folletos y revistas, pertenecientes a instituciones especializadas en el tema a tratarse (ONU<sup>6</sup>, OMS<sup>7</sup>) y además, se empleó como fuente publicaciones científicas, digitales en internet, a través de libros pdf y páginas de instituciones reconocidas mundialmente.

---

6 Organización de las Naciones Unidas

7 Organización Mundial de la Salud



### 1.6.3. Instrumentos Auxiliares

Se realizó también, un estudio de casos, entrevistas a profesionales especializados en el tema, referencia de la tesis del arquitecto José Lee, quien realizó un estudio detallado de la percepción del autismo en el espacio arquitectónico y finalmente un estudio urbano detallado del lugar donde se implanta el proyecto, se analizó las características del terreno, por medio de fotografías, visitas de campo y la lectura de normas correspondientes a la zona donde se emplazara el proyecto.



#### 1.6.4. Esquema Metodológico

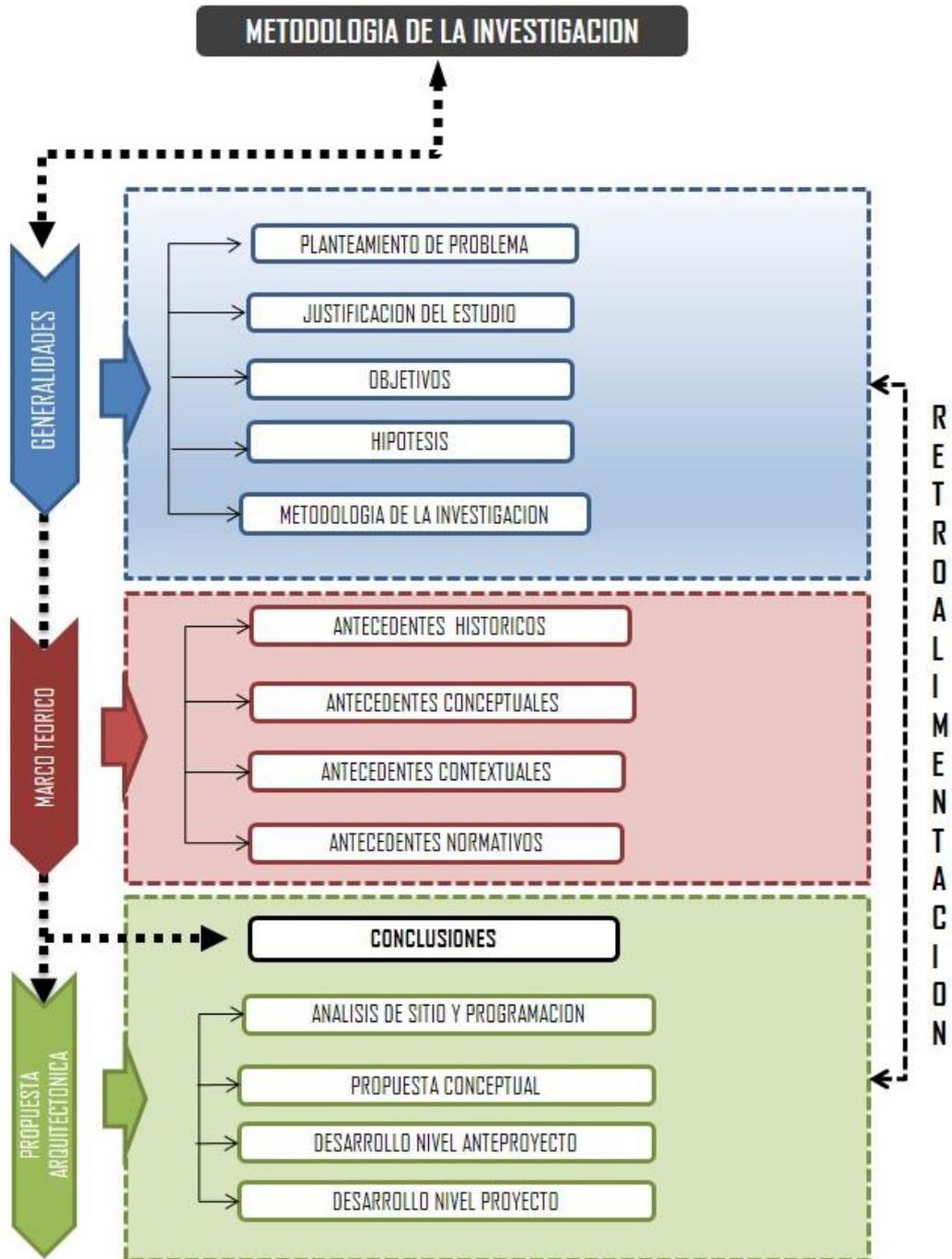


Figura 1 Esquema Metodológico



# **CAPITULO II**

## **MARCO TEORICO**

...”Si se ignora al hombre, la  
arquitectura es innecesaria”...

Álvaro Siza





## **2 MARCO TEORICO**

### **2.1. Antecedentes Históricos**

#### **2.1.1. Evolución Histórica del Autismo <sup>8</sup>**

Durante los años previos a la aparición de los artículos de Kanner y Asperger, como consecuencia de la amplia difusión de las teorías psicoanalíticas ya pesar de que el propio Kanner había sugerido una deficiencia biológica, se consideró que el trastorno autista tenía una etiología psicodinámica, Es decir, que se originó por causas emocionales, lo que llevó a la culpa a los padres (se hablaba de madres frías, de padres no afectos...). Por lo tanto, finalmente se afirmó que la causa del autismo era el deseo de los padres de que el niño no existiera (Bettelheim, 2001). Las terapias psicoanalíticas utilizadas intentaron restaurar estas supuestas heridas emocionales y reconstruir los afectos supuestamente rotos. Este tipo de tratamiento psicodinámico, en opinión de muchos investigadores contemporáneos, no ha hecho muchas contribuciones. (Por ejemplo JK Wing, 1968: Escobar Solano, Caravaca Cantabella, Herrero Navarro y Verdejo Bolonio, s.d.).

Desde mediados de los años sesenta hasta mediados de los años ochenta, el autismo ha pasado de ser considerado un trastorno emocional a la opinión de que tiene un origen neurológico, tratándose finalmente como una alteración cognitiva en lugar de afectiva (Escobar Solano et al. ). Se inició una investigación metódica y rigurosa sobre el autismo, para tratar de comprender las alteraciones en la comunicación y el lenguaje, así como en las relaciones sociales, la resistencia al cambio, etc (por ejemplo, Rutter y Schopler, 1984).

A partir de ese momento, y gracias a los progresos realizados en la investigación, el autismo se considera ahora un trastorno del desarrollo. El autismo se incluye entre los llamados trastornos generalizados del desarrollo, que, así como el trastorno autista, incluyen otros como el síndrome de Asperger, el síndrome de Rett, trastorno desintegrativo infantil y el trastorno de desarrollo generalizado no especificado. Recientemente, también se ha llegado a entender que en muchas ocasiones no es fácil establecer un límite claro entre estos trastornos, sino que existe un tipo de continuo en el que tres áreas esenciales se ven afectadas en

---

<sup>8</sup> <http://www.laureanoarquitecto.com/autismo-y-arquitectura/>



mayor o menor medida: Comunicación (verbal y no verbal, ya que no se refiere sólo al lenguaje), reciprocidad social, ausencia de conducta imaginativa y juego simbólico, con intereses y actividades altamente repetitivos. Por esta razón, se habla de Trastornos del Espectro Autista (ASD), que hoy en día es un término común (de hecho, el próximo Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales de la APA, DSM-5, que se espera sea publicado en 2013, considera Esta denominación).

## 2.1.2. Sobre el Autismo en la Actualidad

### 2.1.2.1. Situación del Autismo en el contexto mundial

La palabra autismo deriva de la palabra griega eafismos, que quiere decir, “encerrado en uno mismo”. Según la página web AutismSpeaks.org el autismo es un trastorno neurológico complejo que generalmente dura toda la vida. Es parte de un grupo de trastornos conocidos como trastornos del espectro autista (TEA por sus siglas en español). Se presenta en cualquier grupo racial, étnico y social, y es cuatro veces más frecuente en los niños que en las niñas.

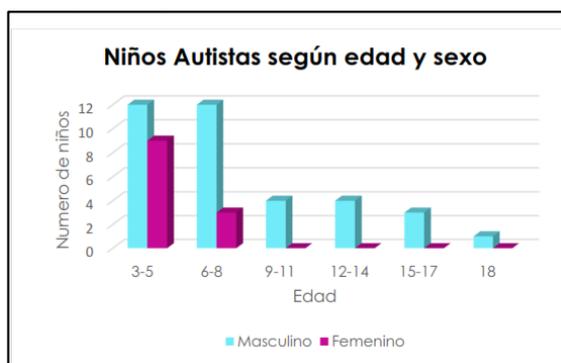


Figura 2 Incidencia de casos de autismo

El autismo daña la capacidad de una persona para comunicarse y relacionarse con otros. También, está asociado con rutinas y comportamientos repetitivos, tales como arreglar objetos obsesivamente o seguir rutinas muy específicas. Los síntomas pueden oscilar desde leves hasta muy severos.

Los trastornos del espectro autista se pueden diagnosticar formalmente

A la edad de 3 años, aunque nuevas investigaciones están retrocediendo la edad de diagnóstico a 6 meses. Normalmente son los padres quienes primero notan



Comportamientos poco comunes en su hijo o la incapacidad para alcanzar adecuadamente los hitos del desarrollo infantil.

Inicialmente los pediatras descartan las señales del autismo pensando que el niño podrá alcanzar el nivel deseado y les aconsejan a los padres que esperen y vean cómo se desarrolla. Nuevas investigaciones muestran que cuando los padres sospechan que hay algo mal con su hijo, generalmente están en lo correcto. Actualmente se diagnostica con autismo a 1 de cada 68 individuos y a 1 de cada 42 niños varones, haciéndolo más común que los casos de cáncer, diabetes y SIDA pediátricos combinados.

Actualmente no existen medios efectivos para prevenir el autismo, ni tratamientos totalmente eficaces o cura. Sin embargo, las investigaciones indican que una intervención temprana en un entorno educativo apropiado, por lo menos por dos años durante la etapa preescolar, puede tener mejoras significativas (hasta en un 90%) para muchos niños pequeños con trastornos del espectro autista. La intervención temprana debe comenzar con programas eficaces, enfocados en el desarrollo de habilidades de comunicación, socialización y cognoscitivas.

Asociado o no a causas orgánicas, el autismo es reconocible por los síntomas que impiden o dificultan seriamente el proceso de entrada de un niño en el lenguaje, la comunicación y el vínculo social. Las estereotipias, las repeticiones involuntarias de una palabra o frase que se ha pronunciado inmediatamente antes, la ausencia de lenguaje, las reflexiones en voz alta, la auto agresividad, la insensibilidad al dolor o la no sensación de peligro, son algunos de los síntomas que muestran el aislamiento del niño o del adulto del mundo que le rodea y su tendencia a bastarse de sí mismo.

En la actualidad las áreas de investigación científica sobre las causas del autismo son fisiológicas. Existen varias hipótesis sobre las que se está investigando. Las principales son:

Afección en áreas cerebrales, disfunciones genéticas, consecuencias de los metales pesados en el interior del organismo, intolerancias alimentarias asintomáticas. Sin embargo, no hay por el momento ninguna causa determinante ni conclusiva que se derive del conjunto de estas investigaciones. Es decir, ninguna investigación científica ha podido, por el momento, establecer la razón de ser del autismo.



#### 2.1.2.2. Autismo en Latinoamérica

- Desde el año 2010 al 2013, la Organización Autism Speaks, elaboró un estudio exhaustivo en México. Tomaron la muestra en la ciudad de León Guanajuato, evaluando a 5 000 niños. El año 2013 se obtuvo los resultados, los cuales fueron: de uno de 300 niños tiene autismo, en un pronóstico reservado se puede hablar de cuando menos 115 000 niños con autismo en México y con riesgo de que cada año nazcan 6 200 nuevos casos.
- El 2012 se realizó una encuesta en Puerto Rico, la que reveló que en el país hay 11 743 niños con autismo, es decir, el 1.62% de la población entre 4 a 17 años. La población de todas las edades con autismo se estimó en 28 745 personas. Los datos también se leen como que, anualmente, 1 de cada 62 bebés que nacen en la Isla tiene alta posibilidad de desarrollar autismo, dijo el profesor del Programa de Demografía de la Escuela Graduada de Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico (UPR), Hernando Mattei.
- En la Argentina, uno de cada 150 niños nace con autismo. Este trastorno se ha convertido en la discapacidad infantil más común. Según las organizaciones de salud para niños, el autismo es un trastorno que tiene mayor incidencia en niños que en niñas. Recién a finales del año 2010, se presentó un pedido de reforma de la Ley Nacional de Discapacidad, que exige a obras sociales y prepagas la cobertura del tratamiento específico para chicos con TGD.
- En Chile es uno de cada 250 niños tiene autismo. Es poco lo que se sabe para hacer una estadística; sin embargo si nos basamos en hechos e investigaciones personales se puede decir que en Santiago deberían haber aproximadamente 48 000 personas con un trastorno de espectro autista.



### 2.1.2.3. Situación del Autismo en el Perú

Durante el 2013 se promulgó la Ley 3150, Ley de protección de las personas con trastorno del espectro autista (TEA), cuyo artículo 3 literal e) indica que dentro del Plan Nacional de Personas con TEA se debe lograr que la educación integral, la cultura, el deporte, la recreación y la inserción comunitaria, incluyan cuando menos: i) la promoción de la educación inclusiva en las instituciones educativas públicas y privadas de educación básica, técnico productiva y superior; ii) el fortalecimiento de programas educativos especiales con enfoque inclusivo en las instituciones educativas públicas y privadas de educación básica especial; iii) la promoción de tecnología para la educación de las personas con trastorno del espectro autista; iv) la promoción de programas dirigidos a lograr que las personas con trastorno de espectro autista participen de forma real y efectiva en la sociedad. Asimismo, el artículo 17 del Decreto Supremo N° 001-2005-MIMP, Reglamento de la Ley mencionada, indica que el Ministerio de Educación deberá implementar modalidades de educación inclusiva en cursos y/o actividades escolares específicas estableciendo además criterios de utilización de docentes acompañantes, cuando el estudiante con trastorno del espectro autista, lo requiera.

Hasta este punto se puede afirmar que, efectivamente, existe un marco normativo que protege no solo el derecho a la educación de los niños con autismo sino que este se encuentra orientado a establecer los ajustes razonables que se requieren para un efectivo desarrollo. Sin embargo, es necesario cuestionarse si este derecho se encuentra efectivamente garantizado, es decir, ¿el Estado está garantizando el derecho a la educación de acuerdo a su propia legislación?

Para responder a esta interrogante es necesario remitirse al registro estadístico del Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), **cuyo Registro Nacional de la Persona con Discapacidad al 2015 tiene inscritas un total de 141 731 personas, de las cuales 2 219 están diagnosticadas con trastornos del espectro autista (TEA), representando el 1.57% del total de los registros.** Sin embargo, desde esta información se puede advertir deficiencia para la identificación de niños con TEA en tanto el 66.79% (1 4082) de los inscritos en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad se encuentran en Lima Metropolitana, y la menor cantidad en Pasco con el 0.09%, solo 2 personas con



TEA en esta región, ello debido a que el diagnóstico de una persona TEA se realiza mediante un equipo multidisciplinario especializado. Tal como lo indica el mismo CONADIS, estos resultados evidencian la necesidad de ampliar la cobertura de servicios especializados de salud a nivel nacional.

Asimismo, de acuerdo al Censo Escolar 2015 del Ministerio de Educación se identifican que de 29 898 alumnos matriculados a nivel nacional de primero a sexto grado de primaria que tienen necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad, 1474 tienen autismo, lo que constituye un 4.9% del total.[9] Sin embargo, como hemos podido observar la falta de diagnóstico también puede afectar estas cifras, por lo que no podría determinarse realmente si existen más niños con TEA que no tengan acceso a una educación de calidad.

Por otro lado, el Ministerio de Educación elaboró la Guía para Orientar la Intervención de los Servicios De Apoyo y Asesoramiento para la atención de las Necesidades Educativas Especiales (SAANEE), la misma que indica en el acápite sobre niños con autismo que “(...) uno de los propósitos fundamentales en la atención de los estudiantes con autismo, es lograr que tengan la capacidad de interactuar con la sociedad. Para ello es importante el aprendizaje de habilidades comunicativas y sociales que permitan lograr una conducta autorregulada y adaptada al entorno. De esta manera, este programa de apoyo y asesoramiento sirve como herramienta primordial para la capacitación de profesores de los colegios públicos, con el cual se busca no solo cubrir el acceso de niños con TEA, sino también que la educación sea de calidad y de acuerdo a sus necesidades.



### 2.1.3. Sobre la Asociación Kolob – Tacna

#### Descripción

La Asociación Kolob Tacna es una Asociación Civil sin fines de lucro, formalmente constituida al amparo y respeto del Estado de Derecho peruano. Se encuentra registrada mediante Partida Electrónica N° 11072530 de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos del Perú – SUNARP – Zona Registral XIII – Sede Tacna – Sección Inscripción de Asociaciones – Escritura Pública del 03 de Octubre del año 2011. <sup>9</sup> Kolob actualmente atiende a 70 menos entre niños y niñas desde los 3 a 16 años de edad.



Figura 3 Logo Kolob

#### Objetivos

- Brindar orientación y apoyo a las familias que tengan un niño o niña diagnosticado en el espectro autista o síndrome de asperger, para lograr familias fuertes y auto-sostenibles.

#### Metas

- Promover actividades y campañas permanentes referidas a niños con autismo y síndrome asperger.
- Brindar terapia, colaborar con entidades y organizaciones en beneficio del niño de espectro autista y síndrome asperger.
- Fomentar el respeto y la importancia a las personas de espectro autista y síndrome asperger en la localidad mediante actividades de sensibilización en pos de que la comunidad tome conciencia de la atención digna y especializada que es requerida.

---

<sup>9</sup> Perfil Innovatec Kolob -2014



Actualmente la Asociación **no posee un equipamiento propio**. Por lo tanto alquila una casa en la cual se han acondicionado ambientes para poder brindar terapias y capacitación, en las siguientes áreas:

- Diagnóstico y evaluación
- Terapias
- Educación Adaptada
- Entrenamiento pedagógico
- Escuela para padres



Figura 4 Evaluación y Diagnostico  
Fuente: Asociación Kolob

#### **Evaluación y Diagnostico**

Kolob realiza evaluaciones y diagnósticos especializados, con profesionales nacionales y de los extranjeros capacitados en el tema.



Figura 5 Educación Adaptada  
Fuente: Asociación Kolob

#### **Educación Adaptada**

Kolob brinda educación adaptada, dictada por los docentes capacitados con nuevos métodos de enseñanza para niños con autismo.



Figura 6 Terapia Grupal e Individual  
Fuente : Asociación Kolob

#### **Terapia Grupal e Individualizada**

Las terapias que se brindan en Kolob son constantes, porque de ellos depende su óptimo desarrollo.



Figura 7 Capacitación del personal  
Fuente: Asociación Kolob

### Capacitación del personal docente

Kolob tiene como objetivo capacitar a los profesionales para poder brindar un servicio de calidad con óptimos resultados.



Figura 8 Jornada y Apoyo para padres  
Fuente: Asociación Kolob

### Jornada y Apoyo para Padres

Jornada para padres se realiza una vez al mes, para compartir anécdotas y experiencias de los padres de familia de los niños.

### Convenios



Figura 9 Convenio Aleph - TEA España  
Fuente: Asociación Kolob

Recientemente KOLOB ha firmado un convenio con ALEPH TEA – España, teniendo los siguientes acuerdos: capacitación y pasantías para el personal de Kolob Autismo en España, asesoramiento a favor de Kolob autismo y su equipo y familias contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las personas con autismo y sus familias.



#### 2.1.4. Sobre los centros y asociaciones relacionadas al autismo en Perú

- **Centro Ann Sullivan del Perú**

El Centro Ann Sullivan del Perú (CASP) es una organización de educación sin fines de lucro creada en Perú en 1979 por Liliana Mayo, Ph.D., para servir a la Comunidad de personas con habilidades diferentes (como autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral o retraso en el desarrollo) y sus familias.

CASP provee un sistema educativo integral que incluye programas que abarcan toda la vida de sus estudiantes. Ha crecido para convertirse en un centro modelo internacional de inclusión, educación, capacitación e investigación con los siguientes objetivos:

- Incluir a las personas con habilidades diferentes a la vida (hogar, colegio, trabajo y comunidad) y prepararlas para que sean independientes, productivas y felices.
- Educar a sus familias para que puedan ser los mejores padres/maestros.
- Capacitar a profesionales de todo el mundo en la Filosofía CASP y en su método de enseñanza: el Curriculum Funcional-Natural.
- Realizar investigaciones para identificar procedimientos de enseñanza funcionales.

- **El Equipo de Investigación y Tratamiento en Asperger y Autismo (EITA)**

Creado en el 2009 para cubrir las necesidades de la población diagnosticada con Síndrome de Asperger, Autismo de Alto Funcionamiento y Trastorno Pragmático del Lenguaje bajo un marco conceptual acorde con los avances y descubrimientos de la Ciencia Cognitiva y de la Teoría de la Mente.

**(Equipo de Investigación y Tratamiento en Asperger y Autismo, 2009)**



- **Asociación Siempre Amanecer**

La Asociación Siempre Amanecer es una entidad civil sin fines de lucro dedicada a toda actividad de difusión del Trastorno del Espectro Autista que permita sensibilizar a la sociedad, y a promover el bienestar de las personas diagnosticadas dentro del trastorno y de sus familias, creando y ejecutando programas educativos especializados, con el objetivo de mejorar su calidad de vida.

Esta Asociación es la entidad promotora del Colegio Siempre Amanecer, primer y único Colegio Regular dedicado al abordaje educativo de niños con autismo, y del Centro de Diagnóstico y Tratamiento Amanecer CEDITA, centro de despistaje e intervención de niños con problemas de aprendizaje, emocional, comunicación, conductual y neurosensorial.

**(Siempre Amanecer, 2013)**

- **Asociación Proyecto Autista (ASPAU)**

La Asociación Proyecto Autista es una entidad social sin ánimo de lucro que surgió en 2008 con el fin de promover la calidad de vida de las personas con autismo y de sus familias.

ASPAU pone el acento en la creación y desarrollo de programas psicoeducativos para los niños con espectro autista de forma que tengan la oportunidad de desarrollarse plenamente. En este sentido ASPAU es consciente de que lo importante es que tanto los afectados como sus familias han de ser una parte activa en estos programas.

Dentro de este proyecto se realizan también campañas de detección precoz. ASPAU quiere ser un apoyo para los niños que ya están diagnosticados y aquellos que llegarán por eso inciden en que la detección precoz es muy positiva.

Por otra parte ASPAU lleva a cabo campañas de sensibilización para fomentar el conocimiento, respeto y aprecio en formación en valores para una convivencia natural. El objetivo final de ASPAU es lograr una inclusión total de los niños con autismo. Esta inclusión está basada en la aceptación radical de la diferencia. Para



ello aboga por lograr fomentar la participación activa, social y educativa y disminuir los procesos de exclusión. **(Asociación Proyecto Autismo, 2013).**

## 2.1.5. Sobre la Infraestructura para niños con autismo

### 2.1.5.1. Diseño de Interiores y el autismo

El diseño de interiores juega un rol muy importante, ya que al generar un estudio en base a las necesidades de una persona con autismo se pueden desarrollar grandes proyectos y una concepción del espacio físico-social que se acoplen a la forma y ritmo de vida de una persona autista, generando en ella mayor confianza y seguridad, por lo tanto el diseño de interiores, mediante estudios de colores, texturas, formas y necesidades es la clave para mejorar la calidad de vida y generar lugares agradables, fomentando el bienestar de la persona a través de la intervención interior en un espacio de quienes poseen esta condición y de quienes están a su alrededor.

Para un usuario autista se debe tener presente que un ambiente donde ellos se van a desarrollar, consiste en la forma en la que está dispuesto el mobiliario, materiales, texturas, colores; así, el espacio le informa la actividad que se irá a realizar, al mismo tiempo que un ambiente bien organizado logra que el niño esté en actividad y tenga una gran motivación para el aprendizaje. “El formar ambientes o entornos confortables y poco agresivos para las personas autistas, mediante investigaciones y pruebas del trastorno y del individuo que la padece en si logran que el espacio sea más acorde a sus necesidades”, (Stephen, 1998).



Figura 10 Diseño para el mejoramiento de espacios

Fuente: <https://nucleoupb4.wordpress.com>



El individuo autista por ser diferente, cada uno debe ser estudiado, analizado y sujeto a pruebas, ver cómo es su vida, reacciones, y conocer qué le torna agresivo, cuál es su mayor interés y poder explotarlo (Grandin, 2008), ya que cabe recalcar que el autismo no es un retraso mental, si no la falta de estimulación o relación social pero teniendo mayor interés en ámbitos cognoscitivos. (D. García Villamisar, 2007)” Por lo tanto, **“la arquitectura que siempre ha estado relacionada con la cultura y la sociedad, se encuentra inevitablemente vinculada a la existencia humana.”** (Lee, 2012). En diversas condiciones, el ser humano ha tenido la necesidad de modificar el contexto físico en busca de su beneficio; y con ello vio nacer lo que hoy conocemos como arquitectura. El diseñador tiene la responsabilidad de crear para todos y diseñar para la inclusión; pero, todos tenemos la responsabilidad de comprender y brindar oportunidades, pues, a pesar de que veamos su mundo como algo muy complejo, su mundo es básico, ingenuo, que no busca aparentar. Basándonos en estos parámetros, el crear entornos para autistas va de la mano con una arquitectura psicológica, puesto que la arquitectura debe limitarse únicamente a resolver aspectos de las ciencias sociales, siendo este uno de los casos.

#### 2.1.5.2. Ambientes para personas con autismo

Un claro ejemplo a seguir es el de las diseñadoras, Karenny Güílamo y Carmen Ariza, jóvenes dominicanas que decidieron realizar un estudio y involucrarse en un tema complejo que no tiene ninguna similitud o no va de la mano con su carrera de Diseño de Interiores, obteniendo como resultado una gran integración de disciplinas con aportes innovadores y necesarios, permitiéndoles entender la responsabilidad que tienen como profesionales del área; reconociendo que un buen diseño debe ser integralmente funcional, estético y transformador de vidas.

Muestran en su manual de diseño residencial, como diseñar un espacio para niños con autismo, creando un espacio donde puedan tener seguridad y confianza para desenvolverse, generando un estudio de reacciones, tomando mucho en cuenta, el ruido, la climatización, iluminación, los colores, que podrían ser percibidos, marcando la diferencia. Las diseñadoras señalan que este tipo de diseño debe ser flexible basándose en pruebas realizadas a los niños, para que este pueda adaptarse a las necesidades de ellos, teniendo en cuenta que este tipo de niños



Perciben un 500% más los estímulos del ambiente que las demás personas. (Kareenny Guilamo, 2012).

a) **Mobiliario**

La elaboración de mobiliario transparente, para que puedan ver lo que hay dentro ya que el no saber puede generar una desesperación.

Colocar el mobiliario en una zona perimétrica de la habitación para facilitar la navegación. Evitar que el mobiliario lleve esquinas filosas, pues el niño no se concentra fácilmente al caminar y puede golpearse con cualquier cosa.

b) **Color**

Este tipo de diseño no debe ser elaborado con colores fuertes, ya que puede generar una sobre estimulación, se debe tomar en cuenta la implementación de colores fríos y neutrales, y la eliminación de los colores cálidos.

El 85% de los niños con autismo perciben el color con mayor intensidad que los niños neurotípicos.

El color no es simplemente un atributo o cualidad que se le otorga a cualquier elemento. Éste es un factor influyente en el mismo que le concede identidad y dependiendo de cuál sea la tonalidad, nos provoca una sensación especial y distinta, tanto a nivel sensorial, como en lo que atañe al objeto que se visualiza. Para dar un ejemplo concreto: una persona no se siente lo mismo al visualizar una flor roja que una flor negra, ya que aunque el objeto sea el mismo la diferencia en el color nos produce a nivel emocional una sensación absolutamente distinta.

La cromoterapia es desde hace tiempo, una terapia natural alternativa que se encarga de tratar enfermedades tanto físicas como psicológicas y además es un recurso indispensable para poder abordar este aspecto tan delicado como lo es el TEA. En la actualidad, esta técnica es muy utilizada como parte de un tratamiento alternativo para el abordaje de diversas enfermedades tanto físicas como mentales.

Concluido el análisis de los colores y sus efectos visuales, se determina cual es conveniente para cada ambiente del consultorio. Uno de los colores aconsejados para aquellos espacios donde se necesite que el niño se comporte de manera



Pacífica y al mismo tiempo preste atención a los pedidos de los profesionales con los cuales realizan sus tratamientos, es el azul. Un claro ejemplo donde se puede utilizar es: la sala de fonoaudiología, el gimnasio o consultorio.

Pasando a la observación y análisis de una tonalidad fría, el verde es sin dudas, la coloración con más atributos positivos dentro de la amplia gama de tonalidades. Es considerado el color de la vida y la naturaleza, asimismo se lo relaciona con la felicidad y de la tranquilidad. Esta tonalidad puede ser ubicada en cualquier espacio de los centros de estimulación para niños con autismo, dado que carece de significados negativos.

En las salas de recreación, artes plásticas o musicoterapia, el naranja puede acompañar perfectamente estos espacios otorgando un clima alegre, divertido, sociable y dinámico.

Por último, el color marrón, es uno de los más valorados al momento del diseñar espacios habitables. Se lo relaciona con lo acogedor, la comodidad, la amabilidad y en muchos casos la elegancia. Se debe tener extremo cuidado de no combinarlo con colores oscuros como el azul, negro o gris ya que pueden ocasionar que el ambiente se torne lúgubre a la vista.

#### **c) Sonido**

La Autora del libro Autismo Infantil, Lorna Wing, nos indica en sus escritos que, “Los niños autistas parecen tener dificultades para hacer uso de la información que les llega a través de los sentidos, es muy común una reacción variable a los sonidos.” (Lorna Wing, 1982).

También pueden tener una hipersensibilidad ante ciertos ruidos, haciendo que el niño se tape los oídos.

#### **d) Espacio**

Muy importante tomar en cuenta que cada lugar específico lleve imágenes de identificación, pues así ellos sabrán para qué sirve cada espacio. (Autismo: espacios especiales).



También se debe tener mucho cuidado con las formas a utilizarse, ya que algunos niños por su falta de concentración o atención al momento de caminar no se fijan en los obstáculos del camino, golpeándose con mobiliario o paredes.

Los niños con autismo tienen una gran resistencia a los lugares muy cerrados.

El estar en un mismo lugar por mucho tiempo no es de mucha ayuda para un niño con TEA, pues llegan a acostumbrarse muy rápido y será difícil el salir del mismo.

Si aún no percibe peligros o le gustan las alturas, es necesario colocar límites que le impidan salirse y tener un accidente.

#### e) **Iluminación**

La iluminación es un componente fundamental para todo proyecto arquitectónico e interior. Ésta es una pieza que realza lo que un profesional del diseño quiere expresar a los espectadores o habitantes del espacio creado. Una mala iluminación puede cambiar por completo el mensaje que se quiso transmitir. Por este motivo, es fundamental adquirir un conocimiento previo sobre iluminación, artefactos lumínicos y como la luz se proyecta en cada ambiente, objeto y color.

**Otro autor expresa un claro concepto de lo expuesto anteriormente: Una buena iluminación puede transformar completamente un espacio imprimiendo vigor, además de iluminarlo. La iluminación debería realzar el estilo arquitectónico de una habitación, ayudando a crear un ambiente determinado y permitiendo modificar el ambiente con sólo accionar un interruptor. (Gibbs, 2009, p.88)**

La iluminación artificial y natural es seguramente, otro aspecto que los proyectistas tienen que analizar cuidadosamente en estos ámbitos. Se debe regular la entrada e intensidad de luz natural, generada por el sol, como así también la luz artificial, otorgada por las lámparas, para que éstas, no resulten molestas y/o perturbadoras para las personas que se encuentren en ese espacio, siendo esta evaluación válida también, para el ámbito donde concurren los niños autistas los niños.

Existen niños autistas que al exponerse a una intensa iluminación, tanto natural como artificial, pueden manifestar desagrado, el cual es exteriorizado por medio



de rabinetas o berrinches. Por ende este factor pasa a ser una problemática para su vida cotidiana. Si esta circunstancia se presenta, se debe recurrir a métodos que permitan atenuar la luz. Se aconseja utilizar lámparas de baja intensidad con artefactos lumínicos que difuminen el espectro de luz en el ambiente. Cuando la luz natural ingresa a los ambientes con mucha potencia y genera malestar en los pacientes que se encuentra allí realizando un tratamiento, la solución es la colocación de cortinados que bloquee la excesiva claridad o en su defecto colocar en las ventanas vidrios esmerilados en vez de traslúcidos. Con estos procedimientos se genera un espacio más cálido y agradable para los pequeños.

### **Espacios comunes**

Es necesaria la utilización de tiras de colores que señalen el recorrido que tiene que seguir para ir al baño, al gimnasio, al patio

Es recomendable también la colocación de un reloj en cada lugar al que vayan, para que no pierdan la orientación temporal.

El gimnasio es donde generalmente se realizan las actividades de psicomotricidad. Puede contar con diferentes objetos que les ayuden a desarrollar el aspecto psicomotriz, y dentro de lo posible fomentaremos la cooperación y la socialización. Además, es un lugar ideal para realizar otro tipo de actividades de tipo sensorial como musicoterapia, terapia corporal, etc. Existen experiencias muy positivas de poner a prueba y estimulan las habilidades para responder de forma adecuada a la información sensorial.

Al centro le corresponde:

- Eliminar barreras que impidan comprender y controlar el entorno.
- Organizar los espacios comunes para que ofrezcan las señales y signos visuales que estos niños necesitan.
- Proporcionar por parte del profesorado y otros alumnos estímulos sociales coherentes y constantes.
- Analizar las actividades y rutinas del entorno educativo, para que la información y las acciones proporcionen significados consistentes a los niños y niñas con autismo.



- Planificar actividades dirigidas al alumnado del centro para favorecer la comprensión y conocimiento de las necesidades de estas personas y desarrollar actitudes positivas hacia su integración información sobre diferentes formas de comunicación, tutorización de alumnado más capaz, conocimiento del uso de pictogramas y claves comunicativas, comunicación de experiencias de hermanos, etc.
- Todo el proceso de adaptación del centro no es posible sin una adecuada formación del profesorado.

### **Diseño de una asociación de familiares de personas con autismo**

Un centro de este tipo deberá cubrir las necesidades de estas personas, además de favorecer el intercambio entre las familias y darles la información y la necesidad de comunicación que necesitan. No debemos olvidar que el autismo es un síndrome del cual aún no se conocen las causas, por lo que puede generar incompreensión y una especial desorientación en las familias. Es por ello que estos familiares necesitan un apoyo que pueden encontrar en este tipo de iniciativas.

En estos centros pueden existir una serie de actividades permanentes tales como seminarios, charlas, escuelas de familia, cine,... asimismo puede organizar cursos de capacitación para padres y profesionales. El objetivo es dar a conocer el síndrome.

La organización podría ser:

- Una sala para proyectar películas, documentales...
- Una sala de charla y puesta en común de vivencias, ideas, sentimientos
- Una biblioteca especializada.
- Un despacho con el fin de brindar asesoría legal y otro para asistencia psicológica.
- Varias salas para las actividades formativas.
- Un gimnasio para realizar diferentes actividades terapéuticas y ejercicios.

Al igual que en cualquier espacio diseñado con el fin de posibilitar una mejor calidad de vida de estas personas, estos centros deberán estar diseñados para optimizar la orientación y las relaciones interpersonales:



- Cada sala deberá estar marcada con pictogramas o fotografías que indiquen que se hace en ella.
- Los baños pueden contar con pictogramas que recuerden la secuencia a seguir.
- En caso de haber un aula para formar o realizar alguna actividad con los niños solamente, deberá contar con fotografías en los percheros, archivadores...
- Los pasillos deben tener una cinta en color llamativo que indique el camino hacia el baño y hacia la salida.
- El centro deberá estar libre de objetos pequeños o blandos susceptibles de ser ingeridos.
- Los relojes deberán contar con etiquetas que clarifiquen cuanto tiempo ha pasado y cuanto queda para la próxima actividad.

### **Diseño Arquitectónico**

El diseño arquitectónico del inmueble es muy importante, los paneles de cristal en cada puerta de permitir a los alumnos a tener una visión de su sala de clase antes de entrar y de la 'calle' antes de salir de la clase, por lo tanto ofreciendo oportunidades a los alumnos para procesar y asimilar los detalles importantes del entorno que están a punto de entrar.

Las paredes curvas llevan a los niños de forma natural de una zona a otra y reducir el número de ángulos agudos, esquinas obstructivas y puertas ocultas en todo el inmueble.

La iluminación artificial es sutil y discreta. Se sabe que la iluminación fluorescente puede afectar el campo de visión de algunas personas con TEA por lo que es mejor evitar este tipo de iluminación.

#### **2.1.6. Conclusiones**

- Antes de los años previos a la aparición de los artículos de Kanner y Asperger, se consideró que el autismo tenía una etiología psicodinámica, Es decir, que se originó por causas emocionales, lo que llevo a la culpar a los padres. Posteriormente a mediados de los sesenta ,el autismo ha pasado de ser considerado un trastorno emocional a la opinión de que



tiene un origen neurológico tratándose finalmente como una alteración cognitiva en lugar de afectiva y gracias a los progresos realizados en la investigación, el autismo se considera ahora un trastorno del desarrollo.

- Actualmente se diagnostica con autismo a 1 de cada 66 individuos y a 1 de cada 42 niños varones, haciéndolo más común que los casos de cáncer, diabetes y SIDA pediátricos combinados.
- Actualmente no existen medios efectivos para prevenir el autismo, ni tratamientos totalmente eficaces o cura. Sin embargo, las investigaciones indican que una intervención temprana en un entorno educativo apropiado, por lo menos por dos años durante la etapa preescolar, puede tener mejoras significativas (hasta en un 90%) para muchos niños pequeños con trastornos del espectro autista.
- Mientras en el mundo se habla de una proporción de 1 de 88 casos de autismo. En Latinoamérica están aumentando la incidencia de casos con esta condición, pudiendo observar que México realizó un estudio obteniendo como resultado: que 1 de 300 niños tienen autismo, siendo aproximadamente 115 000 niños con autismo en México.

## **2.2. Antecedentes Conceptuales**

### **2.2.1. Precisiones Conceptuales**

#### **2.2.1.1. Autismo<sup>10</sup>**

Se trata de un trastorno conductual de base biológica y asociado a diversas etiologías. Socialmente se trata de niños aislados, desinteresados por el entorno y sus pares. No tienen un juego simbólico. Su contacto visual es disperso. Tienen dificultades para reconocer las expresiones faciales y tienen escasa atención compartida.

---

<sup>10</sup> Guía para la atención educativa de Niños y Jóvenes con trastorno de Espectro Autismo - MINEDU



#### 2.2.1.2. **Síndrome de Asperger**<sup>11</sup>

Las personas que lo padecen, presentan una alteración grave y persistente de la interacción social. Baja coordinación y concentración. Igualmente, evidencian un rango restringido de intereses. El desarrollo de su lenguaje, por lo general, ha sido bueno, y, no tienen un compromiso cognitivo.

#### 2.2.1.3. **Trastorno**<sup>12</sup>

Término que hace referencia a un patrón comportamental o psicológico, clínicamente significativo que, independientemente de su causa, pone de manifiesto la existencia de una alteración o disfunción en el comportamiento, en el funcionamiento psicológico o biológico de la persona. Cuando se hace referencia a aspectos relacionados con la salud mental, se suele emplear este término y no el de enfermedad, debido a la mayor estigmatización que este último puede implicar.

#### 2.2.1.4. **Síndrome**<sup>13</sup>

Conjunto de síntomas o rasgos que indican la posible presencia de una enfermedad o trastorno en particular.

#### 2.2.1.5. **Diagnostico**<sup>14</sup>

Reconocimiento y definición que recibe una determinada condición, trastorno o enfermedad tras la valoración y observación de sus signos y síntomas.

#### 2.2.1.6. **Detección Precoz**<sup>15</sup>

Procedimientos empleados para detectar enfermedades, trastornos, etc. en la población, de manera que se puedan poner en marcha cuanto antes los mecanismos de tratamiento o intervención para los mismos.

#### 2.2.1.7. **Tratamiento**<sup>16</sup>

Conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad, llegar a la esencia de aquello que se desconoce o transformar algo.

---

<sup>11</sup> Guía para la atención educativa de Niños y Jóvenes con trastorno de Espectro Autismo - MINEDU

<sup>12</sup> <http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

<sup>13</sup> <http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

<sup>14</sup> <http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

<sup>15</sup> <http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

<sup>16</sup> Definición de tratamiento <http://definición.de/tratamiento/>



Su objetivo es paliar o curar los síntomas detectados a través de un **diagnóstico**.

#### 2.2.1.8. **Educación** <sup>17</sup>

La educación es el cultivo físico, intelectual y moral de los seres humanos, como indica el significado de la voz latina “Educare”, de la cual se deriva la palabra educación, ésta nada intenta crear, sino que se limita y concreta a desarrollar, a poner en acción las propiedades o facultades contenidas en la primera fase en un individuo.<sup>1</sup> Es decir que la educación es el conjunto de actividades que se realizan con el fin de formar a las personas, para poder desarrollarse en la vida.

#### 2.2.1.9. **Atención temprana**<sup>18</sup>

También conocido como estimulación precoz. Conjunto de procedimientos y estrategias de intervención dirigidas al desarrollo de capacidades y competencias de los niños en la primera infancia. Normalmente abarcan el período entre el nacimiento y los seis meses de vida. Las intervenciones están orientadas a potenciar capacidades que hay que corregir o compensar trastornos, reales o potenciales, del desarrollo infantil. Estas atenciones contemplan el desarrollo global del niño e incorporan tanto al propio individuo como a su familia teniendo en cuenta el entorno en que se desenvuelven.

#### 2.2.1.10. **Educación Especial** <sup>19</sup>

La educación especial es un conjunto de conocimientos científicos e intervenciones educativas, psicológicas, sociales y médicas, tendentes a optimizar las posibilidades de sujetos excepcionales.

#### 2.2.1.11. **Inclusión**<sup>20</sup>

La intervención en contextos naturales, que fomenten el desarrollo socio-educativo de la persona con TEA, que potenciando así su verdadera participación social en igualdad de derechos que el resto de ciudadanos en un aspecto fundamental de la intervención y de los apoyos.

---

<sup>17</sup> <http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

<sup>18</sup> <http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

<sup>19</sup> <http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

<sup>20</sup> Autismo, Calidad de vida pág. 61



Se propone y defiende el fomentar los enfoques funcionales frente a metodologías exclusivamente conceptuales, basadas en el aprendizaje repetitivo en contextos artificiales y donde la iniciativa nunca parte de la propia persona con TEA.

#### **2.2.1.12. Inserción Social <sup>21</sup>**

Formalmente se la conoce como inserción laboral y es una acción que tendrá como misión primordial incorporar al mercado laboral a aquellas personas que se hallan en una situación de exclusión en este sentido.

Cabe destacarse que la inserción laboral es fundamental para que la persona pueda tener acceso a los medios económicos que le permitan mantenerse, tanto a él como a su familia.

### **2.2.2. El Autismo, características y Tratamiento**

#### **2.2.2.1. Definición: Trastorno Espectro Autista**

El Autismo presenta un grupo de trastornos denominados como trastornos del espectro autista (TEA). Un trastorno del espectro es un grupo de trastornos con características similares, que debido a las manifestaciones o síntomas particulares que presenta cada persona se determina su gravedad. Por lo tanto ningún niño(a) con TEA es igual a otro debido a sus manifestaciones o síntomas.

Este trastorno se puede encontrar en todos los grupos étnicos, sociales o razas sin ningún tipo de distinción, y es cuatro veces más frecuente que aparezcan en niños que en niñas.

Esto puede venir asociado con problemas adicionales como epilepsia, discapacidad intelectual, hiperactividad, ansiedad, insomnio y otros. En adolescentes adicionalmente presenta trastorno obsesivo compulsivo, depresivo. Se puede identificar el grado de autismo de una persona de acuerdo a las siguientes tres categorías.

---

<sup>21</sup> <https://www.definicionabc.com/social>



#### 2.2.2.2. **Causas del autismo** <sup>22</sup>

Las causas exactas del TEA no son conocidas en este momento. Se cree que puede estar causado por una combinación de factores, incluidos los genes que heredamos de nuestros padres. No hay ninguna prueba científica para apoyar la teoría de que existe una posible vinculación entre el **autismo** y la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola.

#### 2.2.2.3. **Características generales del autismo**

Las características asociadas al autismo se dividen en tres categorías:

##### **a. Dificultades en la Interacción Social**

La dificultad de participar o expresarse con las demás personas, sentirse aislado por lo que no se establece un vínculo social, amistad o actividad. Carece de atención hacia su alrededor y no reacciona a estímulos específicos o conductas anticipatorias.

##### **b. Trastornos del lenguaje y comunicación**

Presenta dificultad de comunicarse, utilizar un lenguaje sin sentido o no procesar información recibida de otra persona, también una ausencia del habla parcial o total. La falta de comunicación no verbal, como la ausencia en su expresión facial, postura inapropiada y la falta de contacto.

##### **c. Insistencia en la identidad**

Es el término que expresa una conducta y movimiento repetitivo antes o durante la realización de cualquier tipo de actividad. No están de acuerdo con el cambio y cualquier variación provoca un malestar; también se observa hacia sí mismo. Los comportamientos pueden ser leves o muy notables.

---

<sup>22</sup><http://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/pediatrica-infancia/autismo.html>



Figura 11 Características del autismo

#### 2.2.2.4. Diagnóstico para el trastorno espectro autista

“El diagnóstico de un niño con Autismo requiere de una observación sobre el desarrollo y conducta. Si presenta algún problema se necesitará una evaluación y Diagnóstico integral” <sup>23</sup>

- A) Deficiencia persistente en la comunicación social e intervención en diversos contextos manifestados por características especiales.
- B) Deficiencia en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones, como compartir juegos, imaginarios o hacer amigos.
- C) Novedad actual: deterioro de la comunicación social y patrones de comportamientos restringidos y repetitivos, por ejemplo sacudida de manos, retorcer los dedos, movimientos complejos de todo el cuerpo, etc.

Cuando alguna persona presente estos síntomas se le aplicará un examen completo con especialistas médicos para determinar en qué grado de Autismo se encuentra.

<sup>23</sup> Arboleda, Renata. Centro educativo-terapéutico y ocupacional para personas con Autismo. AFAPADA. 2014



#### 2.2.2.5. Clasificación por grado TEA <sup>24</sup>

Se da acuerdo al nivel de problemas. Se clasifica por grado de severidad<sup>25</sup>:

##### Grado 1 (Leve)

Deficiencia en la comunicación social, dificultad de interacción social, dificultad para alternar actividades.

##### Grado 2 (Moderado)

Deficiencias notables en la comunicación verbal y no verbal, problemas de interacciones sociales, reducción de respuestas, dificultad de hacer cambios a comportamientos repetitivos y ansiedad.

##### Grado 3 (Severo)

Deficiencias graves de comunicación social verbal y no verbal, muy limitada interacción social y respuesta mínima. Extrema dificultad de hacer cambios a comportamientos repetitivos y ansiedad intensa.

#### 2.2.2.6. Tratamiento para el Autismo

##### 2.2.2.6.1 Tratamiento

En la actualidad no existe una cura para el Autismo, pero existen diversos tipos de tratamientos que pueden mejorar su calidad de vida y en algunos casos mejorar su grado de autismo. Puede ayudar a tener un mejor desarrollo, interacción social y relación con otros niños.

El tratamiento más utilizado a lo largo del tiempo y con muy buenos resultados es el ABA (Applied Behavioral Analysis o Análisis de Conducta Aplicado), este método altamente estructurado ayuda a elevar el funcionamiento del comportamiento de los niños con autismo.

También se dice que si un niño comienza con este tratamiento a una edad temprana tendrá mayores posibilidades de aumentar su nivel de conocimiento.

---

<sup>24</sup> <https://psicovalero.wordpress.com/2014/11/22/niveles-de-gravedad-del-trastorno-del-espectro-del-autismo/>

<sup>25</sup> . <https://psicovalero.wordpress.com/2014/11/22/niveles-de-gravedad-del-trastorno-del-espectro-del-autismo/>



Otra forma de tratar a estas personas es mediante la educación, ya que se puede lograr su formación hacia el período más largo de su vida que es la adultez.

También existen otros tratamientos como:

### **Intervención conductual educativa**

Se basa en la obtención de una alta capacidad de estructuración para que desarrollen sus habilidades de interacción social y del lenguaje. También se necesita el apoyo de los familiares cercanos como padres, hermanos, otros; para que se relacionen con las habilidades que van adquiriendo.

### **Medicamentos**

Para el tratamiento de una persona no existe un medicamento exacto recomendado, solamente se suscribe un medicamento específico cuando tienen convulsiones, impulsividad o hiperactividad.

Los medicamentos más utilizados son antidepresivos, ansiolíticos, otros.

### **Otros Tratamientos**

Existen varios tratamientos alternativos que pueden ser usados en niños con autismo como:

- Acupuntura
- Suplemento de vitaminas y minerales
- Sistema de comunicación con intercambio de imágenes
- Neuroretroalimentación
- Educación y entrenamiento del sueño

#### **2.2.2.6.2 Terapias Alternativas**

A lo largo del tiempo se ha ido aprendiendo acerca de los diferentes tratamientos que estas personas necesitan y una buena forma de poder tratarlos es mediante la terapia que está basada en el desarrollo científico. Estas terapias buscan extinguir las conductas negativas y dotarlas de nuevos aprendizajes. Esto ayudará a las personas a desarrollar una coordinación psicomotora de los movimientos o acciones que se realice sin que intervenga el pensamiento.



Todo dependerá de la edad y grado de autismo de cada niño ya que las terapias suelen funcionar mejor en unos casos y en otros no tanto.

Algunas de las terapias son:

a. **Terapia del lenguaje**<sup>26</sup>

Uno de los grandes problemas del autista son sus problemas con el lenguaje. Para la terapia del lenguaje debe intervenir un patólogo de lenguaje (especialista en el diagnóstico y tratamiento de los problemas del lenguaje). El patólogo ayudará al niño autista a establecer un medio de comunicación alterno, de acuerdo a las necesidades del autista, que pudieran incluir uso de señales o escribir a máquina.

b. **Terapia emocional**

Es un nuevo concepto dentro de las técnicas terapéuticas que ayudan a las personas a comprender y resolver sus problemas emocionales. Brinda información útil que les permite a las personas para comprender mejor sus problemas emocionales y tomar mejores decisiones.

c. **Terapia de aprendizaje**<sup>27</sup>

En el momento de ofrecer al niño actividades para el aprendizaje, una de las recomendaciones es utilizar medios visuales. Teniendo conocimiento que uno de los grandes problemas de estos niños es el lenguaje, así que; las fotos, láminas, tarjetas de exposición rápida, entre otros, son medios útiles a la hora de trabajar con ellos.

d. **Terapia neurosensorial – motor**<sup>28</sup>

Los autistas que muestran un desagrado, incluso aversión, por algún tipo de sonido pueden mejorar en sus síntomas con el Entrenamiento de Integración

---

<sup>26</sup> <http://comoaprendeunautistapr.blogspot.com.es/>

<sup>27</sup> <http://comoaprendeunautistapr.blogspot.com.es/>

<sup>28</sup> Espectro Autista: definición, evaluación e intervención educativa – Pagina 78



Auditiva (AIT). Un método que cambia la sensibilidad de las personas a los sonidos en las diferentes frecuencias.

**e. Terapia conductual**<sup>29</sup>

Una de las alternativas que más se emplean para el tratamiento del autismo es la Terapia Conductual, ha demostrado ser efectiva, ya que es objetiva, confiable, observable y medible. La misma busca modificar la conducta del niño, suprimir las manifestaciones no deseables y desarrollar las que son aceptables, se sugiere que se le dé más énfasis al refuerzo positivo cuando el niño logra una conducta deseada.

**f. Terapia ocupacional**<sup>30</sup>

La Terapia Ocupacional generalmente va dirigida a mejorar el desarrollo motor, tales como, escribir, alimentarse o cepillarse los dientes. La terapia puede incluir: masajes, mecerse, botar o tocar a la persona, el propósito de la misma es ayudar al niño a adaptarse al ambiente (físico y social) y a dirigirlos a funcionar de forma efectiva.

**g. Música Terapia**

Por medio de la música y el ritmo se facilita la comunicación, Expresión, participación, relación con su entorno y el estímulo mental.

**h. Arte Terapia**

El Arte Terapia es usar el arte como medio para la expresión y a su vez para la enseñanza. Esta técnica innovadora se ha utilizado con los autistas, ya que es una forma de lograr, lo que no se puede a través del lenguaje. El arte se utiliza como medio de acercamiento y para estimular el desarrollo de la creatividad en estas personas.

---

<sup>29</sup> <http://comoaprendeunautistapr.blogspot.com.es/>

<sup>30</sup> <http://comoaprendeunautistapr.blogspot.com.es/>



**i. Hipoterapia**<sup>31</sup>

O más conocida Como la Equino terapia ayuda al niño a estimular los músculos y articulaciones Incentivando la comunicación funcional, favorece la comunicación no verbal, influye positivamente en las actividades de la vida diaria, entre otras.

**j. Hidroterapia**

Se realiza en el agua y puede ayudar a que los niños disminuyan sus tensiones aumentado la relación que tienen con su cuerpo.

**k. Kinesiología**

Los objetivos de la Kinesiología son muy similares a los de la Hidroterapia. Busca mejorar las relaciones del niño con su espacio, con su cuerpo, mejorar la capacidad de atención, etc. Sin embargo, mediante la terapia Kinesiológica se busca además otorgar herramientas a la familia para realizar ejercicios no sólo en el Centro, sino también en el hogar.

### 2.2.3. Fundamentos Teóricos

#### 2.2.3.1. Bases Teóricas sobre la Educación

##### 2.2.3.1.1 Tengo un Alumno con TEA en el Aula ¿Qué hago?

Quienes han trabajado en aula, quienes trabajan hoy por hoy y quienes se preparan actualmente para trabajar con niños con autismo han tenido alguna vez la interrogante ¿Cómo trabajar con un alumno con TEA? Anabel Cornago resalta los siguientes puntos:

- Fijar nuestra atención en los intereses, características sensoriales, necesidades comunicativas, etc. de nuestro alumno con TEA.
- Mantener un lazo comunicativo con los padres y personas más cercanas al alumno
- Usemos horarios y apoyos visuales, buscando que la información sea presentada en forma interactiva.

---

<sup>31</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Equinoterapia>



- Brindemos instrucciones claras, debemos ser coherentes claras y explicarlas.
- Exploremos posibles desencadenantes de conductas difíciles, como son: cambios de rutina, cambios de maestros, etc.
- Reforcemos las victorias de nuestros alumnos.
- Asegurémonos que nuestro alumno tenga un PLAN DE ESTUDIOS SIGNIFICATIVO, recordando siempre que un estudiante con TEA no solo debe trabajar los objetivos de aprendizaje cognitivos, sino también los objetivos de aprendizaje social.

**Karen Luza Ayca**

### **Área Pedagógica de Kolob**

#### **2.2.3.2. Bases Teóricas sobre la Psicología**

El 22 de Mayo del 2013, se publica en EEUU el DMS –S (Manual de Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales, 5to ejemplar) de la Asociación Americana de Psiquiatría. En el mismo, se elimina la antigua clasificación que dividía a los conocidos “ Trastornos Generalizados del Desarrollo ” en cinco sub grupos Síndrome de Rett , Autismo Clasico , Síndrome de Asperger , Trastorno Desintegrativo Infantil y Trastorno Generalizado del Desarrollo No especificado ; para utilizar una nueva terminología : TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA , perdiendo las cuatro últimas divisiones mencionadas ( pues el Síndrome de Rett se convierte en una condición aparte) y convirtiéndolos en uno solo . Se define al autismo como un trastorno del desarrollo cerebral, caracterizado por la alternación en la comunicación social y la presencia de conductas rígidas e intereses restringidos. Además aunque la persona nace con autismo, los síntomas se reconocen con claridad, a partir de los 18 meses de edad. Se pueden observar antes de los 12 meses si los retrasos del desarrollo son graves, o notar después de los 24 meses si los síntomas son más sutiles. Por otro lado a pesar de que existen numerosas investigaciones sobre la influencia del factor genético y el factor ambiental, no se sabe cuál de ellas es la principal causa del autismo. Al no conocerse el origen, no existe cura para el TEA. Por ello la terapia individualizada y constante lograra los mejores resultados, atenuando los síntomas.



Es ampliamente aceptado el uso de apoyos visuales, tales como los pictogramas en la aproximación terapéutica de la persona con autismo y, si bien es cierto, existen muchos métodos, aquella intervención que no se adhiera a un solo procedimiento si no que integre varios y se adapta a cada persona.

Conociendo y manejando las motivaciones, disgustos y necesidades es la ideal. En esta tarea estamos todos involucrados y comprometidos, ya que solo se lograrán las metas propuestas cuando se trabaje conjuntamente tanto los padres, terapeutas y docentes.

**Fernanda L. Justo Guillen**

**Área de Diagnostico e Intervención de Kolob**

### **2.2.3.3. Bases Teóricas sobre la Arquitectura y el Autismo**

#### **2.2.3.3.1 Autismo, Arquitectura y Comportamiento - Magda Mostafa**

La Teoría del Diseño Sensorial se basa en el concepto del entorno sensorial como un actor principal en el proceso de percepción y desarrollo del comportamiento. Al igual que el concepto de la "dieta sensorial" (Willbarger y Willbarger, 1991 y Anderson, 1998), este entorno se considera algo que puede ser manipulado en beneficio del usuario autista. Si consideramos la percepción típica como la comprensión y la respuesta relevante a la entrada sensorial del entorno (es decir, el diseño arquitectónico), podemos entender mejor el papel de la arquitectura en el comportamiento autista. La mayoría de las intervenciones para los individuos autistas se ocupan de la disfunción sensorial en sí y el desarrollo de estrategias y habilidades para el individuo autista a utilizar al hacer frente a estos malfuncionamientos. Es la afirmación de esta investigación que el comportamiento autístico puede ser influenciado favorablemente por la alteración del ambiente sensorial, es decir, la entrada estimulante resultante del entorno físico arquitectónico de color, textura, ventilación, sentido de cierre, orientación, acústica, etc. Que después de que ocurre el mal funcionamiento sensorial (Mostafa, 2003, Mostafa, 2008). Tal vez mediante la alteración de esta entrada sensorial de una manera diseñada para adaptarse a necesidades específicas autistas, el comportamiento puede ser mejorado, o por lo menos un entorno más propicio creado, para un desarrollo de habilidades más eficiente. Investigaciones



anteriores han demostrado que este es un enfoque exitoso, particularmente en el área del diseño acústico (Mostafa, 2006, Mostafa 2008).

### El modelo de Diseño Sensorial

Esto nos lleva al desarrollo del modelo utilizado para generar los criterios de diseño aplicados en el estudio de caso, "el modelo de diseño sensorial". Este modelo está compuesto por una matriz basada en dos ejes (Figura 1). El eje horizontal representa las diversas áreas sensoriales involucradas en la percepción del ambiente físico, o el perfil sensorial, mientras que la vertical representa los atributos arquitectónicos que pueden ser manipulados para acomodar diversas necesidades sensoriales para el autismo. Estos Los atributos arquitectónicos se basan parcialmente en la definición de arquitectura de Ching (Ching, 1996). En vista de la definición sensorial del autismo y de la comprensión de la arquitectura, los criterios de diseño, indicados por números, pueden ser generados por el análisis crítico de la intersección de cada uno de estos ejes.

Tabla 1 Matriz de diseño sensorial

		Sensory Issues															
		Auditory			Visual			Tactile			Olfactory			Proprioceptive			
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	
ARCHITECTURAL ATTRIBUTE	Structure	A	1	2		1	2	1	2	1		1	2		2	1	1
		B	3	4	3	3	4								4	3	
		C	5	6	5	5	6	5	6	5					6	5	5
		D					7									7	7
		E	8			8										8	8
	Balance	F	9	10		9	10	9							9	10	9
		G					11									11	11
		H				12	13	13	12							13	13
		I				14	15	14							14		14
		J				17	16			18							
	Quality	K	19			19	20										
		L	21	21	21												
		M		22					22	23							
		N										24	25	24			
	Dynamic	O				26	26	26		26					26	26	
P					27		27							27	27		
Q		28			28		28							28	28		



Problemas sensoriales:	
a. <u>Hyper</u> b. <u>Hypo</u> c. Intermedio	H. armonía
Atributos Arquitectónicos	I. equilibrio
A. cierre	J. color
B. proporción	K. Iluminación
C. escala	L. acústica
D. orientación	M. textura
E. foco	N. ventilación
F. simetría	O. secuencia
G. ritmo	P. proximidad
	Q. rutina

Dado que el autismo es un espectro en el que cada individuo exhibe un perfil sensorial diferente con una respuesta variada a los estímulos (Anderson, 1998), esta matriz generará directrices de diseño diferentes y, a veces contradictorias, para cada perfil sensorial examinado. De manera óptima, esta matriz podría utilizarse para personalizar diseños, por ejemplo en un entorno familiar donde sólo un usuario autista está involucrado. Sin embargo, esto no es aplicable en edificios donde grupos de individuos autistas usan los mismos espacios, como escuelas y centros de respiro. Sin embargo, pueden desarrollarse un perfil sensorial general que comprende los problemas sensoriales más comunes a los que se enfrentan los usuarios autistas cuando se trata de un entorno construido. Estos puntos en común fueron evaluados a través de una encuesta internacional en línea de cien familias en 2002, mientras que el desarrollo del índice. El objetivo de esta encuesta fue determinar la importancia y el impacto del entorno arquitectónico en las familias con autismo, clasificando las cuestiones ambientales sensoriales más frecuentes -acústica, entorno visual, entorno táctil, etc.- y sirvió de base para el posterior desarrollo de la Índice de autismo ASPECTSS™. (Mostafa, 2008).

## EL ÍNDICE DE DISEÑO DE AUTISM ASPECTSS™

Al examinar estos problemas ambientales sensoriales comunes, como la acústica, la textura, la iluminación, etc., se generó un grupo de principios de diseño a través de la matriz. Algunas de estas pautas sugeridas fueron evaluadas empíricamente en un ambiente escolar e indicaron resultados prometedores (Mostafa, 2003, Mostafa, 2006 y Mostafa, 2008). Estos principios se resumen en el siguiente propuesto Autismo ASPECTSS™ Index, y se utilizaron como base para el



desarrollo del diseño de la Escuela Avanzada para el Autismo en Egipto:

### 1. **Acústica**

Este criterio propone que el entorno acústico sea controlado para minimizar el ruido de fondo, el eco y la reverberación dentro de los espacios utilizados por individuos con TEA. El nivel de tal control acústico debe variar de acuerdo con el nivel de enfoque requerido en la actividad a mano dentro del espacio, así como el nivel de habilidad y consecuentemente la gravedad del autismo de sus usuarios. Por ejemplo, las actividades de mayor concentración, o de acuerdo con la Teoría del Diseño Sensorial, aquellas que tienen lugar en "zonas de estímulo bajo", deben tener un mayor nivel de control acústico para mantener el ruido de fondo, el eco y la reverberación al mínimo. También hay que tener en cuenta los diferentes niveles de control acústico en las diferentes salas, para que los estudiantes puedan "graduarse" de un nivel de control acústico a otro, avanzando lentamente hacia un ambiente típico para evitar el efecto "invernadero" (Mostafa, 2008).

### 2. **Secuencia Espacial**

Este criterio se basa en el concepto de capitalizar la afinidad de los individuos con autismo con la rutina y la previsibilidad. Junto con el criterio de Zonificación Sensorial, que se discutirá en breve, la Secuenciación Espacial requiere que las áreas se organicen en un orden lógico, basado en el uso programado típico de tales espacios. Los espacios deben fluir tan fácilmente como sea posible de una actividad a la siguiente a través de la circulación unidireccional siempre que sea posible, con un mínimo de interrupción y distracción, usando Zonas de Transición que se analizan a continuación.

### 3. **Espacio de escape**

El objetivo de estos espacios es proporcionar respiro para el usuario autista de la sobre estimulación que se encuentra en su entorno. La investigación empírica ha demostrado el efecto positivo de tales espacios,



particularmente en entornos de aprendizaje (Mostafa, 2008). Dichos espacios pueden incluir una pequeña área dividida o un espacio de rastreo en una sección tranquila de una habitación, o en todo un edificio en forma de esquinas tranquilas. Estos espacios deben proporcionar un ambiente sensorial neutral con una estimulación mínima que puede ser personalizada por el usuario para proporcionar la entrada sensorial necesaria.

#### **4. compartimentación**

La filosofía detrás de este criterio es definir y limitar el ambiente sensorial de cada actividad, organizando un aula o incluso un edificio entero en compartimentos. Cada compartimento debe incluir una función única y claramente definida y la consiguiente calidad sensorial. La separación entre estos compartimentos no tiene que ser dura, pero puede ser a través de la disposición de los muebles, la diferencia en la cobertura del piso, la diferencia en el nivel o incluso a través de las variaciones en la iluminación. Las cualidades sensoriales de cada espacio deben usarse para definir su función y separarla de su compartimento vecino. Esto ayudará a proporcionar señales sensoriales en cuanto a lo que se espera del usuario en cada espacio, con una ambigüedad mínima.

#### **5. Zonas de transición**

Trabajando para facilitar la secuenciación espacial y la zonificación sensorial, la presencia de zonas de transición ayuda al usuario a recalibrar sus sentidos a medida que se mueven de un nivel de estímulo a otro. Tales zonas pueden adoptar una variedad de formas y pueden ser un nodo distinto que indica un cambio en la circulación a una sala sensorial completa que permite al usuario volver a calibrar su nivel de estimulación sensorial antes de la transición de un área de alto estímulo a uno de bajo estímulo

#### **6. zonificación sensorial**

Este criterio propone que, al diseñar para el autismo, los espacios deben organizarse de acuerdo con su calidad sensorial, en lugar del enfoque



arquitectónico típico de la zonificación funcional. Agrupando espacios según su nivel de estímulo permisible, los espacios se organizan en zonas de "alto estímulo" y "estímulo bajo". El primero podría incluir áreas que requieren alta vigilancia y actividad física, como terapia física y motor grueso

Espacios de construcción de habilidades. Este último podría incluir espacios para la terapia del habla, habilidades informáticas y bibliotecas. Las zonas de transición se utilizan para pasar de una zona a la siguiente.

## **7. La seguridad**

Un punto que nunca se debe pasar por alto al diseñar entornos de aprendizaje, la seguridad es aún más una preocupación para los niños con autismo que pueden tener un sentido alterado de su entorno. Los accesorios para proteger contra el agua caliente y la evitación de bordes afilados y esquinas son ejemplos de algunas de estas consideraciones.

### **2.2.3.3.2 Metodologías Educativas**

#### **Regulaciones Terapéuticas**

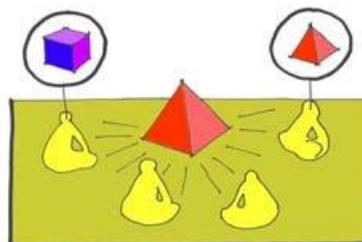
Las regulaciones terapéuticas planteadas por Riviére buscan satisfacer objetivos que se relacionan con conceptos muy amplios, tales como los de "bienestar emocional", "libertad y autonomía de acción", "sentido de la acción y la experiencia", "competencia simbólica", etc.

Disminuyendo poco a poco los problemas de la persona autista referentes a la inflexibilidad de sus modos de vida. Esta metodología se aplica de manera individual o grupal, en el aula o taller.

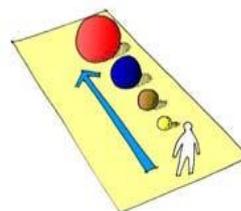


### Principios regulativos de la terapia

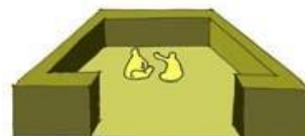
1. Aumentar las capacidades que permiten **Interpretar significativamente el Mundo** disminuyendo el “fondo de ruido” cognitivo que aísla a la persona autista y la hace sufrir.



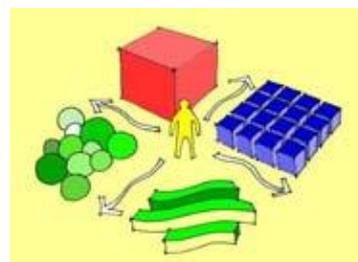
2. Ayudar a la anticipación de cambios ambientales a partir de claves en el medio, incorporando proactivamente **secuencias de actividades** y acontecimientos.



3. En las situaciones terapéuticas, es conveniente que se **acote** de forma muy clara el espacio y el momento en que se hacen las diferentes actividades.



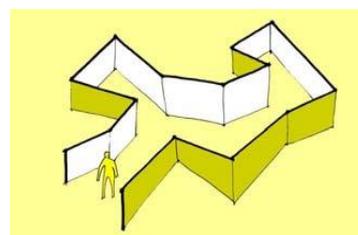
4. Ofertar al autista **alternativas funcionales de actividad** e incrementar su motivación a realizar actividades funcionales. Se aumenta así la libertad y flexibilidad de la acción, disminuyendo las estereotipas



### Estrategias educativas empleadas en una terapia

#### **Exploración**

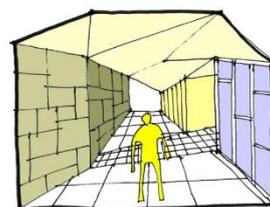
El sistema como un continuo de estimulación, constante y secuencial.





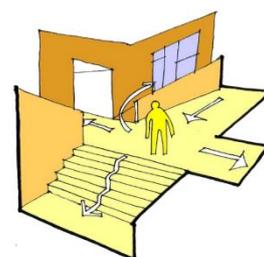
### **Estimulación**

La estimulación está dada por el sistema como total y por cada componente en particular. Colores, texturas, formas se unen para entregar al niño la estimulación necesaria.



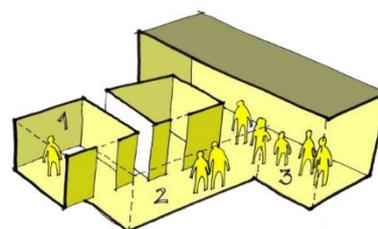
### **Versatilidad**

El niño autista es un usuario cambiante, que manifiesta intereses disímiles y poco constantes, en continua evolución y crecimiento para lo cual el sistema debe contemplar situaciones de cambio.



### **Simpleza**

Tanto de la geometría de las formas componentes, como de su funcionalidad, recorridos, secuencias, etc.





### 2.2.3.3.3 La noción del espacio en las personas con autismo<sup>32</sup>

La manera como el espacio arquitectónico influye en las vidas de las personas con autismo, tiene su origen en la capacidad que puedan tener ellas para adquirir la noción del espacio físico. A causa de ciertas deficiencias en el funcionamiento de su cerebro, a las personas con autismo, les es difícil captar algunos conceptos necesarios para tener conciencia del espacio físico como una totalidad. Esas deficiencias presentes en el Espectro Autista fueron analizadas y en base a ellas se realizó una descripción de la forma como los seres humanos adquieren la noción del espacio, se sabrá cuales conceptos les son difíciles de adquirir a las personas con autismo. Luego con estos resultados se podrá crear un espacio arquitectónico diseñado de acuerdo a las particularidades mentales que presentan estos individuos para concebir el espacio físico.

La adquisición de la noción de espacio, según Piaget, se da en tres etapas: primero se adquiere la noción de espacio topológico<sup>33</sup>, la cual se limita al campo visual y a las posibilidades motrices. Aquí la persona capta distancias, direcciones con relación a su propio cuerpo, a partir de sensaciones cinéticas, visuales y táctiles. Con la adquisición de la noción de espacio topológico, la persona es capaz de distinguir los siguientes conceptos: vecindad (relación de cercanía entre objetos), separación (relación entre un grupo de objetos que se hallan dispersos), orden (relación que guardan un grupo de objetos respecto a un sistema de referencia), envolvimiento (relación en que un sujeto u objeto rodea a otro), y continuidad (relación en la que aparecen una sucesión constante de elementos). Seguidamente, se da la noción del espacio euclidiano<sup>34</sup>. En esta etapa se consolida el esquema corporal favoreciendo las relaciones espaciales y se adquieren las nociones de: tamaño (grande, pequeño y mediano), dirección (a, hasta, desde, aquí), situación (dentro, fuera, encima, debajo) y orientación (derecha, izquierda, arriba, abajo, delante, detrás). Por último, se concibe el espacio proyectivo o racional, el cual consiste en un esquema general del pensamiento. La anterior noción se da en los casos donde se necesita situar a los

---

<sup>32</sup> Tesis de arquitectura Interpretación del Espacio existencial de las personas con autismo – Arq. José lee ,Costa Rica , 2005

<sup>33</sup> Convergencia , conectividad , continuidad

<sup>34</sup> Espacio vectorial que cumple con unas características muy específicas con respecto a las operaciones y transformaciones que se realizan dentro de él.



objetos con relación a otros, de acuerdo con un esquema preestablecido o “reconocido”. Por lo tanto, se adquiere el concepto de “perspectiva”, en el cual, gracias al desarrollo de la “permanencia de los objetos”, se podrán situar estos objetos en un sistema de referencia estable, en el cual se pueden aceptar ciertas variaciones siempre y cuando el sistema de referencia se mantenga invariable.

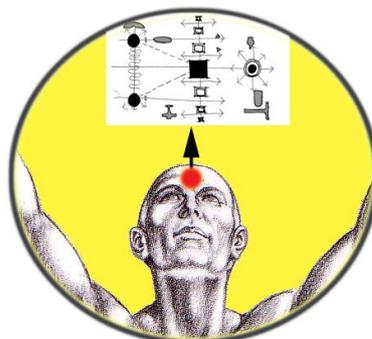
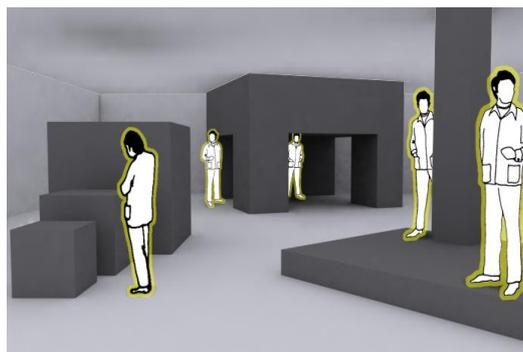


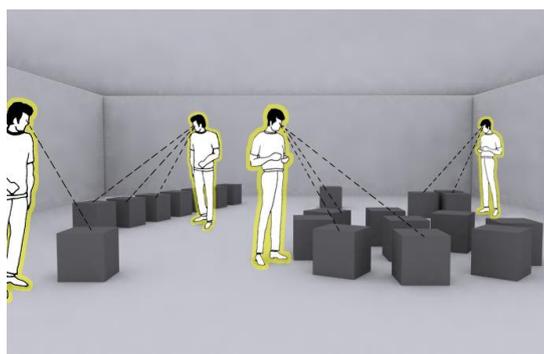
Figura 12 Esquema Mental

Las personas con autismo no presentan dificultades en la adquisición de las nociones del espacio topológico ni del espacio euclidiano. El problema se enfatiza en la concepción del espacio proyectivo, ya que en este es necesario la creación de esquemas mentales. Aquí los objetos son “permanentes” y es posible situarlos en una totalidad más amplia o sistema de referencia. Dentro de estos esquemas, es posible “rellenar” información no explícita gracias al sentido de causalidad, lo cual otorga cierta flexibilidad al ambiente circundante. **Las personas con autismo, por consiguiente, no podrán concebir el espacio proyectivo debido a que presentan limitaciones en la formación de esquemas mentales.**

Por lo tanto, las personas que presentan trastornos de espectro autista, no tienen deficiencias en la comprensión de las relaciones entre los objetos situados en un espacio: su cercanía (vecindad o proximidad), su dispersión (separación), la relación que tengan estos de acuerdo con un sistema de referencia que captan a partir de sensaciones cinéticas, visuales o táctiles (orden), la forma como los objetos se encuentran rodeados por otros (envolvimiento o cercado), y la sucesión constante de elementos (continuidad).



Tampoco tienen problemas para concebir que los objetos son grandes, pequeños o medianos (tamaño) partiendo de su propio cuerpo, o que el espacio físico tiene direcciones a las cuales se va, hasta donde se llega, desde donde se parte o donde se encuentra, siempre y cuando estas se hallen dentro de un campo donde puedan ser captadas inmediatamente por los sentidos. Las personas con autismo comprenden si están dentro, fuera, encima o debajo (situación) de algún objeto o espacio que están experimentando en un momento determinado mediante su cuerpo y también son capaces de saber si estos se encuentran a su derecha o izquierda o si están arriba, abajo, delante o detrás de ellos.



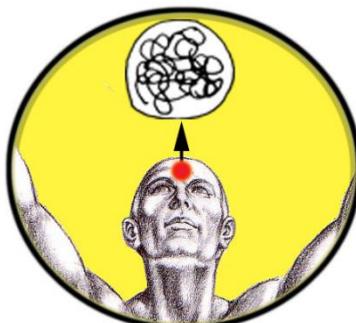
La diferencia en la adquisición de los conceptos de espacio topológico, espacio euclidiano y espacio proyectivo o racional, está en que los dos primeros se conciben a partir de los sentidos, del esquema corporal y ante una situación determinada, inmediata (espacio perceptivo según Norberg Schulz), mientras que la noción de espacio proyectivo o racional (esquemas de espacio según Norberg Schulz) depende de ciertos esquemas mentales que el hombre se crea para concebir el espacio físico como una totalidad coherente.



Las personas con autismo, entonces, comprenderán las relaciones entre objetos, mientras estos se encuentren ante su inmediata percepción; una vez que “desaparecen” del alcance de sus sentidos, estos no pueden ser ubicados dentro de un esquema mental más general. Dicho esquema mental, gracias a que está constituido con base en un sistema de referencia estable e invariable, les permitiría, a estas personas, aceptar ciertas variaciones en el espacio físico. Lo anterior debido a que ellos serían capaces de comprender que los objetos que no están en el lugar donde los vieron por última vez, se encuentran situados en alguna parte de este esquema general que organiza la totalidad del espacio físico, en otras palabras que los objetos no desaparecieron, si no que cambiaron de posición.

Pero cómo entender la nueva posición de los objetos si no se ven, y si ni siquiera se pueden situar en un esquema espacial mental. Además, los cambios que se realizan a alguna característica física del espacio, van a crear también un conflicto mental en las personas con autismo, ya que para ellos lo difícil es “viajar” mentalmente en el tiempo y entender las causas de los cambios. Cualquier modificación se debe a una causa, o sea que para comprenderlo es necesario entender la cadena de causalidades que generó dicho cambio, las personas con autismo presentan problemas para comprender las cadenas de causalidad de las cosas.

Por tal razón, los objetos ubicados en un lugar, o las características físicas de este, deben mantenerse igual a como fueron “experimentados” por primera vez, pues no existe ningún otro lugar para estos objetos, ni tampoco es posible comprender la razón por la cual cambiaron las características del lugar. El espacio físico, ante cualquier variación, no es el mismo, es como si no existiera antes, como si se estuviera en un lugar nuevo, desconocido, el cual no se puede acomodar a un esquema más amplio del que forma parte. La incapacidad para conocer la causalidad de los cambios, les impide, a las personas con autismo, anticipar lo sucedido y ubicar los acontecimientos dentro de una totalidad coherente.



El espacio arquitectónico, por lo tanto, es percibido por las personas con autismo, como fragmentos, dividido, segregado, no es concebido como un conjunto. Cada “lugar” tiene su orden, su propia estructura (la cual es percibida inmediatamente mediante su cuerpo), no es parte de ningún grupo, es como si lo que no está ahí no existiera, no hay ningún esquema o estructura de la cual, este espacio, forme parte, cada “lugar” es único tal y como está.

Ahora bien, esta manera de concebir el espacio físico es un recurso que utilizan las personas con autismo, para vivir fuera de la causalidad. En su lucha por adaptarse al medio, recurren a la invariancia del contexto para vivir en un mundo sin causas y, por consiguiente, facilitar el equilibrio en su relación mutua con el contexto. No es que el mundo donde viven las personas con autismo sea de esa manera, sino que ellos necesitan que sea así, porque de otra forma les sería difícil adaptarse a él. Las personas con autismo, por consiguiente, necesitan vivir en un ambiente que sea predecible, en el cual puedan anticipar lo que va a suceder y no necesiten comprender ningún cambio.

Pero, partiendo de que la vida está llena de acontecimientos impredecibles y cambiantes, donde la predictibilidad está muy lejos de presentarse como una regla para la vida: **¿Será este el lugar ideal donde deben vivir las personas con autismo?** Al parecer, les será difícil adaptarse al mundo (que es cambiante) cuando no estén en esos “espacio artificiales”.

Por lo tanto, para que la persona se desarrolle satisfactoriamente, debe ser capaz de adaptarse al medio. La adaptación, según Piaget, va a ser el esfuerzo cognoscitivo del organismo (la persona pensante) para hallar un equilibrio entre él



mismo y su ambiente, y esta adaptación va a depender de la capacidad de la persona para desarrollar los procesos de acomodación y asimilación.

Entonces, lo más importante es que la persona logre este equilibrio. Cuando ella se enfrenta con algo que no entiende, no puede o le es difícil asimilar, entra inmediatamente en lo que se llama conflicto cognitivo o desequilibrio. El desequilibrio produce confusión y agitación, sentimientos que van a impulsar a la persona a tratar de mantener las condiciones del medio que le parezcan favorables, va a buscar un medio confortable en el ambiente. En otras palabras, cuando las personas se encuentran con nueva información, tratan de darle sentido a lo que encuentran.

Las personas con autismo carecen del mecanismo que les ayude a asimilar y acomodar nueva información sin hacer un “cortocircuito”. Es por ello que, al principio, hay que colocar una base desde la cual partir, por medio de un ambiente totalmente predecible, para que luego poco a poco se pueda avanzar hacia el desarrollo de las capacidades de anticipación e introducción progresiva de novedades ambientales. La predictibilidad en el medio, entonces, ayuda a que las personas con autismo, utilicen su schemata en acción, para que de esta forma interpreten el medio. Si ellos actúan o se comportan de cierta manera en un ambiente predecible, podrán anticipar, casi como adivinar los resultados de sus acciones sin crear un “cortocircuito” en su cerebro.

Por otro lado, según algunos especialistas, las estrategias de tratamiento basadas en el aumento de la estructura y predictibilidad del medio, deben acompañarse, siempre, del objetivo específico de proporcionar instrumentos, a las personas con autismo, con los cuales puedan interpretar, prever y manejar el futuro. La importancia de la disminución progresiva de la estructura ambiental (predecible) debe tomar en cuenta el grado de “naturalidad” del ambiente. Cuanto mayor es la exigencia de una estructura predecible, más probable es que la persona con autismo, tenga que pasar la mayor parte de su tiempo en ambientes artificiales y restrictivos. Por lo que, cuanto más estructurados, artificiales y restrictivos son los contextos que requiere la persona autista para tener experiencias verdaderamente capaces de producir desarrollo, más probable e intensas son sus dificultades para generalizar los logros aprendidos.



Según lo anterior, a medida que se avanza en el desarrollo de las capacidades de anticipación de las personas con autismo, la estructura ambiental debe ir disminuyendo progresivamente. Pero esta disminución de la estructura ambiental, no se refiere específicamente a la estructura del espacio arquitectónico como tal, sino a la incorporación, por parte de los encargados del tratamiento de estos individuos, de cambios imprevistos y cuidadosamente estudiados, que les ayuden a desarrollar las capacidades de anticipación. La estructura del espacio arquitectónico debe mantenerse invariable, pues ella es la encargada de que las personas con autismo se orienten en el espacio físico, y se sientan parte de este. A partir de un esquema espacial o estructura, estable, invariable y predecible, es posible que las personas con autismo empiecen a comprender algunos cambios a los que sean expuestos y sean capaces de comprender mentalmente dónde se encuentran.

Así, por medio de la invariabilidad del contexto físico y de una secuencia de actividades, también invariable, se logra que este sea predecible. Si se predice, es como si se anticipara, y si se anticipa es como si ya se estuviera allí, y por consiguiente se puede “transitar”. Una vez que es predecible, es posible “portar” espacios, aunque sea solamente en el momento en que se “transitan” y no anterior a esto. Por otro lado, cuando se está en un lugar, se debe tener presente que solo se está allí. A las personas con autismo les es difícil “transportarse” mentalmente a través de los espacios que no están ante su percepción inmediata. Por tal razón, la única estructura espacial que existe para ellos, es la que están percibiendo es ese momento, a través de sus sentidos.

Una vez que se ha reconocido que el espacio arquitectónico, donde se desarrollan las personas con autismo, debe estar estructurado de tal manera que este pueda ser predecible.



#### 2.2.3.3.4 “El espacio existencial” en las personas con autismo

El “espacio existencial” es definido (según Norberg Schulz) como un concepto psicológico que denota los esquemas que el hombre desarrolla, en interacción con el entorno para progresar satisfactoriamente. Estos esquemas le permiten, a la persona, construirse una especie de mapa mental, creado con base en objetos permanentes, los cuales se diferencian de otros que son móviles. Los objetos o lugares reconocidos o permanentes son conectados y situados mentalmente en una totalidad más amplia y coherente.

Las personas con autismo no pueden, o les es difícil, crear esquemas mentales; lo que significa que ellos no van a ser capaces de generar este “espacio existencial” en sus mentes como constituyente de un esquema general de orientación espacial. O sea, si el ser humano estructura mentalmente el mundo circundante mediante esquemas, los que le permite orientarse espacialmente y progresar satisfactoriamente, las

personas con autismo no va a poder estructurarlo de esa manera. Además, para ser capaces de esquematizar el medio, es necesario también, reconocer los objetos una vez que estos no están ante nuestra vista, construir un mundo de cosas “permanentes”, y poder “rellenar” información no explícita (o cambios) gracias al sentido de causalidad. Dichos aspectos no pueden ser, o es difícil que las personas con autismo los lleven a cabo.

Pero esto no quiere decir que la teoría del “espacio existencial” de Norberg Schulz, no pueda ser utilizada para organizar el medio físico de las personas con autismo, de manera que ellos lo puedan comprender. Según esta teoría, los esquemas



Figura 13 Esquema de la memoria visual

MEMORIA VISUAL



mentales se concretizan o se hacen concretos en el espacio arquitectónico; de esta manera la persona se adapta al medio, se orienta espacialmente y progresa satisfactoriamente. Como se acaba de mencionar, estos esquemas generales, en las personas con autismo, no se dan. Pero son suplantados por una organización del espacio más inmediata, que no depende precisamente de un esquema mental más amplio. Está organización es recordada o evocada al presente en el momento preciso que es experimentada por el esquema corporal. Por lo tanto, el espacio físico si estaría organizado en la mente de las personas con autismo, pero no como una esquematización mental creada con ciertos objetos invariables, sino como una secuencia de acontecimientos y cosas inmutables recordadas. O sea que se utilizaría la mente no para esquematizar el espacio, sino para recordarlo gracias a las capacidades de la memoria. El otro aspecto es que dentro de esta organización espacial no se aceptan los cambios, pues no pueden existir causas que los hayan ocasionado, o sea que no puede haber unos objetos más estables que otros, como es el caso de los esquemas, pues ninguno de ellos tiene la capacidad de variar. Ahora bien, si la anterior organización espacial se hace concreta de esta forma en el espacio arquitectónico y se respetan todos los requerimientos, se estaría configurando un medio al cual, a las personas con autismo, les sería más fácil adaptarse, se podrían orientar mejor en él y podrían progresar más satisfactoriamente en su tratamiento y, por consiguiente, en sus vidas. Además, la teoría del “espacio existencial” de Christian Norberg Schulz, no solo dice que se debe concretar el “espacio existencial” en el espacio arquitectónico, si no que expone los elementos desde los cuales se puede comenzar a concretar esta imagen ambiental estable del medio físico.

Como se vió anteriormente, la estructura del “espacio existencial” está constituida por dos aspectos que el ser humano capta del medio ambiente circundante, desde los cuales parte para esquematizar el mundo como una totalidad. Estos se encuentran constituidos: uno por aspectos de índole topológica (abstracto) y el otro por la captación de elementos circundantes (concreto). Las personas con autismo son capaces de comprender ambos aspectos, lo que les es difícil es estructurarlos, esquematizarlos, hacer que ellos pertenezcan a un todo coherente, el cual puedan ubicar constantemente. Dichos aspectos se presentan, a estas personas con autismo, desconectados, fragmentados, no relacionados los unos



con los otros. Lo que se debe hacer para restablecer esa organización, es conectar los unos con los otros mediante claves anticipatorias que les permitan, a las personas con autismo, recordarlos y, por consiguiente, recordar lo que hay antes y después.

Los aspectos del “espacio existencial” que pueden ser conectados son los de índole topológica, los que conforman sus elementos (centro, camino y región), como se describió anteriormente; las personas con autismo no van a tener problemas para captarlos, ya que estos son experimentados mediante los sentidos y, en una situación determinada, no dependen de la esquematización general del espacio físico.

Si se organiza el espacio arquitectónico mediante la concretización de los centros, los caminos y las regiones, de manera que estos definan su carácter, mediante claves anticipatorias, que permitan predecir lo que sucederá en el espacio físico, se está creando una especie de estructura inmediata, la cual no necesita de esquemas mentales para saber lo que hay antes o después. Esta estructura dependería, únicamente, de la inmediata experimentación del espacio físico y de lo que las claves anticipatorias “predicen” que va a suceder.

Así pues, los centros o lugares de acción, deben ser fácilmente identificados y anticipados o anunciados, por medio de los caminos que los unen, así como la importancia que tenga respetar el espacio individual de cada persona en estos “centros”. Las regiones por su parte, se mantendrán como el “telón de fondo”, donde pueden ser comprendidas en algún momento, para cierto fin específico (tratar de comprender un cambio inevitable, tratar de localizar algún sitio, entre otros), ya que la actividad va a estar centrada en el lugar de acción. El aspecto más importante en la concretización de estos elementos, es que deben tener la capacidad para no cambiar, ya que si cambia el código, no se va a entender el mensaje, o sea que la clave anticipatoria ya no correspondería a ese “lugar” específico, o el “lugar” no se relacionaría con la clave. Así, los centros deben mantenerse igual, y dentro de ellos el espacio individual debe permanecer tal y como ellos lo experimentaron; solo las personas con autismo pueden cambiarlo.

De esta manera, se estaría creando un orden inmutable, una secuencia de acontecimientos y espacios invariable, que le daría a la persona con autismo la



seguridad necesaria para empezar a actuar. La relación satisfactoria entre la persona con autismo y su medio ambiente físico se estaría logrando mediante un análisis de sus capacidades y limitaciones de adaptación a este. Esto gracias a la creación de un medio físico que satisface dichos requerimientos. Por lo tanto, lo que se busca es establecer una estructura tan básica que parta de las capacidades que tienen las personas con autismo de adquirir la noción de espacio, y que satisfaga los vacíos dejados por los aspectos que no pueden captar.

#### **2.2.3.3.5 Architecture and Autism by Simón Humphreys**

Un artículo también interesante. Humphreys esboza una serie de criterios a emplear en edificios para personas con TEA, y hace referencias interesantes a conceptos netamente arquitectónicos.

Los conceptos que sugiere:

##### **1. Calma, orden y simplicidad**

Pone como ejemplo una escuela diseñada por él mismo en Newcastle (en concreto es la Thomas Bewick Autism School), en la que separa a los alumnos más jóvenes y los mayores en dos unidades adyacentes a una pieza común que incluye servicios comunes, administración, departamentos, etc. Cada unidad dispone de un patio diseñado con la espiral áurea. Estos patios se constituyen en referencia visual permanente en los espacios de circulación.

Además, el sentido de orden y calma no se limita a cómo se estructura la planta, y la sección, sino también en el uso de materiales. aquí hace referencia a los claustros cistercienses, en los que un mismo material se usa por todas partes. También cita el uso de una paleta limitada de materiales

##### **2. Mínimo detalle y materiales**

Se minimiza así la distracción visual que un exceso de detalle produce. Se debe eliminar del diseño cualquier detalle innecesario, y reducir los "bordes duros". Afirma que es el uso del edificio, los niños, los que aportan el color al edificio. Asimismo, comenta que reduciendo la estimulación visual al mínimo en el diseño se permite al personal educativo introducir los estímulos en función de las necesidades de cada niño.



Conviene homogeneizar aspectos como alturas de herrajes de apertura de puertas, interruptores, etc. También recomienda el uso de suelo radiante.

### 3. Proporción

Hace referencia a los antiguos sistemas de proporciones, a Vitrubio, a la arquitectura griega, a la proporción áurea del Partenón, a la espiral áurea, a un edificio que diseñó (no especifica uso) en base a la serie de Fibonacci, y a un Centro para niños (que no especifica pero que creo que es el Sure Start Childrens Centre en Berkshire) en los que de nuevo introdujo la serie de Fibonacci junto a una paleta de materiales limitada.

Afirma que no se sabe si las personas autistas son capaces de percibir y comprender las proporciones armoniosas, pero que, en su opinión, aporta beneficios.

### 4. Luz natural

Sugiere el uso intensivo de la luz natural, pero cuidando el diseño para evitar deslumbramientos, sombras o contrastes excesivos, sombras rítmicas que actúen como sobre estímulo visual. Cita una escuela (sin identificar) diseñada por Greenhil Jenner en la que se usa cristal mateado para aportar iluminación natural homogénea y difusa

### 5. Proxémica

Es la rama del conocimiento (psicología) que estudia la cantidad de espacio que establecemos entre nosotros y otra persona. Las relaciones de proximidad en los TEA suelen ser distintas a las habituales. Necesitan más espacio, lo cual debe ser tenido en cuenta al diseñar los espacios (clases, circulaciones).

### 6. Contención

Se refiere a la supervisión de los niños, y a la posibilidad de que puedan "vagar" libremente cuando sea posible y lo deseen. El quid de la cuestión está en cómo lograr un lugar seguro en el que un niño con autismo pueda pasear libremente para ello sugiere echar un vistazo a la historia y a la naturaleza:

Patios zen



Formas naturales que aportan la necesaria contención (setos)  
Muros exteriores que no resulten desagradables y obstructivos.

#### 7. Observación

Ya se ha comentado antes: necesidad de supervisión, pero sin intrusión excesiva

#### 8. Acústica

Las personas con TEA muchas veces tienen que esforzarse mucho para discriminar sonidos, y son más sensibles a los ruidos. Debe cuidarse las propiedades acústicas (transmisión por flancos, impacto, reverberación)

Finalmente pone un ejemplo de aula diseñada para niños con autismo (para el Ayuntamiento de Newcastle), en la que incluyó ideas como:

- Proporción áurea
- Espacio de reunión previo a la entrada a la clase
- No hay umbrales (en el suelo)
- Espacio de refugio
- Acceso directo al patio
- Acceso directo a cuarto húmedo
- Cubierta en cúpula (basada en Fibonacci de nuevo): proporción, iluminación natural, ventilación
- Suelo radiante
- Espacios de almacenamiento en las paredes
- Interruptores ocultos a la vista
- Paneles laterales para asistencia individualizada (one to one) por el profesor

#### 2.2.3.3.6 **Designing learning spaces for children on the autism spectrum** **Ian Scott**

Pues es un artículo muy interesante. En primer lugar porque repasa parte de la literatura sobre arquitectura para personas con autismo. Casi todo ya lo había consultado antes, pero está bien tener una revisión por otra persona. También hace referencia a la normativa inglesa sobre edificios educativos para personas con NEE.



De la normativa inglesa entresaca algunos puntos como específicos para niños con autismo:

- El edificio debe tener un diseño simple que refleje el orden, la calma, la claridad y tenga una buena señalización y localización.
- Los alumnos pueden mostrar diferentes sensibilidades a los espacios: algunos estarán asustados por grandes espacios abiertos y desean retirarse a espacios más pequeños, mientras que otros no les gustarán los espacios cerrados. Proporcionar un -mix de espacios más grandes con los más pequeños a retirarse a cuando ansioso puede ayudar.
- El diseño de ambientes de bajo estímulo sensorial reduce la sobrecarga sensorial, el estrés y la ansiedad.
- La provisión de espacios agradables y bien proporcionados, con paredes lisas y desnudas decoradas con suaves colores suaves, permitirá a los profesores introducir estímulos (como muestras de trabajo o información en la pared) para adaptarlos gradualmente a las necesidades de los alumnos.
- Las aulas pueden ser organizadas para que los maestros puedan emplear diferentes métodos de enseñanza, con espacios para el trabajo individual o espacios de trabajo personales seleccionados.
- Debe considerarse el uso de iluminación indirecta y evitar el ruido u otras distracciones (cordones ciegos, tubos expuestos o vistas dominantes).
- La contención en la base de clase por razones de supervisión, seguridad o seguridad mediante el uso de dos manijas de puerta, de alto y bajo nivel, no debe comprometer los procedimientos de evacuación ni violar los derechos humanos (en que los niños no deben encerrarse a menos que Están asegurados o detenidos legalmente en una disposición segura).
- Se deben usar materiales robustos donde haya alumnos con discapacidades severas y se requerirán precauciones de seguridad para puertas, ventanas, vidrio, yeso y servicios de tubería o cableado.
- Es necesario equilibrar la seguridad y la independencia y encontrar la combinación adecuada entre materiales duros y equipo especial, por un lado, y artículos ordinarios de uso cotidiano, por otro, para evitar una apariencia institucional, al tiempo que se eliminan los riesgos.



- Los detalles y los cambios de plano simples o reducidos pueden reducir la posibilidad de obsesión.

Scott propone la siguiente información como esenciales para el diseño de edificios educativos para personas con TEA:

- Resumen de criterios de diseño
- El requisito de proporcionar una estructura espacial ordenada y comprensible
- El requisito de proporcionar una mezcla de espacios grandes y pequeños
- El requisito de proporcionar un mayor control de las condiciones ambientales al usuario
- El requisito de proporcionar diferentes métodos de enseñanza específicos del autismo
- La necesidad de equilibrar la seguridad y la independencia
- La necesidad de proporcionar detalles simples y reducidos
- El requisito de que el usuario final participe activamente en el proceso de construcción y diseño breve
- Uso apropiado de la tecnología para ayudar a la experiencia de aprendizaje
- Especificaciones técnicas apropiadas

#### **2.2.4. Conclusiones**

- De acuerdo a estos antecedentes, podemos concluir diciendo, que para el ingreso de un niño con TEA al futuro centro, debe ser Diagnosticado, evaluado y clasificado de acuerdo al nivel de problema que éste tenga; para ello se definieron espacios adecuados e implementados para la actividad de estas mismas.
- El niño con autismo no puede crear esquemas mentales de su entorno, por ello presenta situaciones de caos al no entender su espacio. Debido a ese problema el centro analizó este problema, diseñando espacios abiertos



“anticipatorios “(plazas, circulaciones) elementos que brindaran un orden y calma, brindando la información que ellos necesitan.

- De acuerdo a estos antecedentes, podemos concluir diciendo, que para el ingreso de un niño con TEA al futuro centro , debe ser Diagnosticado, evaluado y clasificado de acuerdo al nivel de problema que éste tenga; para ello se definieron espacios adecuados e implementados para la actividad de estas mismas.

## **2.3. Antecedentes Contextuales**

### **2.3.1. Análisis de casos**

## 2.3.1.1. Centro Ann Sullivan - Perú

Ubicación : San Miguel ,Lima Peru

Área : 2000 m2

### FUNCION



LEYENDA	
	Aulas
	Espacio de Recreación
	Área administrativa
	Auditoria
	Comedor
	Servicios y depósitos
	Circulación horizontal
	Circulación Vertical
	Estacionamiento



Espacio de socialización y mobiliario de descanso



- ✓ Corredor que reparte a los salones , alto tránsito y de tránsito rápido.
- ✓ Según reglamento : 1.80

- ✓ Espacio central sobre el cual se organizan los demás. Funciona como área de recreación , no tiene ningún tratamiento.
- ✓ Separa la zona semipública ( Ingreso- Administración) de la privada (aulas)
- ✓ Definido por la institución



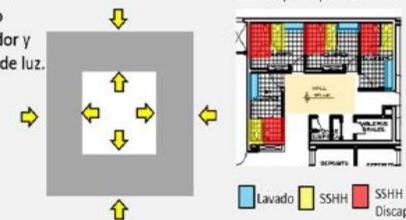
- Ingreso : Control por administración
- Falta de espacios de recreación en primer nivel
- Espacio central : reparte espacios.

ESPACIO	AREA (m2)	ALTURA (m)	PORCENTAJE
Auditorio (300 personas)	550	5.4	8
Aulas	1850	2.7	24
Área administrativa	600	2.7	16
Circ. Horizontal	1400	2.7	20
Circ. Vertical	650	2.7	8
Comedor	350	2.7	2
Depósitos y servicios	800	2.7	10
Estacionamiento	800	3.5	12
TOTAL	7000		100
Espacio de Recreación	900		13
Estacionamiento	200		3

- Dentro del centro se manejan personas de diversas edades : bebes , niños jóvenes y adultos principalmente.
- Brinda servicio a todo tipo de clase social pues es sin fines de lucro.

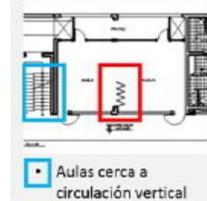
### RELACIÓN CON EL PROYECTO

- El patio como elemento organizador y receptor de luz.



- Servicios en pequeños núcleos y hall para servicios

### Aulas flexibles



- Aulas cerca a circulación vertical

# 2.3.1.1. Centro Ann Sullivan - Perú

**Ubicación : San Miguel ,Lima Peru**

**Área : 2000 m2**

## CONCEPTOS

### ACCESIBILIDAD

Eliminar Barreras arquitectónicas

Criterios de diseño

1. Conformación de un espacio central
2. Construcción de etapas
3. Integración de edificios existentes
4. Otros.

Ambientes visibles

Cuidado Sonoro

- Ruido de carros
- Personas en el parque
- Otros niños



Distracción de estudiantes

Incide



Produce

Ruido por rabietas De niños



Incomodidad en zona residencial

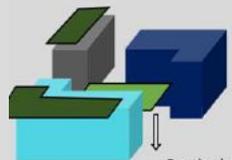
### PROCESO DE DISEÑO Y METODOLOGIA

1. Construcción por etapa : DONACIONES



- Pabellones independientes
- Importancia de ahorro económico
- Sucesión de volúmenes

1. Deficit de áreas verdes : SOLICITUD DE ESPACIOS M2 DEL TERRENO



Espacios de recreación en el techo  
Espacios de recreación en primer nivel

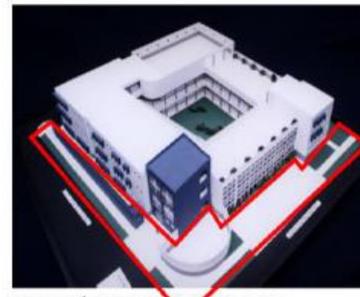
### RELACION IDEA - PROYECTO

#### ACCESIBILIDAD

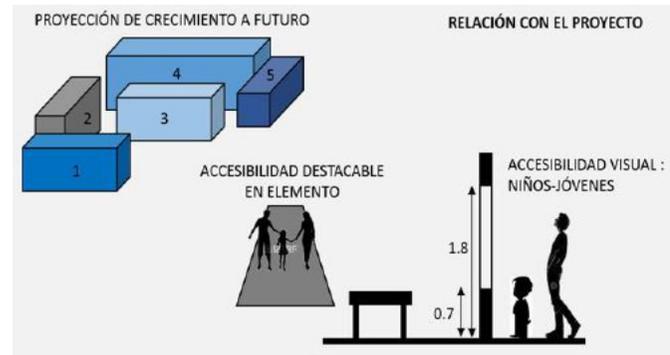
1. RAMPA PRINCIPAL LEV MOTIVE
2. Rampa en auditorio
3. SSHH para discapacitados
4. Pasillos amplios 2.4 vs 1.8



### PROYECCION DEL DISEÑO



### PROYECCION DE CRECIMIENTO A FUTURO



## 2.3.1.2 . Colegio para niños Autistas – Aleph TEA

**Ubicación : Fuencarral , El Pardo – España**

**Área : 1406 m2**

**Arquitectos : MVN Arquitectos**

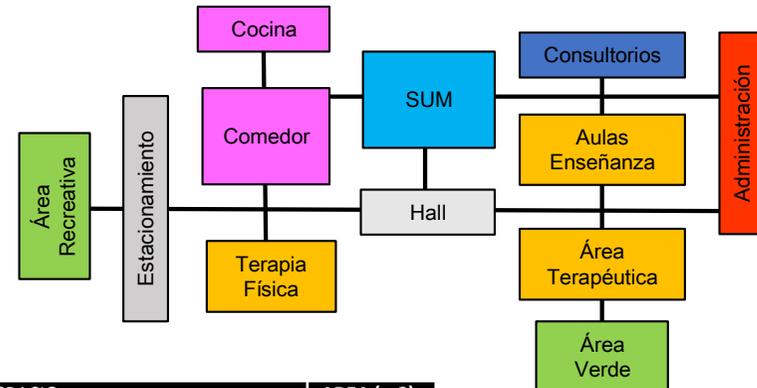
EL Centro esta emplazado en una zona residencial consolidada , además existen varios equipamientos de tipo educacional



Los despachos y áreas sociales quedan vinculados al ámbito Norte y Este, relacionado con la vía pública. Asimismo, se prevé una reserva de espacio en el área Oeste, que permite desarrollar un programa de espacios deportivos y de juegos.



El centro esta distribuido de tal manera que , la zona administrativa esta junto al ingreso principal y después se encuentra la zona educativa y recreativa , existiendo una lectura fácil de los espacios y circulación



ESPACIO	AREA (m2)
Administración	47
Área de enseñanza y Terapia	194
Núcleo de servicio	29
SUM	112
Consultorios	37
Comedor	24
Cocina	21
Estacionamiento	98
Área Deportiva	306
Área de Juegos	75
<b>TOTAL</b>	<b>964</b>

<b>AREA DEL TERRENO</b>	1406.00
<b>AREA TECHADA</b>	964.00
<b>AREA LIBRE</b>	442



El centro aprovecha la iluminación solar debido a que en los ambientes se propuso áreas abiertas por donde ingresa la iluminación natural.



## 2.3.1.3 Centro de Investigación . Intervención y Diagnostico en autismo

**Diseño : José Lee**

**Ubicación : la Garita de Alajuela , San José**

**Área : 57.388 m**

“El proyecto buscaba llevar a la práctica los resultados obtenidos de la investigación titulada: Interpretación del “espacio existencial” de las personas con autismo: Análisis de la orientación espacial general de las personas con trastornos de espectro autista.”

### FUNCION

En este proyecto se desarrolla de manera longitudinal adaptándose a la circulación generando recorridos mediante el espacio se transforma en edificaciones puntuales para diferentes agrupaciones sociales, Formando tres patios donde se encuentran diferentes ambientes.

**ACCESO** : se encuentra administración, tiendas, parqueadero y recepción

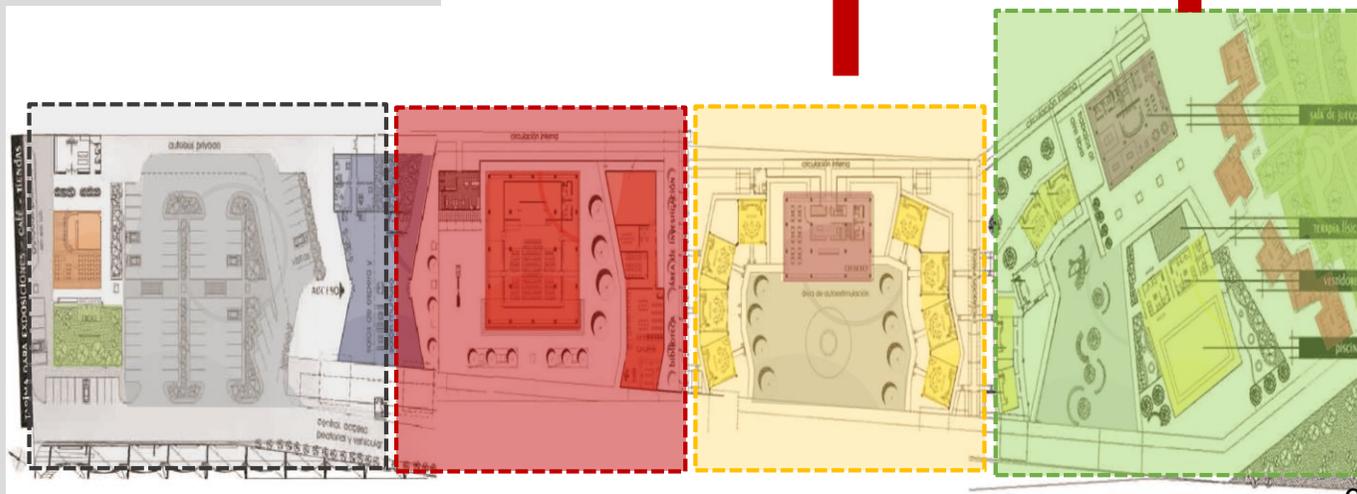
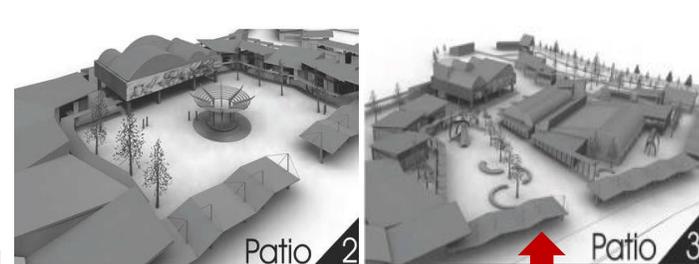
**PATIO 1** :se encuentran ambientes de investigación, biblioteca, auditorio y salas de profesores.

**PATIO 2** : se encuentran aulas de educación especial, cocina-comedor y consultorios

**PATIO 3** : se encuentran talleres piscinas, salas de juegos y residencias

AMBIENTES
ADMINISTRACION
PARQUEO
TIENDA
AUDITORIO
BIBLIOTECA
AULA EDUCACION ESPECIAL
COCINA - COMEDOR
CONSULTORIOS
TALLERES
PISCINA
SALA DE JUEGOS
RESIDENCIA

Los diferentes espacios dentro del proyecto son de dimensiones semejantes según el uso que este tenga, por ejemplo, la zona recreativa (Patio 2), tiene la misma longitud que las zonas sociales (Patio 1-3).



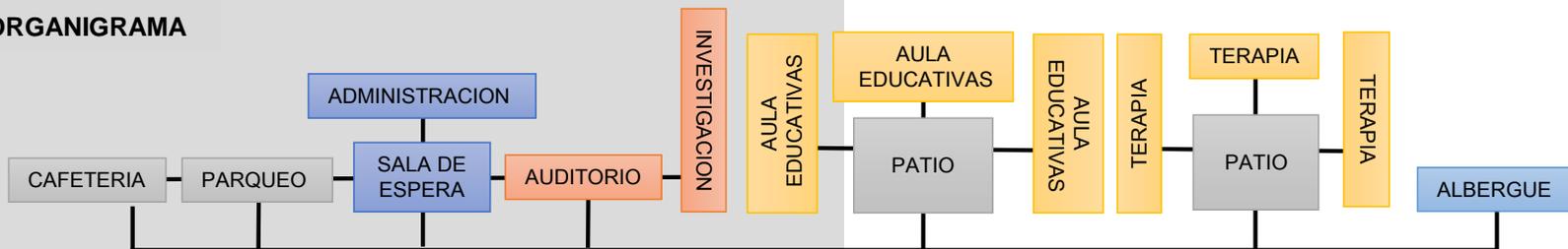
# 2.3.1.3 Centro de Investigación . Intervención y Diagnostico en autismo

Diseño : José Lee

Ubicación : la Garita de Alajuela , San José

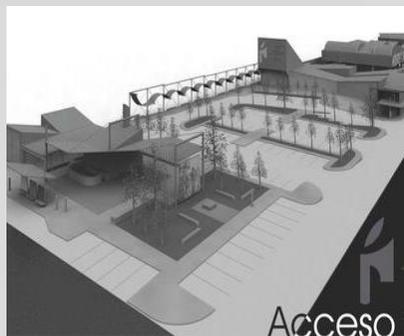
Área : 57.388 m

## ORGANIGRAMA



## ACCESO

Se observa que el ingreso consta de las áreas de administración, recepción, tiendas, área de parqueo y control.



Acceso



## PATIO 1

El área está destinada a la investigación e información acerca del autismo tanto para los estudiantes residentes como para los provenientes de otras universidades.

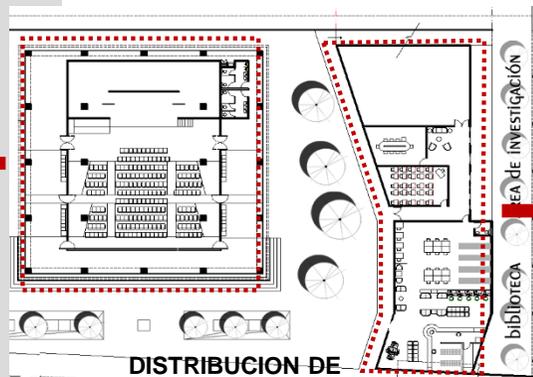
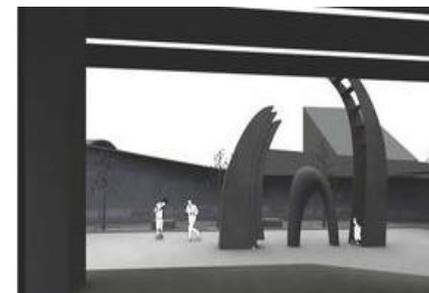


AUDITORIO

En este espacio se encuentran ubicadas las zonas de investigación, biblioteca, residencias estudiantiles y sala de profesores.



Patio 1



DISTRIBUCION DE AREA SOCIAL



ZONA DE INVESTIGACION

## 2.3.1.3 Centro de Investigación . Intervención y Diagnostico en autismo

Diseño : José Lee

Ubicación : la Garita de Alajuela , San José

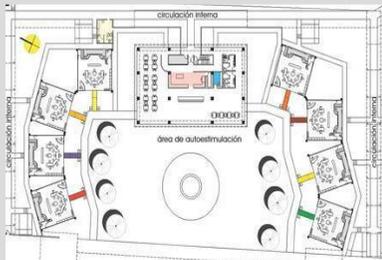
Área : 57.388 m

### PATIO 2

En este espacio se encuentran ubicados las áreas de educación especial, cocina , comedor , consultorio médico , enfermería , área de auto estimulación

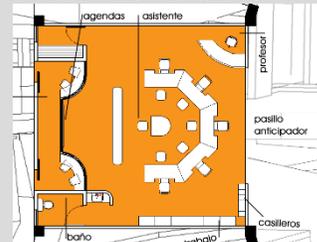


La entrada a cada aula anticipa lo que está delante cuando se entra o cuando se sale. Al principio de cada conector se encuentran elementos informáticos con señalización por medio de claves (fotos, códigos de colores, esquemas, etc.).



DISTRIBUCION DE AULAS

### MODELO DE AULA ESPECIALIZADA



Las aulas cuentan con cuartos de observación para poder evaluar el desarrollo de cada niño.

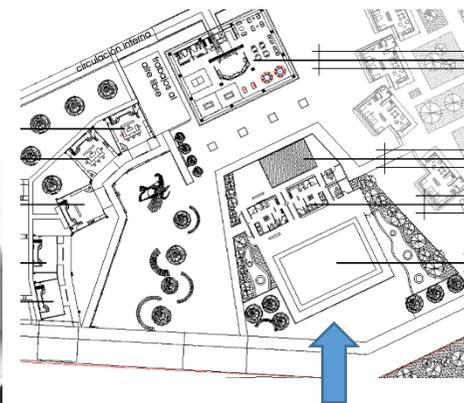


AREA DE AUTOESTIMULACION

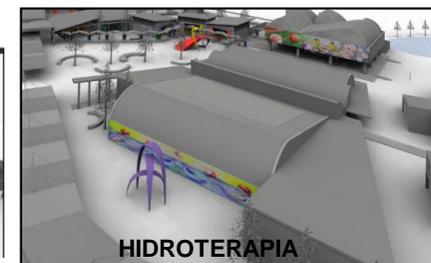
Los pictogramas son importantes para el reconocimiento del espacio del niño con TEA.

### PATIO 3

En esta área se encuentran ubicados las áreas de talleres , piscina temperada y salas de juego



SALON DE JUEGOS



HIDROTERAPIA

## 2.3.1.3 Centro de Investigación . Intervención y Diagnostico en autismo

Diseño : José Lee

Ubicación : la Garita de Alajuela , San José

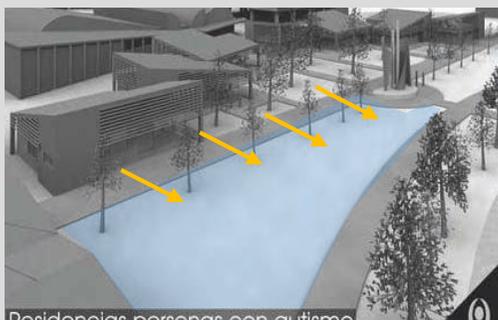
Área : 57.388 m

### RESIDENCIA PARA PERSONAS CON AUTISMO

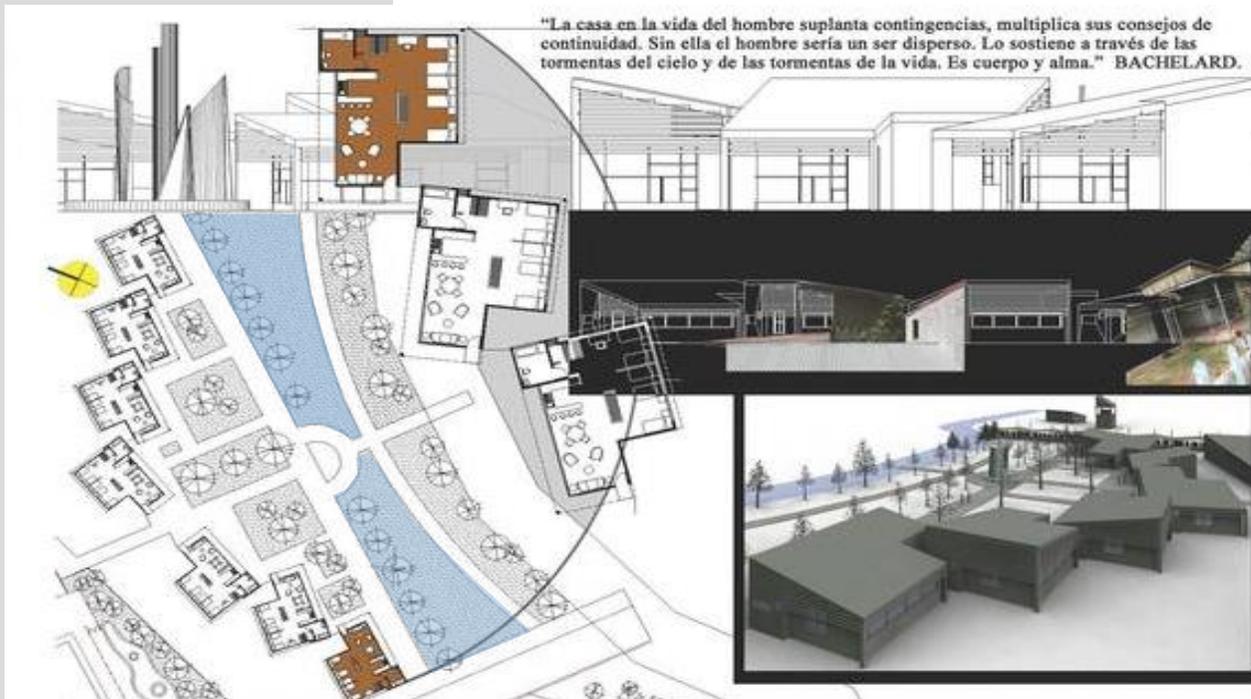
El área de residencias se encuentra vigilada por medio de una torre de seguridad, además de contar con un cuidador en cada residencia.



El proyecto presenta una vinculación con el espacio público en la zona de residencias estudiantiles ,donde existe un espacio verde que es usado como lugar de relajación para el usuario.



Residencias personas con autismo



Cada residencia alberga a 3 personas y un cuidador , además permite la integración de una persona proveniente del servicio de respiro familiar.



DORMITORIO TIPO

## 2.3.1.4. New Laverton Campus for Western Autistic School

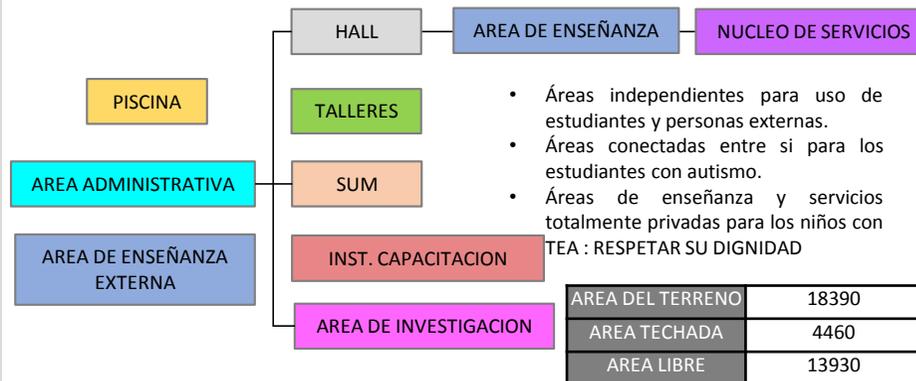
Ubicación : Laverton , Australia

Área : 18390 m<sup>2</sup>

Área Construida : 44600 m<sup>2</sup>



LEYENDA	
[Blue]	Hall
[Purple]	Núcleo de servicios : sshh, kitchenet, depósitos , zona de escape
[Green]	Talleres : Arte, Música y Juego
[Light Blue]	Área administrativa
[Orange]	SUM ( 200 pers.)
[Red]	Instituto de Capacitación Docente
[Pink]	Área de Investigación
[Brown]	Piscina
[Yellow]	Circulación Horizontal



ESPACIO	AREA (m <sup>2</sup> )	ALTURA (m)	PORCENTAJE
Hall	65	2.8	2
Núcleo de servicios	640	3	1.4
Talleres	335	3	8
Área de enseñanza	1260	3.5 – 5 m	28
Área Administrativa	280	3-6 m	6
SUM	230	3-6 m	5
Área docente	720	6	16
Área de investigación	260	3	6
Piscina	360	6	8
Circulación horizontal	310	6	7
TOTAL AREA CONSTRUIDA	4460		100%
AREA LIBRE	13930		



Manejo de luz natural y artificial de forma puntual : sin perturbar en las áreas de enseñanza y en la zona de descanso luz atractiva.



Doble altura con volumen exterior que da la apariencia de un solo nivel : FAMILIARIDAD POR ESCALA EXTERNA

### RELACION CON EL PROYECTO

Áreas Independientes







## 2.3.2. Análisis y Diagnóstico Situacional de Tacna

### 2.3.2.1. Ámbito de influencia del análisis

La Región de Tacna.

### 2.3.2.2. Aspecto demográfico

El protagonista principal de cualquier actividad es el usuario, es por eso que debemos conocerlo en los aspectos sociales. Estas características nos permitirán establecer el tipo de usuario y dar una respuesta correcta a cada una de sus necesidades.

La Región de Tacna cuenta con una población de 333 276 habitantes y tiene una tasa de crecimiento media para los próximos 5 años.

**Tabla 2** Región Tacna: Población total, grupos quinquenales de edad

QUINQUENALES DE EDAD	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	<b>320 021</b>	<b>324 498</b>	<b>328 915</b>	<b>333 276</b>
0-4	29 192	29 094	28 910	28 682
5-9	28 856	28 991	29 153	29 303
10-14	28 751	28 880	29 002	29 119
15-19	29 060	29 172	29 335	29 525
20-24	30 047	30 007	29 967	29 945
25-29	29 995	29 960	29 912	29 863
30-34	29 280	29 516	29 557	29 480
35-39	24 897	25 560	26 384	27 239
40-44	22 365	22 764	23 076	23 369
45-49	18 759	19 400	20 010	20 584
50-54	14 397	15 075	15 821	16 590
55-59	11 124	11 612	12 099	12 604
60-64	8 269	8 678	9 110	9 562
65-69	5 970	6 264	6 567	6 887
70-74	4 105	4 309	4 527	4 758
75-79	2 703	2 835	2 966	3 099
80+	2 251	2 381	2 519	2 667

Fuente: INEI-Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Urbana y Rural por Sexo y edades quinquenales según departamento, 2000-2015 (2012)



Según se observa en la Tabla 2 de los grupos quincenales de edad en ambos sexos, existe una mayor población entre el rango de edades de 20 a 24 años, que en el transcurso del año 2010 a la actualidad se ha venido manteniendo.

**Tabla 3 Tasa de crecimiento (por mil)**

VARIABLE/ INDICADOR	2010	2011	2012	2013
Total	14,2	14,0	13,6	13,3
Urbana	15,9	15,6	15,1	14,7
Rural	3,5	3,7	3,6	3,5

**Fuente: INEI-Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Urbana y Rural por Sexo y edades quinquenales según departamento, 2000-2015 (2012)**

Según se observa en la Tabla 3 la tasa de crecimiento es mayor en porcentaje en la zona Urbana que en la zona rural manteniendo este índice en el transcurso de los años.

A su vez debemos de saber los datos sobre discapacidad general para luego ahondar en el tema específico del autismo.

En el estudio de la “Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad”, desarrollada el 2012, conocemos que en Tacna el 6,2 % de la población tiene alguna discapacidad, lo que significa que existen 20 622 discapacitados, con un porcentaje de 50,3 % (10 366) en mujeres y 49,7 % (10 256) en hombres.

Estos datos ayudarán a comprender el problema en la actualidad sobre la discapacidad.

Por grupos de edad se dividió en tres grupos de edades: menores de 15 años (5,7%), de 15 a 64 años (38,7%) y de 65 años a más (55,6 %).



**Tabla 4** Distribución de población con algún tipo de discapacidad

SEXO	PORCENTAJE (%)	Nº DE PERSONAS	TOTAL
MUJER	50,3	10 256	<b>20 622</b>
HOMBRE	49,7	10 366	

Fuente: INEI-“Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad” (2012)

Se observa en la Tabla 4 en la Región de Tacna existe un mayor porcentaje de mujeres con algún tipo de discapacidad con un índice alrededor al 50,3 % en comparación de los hombres con un índice alrededor al 49,7 %.

**Tabla 5** Discapacitados por grupo de edad (porcentaje)

MENORES DE 15 AÑOS	DE 15 A 64 AÑOS	DE 65 AÑOS A MAS
5,7	38,7	55,6

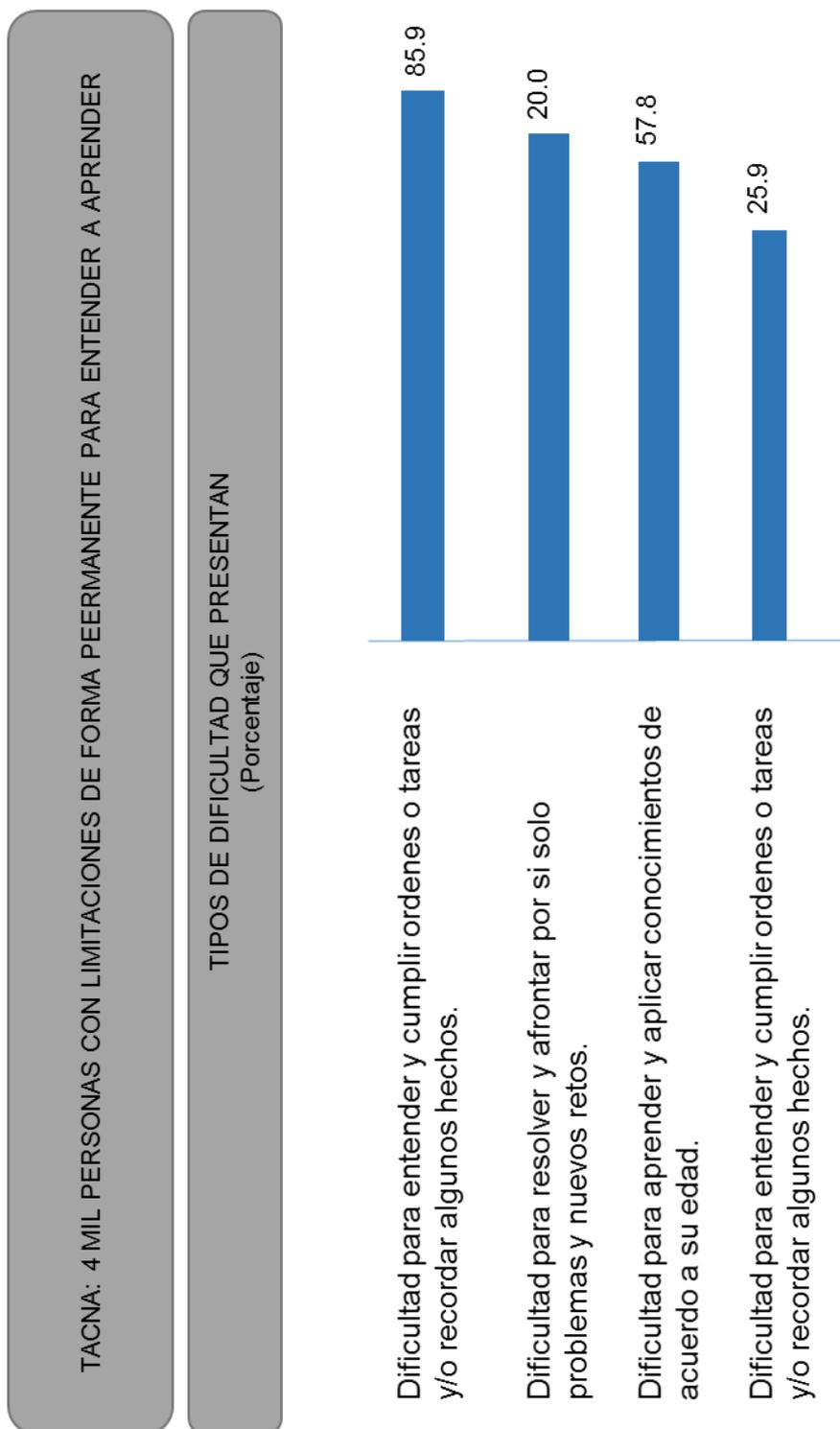


Figura N° XX. Porcentaje de personas con alguna limitación permanente.

Nota: Respuestas con opciones múltiples

Fuente: INEI, Instituto Nacional de Estadísticas e Informática Primera Encuesta Nacional Especializada sobre discapacidad (2012)

Figura 14 Personas con limitaciones de forma permanente para entender y aprender

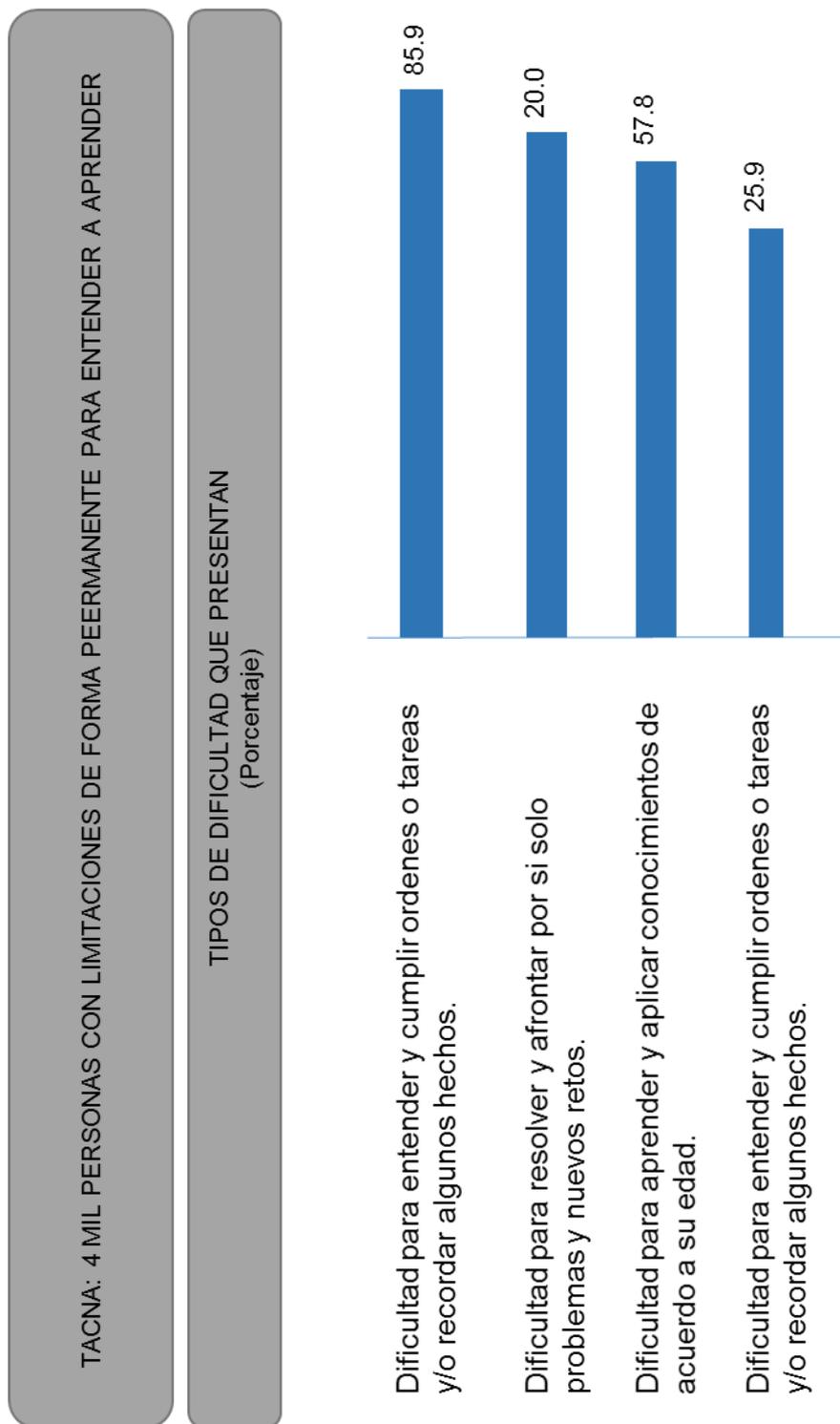


Figura N° XX. Porcentaje de personas con alguna limitación permanente.

Nota: Respuestas con opciones múltiples

Fuente: INEI, Instituto Nacional de Estadísticas e Informática Primera Encuesta Nacional Especializada sobre discapacidad (2012)

Figura 15 Porcentaje de personas con alguna limitación permanente



Según se observa en la Tabla 5 en la Región de Tacna existe un mayor porcentaje de discapacitados entre los 65 años a más con un índice alrededor al 55,6%.

En el mismo estudio se puede observar que de forma específica existen en la Región Tacna 2 000 personas con limitación permanente para relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas y 4 000 personas que tienen una limitación de forma permanente para entender y aprender.

A continuación se observa en la Figura 14, los datos más resaltantes para la investigación son en los que se incluyen al autismo, los cuales son: el 37,3 % de los discapacitados tiene dificultad para obedecer las normas y reglas de conducta en su familia, escuela o trabajo y en la Figura 15 podemos observar que el 57,8 % tienen la dificultad para aprender y aplicar los conocimientos de acuerdo a su edad.

La Organización “Siempre Amanecer”, es la primera en realizar un despistaje del trastorno en nuestro país para niños; estudios estadísticos desde el 2010 al 2012; en diferentes comunas de la ciudad de Lima.

Entre agosto y octubre de 2010, se realiza el primer estudio en Miraflores con un universo de 2215 niños entre 1 y medio y 13 años de edad, en el que se confirma que 1 de cada 133 niños padece de esta condición, superando así las cifras estimadas de la ONU del año 2009 (1 de cada 150).

**Tabla 6** Cantidad de niños evaluados - 2010

MESES	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE %
ENERO	14	12%
FEBRERO	16	14%
MARZO	22	19%
ABRIL	9	8%
MAYO	10	9%
JUNIO	5	4%
JULIO	3	3%



AGOSTO	10	9%
SETIEMBRE	9	8%
OCTUBRE	5	4%
NOVIEMBRE	5	4%
DICIEMBRE	7	6%
TOTAL	115 Niños	100%

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la tabla 6 en el año 2010, se encontró 115 niños con autismo, encontrando el porcentaje más alto en el mes de marzo (19 %) y el más bajo en el mes de julio (3 %).

**Tabla 7** Edades de niños evaluados - 2010

EDAD	NIÑOS EVALUADOS	PORCENTAJE %
1 año	2	2%
2 años	12	10%
3 años	17	15%
4 años	20	17%
5 años	16	14%
6 años	22	19%
7 años	8	7%
8 años	7	6%
9 años	2	9%
10 años	3	3%
11 años	3	3%
12 años	2	2%
13 años	1	1%
TOTAL	115 Niños	100 %

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la Tabla 7 las edades de los niños evaluados fluctúan entre 1 a 13 años, el porcentaje más alto en la edad de 6 años (19 %) y el más bajo en la edad de 13 años (1 %).

**Tabla 8** Cantidad de niños evaluados según sexo - 2010

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE %
MASCULINO	91	79 %
FEMENINO	24	21 %
TOTAL	115 Niños	100 %

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)



Según se observa en la Tabla 8 el autismo es conocido por ser más común en los hombres que en las mujeres y en este estudio se puede encontrar que el 79 % son de sexo masculino y el 21% del sexo femenino.

**Tabla 9** Cantidad de niños evaluados - 2011

MESES	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE %
ENERO	20	9%
FEBRERO	15	7%
MARZO	23	10%
ABRIL	22	10%
MAYO	23	10%
JUNIO	19	8%
JULIO	18	8%
AGOSTO	18	8%
SEPTIEMBRE	18	8%
OCTUBRE	13	6%
NOVIEMBRE	24	11%
DICIEMBRE	19	8%
TOTAL	230 Niños	100%

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la Tabla 9 en el año 2011, se encontró 230 niños con autismo, encontrando el porcentaje más alto en el mes de noviembre (11 %) y el más bajo en el mes de octubre (6 %).

**Tabla 10** Edades de niños evaluados - 2011

EDAD	NIÑOS EVALUADOS	PORCENTAJE %
1 año	2	0.80%
2 años	27	11%
3 años	51	22%
4 años	39	17%
5 años	34	15%
6 años	33	14%
7 años	10	4%
8 años	10	4%
9 años	7	3%
10 años	8	4%



11 años	6	3%
12 años	1	0.40%
13 años	2	0.80%
TOTAL	230 Niños	100 %

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la Tabla 10 sobre las edades, el porcentaje más alto fue en la edad de 3 años (22 %) y el más bajo en la edad de 12 años (0.40 %).

**Tabla 11** Cantidad de niños evaluados sexo - 2011

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE %
MASCULINO	199	87%
FEMENINO	31	13 %
TOTAL	230 Niños	100 %

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la Tabla 11 en el 2011, de los 230 niños se halló que el 87 % eran de sexo masculino y el 13% de sexo femenino.

Al concluir los estudios estadísticos del año 2011, los resultados fueron verdaderamente alarmantes, 1 de cada 87 niños tenía autismo, superando las cifras oficiales de la ONU de ese año (1 de cada 150) y los resultados del año 2010.

**Tabla 12** Cantidad de niños evaluados - 2012

MESES	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE %
ENERO	35	14%
FEBRERO	28	12%
MARZO	14	6%
ABRIL	14	6%
MAYO	14	6%
JUNIO	13	5%
JULIO	9	4%
AGOSTO	6	2%



SETIEMBRE	35	14%
OCTUBRE	25	10%
NOVIEMBRE	31	13%
DICIEMBRE	18	7%
TOTAL	242 Niños	100 %

**Fuente:** Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer”, Lima-Perú

Según se observa en la Tabla 12 en el año 2012, se encontró 242 niños con autismo, encontrando los porcentajes más altos en los meses de enero y setiembre (ambos 14 %) y el más bajo en el mes de agosto (2 %).

**Tabla 13** Edades de niños evaluados - 2012

EDAD	NIÑOS EVALUADOS	PORCENTAJE %
11 meses	1	0.00%
1 año	3	1%
2 años	31	13%
3 años	49	20%
4 años	44	18%
5 años	30	12%
6 años	26	11%
7 años	16	7%
8 años	8	3%
9 años	10	4%
10 años	6	2%
11 años	7	3%
12 años	7	3%
13 años	3	1%
14 años	1	0,00%
TOTAL	242 Niños	100 %

**Fuente:** Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la **Tabla 13** el porcentaje más alto fue en la edad de 3 años (20 %) y los más bajos en las edades de 11 meses y 14 años (0.00 %).



**Tabla 14** Cantidad de niños evaluados según sexo - 2012

CANTIDAD DE NIÑOS EVALUADOS SEGÚN SEXO -2012		
SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE %
MASCULINO	211	87%
FEMENINO	31	13 %
TOTAL	242 Niños	100 %

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la **Tabla 14** de los 242 niños se halló que el 87 % eran de sexo masculino y el 13% de sexo femenino.

**Tabla 15** Cuadro Resumen

CUADRO RESUMEN				
AÑO	CANTIDAD DE NIÑOS	SEXO		EDAD
		MASCULINO	FEMENINO	
2010	115	79%	21%	6 años
2011	230	87%	13 %	3 años
2012	242	87%	13 %	3 años

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

**Tabla 16** Cuadro Resumen

CUADRO RESUMEN		
AÑO	CANTIDAD DE NIÑOS	PROPORCION
2010	115	1 de cada 133
2011	230	1 de cada 87
2012	242	1 de cada 85

Fuente: Estudio elaborado por la Asociación “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la Tabla 16 con estos tres años de estudio se concluyó, que la cifra ha ido incrementándose (En el 2012, 1 de cada 85 niños tiene autismo) y que el colectivo mayor de niños con esta condición se encuentra entre las edades de 3 a 6 años.



En la Macro Región Sur del Perú existen casos de autismo los que han sido identificados y son tratados por el Ministerio de Salud; pero no son todos, ya que existen otras instituciones y organizaciones que los identifican, apoyan y tratan.

**Tabla 17** Niños reconocidos y tratados - MINSA

<b>NIÑOS RECONOCIDOS Y TRATADOS-MINSA</b>				
<b>REGION SUR</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>18a-19a</b>	<b>2012</b>
AREQUIPA	7	8	7	5
CUSCO	12	10	102	14
MOQUEGUA	3	1	2	3
PUNO	2	0	4	3
TACNA	0	1	4	6

Fuente: INEI-Ministerio de Salud, oficina de Estadística

En la Región Tacna, el año 2013, en convenio con la Asociación “Kolob” se realizó el primer Censo Despistaje en la región Tacna, el cual se elaboró previa coordinación con la Dirección Regional de Educación, se tomó una muestra en 11 colegios entre estatales y privados.

**Tabla 18.** Tacna, alumnos con autismo

<b>TACNA, ALUMNOS CON AUTISMO</b>		
<b>COLEGIO</b>	<b>ALUMNOS EVALUADOS</b>	<b>ALUMNOS CON AUTISMO</b>
El Shadai	104	4
Niños Héroes	293	9
Los Angelitos	35	3
Santa María	65	0
Piloto 309	179	7
I.E.I. 200	160	2
Don Bosco	157	5
Santa Rosa	162	3
Santa Ana	224	0
Rosa Virginia Pelletier	151	2
Travesuras	50	3
<b>TOTAL</b>	<b>1580</b>	<b>38</b>

Fuente: Estudio elaborado por la Organización “Siempre amanecer”, Lima-Perú



Según se observa en la Tabla 18 desde 18 al 24 de marzo, tres especialistas en terapia del lenguaje, conductual y sensorial evaluaron a

1 580 niños, de todos estos niños, fueron detectados 38 con autismo, los que obtuvieron puntajes significativos con indicadores de TEA (trastorno espectro autismo), dando como resultado que 1 de cada 66 niños tiene Autismo.

**Tabla 19** Población por grupos de edad 2007-2021

TACNA				
AÑO	Personas			
	Población de 0 a 14 años de edad	Población de 15 a 64 años de edad	Población de 65 y más años de edad	Total
2007	85,939	207,554	12,968	306,461
2008*	86,288	211,133	13,617	311,038
2009*	86,572	214,659	14,303	315,534
2010*	86,799	218,193	15,029	320,021
2011*	86,965	221,744	15,789	324,498
2012*	87,065	225,271	16,579	328,915
2013*	87,104	228,761	17,411	333,276
2014*	87,091	232,201	18,291	337,583
2015*	87,039	235,575	19,224	341,838
2016*	86,937	238,865	20,211	346,013
2017*	86,775	242,080	21,250	350,105
2018*	86,572	245,250	22,336	354,158
2019*	86,338	248,404	23,476	358,218
2020*	86,092	251,567	24,672	362,331
2021*	85,809	254,730	25,918	366,457

Fuente: Población por grupos de edad 2007-2021 – INEI

En la tabla 19 podemos observar la población por grupos de edad en la región de Tacna, pudiendo observar que la población infantil 0 – 14 años es 86,775.



**Tabla 20** Niños con autismo región Tacna

NIÑOS CON AUTISMO REGION DE TACNA	
TOTAL DE NIÑOS (0-14) REGION TACNA	PROPORCIÓN / TOTAL DE NIÑOS CON AUTISMO
86775 NIÑOS	1 DE 66 NIÑOS
<b>TOTAL</b>	<b>1315 NIÑOS</b>

Fuente: Estudio elaborado por la Organización “Siempre amanecer” (2013)

Según se observa en la tabla 20 del estudio realizado se halló la proporción de uno de 66 niños tienen autismo. Teniendo como resultado 1315 niños con autismo en la Región de Tacna.

Además, en la investigación se puede notar que en la Región de Tacna, la asociación más involucrada de lleno al autismo y la que de alguna manera orienta a los padres de familia en cómo afrontar el autismo en sus niños, es la asociación KOLOB.

Ellos tienen empadronados 120 niños con autismo. Sin embargo, son muy pocos los padres que son constantes al participar de las actividades, reuniones y terapias realizadas por la asociación.

Quizás esto se deba a que algunos padres de familia no aceptan el problema de su niño, no quieren que la sociedad se entere que sus niños tienen autismo y hay otros padres de familia que simplemente no entienden qué es el autismo.

Otra razón es porque al recibir la orientación inicial, deciden buscar por sus propios medios centros de tratamiento (dentro o fuera de la Región de Tacna), donde reciban terapias del lenguaje, conducta, ocupacional y habilidades sociales, para que sus niños puedan aprender a desenvolverse socialmente.

### 2.3.2.3. Aspecto socio económico

**Tabla 21** Situación laboral de los padres de niños con autismo

SITUACIÓN LABORAL DE LOS PADRES DE NIÑOS CON AUTISMO		
AMBOS TRABAJAN	UNO DE ELLOS TRABAJA	NO TRABAJA
42%	55%	3%
97 %		
TOTAL		100%

Fuente: Elaboración Propia (2015)



Según se observa en la tabla 21 sobre el aspecto socio económico, en el estudio del 2012, por la Organización Siempre Amanecer, se observa que el 97% de los padres de familia trabaja (42% ambos trabajan y 55% sólo uno de los padres trabaja) y el 3% de los padres no trabaja.

**Tabla 22** Ingresos económicos de los padres de niños con autismo

SUELDO MINIMO	POR ENCIMA DEL SUELDO MINIMO	POR DEBAJO DEL SUELDO MINIMO	NO PRECISAN DATOS DE INGRESOS
6 %	52%	11%	31%
TOTAL		100%	

Fuente: Elaboración Propia (2015)

Según se observa en la Tabla 22 acerca de los ingresos económicos de los padres de familia, el 6% percibe un sueldo mínimo, el 11% por debajo del sueldo mínimo, un 31% no precisa sus ingresos y un 52% señala que perciben por encima del sueldo mínimo.

**Tabla 23** Economía de los padres con niños con autismo

TACNA:ECONOMÍA DE LOS PADRES CON NIÑOS CON AUTISMO	
ESTRATO SOCIAL	PORCENTAJE %
ALTO	30
MEDIO	40
BAJO	30

Fuente: Elaboración Propia (2015)

Según se observa en la Tabla 23 en la ciudad de Tacna, con respecto al perfil socio económico de los niños con autismo podemos observar en el trabajo de campo que los padres de familia que concurren a las diferentes asociaciones que apoyan al autismo, hay niños de estrato socio económico alto, medio y bajo; pero la mayoría pertenece a la clase media. Esto se debe a que los estratos altos no se involucran en un grupo específico, sino que prefieren tener terapeutas particulares y mantener en privado el trastorno de su niño.



En el estrato bajo ocurre que los padres no han tenido una educación, por lo cual les cuesta o no pueden entender el problema que presenta su hijo y por falta de dinero lo dejan pasar.

### 2.3.2.4. Aspecto Urbano – Ambiental

#### 2.3.2.4.1 Análisis de los equipamientos de Educación Especial Básica en la ciudad de Tacna.

- a. Centro de atención para niños con autismo en la región de Tacna

#### CENTRO DE ESTIMULACION CEPSEDI, TACNA

Este Centro se desarrolla en una vivienda, la cual fue adaptada para brindar estimulación temprana a niños de 0 a 2 años, terapias de lenguaje, habilidades sociales y ocupacionales a niños de 3 a 9 años.

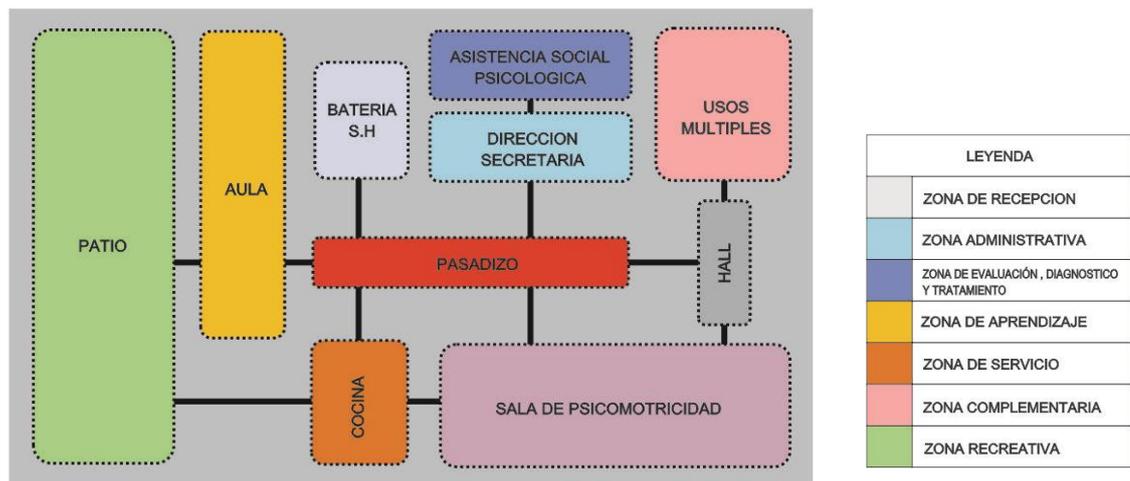


Figura 16 Esquema de Distribución, Centro de Estimulación CEPSEDI

Fuente: Elaboración Propia



**CENTRO DE ESTIMULACION Y TERAPIA PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD O PROBLEMAS DE APRENDIZAJE “SAN JOSE MISECORDIOSO “ , TACNA**

Se encuentra ubicado en el Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, dirigido por la Diócesis de Tacna y Moquegua – Caritas, que brinda terapias del lenguaje, conductual y ocupacional a niños con habilidades diferentes o con problemas en el aprendizaje.

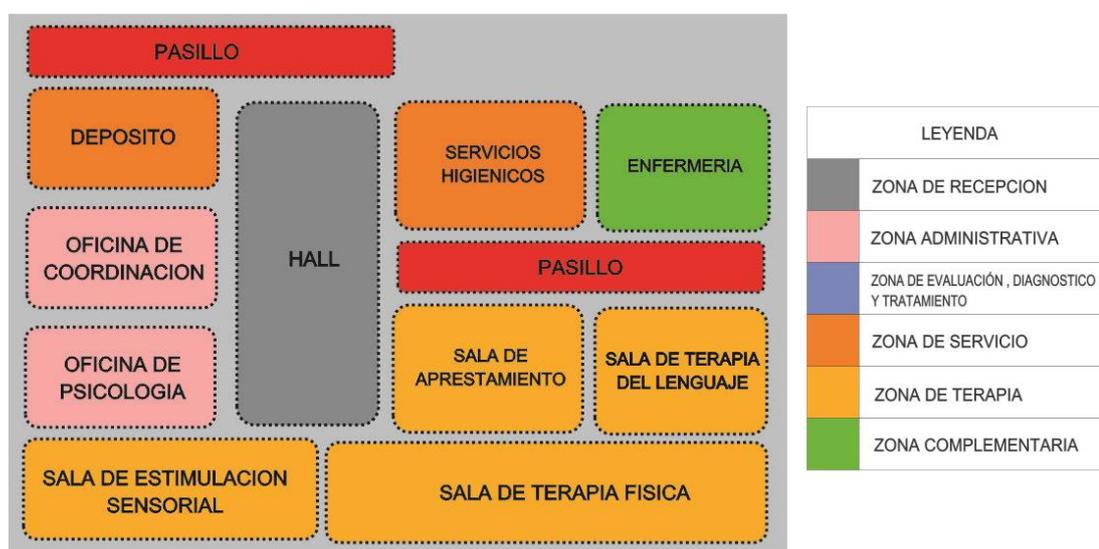


Figura 17 Esquema de Distribución, Centro de Estimulación y Terapia para niños con Discapacidad o problemas de Aprendizaje " San José Misericordioso"

Fuente: Elaboración Propia





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA “BEATA ANA ROSA GATORNO”** Esta institución está ubicada en el Distrito CrI. Gregorio Albarracín, esta institución alberga a niños que padecen retardo mental leve o moderado que no han sido incluidos en colegios de la localidad.

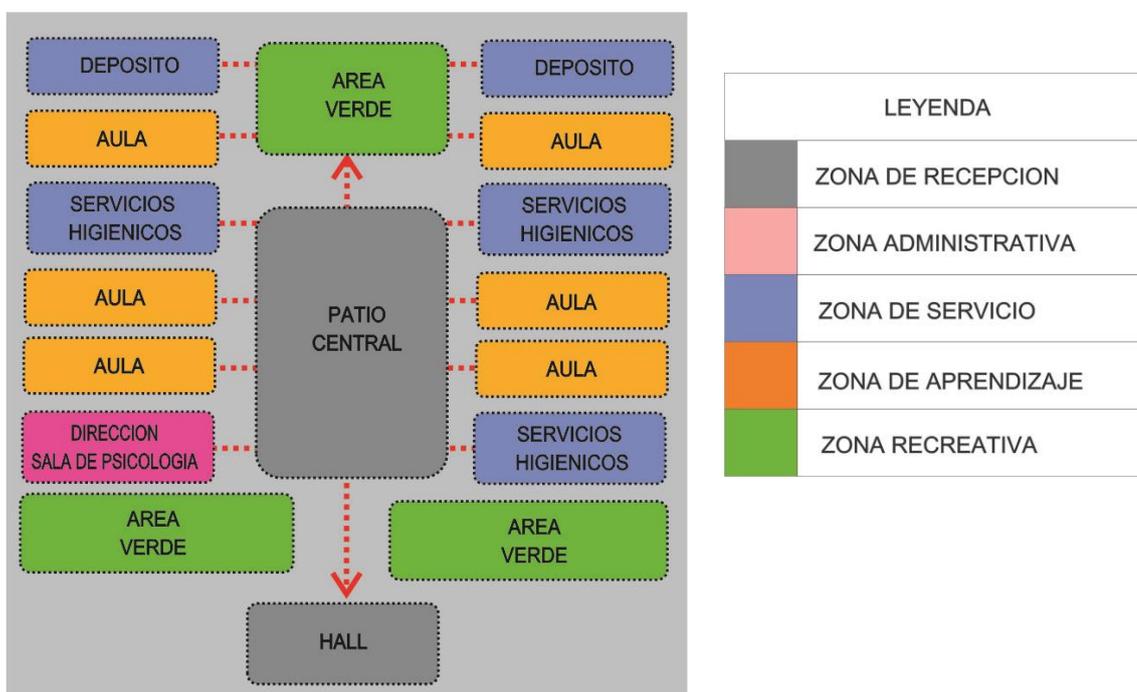


Figura 19 Esquema de Distribución, Institución Educativa Beata Ana Rosa Gatorno

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.3. Conclusiones sobre los Antecedentes Contextuales

- Según el análisis de los proyectos confiables podemos determinar que para poder implementar un óptimo equipamiento con las características arquitectónicas necesarias para los niños con autismo, es necesario la distribución de las siguientes áreas: Diagnóstico, Investigación, Terapias y Educación. Buscando la integración de la persona con autismo y su entorno social.
- Los colegios educativos básicos especiales cuentan con un equipamiento implementado, pero carecen de capacitación y atención especializada para las diferentes discapacidades, es decir se encuentran en abandono.



Teniendo que atender a niños con diferentes discapacidades en una misma aula, lo cual es perjudicial para niños autistas, debido a que ellos tienden a copiar actitudes y posturas de otros niños.

- Al conocer sobre la falta de un censo estadístico sobre la población con autismo en el Perú, En el año 2013 La asociación Kolob – Tacna y asociación siempre amanecer realizaron un censo de despistaje en diferentes colegios de Tacna, obteniendo como resultado que 1 de 66 niños presenta autismo.

## **2.4 Antecedentes Normativos**

### **2.4.1 Leyes y Reglamentos**

#### **Reglamento de Ley de protección a personas con Trastorno del Espectro autista (TEA)- Ley N° 30150**

La norma es el fruto del trabajo articulado entre el MIMP, Minsa, Minedu, Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), MTPE y MTC fue aprobada el 2 de abril del 2015; en el Día Mundial de Concienciación sobre el Autismo; contiene 37 artículos divididos en 9 capítulos, que faculta al Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) monitorear las acciones a favor de la inclusión de esta población.

La norma autoriza al sector Educación (Minedu) a implementar planes curriculares y servicios pedagógicos específicos para la población con autismo.

Entre sus tareas estará identificar el acompañamiento en el proceso educativo y capacitar maestros especializados.

El mismo dispositivo legal, agregó, dispone que el Ministerio de Trabajo (MTPE) vigile que se cumpla la cuota laboral destinada a personas con discapacidad. En el caso de las empresas públicas, que el 5% de las planillas sea destinada a esta población, mientras que las privadas, el 3%.

De acuerdo al reglamento, otro sector comprometido en la inclusión de las personas con autismo es Transportes y Comunicaciones (MTC) que coordinará con los gobiernos provinciales la implementación de ordenanzas específicas para establecer límites máximos de ruidos internos de los vehículos, pues afectan más a esta Población.



Uno de los artículos del reglamento establece que el Ministerio de Salud (Minsa) aplique planes de Aseguramiento universal para esta población.

### **Decreto Supremo N°008-2013-MIDIS, Ley de la Inclusión Social**

La norma determina su ámbito, competencias, funciones y estructura orgánica básica. Asimismo crea el Sistema Nacional de Desarrollo e Inclusión Social (Sinadis) como sistema funcional.

El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social comprende a todas las entidades del Estado, de los tres niveles de gobierno, vinculadas con el cumplimiento de las políticas nacionales en materia de promoción del desarrollo social, inclusión social y la equidad. Entre las disposiciones complementarias de esta ley, se determina los programas sociales adscritos a esta cartera: Juntos, Foncodes, Pronaa, Gratitud, Wawa Wasi, Pensión 65 y Cuna Más

### **Ley General de la Persona con Discapacidad - Ley N° 29973**

Las personas con discapacidad, tienen el derecho de participar activamente en la vida social, económica, cultural y política del país, dentro de un marco de accesibilidad, autonomía e igualdad de oportunidades, en el que deben intervenir la familia, así como las instituciones públicas y privadas, las cuales deben emprender acciones para lograr su desarrollo integral e inclusión a la sociedad.

### **Normas técnicas para el diseño de locales escolares de educación básica especial (cebe)**

El Centro de Educación Básica Especial-CEBE, brinda educación escolarizada en los niveles de Inicial y Primaria, y en Capacitación Laboral a los estudiantes con discapacidad severa o multidiscapacidad, a fin de que alcancen el máximo desarrollo de sus potencialidades y de su autonomía personal para su posterior integración familiar, escolar, laboral y social. El CEBE se constituye también en un conjunto de recursos profesionales, técnicos y materiales al servicio de los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad y al talento y/o superdotación.



## **Ambientes característicos:**

### **a) aula del cebe**

El aula es el ambiente donde se “realiza la actividad de enseñanza – aprendizaje mediante el diálogo con la participación del docente, que dirige la clase, y los alumnos”. En ella se debe poder organizar el mobiliario del modo apropiado a cada una de las actividades requeridas.

Actividad dentro del Aula de Educación Especial.- La naturaleza de la asignatura determina las características del proceso de enseñanza-aprendizaje y según éstas, el tipo de actividad dentro del aula.

Es así que se pueden dar las siguientes alternativas:

- **Clase Dirigida.-** Se aplicará para que el profesor oriente el proceso. Es el caso más frecuente en el que la distribución del mobiliario es “dirigida” en función de la exposición, por lo que se requiere la atención del alumno de manera total.

- **Clase Seminario.-** Se aplicará cuando se asignan labores de grupo dentro de la clase, en este caso la distribución del mobiliario forma grupos medianos de 6 a 8 alumnos que permitan la participación e intercambio de opiniones acerca de un tema específico. Es la opción más frecuente del nivel Inicial

- **Clase Autónoma.-** Se aplicará cuando se requiera el fomento de la lectura, repaso o estudio de un tema o de la ejecución de labores manuales. El mobiliario en este caso; deberá distribuirse de manera individual o en pequeños grupos de hasta 2 alumnos.

El aula común debe estar equipada con los elementos necesarios para estimular al niño excepcional, de tal manera que cumpla con los objetivos propuestos en el currículo, de acuerdo a la limitación de excepcionalidad.

Es un espacio amplio capaz de brindar facilidades para todo tipo de actividades como: aprestamiento, ritmo, trabajo en grupo, juego, descanso, alimentación, etc. Debe contar con estantes de guardado de materiales, pizarra, franelógrafo, etc. Debe concebirse como un espacio abierto controlado, con su aula exterior



El índice de ocupación recomendable es de 3.30 m<sup>2</sup>/alumno y su capacidad óptima es de 6 alumnos en el nivel Inicial y 6 a 8 en el nivel Primario.

Están a cargo de una profesora; pero en función a la severidad de la discapacidad y los problemas asociados que presentan los estudiantes, los docentes de aula podrán contar con el apoyo permanente de una auxiliar de educación.

### **b) Aula exterior.**

El objetivo de este espacio es el de darle al aula común una expansión hacia el exterior, permitiendo que el aprestamiento y el aprendizaje pueda realizarse en espacios techados y abiertos, que el niño pueda manipular y experimentar con el ambiente y los elementos que lo rodean.

Este espacio debe tener protección del asoleamiento, lluvia, viento, etc., debe contar con bancas fijas, jardineras y otros elementos que definan el espacio y permitan el control y cuidado del niño. Debe tener un lavadero. El piso debe ser tratado de acuerdo a las características climáticas del medio, con un área semejante al área del aula.

### **c) Aula de estimulación temprana**

El uso es para todas las excepcionalidades; atiende a niños de 0 a 4 años de edad, debe contar con Servicio higiénico, roperos incorporados, depósitos para materiales, sillas, mesas, aparatos de ejercicios físicos y de aprestamiento etc. Todo el piso de trabajo debe ser de parquet o estar cubierto con tapizón o similar, ya que las acciones se realizan normalmente en el piso.

Las funciones que se practican son de estimulación de todo tipo: visual, sonoro, táctil, ejercicios terapéuticos, de lenguaje etc.

La Educación en este ambiente se da con asistencia de los padres de familia; el tiempo de permanencia es flexible y diversificada estando de acuerdo al tipo y grado de problema del niño. La capacidad del aula es de 5 niños. Su índice de ocupación recomendable es de 5.4 m<sup>2</sup>/ niño.



#### **d) Aula de estimulación multisensorial**

Es un espacio para estimular los sentidos con el fin de aprender a expresar sentimientos, sensaciones nuevas, relajación, diversión, debe ubicarse en un lugar tranquilo para evitar ruidos externos. En ella los niños mayores de dos años son estimulados con juegos y rutinas físicas para hacer posible su desarrollo físico y psicológico. En esta labor pueden participar también los padres de los niños.

Este ambiente debe estar equipado con piso de madera o tapizón, colchonetas gruesas y delgadas y en lo posible con: riel de equilibrio, balancines, escalera de obstáculos, rampa, camillas, pelotas Bobatt, taburete, mesa de bipedestación, espejos grandes para pared de aproximadamente 1,50 m x 1,00 m, sillas de relajación, pizarras acrílicas, franelógrafos, equipo de sonido, juguetes diversos, materiales para estimular la atención, concentración, percepción sensorial, memoria, coordinación motora gruesa y fina y material para implementar el área de ludoterapia, etc. y estantes para juguetes.

El área por niño fluctúa entre 5.4 a 8 m<sup>2</sup>

#### **e) Salas de terapia física.**

Para los CEBE que atienden a limitados físicos. Deben disponer de riel de equilibrio, balancines, escalera de obstáculos, rampa, camillas, pelotas Bobatt, barras de equilibrio, taburete, mesa de bipedestación. Área conveniente, 60 m<sup>2</sup>. Atiende a máx. 6 alumnos.

#### **f) Talleres de orientación ocupacional**

Está dirigido al aprestamiento del niño en diversas manualidades (carpintería, zapatería, jardinería etc.). En la etapa primaria, mediante talleres múltiples, donde se determinará la afinidad del mismo. Esto servirá más adelante para que se pueda incorporar a un taller ocupacional específico y adquiera el conocimiento y destreza para su futura ocupación productiva.

El índice de ocupación recomendable es de 6.60 m<sup>2</sup>/al. Incluyendo un depósito y una oficina.



Los talleres pueden ser, dependiendo de las necesidades y características propias de la zona: cocina, tapicería, cerámica, escultura, herrería, carpintería, hilado y tejido, corte y confección, cosmetología, zapatería, jardinería y horticultura, encuadernación y otros.

#### **g) Servicios higiénicos**

Los servicios higiénicos cumplen una finalidad muy importante dentro del aprestamiento del niño, de acuerdo a su excepcionalidad. Tenemos así que, en los ambientes de Estimulación Temprana, Educación Inicial y Primaria para retardo mental, los servicios higiénicos deben estar incluidos dentro del aula misma, siendo su área un poco mayor de lo normal, dado el caso que el niño siempre entra acompañado con la maestra.

Debe contar con bañeras e inodoros para estimulación temprana, y una ducha con asiento; un inodoro y un lavatorio para las aulas de educación inicial y aulas de retardo mental. En el caso de servicios higiénicos para alumnos de primaria, en las excepciones de audición y lenguaje y ceguera o visión sub-normal, debe de contar con núcleos exteriores de SSHH, tanto para niños como para niñas; contando con 1 urinario, 1 inodoro y 1 lavatorio por c/10 niños y de 2 inodoros y 1 lavatorio por c/8 niñas; en el nivel ocupacional se agregará 1 ducha por c/10 niños.

#### **h) Espacios abiertos.**

Son los espacios que por sus características se dividen en tres tipos:

- De piso duro:

Son los patios de cemento, asfalto o similares, con dimensiones equivalentes a 4m<sup>2</sup>/alumno.

- De piso blando:

Se requiere uno por centro o excepcionalidad, anexa a los pisos duros, que sirve como complemento a las actividades psico-motoras, pueden ser de césped, arena, aserrín y otro similar, provisto de aparatos que inviten al niño a rodar, trepar, caminar, reptar, etc y con equipos compuestos de sogas, tubos, dados de concreto, troncos, llantas usadas, etc. Área mínima, 60 m<sup>2</sup>



Huerto granja:

Este espacio tiene por objeto fundamental, proveer al educando un contacto con la naturaleza, mediante el cultivo de plantas y hortalizas y la cría de animales (conejos, pollos, patos, etc) .Debe contar con zonas de vegetación, arborización y parcelas de cultivo. Su área está en función de la disponibilidad de terreno.

### **Características generales de los ambientes**

Es preciso tener en cuenta que los criterios aquí expuestos son complementarios a los que se usan para las instalaciones para personas normales. La concepción de estos centros educativos se basa en facilitar la adquisición de confianza en sí mismo por parte de cada alumno; que aprenda a vivir con sus impedimentos y que la ayuda especial que reciba refuerce esa seguridad en sí mismo, condicionante fundamental para que oriente su vida posterior En los CEBE se puede cobijar, en los mismos ambientes al Programa de Intervención Temprana (PRITE<sup>36</sup>), no escolarizado y al SAANEE.<sup>37</sup>

En cuanto a las **características generales de los ambientes**, se tiene:

- Se requieren las rampas y pasamanos para el ingreso a los locales escolares.
- En los baños se requiere la instalación de pisos antideslizantes que impidan las caídas.
- Es preciso evitar los desniveles que significan un obstáculo para el traslado de personas ciegas o en silla de ruedas.
- Asegurar un buen nivel de acústica para preservar las interferencias en la comunicación en las personas con problemas de audición o ciegas.
- Para los niños con sillas de ruedas las mesas deben tener huecos para calzar los laterales y quedar más cerca del escritorio. Algunos estudiantes con dificultades motoras necesitan fijar el papel al tablero.
- Es importante el espacio para la sala de cómputo con tableros especiales.

### **Criterios para el diseño de los ambientes educativos**

#### **a) Aula común**

---

<sup>36</sup> Programa de Intervención Temprana

<sup>37</sup> Servicios. De Apoyo. Y Asesoramiento. Para La Atención. De Las Necesidades. Educativas Especiales



Es el aula propiamente dicha, la cual debe estar equipada con los elementos necesarios para estimular al niño con NEE<sup>38</sup>, de tal manera que cumpla con los objetivos propuestos en el curriculum, de acuerdo a la limitación de acuerdo a sus características y necesidades educativas especiales.

Este es un espacio suficientemente amplio capaz de brindar facilidades para todo tipo de actividades, como aprestamiento, ritmo, trabajo en grupo, juego, descanso, alimentación, etc.

Debe contar con closets de guardado de materiales, estanterías, pizarra, franelografo etc. Como complemento del aula misma, su diseño no debe concebirse como un elemento cerrado, sino más bien como un espacio abierto controlado, teniendo como anexo a aula exterior, (ver gráfico), su índice de ocupación recomendable es 3.30 m<sup>2</sup>/al y su capacidad optima es de 12 alumnos. Las aulas comunes para inicial y primaria, que incluyen alumnos con N.E.E<sup>39</sup>, deben incluir SH incorporados.

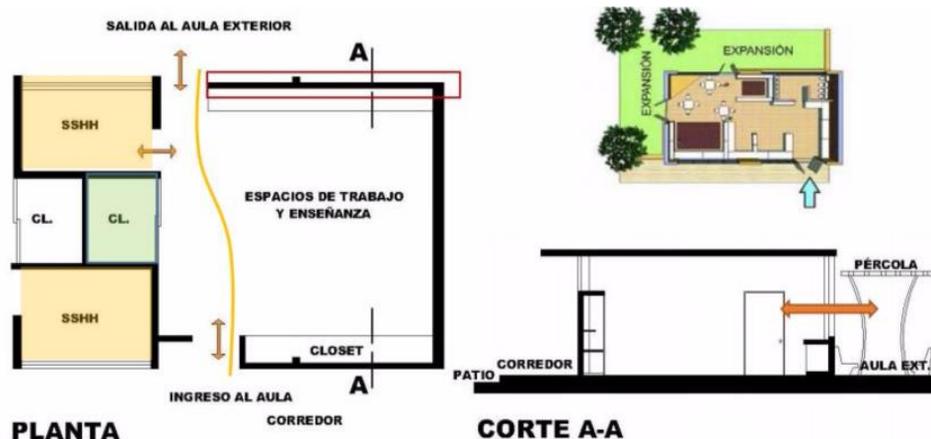


Figura 20 Esquema de Distribución de aula Común, MINEDU

Fuente: MINEDU FAU

<sup>38</sup> Necesidades Educativas Especiales

<sup>39</sup> idem



**Tabla 24** Área y características de los espacios académicos

CARACTERISTICAS DE LOS ESPACIOS ACADEMICOS				
TIPO DE AMBIENTE	GRUPO DE ATENCIÓN	INDICE OCUPACIONAL	AREA TOTAL (m2)	OBSERVACIONES
Aula educación de Inicial	6 AL/ AULA	4 A 2.7 M2/ AL	20 M2	Con rincones y S.H niños. Ancho mínimo del aula: 3.60 ml. Ancho optimo 4.40 m
Aula de educación primaria	6 AL/ AULA	4 A 2.7 M2/AL	20 M2	Ancho mínimo del Aula : 3.60 ML Ancho optimo : 4.40 ml
Aula exterior ( inicial y primaria)	1 POR GRUPO	4 A 2.7 M2 / AL	20 M2	Con piso antideslizante, lavadero, bancos y jardín.

Fuente: Elaboración Propia

### b) Aula exterior

El objetivo de este espacio es el de darle al aula común, una expansión hacia el exterior, permitiendo que el aprestamiento y aprendizaje pueda realizarse en espacios techados y abiertos, así mismo que pueda el niño manipular y experimentar libremente con el ambiente y elementos que lo rodean (ver gráfico).





Figura 21 Esquema de Distribución de Aulas Especiales, MINEDU

**Fuente: MINEDU FAU**

Este espacio debe estar expuesto al sol, pero con protección del asoleamiento excesivo, lluvia, viento, nieve, etc. Debe contar con bancas, fijas, jardineras y otros elementos que definan el espacio con la finalidad de tener un control y cuidado adecuado de vigilo al niño, así mismo contara con un lavadero de 2 pozas para el aprestamiento de uso personal; en cuanto al piso debe ser tratado de acuerdo a las características climáticas del medio, para asegurar su uso continuo con poco mantenimiento.

En este espacio se desarrolla la auto educación y el desarrollo de la creatividad, siendo su objetivo principal el de provocar las actividades al aire libre de aprestamiento, ritmo, coordinación muscular, psicomotora, etc. Su área estimada será semejante al área del aula común.

### **c) Aula de estimulación temprana**

Su uso es para niños de 0 a 2 años de edad, deber contar interiormente con closet incorporados, depósito de materiales, sillas y mesas, aparatos de ejercicios físicos y de aprestamiento, etc. Todo el piso de trabajo debe ser de parquet o estar cubierto con tapizón o similar, ya que las acciones se realizan normalmente en el piso.

Las funciones que se practican son de estimulación de todo tipo visual, sonoro, táctil, ejercicios terapéuticos de lenguaje, etc.

La educación en este ambiente se da con asistencia de los padres de familia, y el tiempo de permanencia es flexible y diversificado estando de acuerdo al tipo y grado de problema del niño; la capacidad del aula oscila entre 10 a 15 niños, su índice de ocupación recomendable es de 6.60 m<sup>2</sup>/niño Debe considerarse el S.H. incorporados al ambiente.

Su área promedio es de 80 m<sup>2</sup>. Contando con un depósito y S.H Propio, su capacidad es rotativa pues tiene el niño un tiempo promedio de 2 horas, de uso del ambiente y va acompañado de los padres; su capacidad es de 10 a 15 niños en un mismo momento variando el área de 8 m<sup>2</sup>. A 5.4 m<sup>2</sup>. Por alumno, siendo su ancho libre mínimo de 6.35 ml.



### c) Aula estimulación multisensorial

Es un espacio para estimular los sentidos con el fin de aprender a expresar los sentimientos sensaciones nuevas, relajación, diversión, debe ubicarse en un lugar tranquilo para evitar ruidos externos. En ella los niños mayores de dos años son estimulados con juegos y rutinas físicas para hacer posible el desarrollo físico y psicológico. En esta labor pueden participar también los padres de los niños.

Este ambiente debe basarse en la percepción de los usuarios, arquitectónicamente se tiene que lograr únicas. A pesar que exista materiales para trabajar los sentidos, más que eso debe ser un ambiente en el cual se vivan experiencias.



Figura 22 Esquema de Distribución, Talleres Múltiples

Fuente: MINEDU FAU



**Tabla 25** Área y características de los espacios académicos

TIPO DE AMBIENTE	GRUPO DE ATENCION	INDICE OCUPACIONAL	AREA TOTAL(M2)	OBSERVACIONES
estimulación temprana	5 al / aula con sus padres	8 a 5.3 m <sup>2</sup> / al	40 m <sup>2</sup>	Ancho mínimo del ambiente : 3.60 ml Baño incorporado
sala de estimulación sensorial	6 al / aula	8 a 5.30 m <sup>2</sup> / al	40 m <sup>2</sup>	Ancho mínimo del Aula : 3.60 ML Ancho optimo : 4.40 ml
Sala de terapia física	-	8 a 5.3 m <sup>2</sup> / al	60 m <sup>2</sup>	Con equipo de gimnasio, colchonetas , terapia y otros
Terapia del lenguaje	6 al( aula	4 a 2.7 m <sup>2</sup> / al	40 m <sup>2</sup>	
Salón de terapias			80 m <sup>2</sup>	
Aula de computo	6 al/ aula		20 m <sup>2</sup>	Debe permitir el desplazamiento de silla de ruedas o con equipos ortopédicos.

Fuente: MINEDU – FAU

#### d) Talleres

Está dirigido a estudiantes que han realizado los aprendizajes básicos y primaria en el CEBE. En la etapa primaria, mediante talleres múltiples, donde se determinará la afinidad del mismo. Esto servirá más adelante para que se pueda incorporar a un taller ocupacional específico y adquiera el conocimiento y destreza para su futura ocupación productiva.

Su índice de ocupación recomendable es de 6.60 m<sup>2</sup>/al. Y su capacidad óptima de 12 alumnos. Cada taller debe tener un servicio higiénico, un depósito para los materiales, mesas de trabajo, sillas, escritorio, lavadero.



### e) Talleres de educación ocupacional

Está dirigido a los alumnos que no alcanzan su integración a las modalidades educativas convencionales, siendo su capacidad máxima de 15 alumnos por taller. Su uso es capacitarlos en una ocupación vinculada con las diversas ramas de la actividad productiva, que va a permitir su colocación laboral. El área mínima para estos talleres es de 80 m<sup>2</sup>. Incluyendo un depósito y una oficina.



Figura 23 Esquema de Distribución, Ambientes especiales

### f) Salas de espera

Debe contar con sillas o bancos, espacio cubierto de fácil acceso para facilitar el desplazamiento de los estudiantes. Debe ser un espacio que ofrezca seguridad ya que permite el ingreso y salida de los estudiantes del local escolar. Incluye una zona de descanso con un ambiente techado y con Otro ambiente al aire libre. Cuenta con bancos, sillas, juegos de recreación, área verde.

### g) Zona administrativa

Incluye una sala para la Dirección, con escritorio, sillas, un sillón para la visita, un estante y un archivador.

Una oficina de secretaria: con escritorio, silla, archivador, equipo de cómputo.

Debe contar con buena iluminación y ventilación, con instalaciones para los servicios de cómputo, teléfono y debe contar con un servicio higiénico incorporado.



#### **h) Salón de usos múltiples**

Debe tener una capacidad de 50 personas y contar con buena iluminación y ventilación natural. En lo posible debe contar con un piso antideslizante.

#### **i) Áreas de computadoras**

Debe atender a un mínimo de 6 alumnos con el equipo correspondiente. Debe contar con una sala amplia que permita el acceso de estudiantes que se desplazan en sillas de ruedas o con equipos ortopédicos. Debe contar con instalaciones de Internet.

#### **j) Servicios higiénicos**

Los servicios higiénicos cumplen una finalidad muy importante dentro del aprestamiento del niño, de acuerdo a su excepcionalidad es así que tenemos, que en los ambientes de estimulación temprana, educación inicial y primaria para retardo mental los servicios higiénicos deben estar incluidos dentro del aula misma, siendo su área un poco mayor que el normal, dado el caso que el niño siempre entre acompañado con la maestra. Debe contar con bañeras e inodoros para estimulación temprana, y una ducha con asiento, un inodoro y un lavatorio para las aulas de educación inicial y aulas de retardo mental.

Para el caso de servicios higiénicos para alumnos de primaria en las excepciones de audición y lenguaje y ceguera o visión sub.-normal debe de contar con núcleos exteriores de s.h. tanto para hombres como para mujeres, contando 1 urinario, 1 inodoro, y 1 lavatorio por c/10 alumnos y de 2 inodoros y 1 lavatorio por c/8 mujeres; en el nivel ocupacional se agregara 1 ducha por c/10 alumnos.

### **Dimensionamiento de los ambientes educativos**

#### **A) Aula común**

El área recomendable del aula común es de 40 m<sup>2</sup> su capacidad es de un mínimo de 10 alumnos y un máximo de 15 alumnos variando el área por alumno de 4 m<sup>2</sup>



a 2.70 m<sup>2</sup>. Según el caso, siendo lo óptimo una capacidad de 12 alumnos con un área promedio de 3.30 m<sup>2</sup>.

La relación ancho-largo está definida dentro de lo posible en la forma cuadrada, ya que las actividades que se realizan dentro del aula son bastantes dinámicas y da la oportunidad de jugar con el mobiliario y equipos propios del aula.

#### **b) Aula exterior**

Este espacio debe tener un área igual o mayor que el aula siendo su área promedio 40 m<sup>2</sup>.

#### **c) Altura de edificación**

La altura de edificación para los centros de educación especial debe ser de un solo piso con un promedio de 3.00 de altura de piso a techo.

Solo se permitirán en 2do. Piso, ambientes administrativos y otros que no van a ser frecuentados por los alumnos, cuando el área de terreno lo exija.

#### **e) Iluminación y ventilación interior**

Para estos conceptos ver explicación en el documento de normas arquitectónicas de educación primaria y secundaria, editada por el inied.

#### **f) Área de espera**

Otros aspectos que deben tomarse en cuenta lo constituye la existencia de área de espera exteriores y deben ser de tamaño suficiente para proporcionar sitios donde sentarse y con protección adecuada para personas excepcionales y/o impedidas frente a condiciones atmosféricas extremas, paredes que cumplan funciones secundarias, tales como superficies donde sentarse,

Apoyar paquetes y apoyo para las personas con impedimentos físicos; las puertas exteriores deben adaptarse a las mismas condiciones aplicables a las puertas internas, las cercas y las barandas deben tener bordes redondeados para evitar lesiones y a una distancia que oscile entre los 75 y 90 centímetros del suelo.

#### **j) Área de estacionamiento**

Para las personas excepcionales y/o con impedimento es necesario diseñar áreas de estacionamiento más amplias.

El mínimo a considerar debe ser un estacionamiento para cada 20 alumnos.

Todos los espacios diseñados deben estar situados lo más cerca posible de la entrada principal del edificio.

#### **k) Ambientes de servicio**

#### **Ingresos, circulaciones, patios y áreas libres**



- Todo centro educativo debe tener 2 sistemas de circulación, peatonal y vehicular, los cuales deben ser independientes, evitándose cruces entre ellos.
- Los ingresos al centro educativo deben ser directos y pueden clasificarse en:
  - Ingreso de alumnos
  - Ingreso administrativo peatonales
  - Ingreso vehicular

Para la circulación de bicicletas, se usaran los mismos ingresos peatonales de alumnos, previéndose los estacionamientos necesarios, de manera que no interfieran con la circulación peatonal.

- El ingreso vehicular, separado de la circulación peatonal, servirá esencialmente para áreas de estacionamiento interior y acceso a zonas de servicios y talleres.
- Deben preverse frente a los ingresos, los elementos arquitectónicos de control que sean necesarios para el ordenamiento de la circulación, entrada y salida de los alumnos.
- Los accesos al centro educativo para los alumnos deben darse preferencialmente por las calles de tráfico vehicular de menor intensidad por razones de seguridad; el acceso administrativo y público puede ser por la calle principal e independiente el primero.

### **I) Patios y áreas libres**

- Las veredas deben responder al volumen y tipo de desplazamiento peatonal al que tienen que servir y deben diseñarse de modo que sigan las direcciones lógicas y naturales; el ancho mínimo deberá acomodar entre 4 a 6 personas una al lado de la otra (hora pico de mayor demanda)
- Debe tenerse especial cuidado con los bordes o sardineles de las veredas que tienden a erosionarse colocando bermas laterales de material no removible de textura gruesa (ladrillo, piedra, etc.)
- En las áreas de piso duro para esparcimiento y educación física (patios), se requiere de superficies lisas, sin texturas y con el mínimo de juntas de construcción.
- En un sector estratégico del patio principal; deberá ubicarse el pedestal y asta de bandera, de manera que no dificulte la circulación y sea visible desde todos los ángulos del mismo.



□ Los sectores tranquilos como los patios o veredas, podrán ser tratados con bancas y jardineras, para acondicionar actividades de tipo pasivo como estar, reuniones, estudio, etc.

La superficie de los patios son variables, dependiendo de la disponibilidad de terreno, recomendándose entre 2 y 5 m<sup>2</sup> por alumno.

□ La concepción del diseño del patio o patios, debe ser dinámica, superando esquemas tipo claustro, planteándose actividades diversos, como juegos, gimnasia, deportes, actos culturales, patrióticos, reuniones, etc.

#### **m) Áreas de recreación y áreas deportivas**

En los locales escolares de nivel especial es donde se desarrollan gran parte de las actividades al aire libre del alumno. La recreación es la actividad esencial de los niños, desarrollando potenciales y liberando energías.

Por esto es necesario proporcionar ESPACIOS AL AIRE LIBRE donde, además de realizar actividades de recreación, sean utilizados como lugar de enseñanza. Dependiendo de las zonas climáticas, estos espacios tendrán distintas características, incluso pudiendo ser cerrados y/o cubiertos, si así se requiere.

**n) Obras complementarias para superficies deportivas:** corresponden a los siguientes tipos principales: Arcos y cestos; Cierres de recintos; Graderías; Juegos infantiles; Camarines; Servicios Higiénicos; Iluminación artificial; Sistemas de riego.

En la educación especial en los diferentes niveles se debe crear y fortalecer escuelas con áreas recreativas y deportivas para niños, jóvenes y adultos con disminución física, mental o sensorial, utilizando como medias actividades competitivas, recreativas y para la salud, favoreciendo un desarrollo personal y abriendo posibilidades de triunfo sobre sus propios impedimentos. Estos tendrán características similares a los demás niveles, con los siguientes criterios especiales:

A. Piso duro.- (cemento, asfalto y otro similar)

Deberá estar perfectamente nivelado y el acabado debe ser parejo, debe estar expuesto al sol pero con protección donde sea necesario y el clima lo requiera.

Su dimensión promedio está referido al número de alumnos y es de 4 m<sup>2</sup>/al. Área mínima 400 m<sup>2</sup>.

B. Piso blandos Se requiere uno por centro o excepcionalidad, debe estar anexa a los pisos duros y al mismo nivel, evitando en lo posible los desniveles abruptos,



pueden ser de césped, arena, aserrín y otro similar, debe estar previsto de aparatos que inviten al niño a rodar, trepar, caminar, arrastrarse etc. Área mínima 400 m<sup>2</sup>.

Las instalaciones de los centros educativos para las actividades de recreación, educación física y deportes, deben ubicarse de manera que también pueden ser utilizados por la comunidad, por lo que debe evitarse el cruce con las áreas netamente educativas.

Los criterios de diseño generales son los siguientes:

Las canchas de bulbito, básquet y voley se orientaran preferentemente con el eje n-s y deberán constar de vestuarios y duchas así como un depósito de material deportivo.

Los ambientes de deportes (fútbol, atletismo y natación) estarán condicionados a la disponibilidad de las áreas e instalaciones necesarias, debiéndose consultar para el efecto con las normas del instituto peruano del deporte.

Como elementos comunes “deben situarse en edificios independientes, destinados exclusivamente a uso escolar”. Otra característica es la necesidad de “reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad” y algo muy importante en lo que respecta a las adaptaciones a personas con discapacidad es que todos los centros educativos “deberán disponer de condiciones arquitectónicas que posibiliten el acceso y circulación a los alumnos con problemas físicos”.

Los centros que tengan que impartir los tres ciclos de la Educación Primaria de esta etapa educativa, deben contar, como mínimo, con las siguientes instalaciones y condiciones materiales:

- Una sala de usos polivalentes de 100 m<sup>2</sup> (música y otras actividades)
- Un patio de recreo (como mínimo de 44 x 22m, susceptible de ser utilizado como pista polideportiva)
- Un espacio cubierto para educación física y psicomotricidad: 200m<sup>2</sup> (se incluyen espacios para vestuarios, duchas y almacén)
- Aula de gimnasia + vestuarios: 240m<sup>2</sup>
- Sala de usos múltiples, taller polivalente + música: 120m<sup>2</sup>
- Pistas polideportivas: 20x40m



- Zona de juegos: 225m<sup>2</sup> (aumentando hasta 675m<sup>2</sup> en los centros de 8 unidades)
- Patios cubiertos: desde 75m<sup>2</sup> hasta 225m<sup>2</sup>

Se debe procurar elasticidad en los pisos para amortiguar los golpes y los impactos de los alumnos en saltos, batidas, recepciones, caídas, etc.

Los pisos deben producir sensación de calidez: el suelo debe poder mantener una temperatura agradable, pues muchos ejercicios se realizarán en el suelo. La comodidad del alumno y su predisposición al ejercicio se verán favorecidos por este aspecto.

El material de los pisos no debe ser abrasivo: el pavimento debe impedir los resbalones, pero a la vez, no debe ser abrasivo y no debe provocar rascadas ni lesiones en caídas o deslizamientos.

Aspecto muy vinculado al pavimento son los anclajes. En principio, se debe analizar su colocación antes de la construcción de las distintas capas del pavimento; y así no pueda provocar lesiones como posibles tropiezos.

#### **o) RAMPAS**

- Una rampa se considera accesible cuando cumple los siguientes requisitos:
- La anchura útil de paso es de 1,50 m., de forma que permita el tránsito de dos personas, una de ellas en silla de ruedas.
- La pendiente longitudinal será del 6%. No obstante lo anterior, en los itinerarios donde la longitud de la rampa pudiera obstaculizar el paso de peatones o donde las condiciones topográficas del terreno no permitan cumplir lo anterior, se podrán establecer las siguientes pendientes longitudinales:
- Tramos de menos de 3 m. de largo: de 10 a 12% de pendiente máxima.
- Tramos de entre 3 y 10 m. de largo: de 8 a 10% de pendiente máxima.
- Tramos de más de 10 m. de largo: de 6 a 8% de pendiente máxima.
- Se admite una pendiente transversal máxima de un 2%. El pavimento de las rampas es duro, antideslizante y sin relieves.
- La longitud de cada tramo de rampa medida en proyección horizontal es como máximo de 10 m.
- En la unión de tramos de diferente pendiente se colocan descansos intermedios.



- Los descansos intermedios tienen una longitud mínima en la dirección de Circulación de 1,50 m.
- Al inicio y al final de cada rampa hay un descanso de 1,50 m. de longitud como mínimo.
- Cuando entre la rampa y la zona adyacente hay un desnivel igual o superior a 0,20 m. se dispone de un elemento de protección
- Longitudinal con una altura de 10 cm. por encima del pavimento de la rampa.
- Las rampas disponen de dos barandas en ambos lados, a una altura de entre 0,90 m. y 0,95 m., la primera y 0,70 m. y 0,75 m. la segunda.
- Los pasamanos de las rampas tienen un diseño anatómico que permite adaptar la mano, con una sección igual o funcionalmente equivalente a la de un tubo redondo de 3 a 5 cm. de diámetro, separado como mínimo 5 cm. de los paramentos verticales.
- En los cambios de dirección, el itinerario en rampa tendrá un descanso horizontal de 1,50 x 1,50 m

#### **Pavimentaciones exteriores peatonales**

Los edificios escolares dispondrán de una vereda de al menos 1.20 m de ancho a lo largo de todo su perímetro. Se incluirá la pavimentación de porches y veredas, así como un mínimo de caminos peatonales que comuniquen el edificio con los accesos al lote desde el exterior, y los vestuarios con las pistas de deporte, de manera que en tiempo de lluvia se pueda circular sin pisar barro.

Todos los pavimentos tendrán bordes de hormigón. El terreno escolar no pavimentado en las zonas transitadas se nivelará y se tratará, prestando especial atención a los terrenos de naturaleza arcillosa, con el objeto de impedir la formación de fangos.

#### **Áreas verdes**

Los espacios exteriores anexos a los centros docentes suponen una oportunidad de favorecer el conocimiento de las especies botánicas. Por ello, es recomendable la introducción de especies vegetales, dedicando una atención especial hacia aquellas especies autóctonas o de mayor interés didáctico.

Se proyectará el ajardinamiento de las zonas de acceso y se señalará una zona adecuada donde se pueda más tarde, cuando se ponga en uso el edificio, tener un huerto escolar.



Se han de considerar las condiciones del terreno, en cuanto a la idoneidad de unas especies vegetales u otras. Deben evaluarse sus características (de humedad, drenaje, etc.), proponer las correcciones o complementos necesarios, y prever las instalaciones suficientes para garantizar la supervivencia de los elementos florales o de arbolado proyectados.

Se priorizarán aquellos elementos vegetales que gocen de un mantenimiento sencillo y económico. Se evitarán, por ello, extensiones de césped que son de difícil mantenimiento dentro del local escolar y que no corresponden a una política de racionalidad en el gasto.

### **Elementos de urbanización**

#### **Pasos peatonales**

El paso de peatones en el radio inmediato a los centros educativos se considera accesible cuando cumple los siguientes requisitos:

La anchura libre mínima es de 1,80 m. de forma que permita el tránsito de dos personas en silla de ruedas.

El borde del pase no supera 2 cm. de altura respecto a la calzada y los cantos se redondean o se achaflan a 45°.

La pendiente longitudinal del pase es como máximo del 8%. La pendiente transversal máxima es del 2%.

Señalización con pavimento de textura diferenciada.

El pase de entrada y salida de vehículos debe diseñarse de manera que el paso de peatones que atraviesan, no puede quedar afectado por una pendiente longitudinal superior al 8%, ni una pendiente transversal superior al 2%.

### **2.4.2 Reglamentos Nacionales de Edificaciones**

NORMA A.050 SALUD

#### **CAPITULO I ASPECTOS GENERALES**

##### **Artículo 1.-**

Se denomina edificación de salud a toda construcción destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la prestación de servicios que contribuyen al mantenimiento o mejora de la salud de las personas. La presente norma se complementa con las directivas de los reglamentos específicos sobre la materia,



promulgados por el sector respectivo y tiene por objeto establecer las condiciones que deberán tener las edificaciones de Salud en aspectos de habitabilidad y seguridad, en concordancia con los objetivos de la Política Nacional de Salud.

**Artículo 2.-**

Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones.

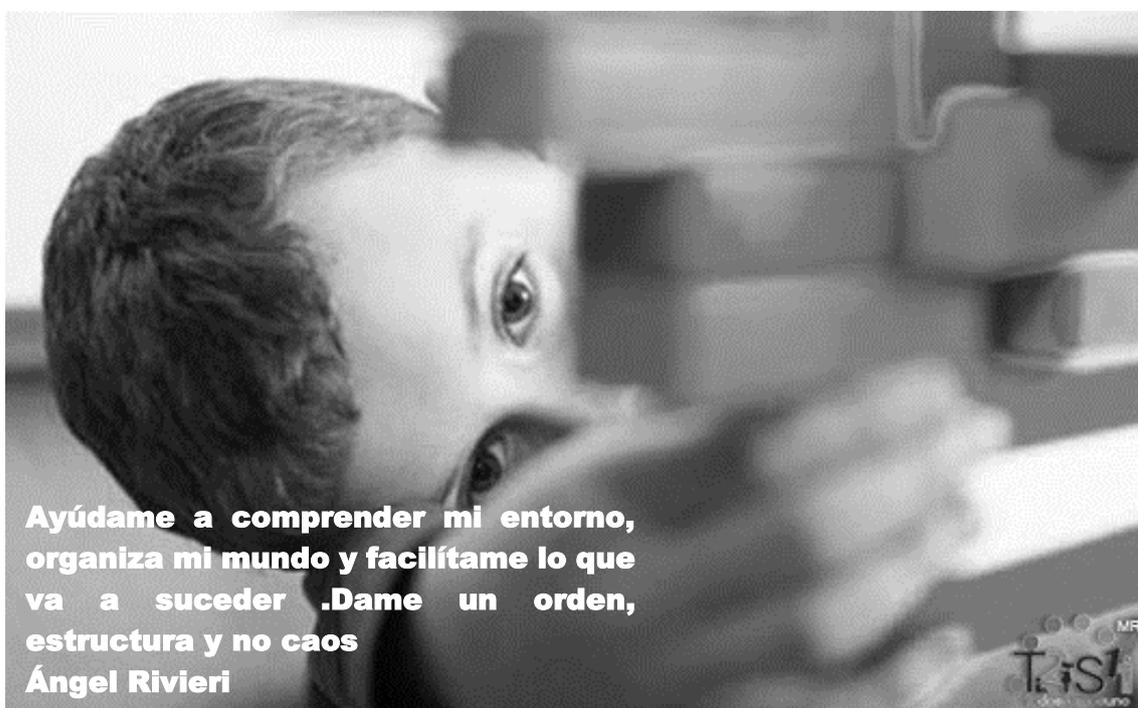
**Centro de Salud.-**

Establecimiento del Primer Nivel de Atención de Salud y de complejidad, orientado a brindar una atención integral de salud, en sus componentes de: Promoción, Prevención y Recuperación. Brinda consulta médica ambulatoria diferenciada en los Consultorios de Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia, Pediatría y Odontología, además, cuenta con internamiento, prioritariamente en las zonas rurales y urbano -marginales.



# CAPITULO III

## PROPUESTA



**Ayúdame a comprender mi entorno,  
organiza mi mundo y facilítame lo que  
va a suceder .Dame un orden,  
estructura y no caos**  
**Ángel Rivieri**



### **3 CAPITULO III: PROPUESTA ARQUITECTONICA**

#### **3.1. Análisis Proyectual**

##### **3.1.1. Definición de un Centro de Diagnóstico y Tratamiento para Niños con Autismo y Síndrome de Asperger**

Un Centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con Autismo, es un establecimiento dedicado a la atención especializada; contando con un equipo de trabajo debidamente capacitado para brindar siguientes servicios:

- Evaluación y Diagnostico
- Investigación y capacitación
- Tratamientos y Rehabilitación
- Enseñanza educativa especializada
- Albergue para Padres , Docentes y Estudiantes
- Voluntariado y Pasantías

#### **3.2. Análisis del terreno**

##### **3.2.1. Criterios generales para la selección de los terrenos**

##### **REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS TERRENOS**

Para la aceptación de los terrenos en donde se requiera construir locales educativos de los niveles y modalidades establecidas en este trabajo, se debe contar con los estudios necesarios o con la documentación que permita, cumplir con los siguientes criterios:

- **TOPOGRAFIA**

La pendiente máxima de los terrenos debe ser de 15% de longitud en cualquier sentido; en el caso de que las pendientes sean mayores, el adquirente debe presentar un proyecto de aterrazamiento, relleno o re nivelación que permita aprovechar al menos el 90 % de la superficie del predio, pudiendo utilizar rampas peatonales con una inclinación máxima de 10 cm. por cada 100 cm. O escalinatas que no excedan de 15 pasos entre descansos.



La resistencia de suelo mínima aceptable será de 0.5 Kg./cm<sup>2</sup>., y la napa freática debe encontrarse preferentemente a 1.50 m. de profundidad en época de lluvias o del incremento de nivel de dicha napa freática.

– ZONA DE INFLUENCIA

Para la selección del terreno se debe tomar en consideración que los tiempos de recorrido del lugar de procedencia de los alumnos a la escuela, sean razonables en relación a las condiciones particulares de cada terreno, tales como la Topografía, vías de comunicación, climatología, etc., atendiendo a las recomendaciones de las áreas de planeación educativa en cada región o municipio.

– FACTIBILIDAD DE FUERA EXPANSION

Los terrenos se seleccionarán de dimensiones que permitan, en un porcentaje relacionado con el proyecto original, las futuras ampliaciones o nuevas construcciones (expansión ampliación), en caso de cambios de política, requerimientos especiales o criterios técnicos y/o económicos. El proyectista deberá estudiar el máximo aprovechamiento racional del terreno, para facilitar esta tarea.

– EQUIPAMIENTO ANEXO

Los predios seleccionados deben estar ubicados a una distancia no mayor de 15km de algún centro de salud pública.

## CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD PARA SELECCIONAR TERRENOS

### En cuanto a su localización y Ubicación

- No deberán construirse Instituciones Educativa, en el cauce seco de un río ni en zonas inundables.
- No deberá construirse en predios cercanos a acantilados o en rocas en peligro de desprendimiento, dado el caso de no contar con un predio alternativo, se consideraran éstas áreas del predio como áreas a evitarse en la implementación de los pabellones.
- No deberá construirse en rellenos sanitarios ni en áreas de relleno de relaves de mineral. No deberá construirse en terrenos con presencia de



fallas geológicas, en las cuencas o valles riesgosos ante fenómenos de avalanchas o huaycos, se deberá ubicar en el sector más elevado de la localidad.

– EN CUANTO A SU RELACION CON EL ENTORNO

Se requiere verificar la accesibilidad del lote por vía vehicular y peatonal, teniendo en cuenta los proyectos del Plan Vial Distrital. El emplazamiento del establecimiento educacional deberá considerar la infraestructura vial suficiente para asegurar:

- La accesibilidad de los alumnos, profesores, funcionarios y familiares.
- La factibilidad de relación del establecimiento y la posibilidad de uso por la comunidad circundante, para usos culturales, deportivos y excepcionalmente en caso de refugio debido a la ocurrencia de un desastre. La disponibilidad de acceso vehicular para los carros-bombas de incendio y de transporte de pasajeros. La posibilidad de acceso de vehículos para el ingreso de insumos y extracción de basuras.
- Se seleccionará en zonas protegidas de ruidos ambientales, considerando barreras acústicas para evitar ruidos al entorno circundante, con una separación mínima de 30 m de zona de hospitales, residencias de densidad baja, de esparcimiento, de turismo, otros.
- Los establecimientos educacionales se proyectarán protegidos de la contaminación acústica exterior con pantallas de protección acústica naturales y/o artificiales.

Áreas mínimas de los terrenos

- El área del terreno debe ser tal, que garantice y permita desarrollar la totalidad del programa arquitectónico de acuerdo con la tipología asignada, incluyendo los espacios libres. En caso de estar adyacente a áreas de recreación o deportivos de la comunidad, y que pueda utilizar el centro educativo, podrán deducirse las áreas libres del programa hasta un 30% como máximo.



- Se requieren lotes de área equivalente a 12 m<sup>2</sup> por alumno. En los casos en que el área no alcance el valor anterior por alumno, se podrá considerar con el concurso de autoridades locales, la utilización de equipamientos públicos disponibles en la zona, tales como parques, campos deportivos, auditorios, centros culturales, etc. siempre y cuando éstos no estén localizados a distancias mayores de 500 metros del lote donde se localiza el colegio y se conserve una relación de 3 m.<sup>2</sup> de área libre por alumno como mínimo.
- El área de ocupación se ha estimado con un 60% del área de construcción en primer piso y 40% en segundo piso, más el área de futura expansión del proyecto, equivalente a un 10% del área del lote.

**Tabla 26** Cuadro Resumen

<b>AREA DE DESARROLLO</b>	27%	Area de Ocupación
	45%	Zonas Verdes y Jardines diseñados (25%) Parqueaderos y campos deportivos (20%)
<b>AREA DE RESERVA</b>	8 %	Futuras Ampliaciones

Fuente: Normas Técnicas para el Diseño de locales Educación Básica Especial y Programas de Intervención Temprana – MINEDUC FAU - 2006

#### CALCULO PARA AREA DE TERRENO

Según Reglamento MINEDU – FAU para calcular el área que necesitara este Centro especializado se toma como referencia que 12m<sup>2</sup>/al, teniendo un población de 1315 niños con autismo en la región de Tacna.

- **1315 x 12 = 15780 m<sup>2</sup>**

Por lo tanto se necesitara un área aproximada de **15780 m<sup>2</sup>** para poder distribuir las áreas de Diagnóstico, Tratamiento, Educación y recreación.



### 3.2.2. Características Específicas para la selección del terreno

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
CLIMA	El clima del lugar debe presentar la menor cantidad posible de variantes en periodos cortos. Además debe ser cálido para mejorar los aspectos de ánimo de las personas con autismo.
RUIDO	En el sitio no puede existir contaminación sónica de ningún tipo, ya que esta produce estados de estrés y conductas no deseadas en las personas con autismo.
ATENCION MEDICA	El lote donde se ubique el proyecto debe encontrarse cerca de un hospital o algún centro de asistencia medica importante; esto para facilitar la atención medica ante cualquier situación que lo amerite.
ACCESO	Es necesario que el lugar cuente con facilidad de acceso rápido y fácil, tantos por medios de transporte público como privado; esto para facilitar la asistencia diaria al centro de los alumnos no residentes (servicio diurno de terapia).
POBLACION CERCANA	La existencia de una comunicación con una población de densidad media cercana al lote, facilitara las actividades de integración social que se programen en el centro.
CONTACTO CON LA NATURALEZA	Mediante el contacto directo con la naturaleza, se logra sensibilizar algunos aspectos propios de las conductas de las personas con autismo, por lo que es de gran importancia que el sitio cuente con esas características.

**Fuente: Elaboración Propia**



### 3.2.3. Proceso de Selección del Terreno

A continuación se presenta un breve análisis de los posibles sitios, tomando en las características descritas en el cuadro anterior.

AV. CELESTINO VARGAS	
FACTORES	DESCRIPCION
CLIMA	Clima cálido y templado
RUIDO	Ruido Alto
ATENCION MEDICA	El centro de salud Pocollay, es la infraestructura hospitalaria más cercana al terreno. También está cercano al área de Seguridad Ciudadana.
ACCESO	Se cuenta con una Vía principal doble sentido Av. Celestino Vargas
POBLACION CERCANA	Existe presencia de Viviendas y Residenciales.
CONTACTO CON LA NATURALEZA	El terreno presenta vegetación variada



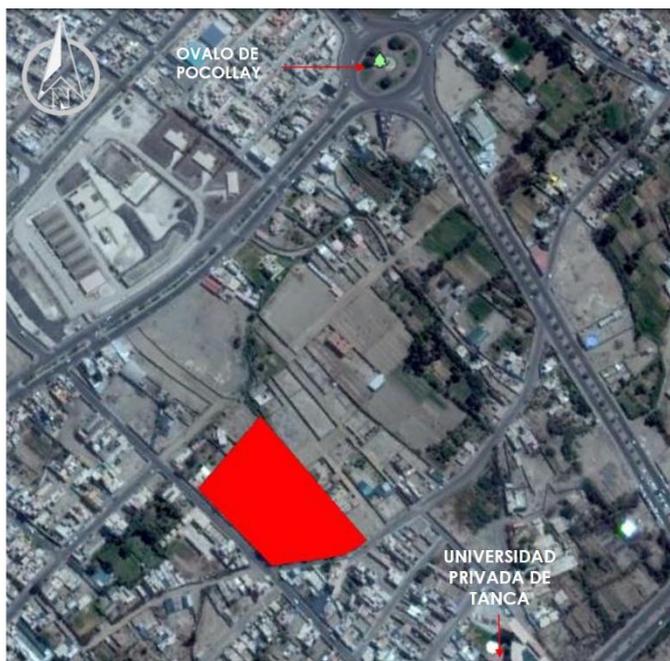


ASOCIACION APROVITUD - POCOLLAY	
FACTORES	DESCRIPCION
CLIMA	Presenta un clima cálido y soleado
RUIDO	Ruido medio
ATENCION MEDICA	Centro de Salud Pocollay
ACCESO	Av. Circunvalación Sur- Calle n°09 – Calle n° 01 y Calle los Damascos
POBLACION CERCANA	Asociación Villa El salvador – Villa Universitaria - Universidad Privada de Tacna
CONTACTO CON LA NATURALEZA	Zona de agricultura, presenta gran variedad de tipos de vegetación.





ASOCIACION VILLA LAS PALMERAS	
FACTORES	DESCRIPCION
<b>CLIMA</b>	Se caracteriza por un clima agradable, cálido y soleado.
<b>RUIDO</b>	No presenta contaminación sonora que pueda afectar el desempeño del Centro.
<b>ATENCION MEDICA</b>	El centro de Salud cercana está ubicado a 1.50 Km.
<b>ACCESO</b>	Cuenta con accesos de transporte público y privado.
<b>POBLACION CERCANA</b>	Asociación de vivienda Villa Las Palmeras, J.C. 28 de Agosto y Universidad Privada de Tacna.
<b>CONTACTO CON LA NATURALEZA</b>	El terreno es de uso agrícola, teniendo variedad de vegetación.





### 3.2.4. Metodología de Selección de Terreno

	AV. CELESTINO VARGAS	ASOCIACION APROVITUD	ASOC. VILLA LAS PALMERAS
CLIMA	5	5	5
RUIDO	3	4	4
ATENCION MEDICA	4	3	3
ACCESO	5	4	5
POBLACION CERCANA	4	5	5
CONTACTO CON LA NATURALEZA	5	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>27</b>

VALORIZACIONES	
MUY BUENO	5
BUENO	4
REGULAR	3
MALO	2
PESIMO	1
NO CALIFICA	0



### 3.2.5. Aspecto Físico Espacial

#### 3.2.5.1. Localización Específica

- el terreno se ubica en el Departamento , Provincia Región de Tacna , específicamente en el Distrito de Pocollay
- El Terreno cuenta con un área de 18700.92 m<sup>2</sup> y un perímetro de 542.4 ml

#### Linderos y Colindantes

- **Por el Norte:** En Línea Quebrada de dos tramos de 87.83 ml y 44.88 ml y colinda con Propiedad Privada.
- **Por el Sur:** En línea Quebrada de tres tramos de 60.90 , 18.90 y 57.13 ml y Colinda con la Calle Francisco A. de Zela
- **Por el Oeste:** En Línea Recta de 110.08 ml y Colinda con Calle Granada.
- **Por el Este:** En Línea Recta de 162.29 ml y Colinda con Propiedad Privada



Figura 24 Vista Satelital del Terreno de la propuesta Arquitectónica

#### 3.2.5.2. Topografía<sup>40</sup>

El terreno presenta una pendiente aproximada de 3%, en dirección de Sur Este – Noroeste, representa una diferencia de 4m entre la calle Granada y un predio privado. ( Ver Figura 18).

<sup>40</sup> Plan de desarrollo local concertado , Distrito de Pocollay 2012 - 2021

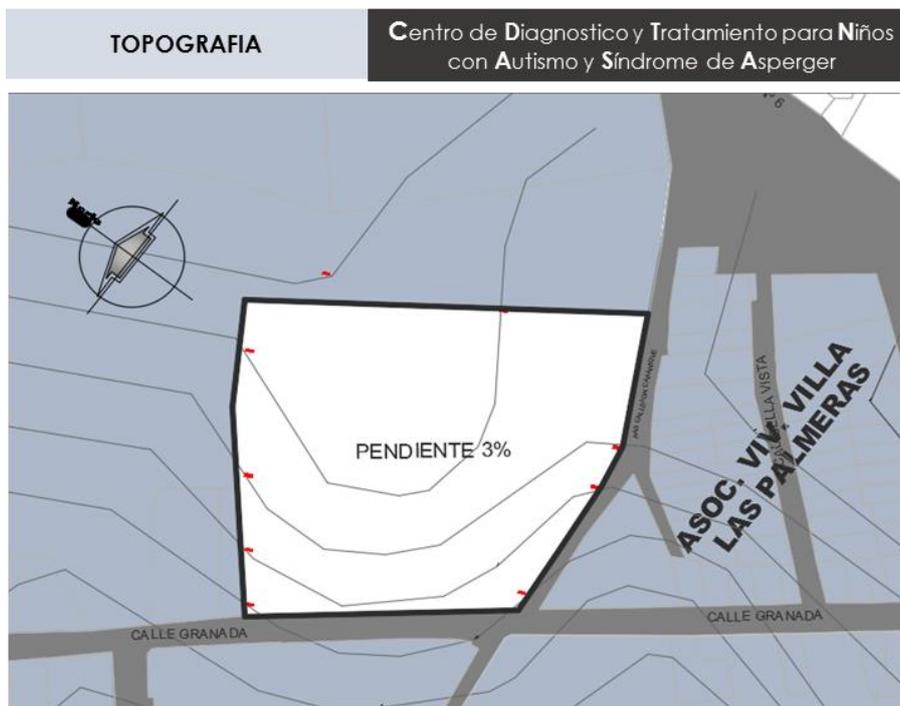


Figura 25 Esquema de Topografía del Terreno  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.5.3. Capacidad Portante

La capacidad portante del suelo oscila entre 2.5 – 3.0 kg/cm<sup>2</sup> de resistencia. El terreno presenta arena limosa en estado seco y denso con presencia de grava. Bien graduadas con empaques de arena limosa y densa

### 3.2.5.4. Vegetación

Se observa que la zona de estudio presenta una gran variedad de vegetación, la cual se utilizarán en la propuesta de diseño arquitectónico, creando una armonía entre la arquitectura y naturaleza. ( Ver Figura 19)

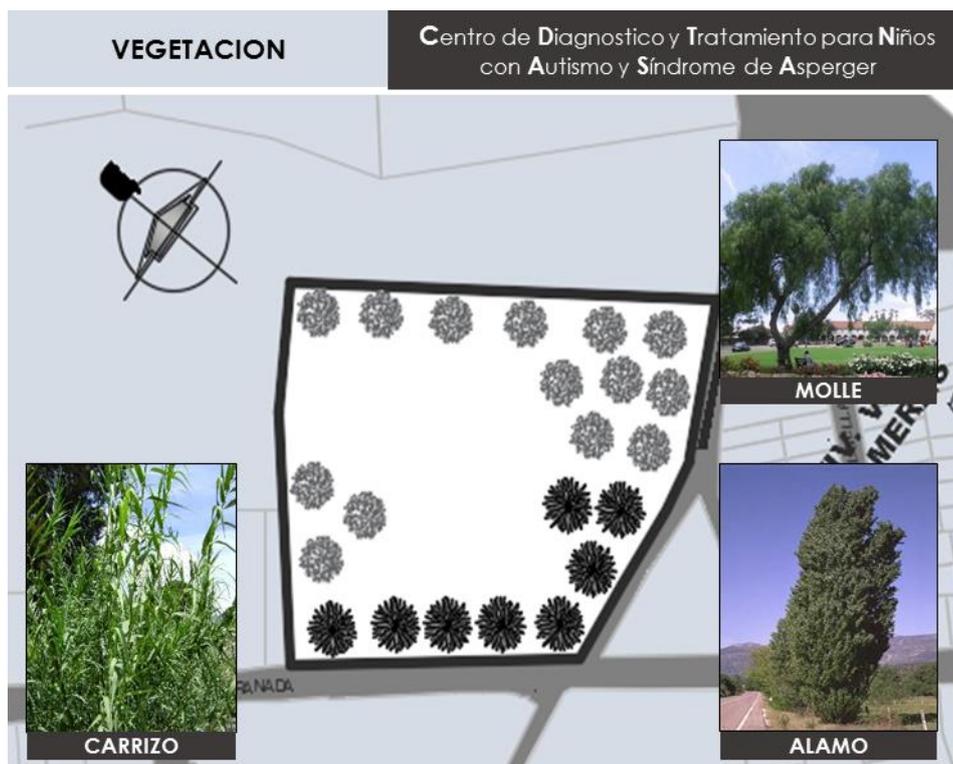


Figura 26 Esquema de ubicación de la vegetación en el terreno  
Fuente: Elaboración Propia

#### 3.2.5.5. Asoleamiento <sup>41</sup>

La escasez de lluvias y la sequedad del ambiente hace posible durante la mayor parte del año se pueda disfrutar de una gran cantidad de horas de sol al día (8h/sol).

Esto hace que el clima tenga una temperatura ambiental más agradable. Se cuenta con una cantidad adecuada de horas sol que permitirá usar un sistema alternativo de paneles solares y celdas fotovoltaicas una energía limpia que a la par de cuidar el medio ambiente, beneficiara a los pobladores de la zona.

(Ver Figura 20)

<sup>41</sup> Plan urbano Distrital 2009 - 2016



### 3.2.5.6. Vientos <sup>42</sup>

Los vientos en la zona son medianamente moderados, tienen una amplia preponderancia de Suroeste hacia Noreste, con una fuerza máxima registrada durante los últimos años de 10 m/s. Y teniendo como velocidad promedio de 3m/s. (Ver Figura 20)

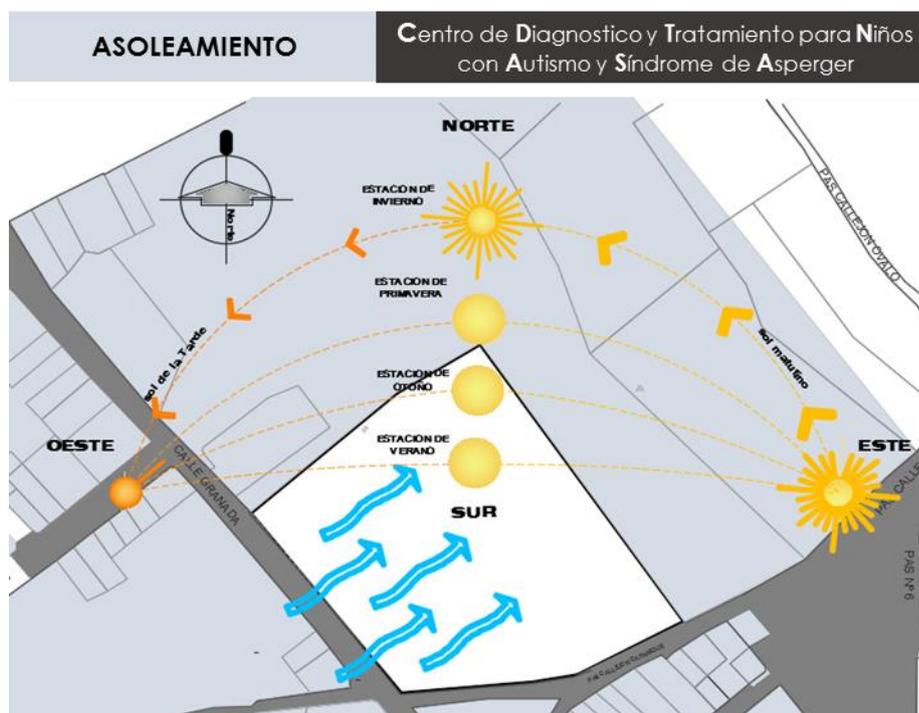


Figura 27 Esquema del Asoleamiento del terreno

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.5.7. Temperatura <sup>43</sup>

La zona presenta una temperatura promedio histórico de 21,8°C, las temperaturas medias alcanzan la máxima de 27.4°C en verano (Febrero) y la mínima de 13.6° C en invierno (Julio), tal como lo señalan los registros de la estación climática Jorge Basadre – Tacna en el año 2000.

<sup>42</sup> ídem

<sup>43</sup> Plan de desarrollo local concertado , Distrito de Pocollay 2012 - 2021



### 3.2.5.8. Precipitaciones <sup>44</sup>

La zona pluvial de la cuenca corresponde a la vertiente occidental, esta es la zona menos lluviosa de la zona, comprendida entre el litoral (planicie costera) y la Cordillera El Barroso, con altitudes 5 700 m.s.n.m., en la que el valor de precipitación varía desde escasos milímetros hasta 300 mm concentrados en la mayoría de los casos, en los meses de diciembre a marzo.

### 3.2.6. Aspecto Urbano

#### 3.2.6.1. Perfil Urbano

##### a. Vivienda <sup>45</sup>

En el entorno del terreno se emplazan dos Asociaciones de Vivienda, Asoc.Villa Las Palmeras y Asoc. J.C.28 de Agosto, las cuales presentan 1 y 2 niveles de altura. Tipo de construcción material Noble. La zonificación es R3 (Uso residencial).



Figura 28 Asociación Villa las Palmeras



Figura 29 Asociación J.C. 28 de agosto

##### b. Educación <sup>46</sup>

Se observa que el terreno se encuentra cerca de las facultades de Medicina, Psicología y Educación de Universidad Privada de Tacna, siendo un hito importante y estratégico para su ubicación.

---

<sup>44</sup> Ídem

<sup>45</sup> Fuente Propia

<sup>46</sup> Fuente Propia



Figura 30 Universidad Privada de Tacna

### c. Agrícola <sup>47</sup>

El terreno colinda con una propiedad Privada de uso agrícola, la cual cuenta con un cerco perimétrico y con áreas de cultivo.



Figura 31 Terreno Propiedad Privada

#### 3.2.6.2. Vialidad y Accesos <sup>48</sup>

El proyecto cuenta con un acceso principal y secundario, como vía principal destaca la Calle Granada, siendo una vía de circulación media.

El resto de las vías adyacentes al terreno presentan un movimiento vehicular de menor tránsito ya que este centro no debe presentar contaminación auditiva. Las vías que se encuentran al alrededor del terreno son: Calle Granda, Calle Francisco A, Zela , teniendo como entorno un área de uso residencial. **(Ver Figura 25).**

---

<sup>47</sup> Fuente Propia

<sup>48</sup> Fuente Propia



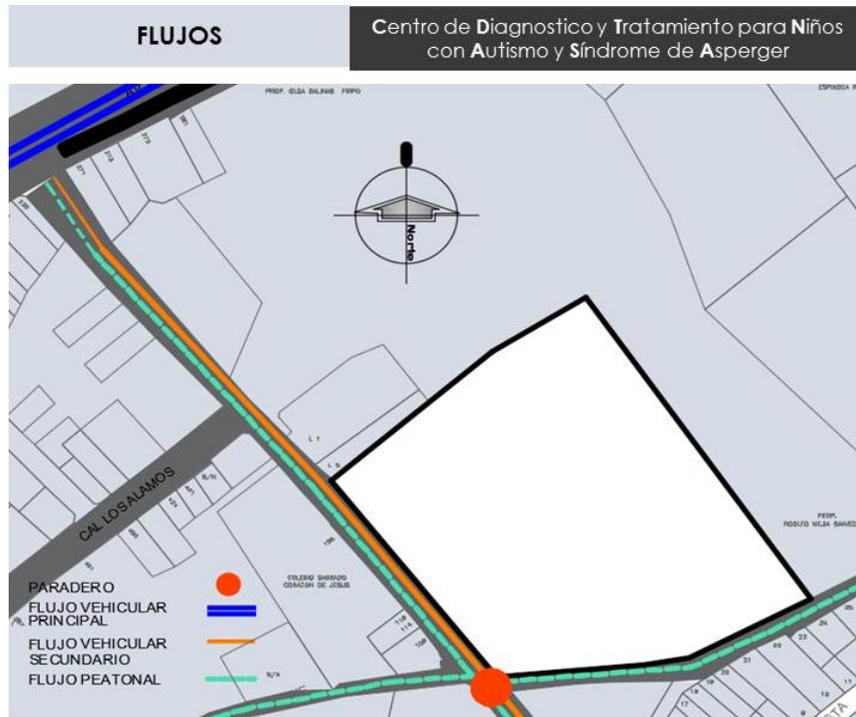


Figura 33 Esquema de Flujos

Fuente: Elaboración Propia

#### 3.2.6.4. Imagen y Paisaje <sup>50</sup>

Es importante reconocer ciertos puntos que definen la imagen de la zona a desarrollar. Teniendo como hito (Universidad Privada de Tacna), El nodo (la intersección de las calle Granada y Calle Francisco A. Zela ), la Calle Granada se define como una Senda que ordena las vías adyacentes y se puede percibir como Borde la Av. Celestino Vargas. (Ver Figura 27).

<sup>50</sup> Idem



Figura 34 Imagen y Paisaje  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.7. Aspecto Normativo

#### 3.2.7.1. Usos de suelo

Para el óptimo desarrollo del proyecto se ha propuesto el cambio de zonificación de ZRE -3 a E, teniendo las siguientes conclusiones:

- Pocollay, siendo un Distrito que cuenta con una Municipalidad y un área de desarrollo y planeamiento urbano, dicha área se encarga de actualizar los datos de desarrollo y zonificación de dicho distrito. Por ello en esta oportunidad estamos tomando El plan Urbano Distrital de Pocollay comprendido entre los años 2009 - 2016.
- Pocollay se caracteriza por las zonas de uso agrícola y en estos últimos años ha ido cambiando a zonificación a uso residencial, debido al crecimiento población del distrito.

El terreno donde se emplaza el Proyecto ha sido analizado y estudiado en esta presente Tesis, y actualmente presenta una zonificación **ZRE -3** (Recreativa de



conservación Paisajista) el cual se modificara a **E** (Educación) para poder seguir con el desarrollo de este proyecto cabe mencionar que la zona se encuentra en

- un entorno de Uso residencial permitiendo así la integración social de los usuarios y su entorno.
- El terreno es de propiedad de terceros, procediendo a la compra y adquisición del terreno por el ministerio de Educación, para proseguir con el desarrollo del Centro de Diagnóstico y Tratamiento para Niños con Autismo y Síndrome de Asperger.



Figura 35 Plano Usos de Suelo

Fuente: Plan de desarrollo Pocollay

LEYENDA:		COMPATIBILIDAD DEL USO DEL SUELO	
		COMPATIBLE	COMPATIBLE CON RESTRICCIONES
ZONAS		USO DEL SUELO	
RESIDENCIA	VIVIENDA DENSIDAD BAJA	R1 - R2	
	VIVIENDA DENSIDAD MEDIA	R3	
	VIVIENDA DENSIDAD ALTA	R4	
	VIVIENDA TALLER	T1-R	
COMERCIO Y SERVICIOS	COMERCIO LOCAL	C1	
	COMERCIO VECINAL	C2	
	COMERCIO SECTORIAL	C3	
	COMERCIO DISTRICTAL	C5	
ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL	COMERCIO ESPECIALIZADO	CE	
	LECHOS DE TORRENTERA, CAUCE DE RIO, LADERAS DE PERRO	ZRE-1	
	TURISMO RECREATIVA DE VALOR PAISAJISTA	ZRE-2	
	RESERVA DE CONSERVACION PAISAJISTA	ZRE-3	
INDUSTRIA	INDUSTRIA LIVIANA	I2	
OTROS USOS	OTROS USOS	OU	
RESERVA URBANA	RESERVA URBANA	RU	
AGRICOLA SOSTENIBLE	AGRICOLA SOSTENIBLE	AS	
EQUIPAMIENTO URBANO	EDUCACION	E	
	SALUD	H	
	RECREACION	RE	
	OTROS USOS	OU	

Figura 36 Cuadro de Compatibilidad de usos de suelo



### 3.3. Criterios para el diseño de centros para autistas

Seguiremos presentando, de manera fugaz y no en profundidad, algunos aspectos de las personas con TEA a las que se puede dar una solución utilizando los proyectos arquitectónicos y los mecanismos de diseño. Agrupándolos, para hacer su presentación más sistemática, de acuerdo a las diferentes áreas que puedan verse afectadas en dichas personas.

#### Imaginación

La resistencia al cambio y una limitada capacidad de imaginación son una de las características esenciales del espectro autista y se reflejan en aspectos como la dificultad o el nerviosismo extremo al cambiar de actividad e incluso al pasar de un espacio a otro (porque las personas con TEA son Incapaces de "imaginar", en el sentido de crear una imagen mental de lo que podría haber al otro lado de una puerta o pared, por ejemplo). Desde un punto de vista educativo (e incluso en la vida familiar) este aspecto se enfrenta a "anticipar" las actividades que se van a llevar a cabo a continuación, y evitar o disminuir, en la medida de lo posible, cambios inesperados en las rutinas planificadas.

Desde el punto de vista de un proyecto arquitectónico, la incapacidad de construir una imagen mental del medio ambiente, así como de integrar las partes en un todo, se puede afrontar buscando una **estructura clara en el edificio, así como proporcionando elementos que le dan un cierto orden y unidad, de tal manera que el edificio pueda ser fácilmente leído, predecible, imaginable. Refiriéndose a la transición entre espacios, la ansiedad sufrida por las personas con TEA se puede reducir, por ejemplo, mediante el uso de colores en las puertas (dependiendo de los espacios detrás de ellos), así como pictografías y fotografías que "adelantan" lo que vamos a Encontrar o crear**



**ambientes de transición en el medio, donde el cambio de espacio puede ser anticipado.**

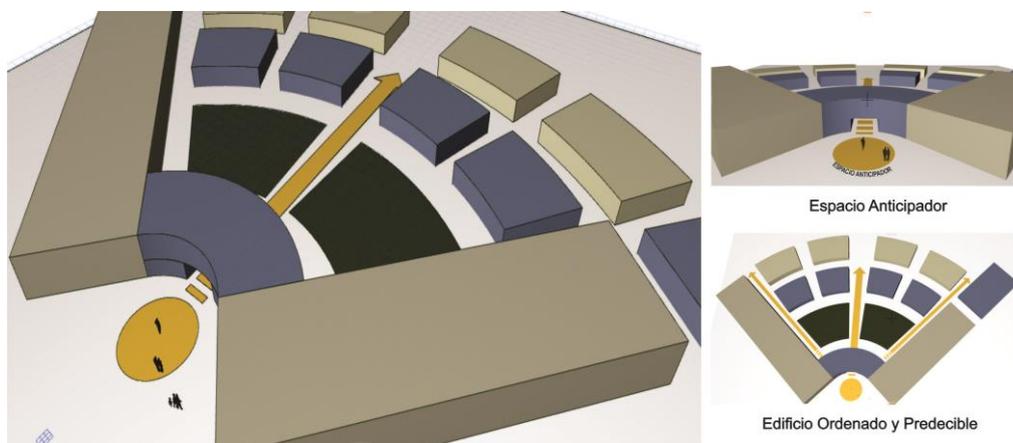


Figura 37 Espacio Anticipador  
Fuente: Elaboración Propia

## Comunicación

Las dificultades en la comunicación verbal y no verbal, junto con las dificultades para procesar la información, hacen necesario "eliminar ciertas barreras psicológicas" y adaptar el entorno con códigos que se caracterizan por ser específicos y fácilmente perceptibles (en oposición a sutiles), Simple, es decir, conteniendo pocos elementos (en oposición a complejos) y permanentes (en contraposición a temporales).

**La persona con TEA necesita soporte visual para la comunicación y pictografías o fotografías de objetos, personas, etc. se usan normalmente.** El entorno construido debe ser capaz de "dar la bienvenida" a estas formas de comunicación, previendo su correcta ubicación e integración. La codificación de color, por ejemplo, de diferentes elementos también puede ayudar a mejorar la comunicación.

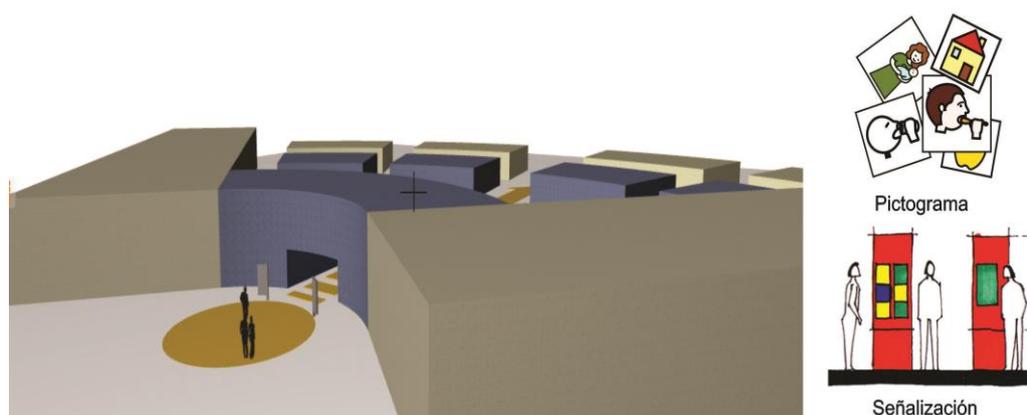


Figura 38 Pictogramas

Fuente: Elaboración Propia

## Interacción Social

Las dificultades en la interacción social se tienen en cuenta, por definición, aunque en distintos grados, en las personas con TEA. Por esta razón, diferentes estrategias educativas tratan de influir en este aspecto. **Por lo tanto, será necesario proporcionar los espacios para permitir e incluso fomentar la interacción social, aunque siempre teniendo en cuenta que las personas con TEA pueden mostrar una proxémica particular, que necesitan amplios espacios abiertos, en los que dicha interacción puede tomar Lugar sin acercarse demasiado.** Una combinación de áreas más grandes y otras, en las que la interacción puede tener lugar más de cerca, si fuera necesario, sería aconsejable. Además, en ciertas ocasiones una persona con TEA puede sentirse abrumada por una situación social exigente (en el sentido de que se ven obligados a participar en varias interacciones) y necesita un espacio al cual pueda retirarse en busca de privacidad o una interacción "más simple" (Menos personas, o personas con las que están más familiarizados).

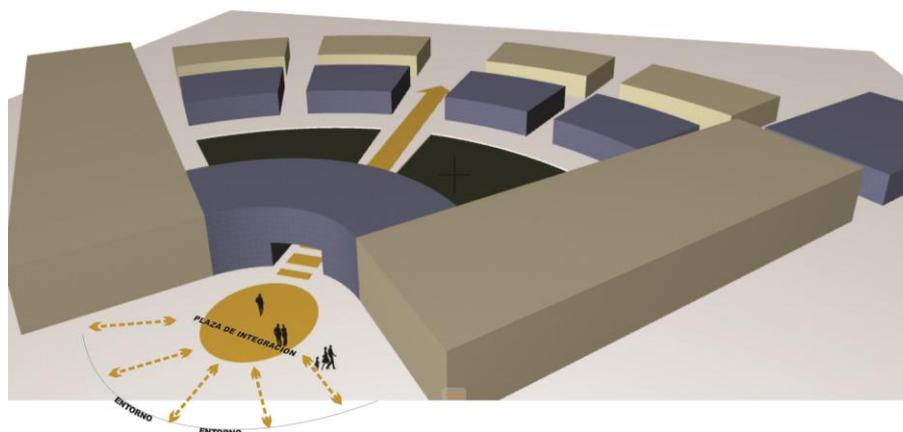


Figura 39 Espacio para la Integración Sensorial

Fuente: Elaboración Propia

## Dificultades Sensoriales

**En el caso de los niños con autismo, también es común que existan disfunciones en la recepción (o procesamiento) de los estímulos**, lo que se demuestra mediante una hipersensibilidad visual, acústica, vestibular o táctil (aunque también relacionada con el olfato o el gusto) O hiposensibilidad a veces).

**El sentido propioceptivo también se altera a veces. Una consideración de este aspecto debería llevarnos a tener cuidado al diseñar con colores (que no chocan excesivamente, no son demasiado fuertes o demasiado brillantes), texturas o patrones**, con propiedades acústicas en estos espacios y los elementos de construcción que se separan unos de otros, Con iluminación (se recomienda la iluminación suave, preferiblemente la luz solar, evitando en todos los casos las luces fluorescentes, ya que el parpadeo y el zumbido pueden alterar a una persona con hipersensibilidad visual o auditiva), **Las salas de estimulación multisensoriales (salas "Snoezelen") permiten a las personas con TEA ajustar sus percepciones sensoriales y también reducir la ansiedad en momentos específicos.**

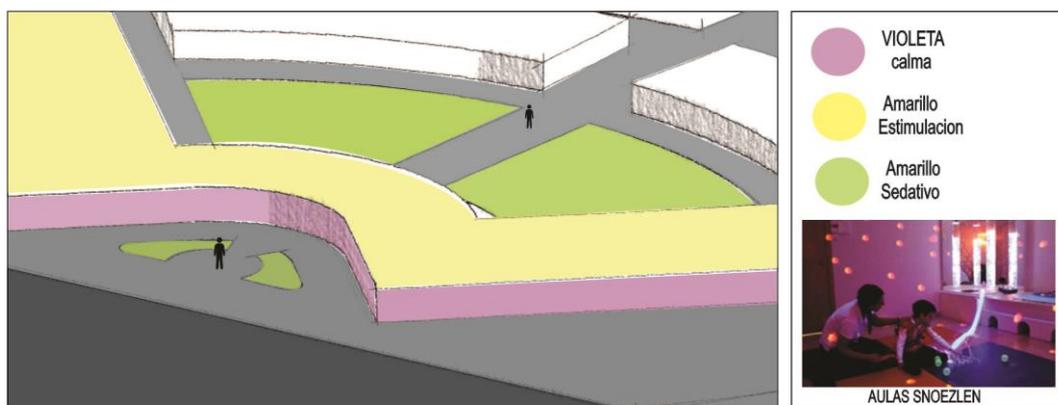


Figura 40 Sala de Estimulación Sensorial

Fuente: Elaboración Propia

## Comportamiento y Seguridad

Los problemas de comportamiento también son frecuentes en las personas con TEA, y pueden conducir a conductas agresivas, lo que significa que los elementos del entorno construido tienen que ser diseñados, escogidos e implementados teniendo en cuenta estos potenciales ataques de agresión. Ejemplos de estos elementos a los que hay que prestar especial atención son los accesorios de baño, los aparatos eléctricos, los herrajes metálicos de las puertas, las barandillas y barandillas, la carpintería exterior, los azulejos, etc.

3.4 SINTESIS PROGRAMATICA

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES		CANTIDAD	AREA	TOTAL	AREA TOTAL	
<b>ADMINISTRACION</b>	<b>RECEPCION</b>	HALL		1	42.0	42.00	<b>528.00</b>	
		CONTROL Y VIGILANCIA		1	12.0	12.00		
	<b>ADMINISTRACION</b>	SALA DE ESPERA		2	25.0	50.00		
		INFORMES Y RECEPCION		1	10.0	10.00		
		INFORMACION DEL AUTISMO		1	18.0	18.00		
		SECRETARIA		1	20.0	20.00		
		ADMINISTRADOR		1	30.0	30.00		
		RECURSOS HUMANOS		1	20.0	20.00		
		DIRECCION		1	30.0	30.00		
		ASISTENTE SOCIAL		1	20.0	20.00		
		VOLUNTARIADO		1	40.0	40.00		
		MARKETING		1	40.0	40.00		
		CONTABILIDAD Y TESORERIA		1	40.0	40.00		
		LOGISTICO		1	40.0	40.00		
		ARCHIVO		1	10.0	10.00		
		SHH	VARONES		2	10.0		20.00
			DAMAS		2	9.0		18.00
			DISCAPACITADO		2	10.0		20.00
SALA DE JUNTAS		1	40.0	40.00				
DEPOSITO		2	4.0	8.00				
<b>ACADEMICA E INTEGRACION SOCIAL</b>	<b>PANADERIA - PASTERIA</b>	AREA DE ATENCION	BARRA DE ATENCION	1	25.0	25.00	<b>428.00</b>	
			AREA DE MESAS	1	80.0	80.00		
		SH	VARONES	1	8.0	8.00		
			DAMAS	1	8.0	8.00		
			DISCAPACITADO	1	4.0	4.00		
		COCINA	ALMACEN DE PRODUCTOS	1	5.0	5.00		
			AREA DE PREPARACION	1	5.0	5.00		
			HORNEADO Y COCCION	1	6.0	6.00		
			PRODUCTOS TERMINADOS	1	5.0	5.00		
			DESPENSA	1	10.0	10.00		
		CUARTOS DE OBSERVACION		1	5.0	5.00		

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA	TOTAL	AREA TOTAL	
EXTENSION AC/	SUM	CONTROL DE AUDIO	1	4.0	4.00		
		FOYER	1	38.0	38.00		
		ESCENARIO	1	30.0	30.00		
		VESTIDORES	DAMAS	1	15.0		15.00
			VARONES	1	15.0		15.00
			SSHH	2	2.5		5.00
		PLATEA	AREA DE SILLAS	1	130.0		130.00
			VARONES	1	15.0		15.00
DAMAS	1		15.0	15.00			
ZONA DE EVALUACION Y DIAGNOSTICO	INFORMACION	INFORMES Y CAJA	1	28.0	28.00	883.00	
		SALA DE ESPERA	1	36.0	36.00		
		ARCHIVO	1	8.0	8.00		
		OFICINA + SH	1	15.0	15.00		
		SH	DAMAS	2	8.0		16.00
			VARONES	2	8.0		16.00
	DISCAPACITADO		2	4.0	8.00		
	CONSULTORIOS	TOPICO	1/2 SH	1	26.0		26.00
		MEDICINA GRAL.		1	26.0		26.00
		PEDIATRIA		1	26.0		26.00
		NEUROLOGIA		1	26.0		26.00
		FONOAUDIOLOGIA		1	26.0		26.00
		PAIDOSQUITRIA		1	26.0		26.00
		PSICOLOGIA		1	26.0		26.00
		NUTRICION		1	26.0		26.00
		TERAPIA FAMILIAR		1	26.0		26.00
	INVESTIGACION DEL TEMA	LABORATORIO	toma de muestras	1	14.0		14.00
			oficinas	1	12.0		12.00
			Almacen	1	12.0		12.00
			Laboratorio de Hematologia	1	60.0		60.00
		OFICINA DE ENCARGADO DE AREA	1	30.0	30.00		
		SALA DE REUNIONES	1	58.0	58.00		
AULA DE INVESTIGACION		2	58.0	116.00			
BIBLIOTECA		1	55.0	55.00			
INTERNET		1	55.0	55.00			
SALA DE CAPACITACION Y EXPOSICION		1	55.0	55.00			
ESTAR TERAPEUTAS		1	55.0	55.00			

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA	TOTAL	AREA TOTAL		
ZONA TERAPEUTICA Y EDUCATIVA	TERAPIAS	CONTROL + SALA DE ESPERA		1	100.0	100.00	2240.00	
		TERAPIAS	LENGUAJE	1	32.0	32.00		
			OCUPACIONAL	1	32.0	32.00		
			MULTISENSORIAL	1	90.0	90.00		
			CONDUCTUAL	1	32.0	32.00		
			NEUROSENSORIAL- MOTOR	1	32.0	32.00		
		TERAPIA FISICA	TERAPIA FISICA	1	90.0	90.00		
			TERAPIA ARTISTICA	MUSICA	1	32.0		32.00
				ARTE	1	32.0		32.00
		DANZA		1	32.0	32.00		
		SH +DISCAPACITADO	VARONES	2	10.0	20.00		
			DAMAS	2	8.0	16.00		
			DISCAPACITADO	2	8.0	16.00		
		HIDROTERAPIA	PISCINA TEMPERADA	1	100.0	100.00		
			CUARTO DE BOMBAS	1	100.0	100.00		
		VESTIDORES + DUCHAS	DAMAS	1	15.0	15.00		
			VARONES	1	15.0	15.00		
		SH + DISCAPACITADO	DAMAS	1	10.0	10.00		
			VARONES	1	10.0	10.00		
		MANTENIMIENTO	DEPOSITO	1	15.0	15.00		
	OFICINA		1	15.0	15.00			
	EDUCACION Y TALLERES	RECEPCION	SALA DE ESPERA	1	15.0	15.00		
			CAJA	1	12.0	12.00		
		SECRETARIA		1	15.0	15.00		
		DIRECCION		1	15.0	15.00		
		SUB DIRECCION		1	15.0	15.00		
		SALA DE REUNION		1	20.0	20.00		
		SALA DE PROFESORES		1	15.0	15.00		
		DEPOSITO		1	10.0	10.00		
		SH	SH	1	8.0	8.00		
			SH DISCAPACITADO	1	10.0	10.00		
		SUM	AREA DE SILLAS	1	100.0	100.00		
KITCHEN			1	14.0	14.00			
DESPENSA			1	7.0	7.00			
SH DAMAS			1	3.0	3.00			
SH VARONES			1	3.0	3.00			
DESPOSITO			1	2.0	2.00			
OFICINA DE COORDINACION	1		6.0	6.00				

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES		CANTIDAD	AREA	TOTAL	AREA TOTAL
	EDUCACION Y TALLERES	INICIAL	PRE ESCOLAR	6	24.0	144.00	611.50
			CUARTOS DE OBSERVACION	3	10.0	30.00	
			SH	6	7.0	42.00	
			AULA EXTERIOR	3	40.0	120.00	
		PRIMARIA	AULAS PRIMARIA	6	24.0	144.00	
			CUARTOS DE OBSERVACION	3	10.0	30.00	
			SH	8	7.0	56.00	
			AULA EXTERIOR	3	40.0	120.00	
		BIBLIOTECA		1	40.0	40.00	
		OCUPACIONAL	TALLER DE MANUALIDADES	1	75.0	75.00	
			TALLER DE ARTE Y ESCULTURA	1	75.0	75.00	
			TALLER DE HORTICULTURA	1	75.0	75.00	
			TALLER DE PANADERIA	1	75.0	75.00	
			TALLER DE CERAMICA	1	75.0	75.00	
			SH	6	2.5	15.00	
			DEPOSITO	6	3.0	18.00	
		COMEDOR	BARRA DE ATENCION	1	6.0	6.00	
			AREA DE MESAS	1	90.0	90.00	
COCINA	ALMACEN DE PRODUCTOS	1	5.0	5.00			
	ALMACEN REFRIGERANTE	1	14.0	14.00			
	AREA DE PREPARADO	1	5.0	5.00			
	AREA DE SERVIDO	1	5.0	5.00			
BATERIA SSHH	SH VARONES	1	8.5	8.50			
	DAMAS	1	8.5	8.50			
	SH DISCAPACITADO	1	5.0	5.00			
SALON DE JUEGOS	TV + JUEGOS	1	90.0	90.00			
	SH VARONES	1	8.5	8.50			
	SH DAMAS	1	8.5	8.50			
	SH DISCAPACITADO	1	8.5	8.50			
ALOJAMIENTO VOLUNTARIOS Y ESTUDIANTES	HABITACION	1	60.0	60.00			
	SH	1	7.5	7.50			
	DUCHAS	1	7.0	7.00			
	VESTIDOR	1	7.5	7.50			
	HABITACION	1	60.0	60.00			
	SH	1	7.5	7.50			
	DUCHAS	1	7.0	7.00			
	VESTIDOR	1	7.5	7.50			
TV	1	51.0	51.00				
SERVICIOS	SERVICIOS GENERALES						

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTES		CANTIDAD	AREA	TOTAL	AREA TOTAL	
		ALOJAMIENTO PADRES Y PACIENTES	HABITACION TIPO I	2	12.0	24.00		
			SH	2	3.5	7.00		
			HABITACION TIPO II	4	12.0	48.00		
			SH	4	3.5	14.00		
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CUARTO DE MANTENIMIENTO		1	20.0	20.00		
		VIVIENDA GUARDIAN	DORMITORIO	1	12.0	12.00		
			SH	1	3.0	3.00		
		DEPOSITO DE MATERIALES DE LIMPIEZA		1	6.0	6.00		
		<b>TOTAL PARCIAL</b>						4690.5
		<b>Total Parcial + 30%</b>						1407.2
<b>TOTAL</b>					<b>6097.65</b>			

ZONA	AREA M2
Plaza de Ingreso	528.00
Alameda	520.00
areas verdes	3895.60
Jardin Sensorial	672.00
Huerto Frutal	1930.00
Estacionamiento	1200.00
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>8745.60</b>

Area construida	6097.65
Area libre	8745.60
<b>AREA TOTAL</b>	<b>14843.25</b>



### 3.5. Conceptualización

#### CONCEPTO:

#### CONTENCION, ESTRUCTURACION E INTEGRACION

Se concibe el proyecto como **UN ESPACIO** , donde el niño autista , logre identificar distintas realidades , teniendo el conocimiento que una arquitectura que estimula sensorialmente y rescata datos para el niño, generando una visión propia del mundo autista, asociando cada elementos arquitectónico a una actividad específica a realizar en su entorno.

Por ello es importante el definir estos tres conceptos que se aplicara en el diseño de este Centro:



**ESPACIO CONTENSOR**, permitirá guiar a los padres y proteger a los niños que albergue este equipamiento. **ESTRUCTURADO** que defina un espacio simple y sencillo de comprender, logrando **INTEGRAR** el ser con el espacio, donde reciba la ayuda que requiera para poder adaptarse a la sociedad.

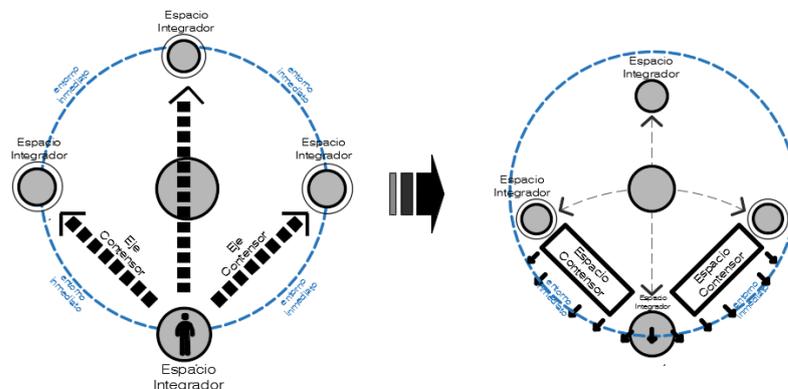
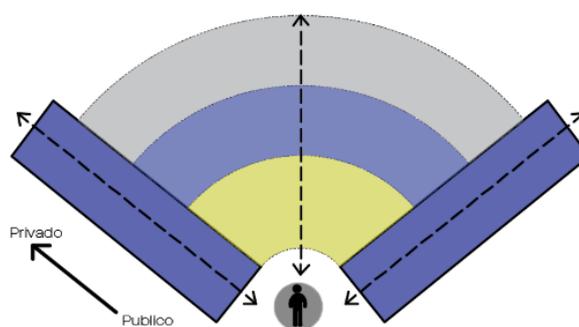


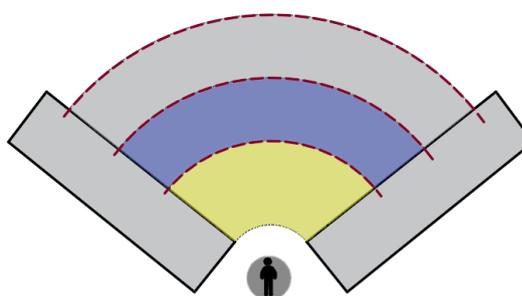
Figura 41 Esquema Conceptual

Fuente: Elaboración Propia



### **CURVA COMO ELEMENTO PROTECTOR Y NO INVASIVO**

Según el profesor de psicología Paul Silva de la Universidad de Carolina del Norte afirma que “Los edificios curvos pueden apuntar a la naturaleza mientras que los edificios angulares contrastan con esta. En lugar de mezclarse con el ambiente o evocar temas naturales, se mantienen apartados de esto al utilizar una de las pocas formas que nunca ves en la naturaleza “ una caja perfecta”. Además según una investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard se pone en manifiesto que “la amígdala ( el centro del miedo del cerebro) está más activa cuando las personas ven objetos angulares, como un sofá con esquinas puntiagudas o un reloj cuadrado que cuando ven alternativas curvas”.



**CIRCULACION ESTIMULANTE:** la circulación servirá para guiar, proteger y preparar a la persona con autismo. Sirve para guiar ya que tiene un mismo lenguaje desde el exterior hacia el interior, lo cual permite que el usuario se familiarice con los elementos característicos.



### 3.6. Partido Arquitectónico



Figura 42 Partido Arquitectónico

Fuente: Elaboración Propia



### 3.6.1. Zonificación

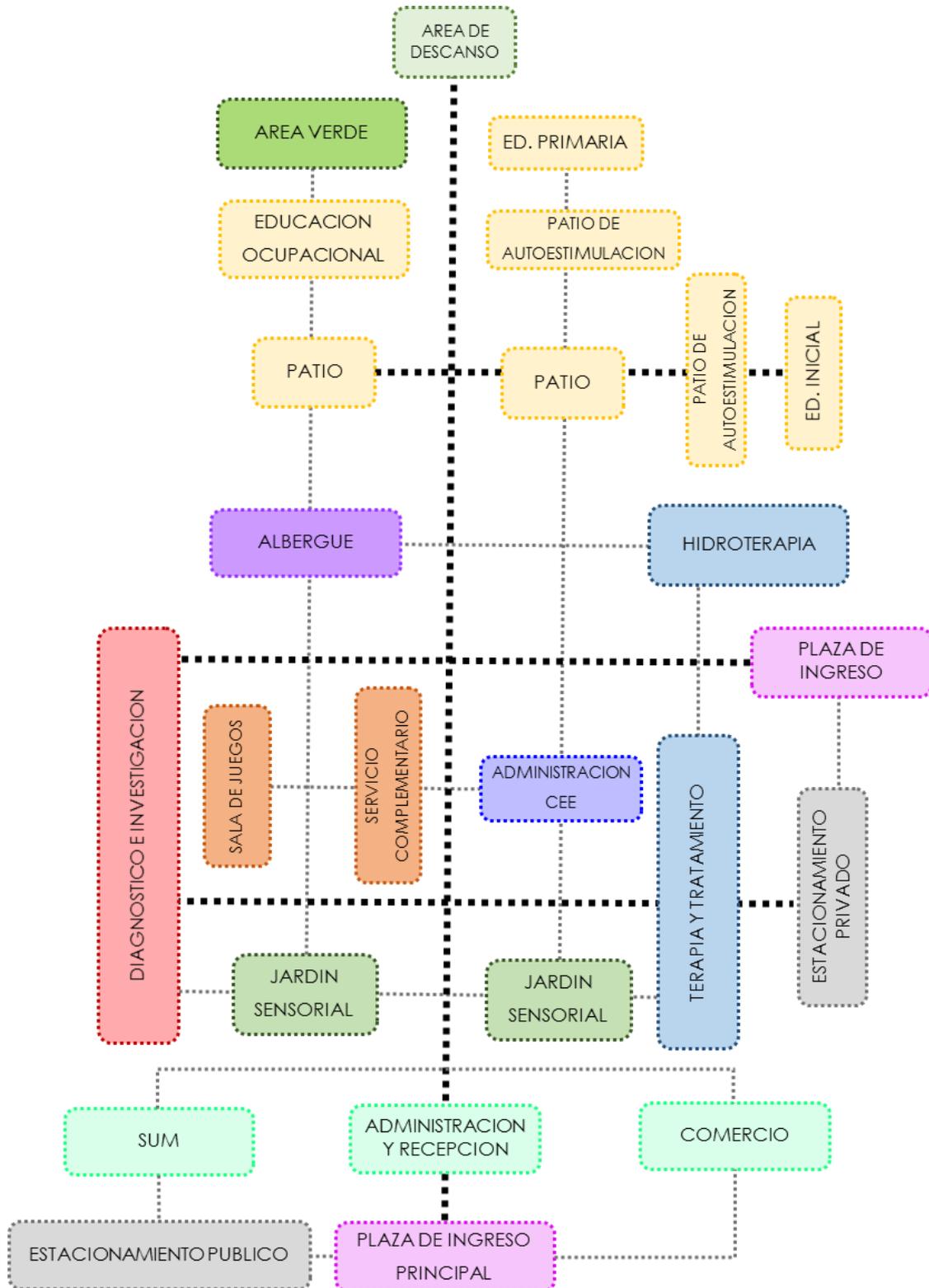


Figura 43 Esquema de Zonificación

Fuente: Elaboración Propia

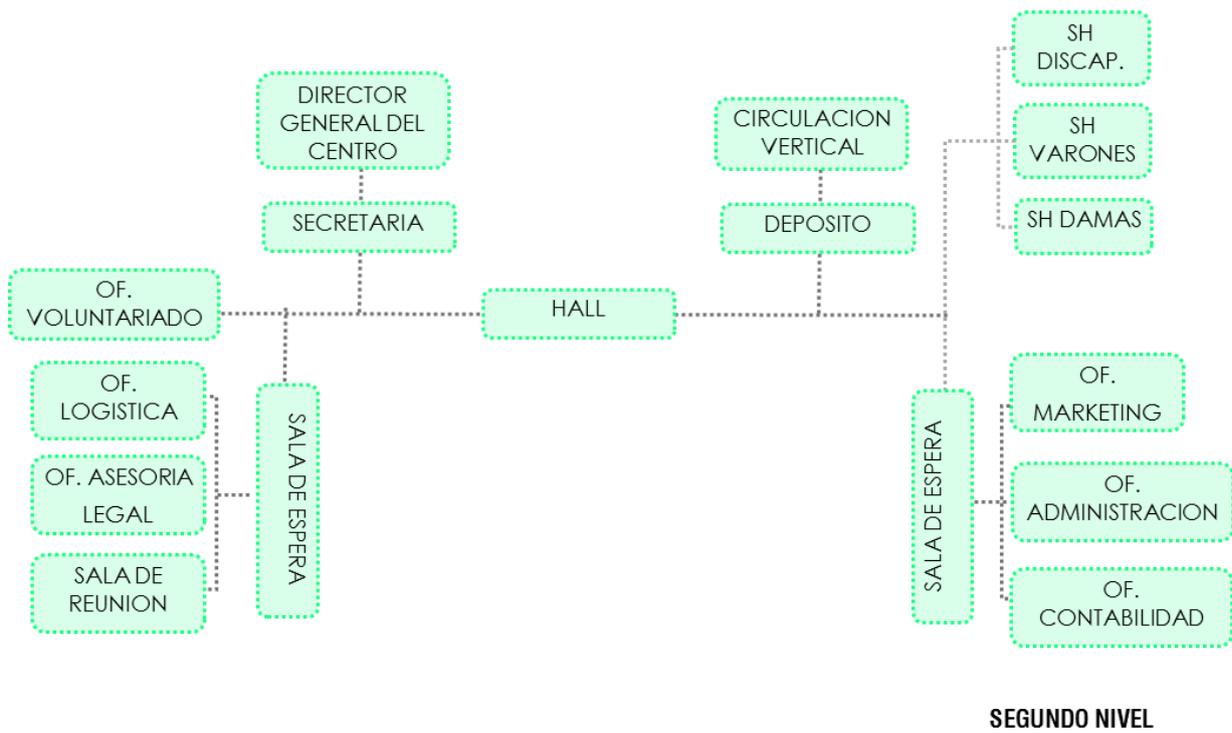
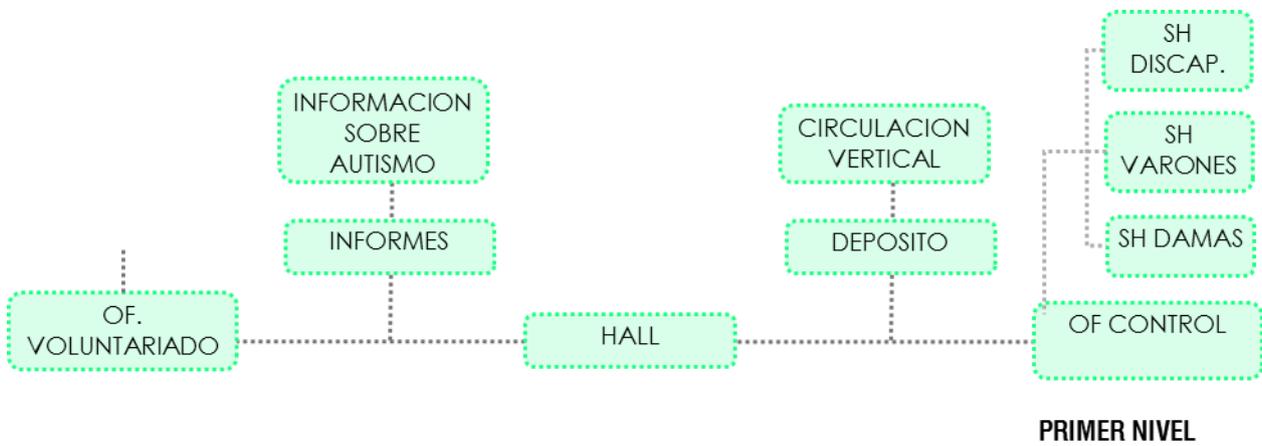


### 3.6.2. Diagrama de Relación General



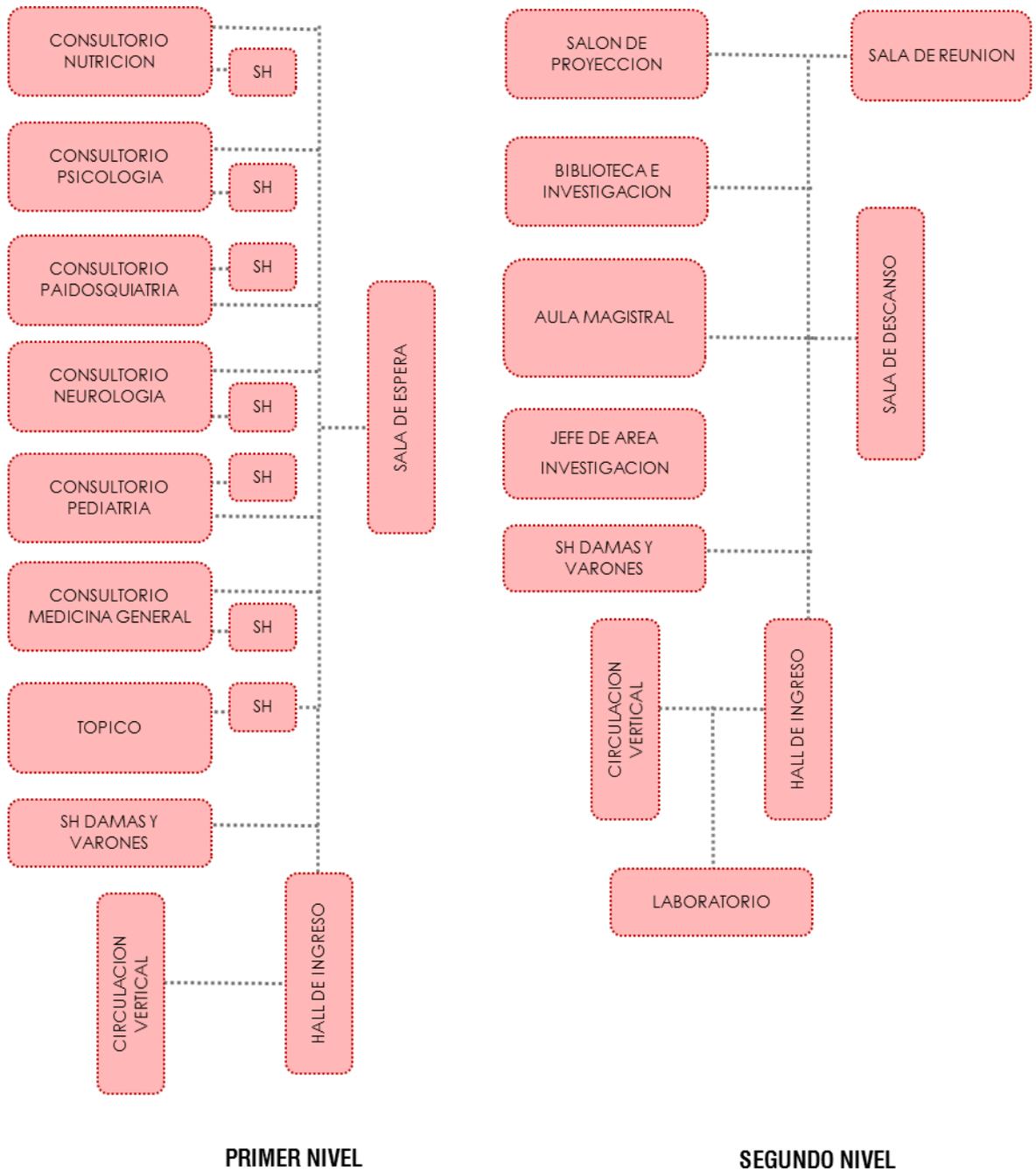


### 3.6.2.1. Zona de administración y Recepción



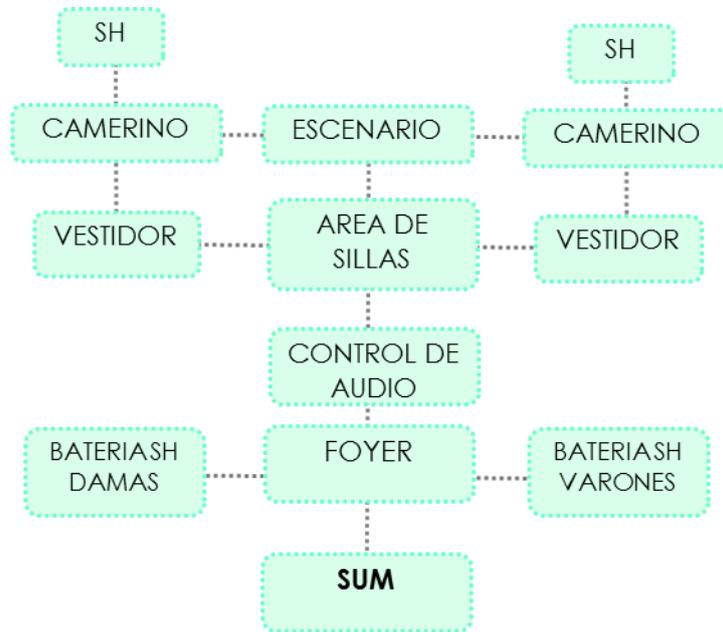


### 3.6.2.2. Zona de Investigación y Diagnostico

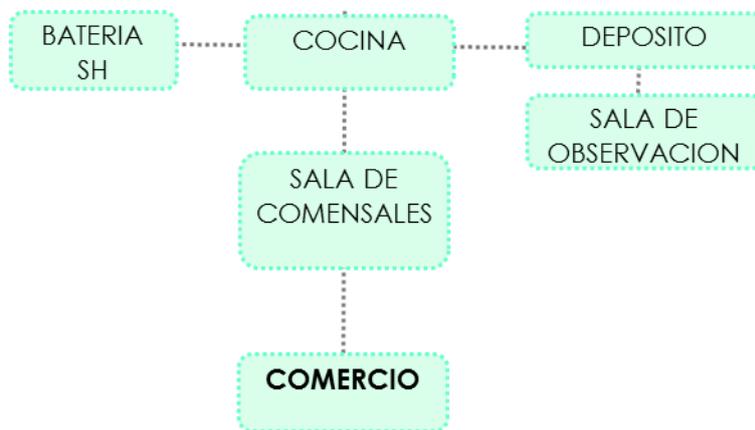




### 3.6.2.3. Zona de extensión académica e integración social



**SALON DE USOS MULTIPLES**

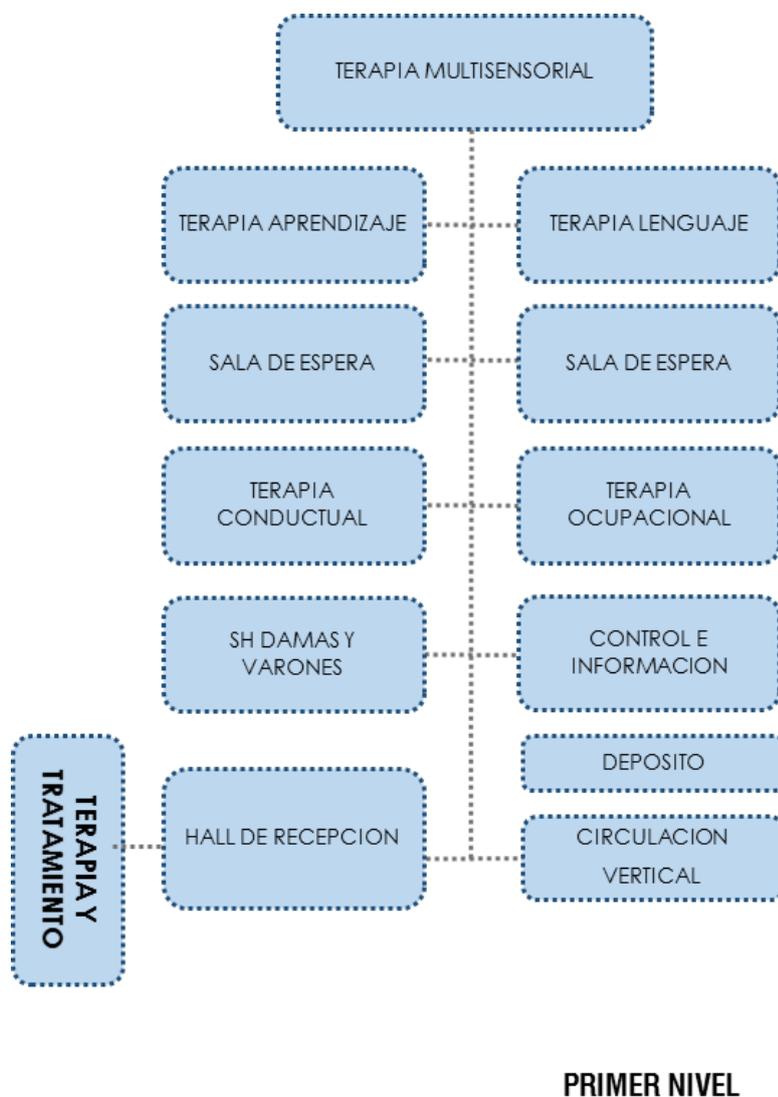


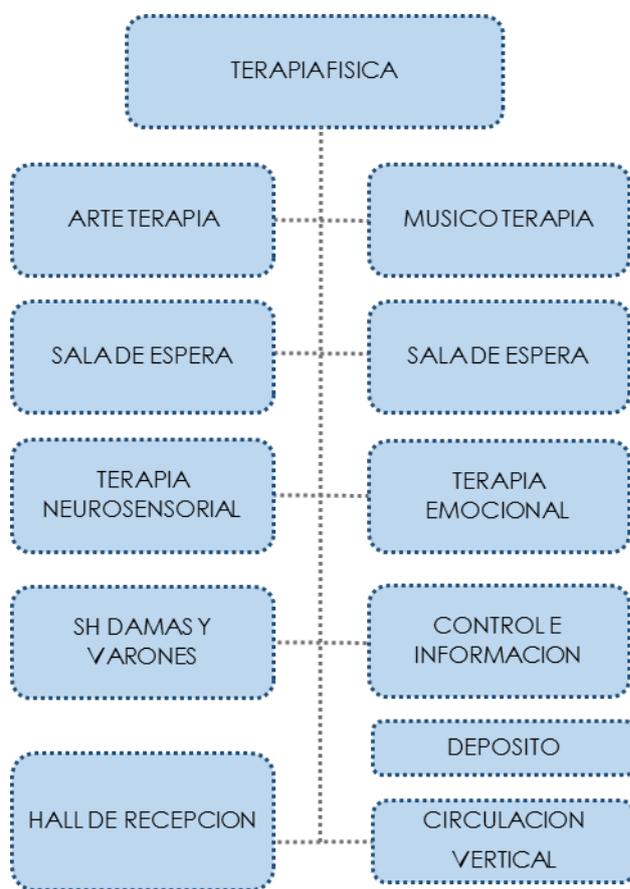
**COMERCIO PANADERIA**



### 3.6.2.4. Zona terapéutica y educativa

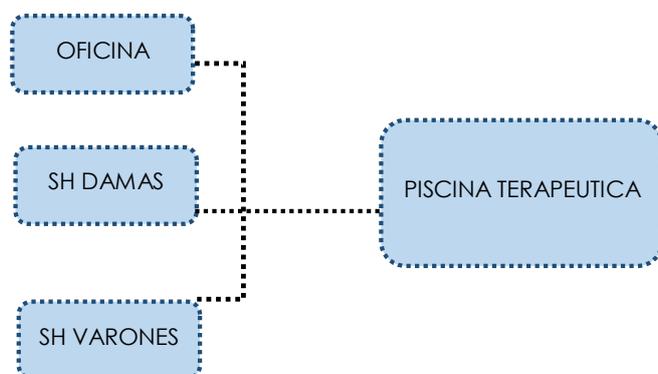
#### ZONA DE TERAPEUTICA





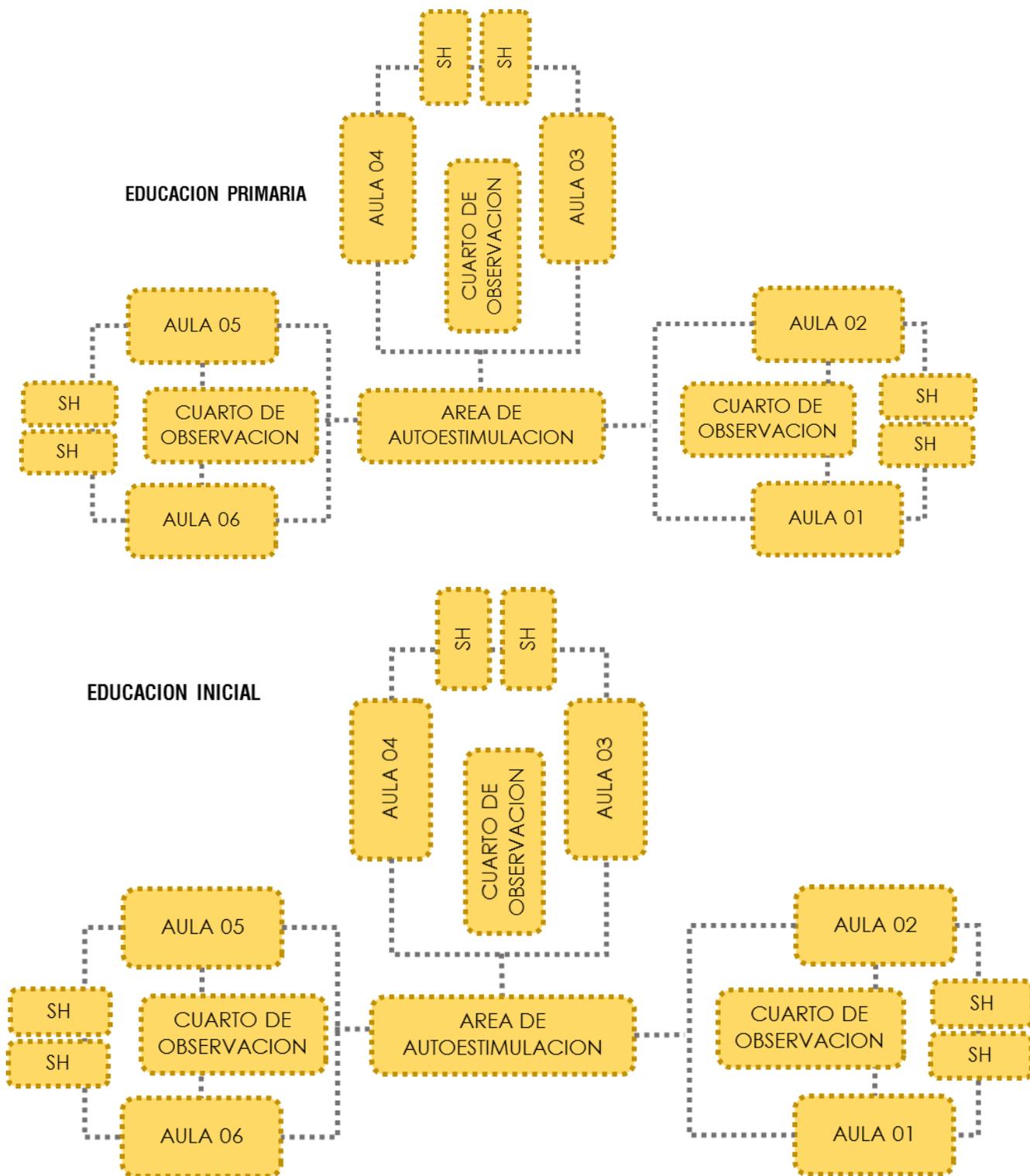
**SEGUNDO NIVEL**

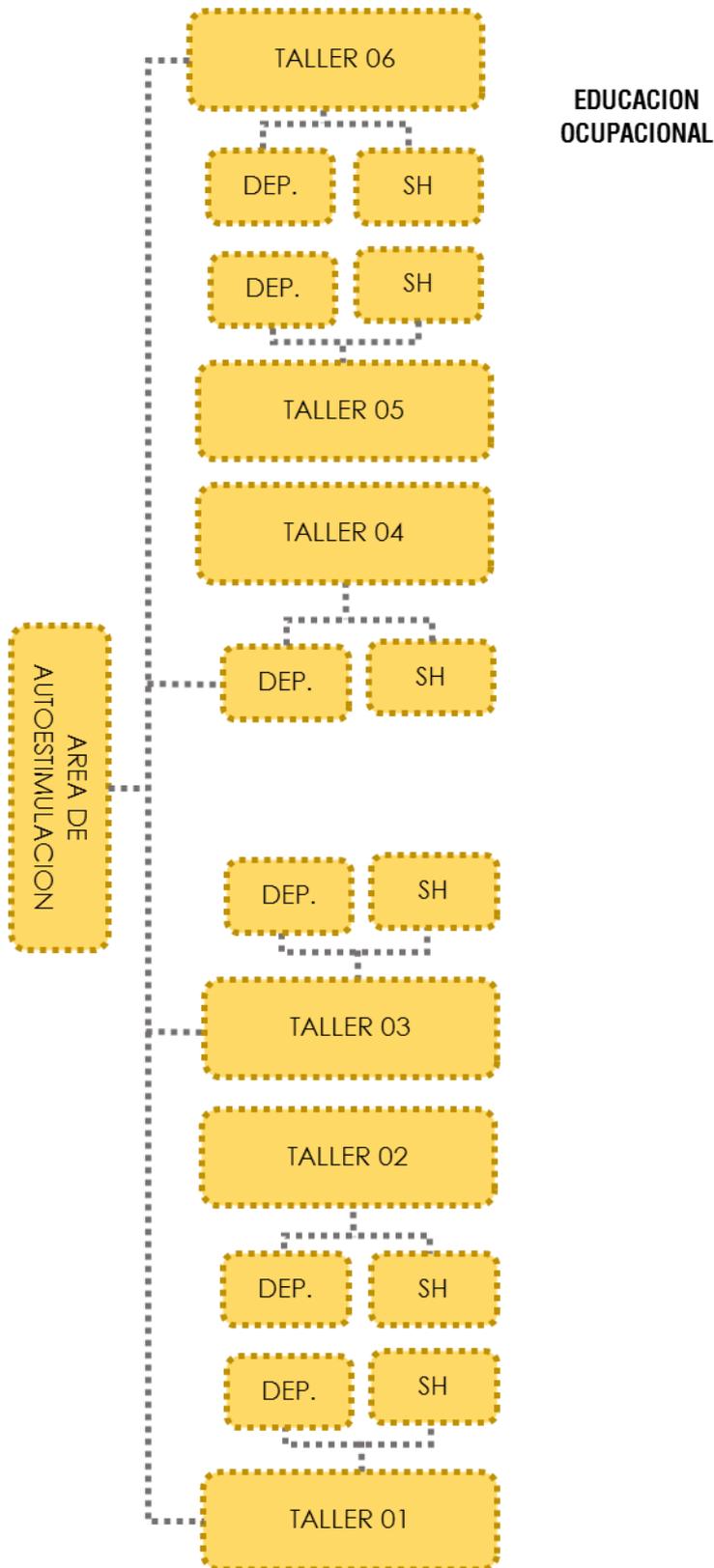
**HIDROTERAPIA**





## Educativa

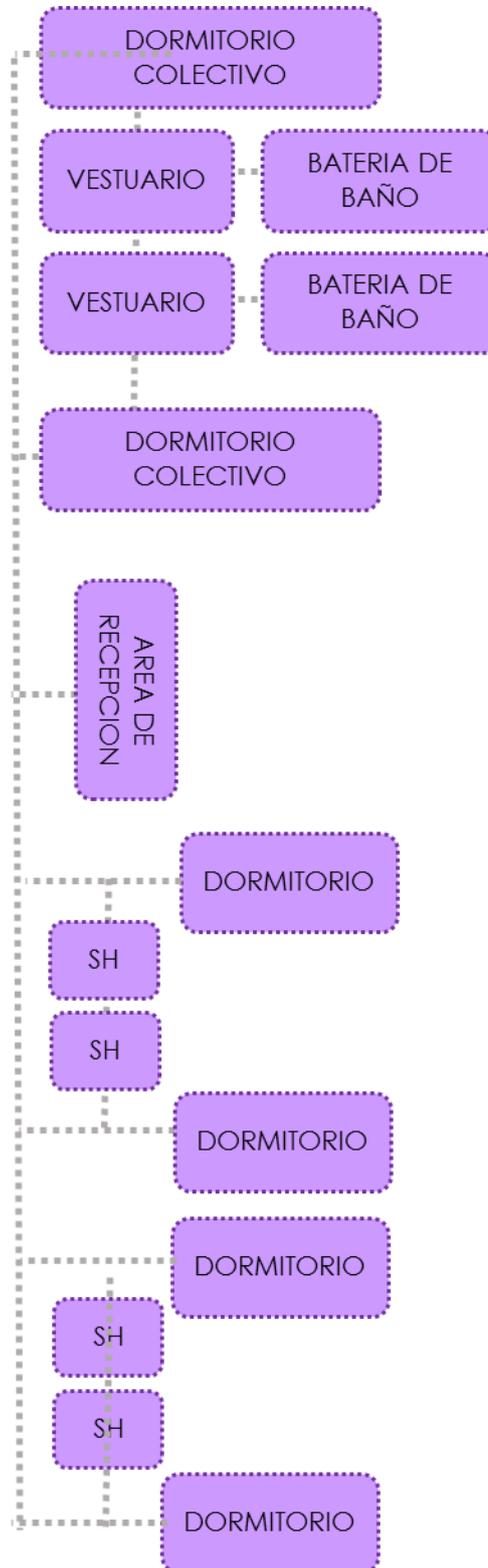






### 3.6.2.5. Zona de Servicios

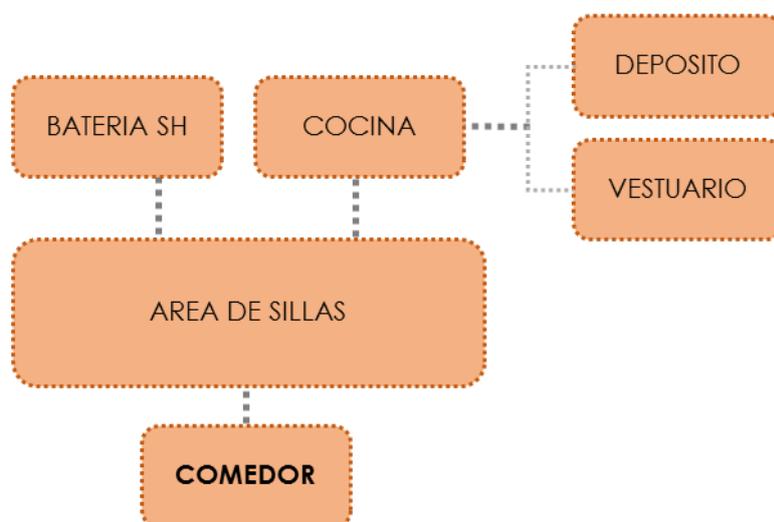
ALBERGUE



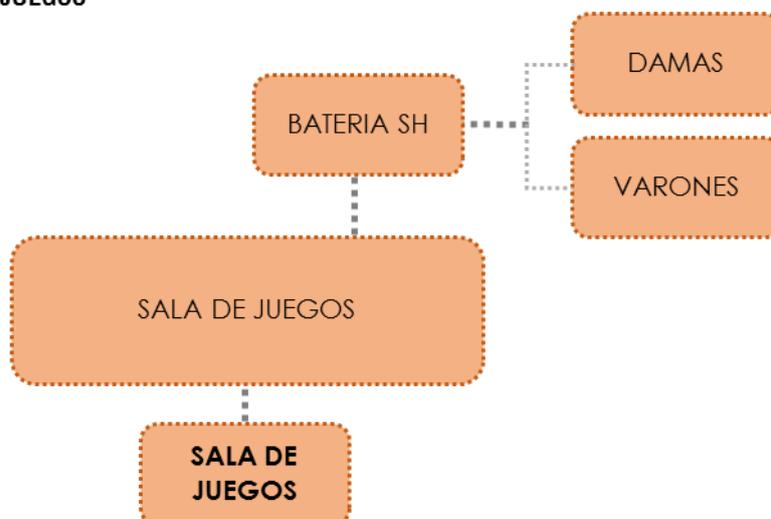


## Servicio complementario

### COMEDOR



### SALA DE JUEGOS





### **3.7. DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO**

#### **3.7.1. Plano de Ubicación y Localización**

#### **3.7.2. Plano perimétrico**

#### **3.7.3. Planimetría General**

#### **3.7.4. Plantas de distribución**

#### **3.7.5. Secciones**

#### **3.7.6. Elevaciones**

### **3.8. DESARROLLO DEL PROYECTO**

#### **3.8.1. Plano de Ubicación y Localización**

#### **3.8.2. Planimetría General**

#### **3.8.3. Planos de distribución**

#### **3.8.4. Secciones**

#### **3.8.5. Elevaciones**

#### **3.8.6. Planos de techos**

#### **3.8.7. Plano de trazados**



## 4 CONCLUSIONES

- En la investigación realizada se analizó el comportamiento y desenvolvimiento de los niños con TEA en su entorno social, considerando las necesidades y áreas que requiere el niño con autismo, por ello se planteó el diseño de un “ **Proyecto Arquitectónico del Centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con autismo y Síndrome de Asperger**” beneficiando a la **Asociación Kolob** , diseñando espacios adecuados para su óptimo desarrollo, teniendo como base los criterios de diseño y su comprensión del espacio.
- La distribución del centro se analizó como un todo, logrando así una armonía entre todos sus elementos, obteniendo así la unión entre el interior y exterior por medio de espacios abiertos hacia áreas verdes y plazas de integración.
- Se realizó un análisis detallado de la Arquitectura sensorial (colores, iluminación y texturas) a utilizar en el interior y exteriores, evitando crear espacios que generen respuestas negativas en el desarrollo y comportamiento del niño con autismo.
- El proyecto arquitectónico será de mucho beneficio para la Región de Tacna, ya que no solo permitirá la atención a los niños con TEA, sino a toda persona que necesite una orientación, evaluación y diagnóstico sobre el tema, logrando concientizar y relacionarse con la sociedad en general.

## 5 RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir en la investigación en este sentido, analizando los logros arquitectónicos diseñados y construidos para las personas con TEA, comprobando su adecuación a las características particulares de esta



parte de la población, estudiando incluso los defectos que puedan tener y verificando los nuevos contribuciones que se pueden hacer en ellos.

- El centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con autismo y síndrome de asperger debe considerar una adecuada infraestructura ya que esta influenciaría en el desarrollo y adaptación de los niños con autismo.



## 6 BIBLIOGRAFIA

- |                |  |
|----------------|--|
| Titulo         | <b>TESIS DE GRADUACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA – INTERPRETACIÓN DEL ESPACIO EXISTENCIAL DE LA PERSONAS CON AUTISMO</b> |
| Autor          | Jose Lee   |
| Nro de paginas | 135 paginas  |
- 
- |                 |  |
|-----------------|--|
| Titulo          | <b>ESPECTRO AUTISTA: DEFINICIÓN Y EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN EDUCATIVA .MERIDA: JUNTA DE EXTREMADURA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN</b> |
| Autor           | García Gomez, Andres   |
| Editor          | Junta de Extremadura   |
| Nro. De Páginas | 148 paginas  |
| I.S.B.N         | 978-84-96212-57-2  |
- 
- |        |   |
|--------|---|
| Titulo | <b>GUÍA PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA DEL ALUMNADO CON AUTISMO. MÉRIDA</b> |
| Editor | Junta de Extremadura  |
- 
- |        |                                |
|--------|--------------------------------|
| Titulo | <b>INTRODUCCIÓN AL AUTISMO</b> |
| Editor | Suecia                         |
| Autor  | Zander Erick                   |
- 
- |                 |  |
|-----------------|--|
| Titulo          | <b>CENTRO DE ESTUDIOS PARA NIÑOS CON PROBLEMAS MENTALES GUATEMALA .TESIS TITULACIÓN. 2000.</b> |
| Autor           | Rodas Guinea, Nancy  |
| Nro. de paginas | 39 paginas   |



Titulo **DESIGNING LEARNING SPACES FOR CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM**

Autor Iain Scott, Edinburgh

Nro de paginas 50 paginas

Titulo **DESIGNING ENVIRONMENTS FOR CHILDREN AND ADULTS WITH ASD**

Autor Christopher Beaver

Titulo **AN ARCHITECTURE FOR AUTISM: CONCEPTS OF DESIGN INTERVENTION FOR THE AUTISTIC USER**

Autor Mostafa , Magda

Nro de paginas 211 paginas

Titulo **EL AUTISMO EN NIÑOS Y ADULTOS**

Autor Lorna Wing

Editor Paidos Iberica

I.S.B.N 84-493-0571-3

Nro de paginas 276 paginas

Titulo **CENTRO EDUCATIVO PARA NIÑOS AUTIASTA EN PUERTO MONTT- CHILE. Titulación 2009**

Autor Moore Vargas , Francisco

Editor Universidad Austral de Chile

Titulo **CENTRO EDUCACIONAL PARA NIÑOS AUTISTAS – CHILE , TESIS**

Autor Otero Pamela

Editor Universidad de las Américas



## **PUBLICACIONES**

Plan urbano Distrital 2009- 2016

Plan de desarrollo local concertado, Distrito de Pocollay 2012- 2021

Reglamento Nacional de Edificaciones

## **WEBGRAFIA**

### **AUTISMO MADRID**

<http://www.autismomadrid.es/que-es-el-autismo/conceptos-sobre-los-tea/>

### **LAUREANO ARQUITECTO**

<http://www.laureanoarquitecto.com/autismo-y-arquitectura/>

## **DEFINICION DE TRATAMIENTO**

Definición de tratamiento [http:// definición. De/tratamiento](http://definición.De/tratamiento)

## **WIKIPEDIA**

<https://es.wikipedia.org/wiki/Equinoterapia>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Perro\\_de\\_asistencia\\_en\\_autismo](https://es.wikipedia.org/wiki/Perro_de_asistencia_en_autismo)

## **PSICOPEDIA / AUTISMO**

<http://www.psicopedagogia.com/tratamientos-para-el-autismo>

## **COMO APRENDE UN AUTISTA**

<http://comoaprendeunautistapr.blogspot.com.es/>



## **7 ANEXOS**

### **7.1. Entrevista al presidente de la Asociación Kolob Tacna**

#### **Lic Mauricio Vargas**

Mauricio es tacneño e hijo de padres tacneños, administrador de empresas de la Universidad de Tarapacá; estudiante de psicología y formado en Intervención de niños con autismo.

#### **1. Mauricio ¿Quién eras o a que te dedicabas antes de dedicar tiempo completo a Kolob?**

Siempre fui un chico inquieto, Mi madre me metía a cualquiera curso que yo le pedía; guitarra, piano, inglés, no importa que ella; ella me apoyaba. Con esa misma inquietud empecé a trabajar muy temprano. Tenía siempre una necesidad de hacer, y es que mis padres me enseñaron que si quieres algo, hay que ganártelo y yo trabajaba en una u otra cosa porque me gustaba tener mi propio ingreso.

#### **2. Entonces, Hablemos de Autismo ¿Cómo empieza todo?**

Nosotros notamos que nuestro hijo se comportaba de manera diferente, andaba muy ausente, no fijaba la mirada, no hablaba, le daba berrinches fuertes y prolongados, Lo primero que hicimos fue buscar a un psicólogo y nos dijo que eran actitudes propias de la edad, pero igual nos derivó a un neuropediatra. Lo más cerca en Arequipa y ahí el doctor nos da la noticia. Cuando me entero sentí que caía a un vacío, era como si le hubieran dado una sentencia de muerte a mi hijo y toda la vida cambiaba, y es que no conocía nada del tema. Entrabamos a internet y era un desastre, te confundía más. Y no solo eso, sino que incluso te venden curas, cosa que no existe. Fue un proceso duro, el primer año me pase buscando ayuda para mi hijo y en Tacna no existía nada.

El único lugar donde uno podía encontrar Centros Especializados era en Lima, así que la meta era clara; llegar a la capital. Pero no



fue fácil, obtener una cita demoraba mínimo tres meses. Además que era muy caro, Igual lo logramos y estuvimos un semana, pasando por varios procedimientos y quedo claro que mi hijo tenía autismo clásico. En realidad me confirmaron lo que ya sabíamos. Pero estar en Lima sirvió para algo más. Estando en los pasadizos de espera me di cuenta de dos cosas: Que lo que estaba viviendo no era para nada (Había casos mucho más difíciles, como una madre de trillizos con autismo sentada a mi lado); y lo otro fue que ahí tenían todo lo que necesitaban las familias con hijos con autismo; y en Tacna no teníamos nada. Ahí surge la pregunta **¿Porque no podemos tener todo esto en Tacna?**

### 3. ¿Así nace Kolob?

Primero tengo que decirte que las ideas que tenía respecto al autismo en ese momento han cambiado durante todo este tiempo. Lo primero que pensé era que lo importante era traer especialistas a Tacna. Hablamos con amigos, hicimos gestiones y logramos traerlos. Nosotros pensamos que atendiendo a 14 familias lográbamos nuestro objetivo, pero apareció el doble. Entendí que el tema era mucho más grave de lo que creía. Aparecieron padres con problemas como no encontrar colegio, **no encontrar terapias, discriminación e incluso bullying**, Pero existía un problema aun mayor, y era encontrarse con algunas familias afectadas en su salud emocional a causa de la ignorancia.

### 4. ¿Por qué Kolob?

Existe una historia que conocemos en casa , en ella se cuenta que Kolob es la estrella que más brilla en el cielo, y que es la que está más cerca de la residencia física de Jesucristo después de haber resucitado , y los niños con autismo están más cerca de el al igual que la estrella.



**5. ¿De qué otra forma reconoces a un niño con autismo?**

Su capacidad de abstracción se ve afectada y también la imaginación tienen dificultades en el doble sentido, para ellos escuchar “Camarón que se duerme se lo lleva la corriente” es exactamente eso, un camarón que es llevado por el río y nada más. Estos hechos hacen que sean niños más puros; incluso algunas teorías afirman que son niños que vienen a cambiar el mundo. Y solo sé que cambio mi mundo.

**6. ¿Qué han hecho con Kolob?**

Primero hay mucha gente que nos ha ayudado en estos años, gente comprometida que me ha puesto mi hijo en el camino. Quizás uno de los factores de éxito de Kolob es la gran red de contactos que tenemos. Si bien es cierto en estos años hemos hecho charlas y congresos con profesionales españoles, cubanos y chilenos, con asistencias de más 200 personas; en lo que más hemos invertido tiempo, esfuerzo y dinero es en formar especialistas en autismo. Fuimos un grupo de 6 personas a Lima, todos los meses durante un año para capacitarnos, y estuvimos 2 meses haciendo prácticas en un centro especializado con más de 150 niños con autismo. Ahora en Tacna contamos con el centro en el cual atendemos a 70 familias, donde hacemos intervención terapéutica individual y además llevamos los pilotos de escuela. Nuestro fin es que las personas con autismo puedan ser incorporadas al sistema regular y lograr una inclusión integral.

**7. ¿Cuántas familias afectadas por el autismo has encontrado en Tacna a lo largo de estos años?**

No hay una semana en que no conozco una familia nueva. Yo puedo asegurarte que desde que me involucre en el tema superan las mil familias, En un censo de despistaje que hicimos hace un par de años concluimos que **1 de cada 66 niños** tiene algún nivel de autismo en la Región.



**8. ¿Que se viene para Kolob?**

Estamos en búsqueda del terreno para la construcción de un centro de **investigación de diagnóstico, intervención e investigación y una institución educativa regular para el autismo**. Y para eso hago el llamado a las autoridades actuales. Si conseguimos el terreno, nosotros construimos. Hoy somos 10 personas, pero lo que sobra en Tacna es gente comprometida con estas causas. Estamos hoy en la capacidad de darla a Tacna el primer centro especializado en autismo en Sudamerica y estoy seguro que se dará, más pronto que tarde.

## 7.2 . Estatuto Social de la Asociación Kolob

Partida N° 11072530



**SUNARP**  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL  
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° XIII - SEDE TACNA  
OFICINA REGISTRAL TACNA  
N° Partida: 11072530

### INSCRIPCIÓN DE ASOCIACIONES ASOCIACION KOLOB TACNA

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS  
RUBRO : CONSTITUCION DE ASOCIACIONES  
A00001

MEDIANTE ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS DEL 09/09/2013 SE ACORDÓ CONSTITUIR LA PERSONA JURÍDICA INSCRITA EN ESTA PARTIDA. ASIMISMO EN LA MISMA ASAMBLEA GENERAL SE NOMBRÓ AL PRIMER CONSEJO DIRECTIVO Y SE APROBÓ TAMBIÉN LOS ESTATUTOS DE LA SIGUIENTE FORMA:

**DENOMINACIÓN:** "ASOCIACION KOLOB TACNA"

**DOMICILIO:** DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TACNA, PUDIENDO ESTABLECER SUCURSALES EN CUALQUIER LUGAR DE LA REPUBLICA O DEL EXTRANJERO, PREVIO ACUERDO DE ASAMBLEA GENERAL, DE ACUERDO A SUS NECESIDADES OPERATIVAS

**DURACIÓN:** INDEFINIDA.

**OBJETIVOS Y FINES:** ARTICULO 2°.- LOS PRINCIPALES OBJETIVOS Y FINES DE LA ASOCIACION, SON LOS SIGUIENTES:

- BRINDAR ORIENTACION Y APOYO A FAMILIAS QUE TENGAN UN NIÑO CON DIAGNOSTICO DE AUTISMO O SINDROME DE ASPERGER, PARA LOGRAR FAMILIAS FUERTES Y AUTOSUFICIENTES.
- EMITIR INFORME, EVALUAR CONSULTAS, PROMOVER ACTIVIDADES Y CAMPAÑAS PERMANENTES EN GENERAL, BRINDAR TERAPIAS, COLABORAR CON ORGANISMOS, ENTIDADES, ASOCIACIONES EN BENEFICIO DE NUESTROS ASOCIADOS Y LA LOCALIDAD, PARA FOMENTAR EN LAS PERSONAS DE LA COMUNIDAD DE TACNA Y SUR DEL PERU, EL RESPETO Y LA IMPORTANCIA A LAS PERSONAS CON DIAGNOSTICO DE AUTISMO O SINDROME DE ASPERGER.
- RECIBIR DONATIVOS, QUE SEAN NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS FINES DE LA ASOCIACION, POR ENDE OTORGAR UN DOCUMENTO DE AGRADECIMIENTO Y FELICITACION AL DONANTE.
- LA POSIBILIDAD DE ADQUIRIR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES QUE FUEREN INDISPENSABLES PARA CUMPLIR CON SU OBJETO SOCIAL, DENTRO DE LA ASOCIACION.
- INVESTIGAR, FOMENTAR, PROMOVER Y REALIZAR MEDIANTE LA ACCIÓN DIRECTA, ESTUDIOS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DE INVERSIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA; ASÍ COMO DESARROLLAR PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN, ACORDES A LOS FINES DE LA ORGANIZACIÓN.
- COORDINAR Y CANALIZAR LA AYUDA DE INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES CON SIMILARES FINES Y OBJETIVOS MEDIANTE FIRMAS DE CONVENIOS CON ORGANIZACIONES SOCIALES Y OTRAS, TANTO PRIVADAS COMO PÚBLICAS A FIN DE IMPLEMENTAR PROYECTOS EN FUNCIÓN DE LOS FINES Y OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN.

**LOS PRINCIPIOS BASICOS DE LA ASOCIACION:** ARTICULO 3°.- SON LOS SIGUIENTES:

- ES UNA ORGANIZACION DE DERECHO PRIVADO CREADA SIN FINES DE LUCRO.
- ES AUTONOMA E INDIVISIBLE, NO RECONOCIENDO INTERVENCIONES EXTRAÑAS QUE TIENDAN A PERTURBAR SU DESENVOLVIMIENTO INSTITUCIONAL.
- PROMOVER Y EFECTUAR ACCIONES DE PROYECCION SOCIAL.

**PATRIMONIO Y RECURSOS DE LA ASOCIACION** ARTICULO 6°.- CONSTITUYE PATRIMONIO DE LA ASOCIACION, LO SIGUIENTE:

- LOS APORTES ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS QUE LA ASAMBLEA GENERAL ACUERDE COMO COMPROMISO DE SUS ASOCIADOS.
- LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES QUE SE ADQUIERAN A TÍTULO ONEROSO O GRATUITO.

Página Número 1

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

IMPRESION:27/02/2013 14:08:21 Pagina 1 de 5  
No existen Titulos Pendientes y/o Suspendidos

L FLOREZ 0701

*Maria Teresa Berrío Valtés*  
Abogada Certificada  
Zona Registral N° XIII - Sede Tacna



**SUNARP**  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL  
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° XIII - SEDE TACNA  
OFICINA REGISTRAL TACNA  
N° Partida: 11072530



**INSCRIPCIÓN DE ASOCIACIONES  
ASOCIACION KOLOB TACNA**

- C) LOS FONDOS PROVENIENTES DE DONACIONES, LEGADOS, HERENCIAS, CONCESIONES Y O CONVENIOS, CONTRATOS Y OTROS CELEBRADOS CON INSTITUCIONES DE COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL.  
D) LOS HONORARIOS Y DERECHOS QUE PERCIBA POR SERVICIOS ESPECIALES.  
E) LOS INGRESOS OBTENIDOS POR LAS VENTAS DE SU PRODUCCIÓN DE SUS BIENES Y SERVICIOS.  
F) LOS REMANENTES QUE RESULTEN DE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS.  
G) EL EXCEDENTE PRODUCIDO POR CUALQUIER ACTIVIDAD QUE REALICE.  
H) POR LOS INTERESES DE AHORROS BANCARIOS Y OTROS INGRESOS NO PREVISTOS EN LOS ESTATUTOS.

LOS FONDOS DE LA ORGANIZACIÓN SE DEPOSITARÁN EN UNA CUENTA BANCARIA (CUENTA CORRIENTE Y/O DE AHORROS) SEA EN MONEDA NACIONAL Y/O EXTRANJERA. Y SUS MOVIMIENTOS GIRO O RETIRO SOLO SE REALIZARÁN CON LA FIRMA DEL PRESIDENTE Y DEL SEC. DE ECONOMÍA.

ARTICULO 7°.- EL RÉGIMEN ECONÓMICO DE LA ASOCIACIÓN SE CONDUCTIRÁ, DESARROLLARÁ Y REGIRÁ POR EL PRESUPUESTO GENERAL ANUAL, PROPUESTO POR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO Y APROBADO POR LA ASAMBLEA GENERAL.

ARTICULO 8°.- EN CASO DE DISOLUCIÓN DE LA ASOCIACIÓN Y CONCLUIDA LA LIQUIDACIÓN, EL HABER NETO RESULTANTE SERÁ ENTREGADO A OTRA INSTITUCIÓN SIMILAR, AUTORIZÁNDOSE DICHO ACUERDO CON EL VOTO APROBATORIO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 87° DEL CÓDIGO CIVIL. ACTUARÁN COMO LIQUIDADORES LAS PERSONAS DESIGNADAS EN ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA.

**ÓRGANOS DE GOBIERNO:** ARTÍCULO 16.- LA ASOCIACIÓN CON EL FIN DE LOGRAR SU MÁXIMA EFICIENCIA DENTRO DE LOS FINES Y OBJETIVOS PROPUESTOS ESTARÁ CONSTITUIDO POR LOS SIGUIENTES ÓRGANOS Y NIVELES JERÁRQUICOS:

- A.) ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS.  
B.) CONSEJO DIRECTIVO.

**ASAMBLEA GENERAL.** ARTÍCULO 17°.- LA ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS, ES EL ÓRGANO SUPREMO DE LA ORGANIZACIÓN, ESTÁ INTEGRADO POR TODOS AQUELLOS APTOS EN EL EJERCICIO DE SUS DERECHOS, SUS DECISIONES DE ACUERDO A LOS ESTATUTOS SON OBLIGATORIOS PARA TODOS SUS ASOCIADOS.

ARTÍCULO 18°.- LA ASAMBLEA GENERAL SE REUNIRÁ EN FORMA ORDINARIA POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO, LA MISMA QUE SE REALIZARÁ EN EL MES DE DICIEMBRE; Y EN FORMA EXTRAORDINARIA CUANDO LO ACUERDE EL CONSEJO DIRECTIVO O CUANDO LO SOLICITE LA MITAD MÁS UNO DE LOS ASOCIADOS.

ARTÍCULO 19°.- LA CONVOCATORIA DE ASAMBLEA GENERAL SE HARÁ POR MEDIO DE CITACIONES PERSONALES (ESQUELAS), POR LO MENOS CON 2 DÍAS DE ANTICIPACIÓN, INDICANDO DÍA Y HORA Y AGENDA ESPECÍFICA DE LA REUNIÓN. LA CONVOCATORIA LO REALIZARÁ EL CONSEJO DIRECTIVO Y SERÁ PRESIDIDO POR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO, PUDIENDO SER REEMPLAZADO EN CASO DE AUSENCIA POR CUALQUIER MIEMBRO DEL CONSEJO DESIGNADO POR LA MISMA ASAMBLEA. ARTÍCULO 20°.- EL NÚMERO MÍNIMO PARA LA VALIDEZ DE UNA ASAMBLEA GENERAL EN LA PRIMERA CITACIÓN, ES LA MITAD MÁS UNO DE LOS ASOCIADOS. EN SEGUNDA CONVOCATORIA SOLO MAYORÍA SIMPLE. LOS ACUERDOS SE ADOPTAN CON EL VOTO DE MÁS DE LA MITAD DE LOS MIEMBROS CONCURRENTES.

ARTÍCULO 21°.- SON ATRIBUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE ASOCIADOS LO SIGUIENTE:

- A.) ELEGIR A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO.  
B.) APROBAR O DESAPROBAR LA GESTIÓN SOCIAL, EL BALANCE GENERAL, EL PRESUPUESTO GENERAL ANUAL Y MEMORIA ANUAL DEL CONSEJO DIRECTIVO.  
C.) DEFINIR LOS LINEAMIENTOS DE LA MARCHA DE LA ASOCIACIÓN, ASÍ COMO LAS POLÍTICAS Y CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE TRABAJO, EN CUMPLIMIENTO DE SUS FINES.  
D.) CUALQUIERA OTRO ASUNTO QUE SE LE ENCOMIENDE A ESTA ASAMBLEA.

*Maria Teresa Bettrich Valdez*  
Abogado Certificador  
Zona Registral N° XIII - Sede Tacna



**SUNARP**  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL  
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° XIII - SEDE TACNA  
OFICINA REGISTRAL TACNA  
N° Partida: 11072530

**INSCRIPCIÓN DE ASOCIACIONES  
ASOCIACION KOLOB TACNA**

**ARTICULO 22°.- SON ATRIBUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ASOCIADOS LO SIGUIENTE :**

- A) REMOVER O ACEPTAR LA RENUNCIA DE LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO.
- B) MODIFICAR EL ESTATUTO DE LA ASOCIACION.
- C) DISOLVER Y LIQUIDAR LA ASOCIACION.
- D) ELEGIR A LA JUNTA FISCALIZADORA O AUDITORIA INTERNA.
- E) DEMAS ASUNTOS PROPIOS DE SUS FUNCIONES.

**CONSEJO DIRECTIVO:** ARTICULO 23°.- EL CONSEJO DIRECTIVO TIENE LOS MAS ALTOS PODERES PARA DIRIGIR, GESTIONAR Y ADMINISTRAR LA ASOCIACION, POR TANTO Y SIN QUE LA ENUMERACION SEA LIMITATIVA, SINO ENUNCIATIVA, CORRESPONDE AL CONSEJO DIRECTIVO LAS SIGUIENTES ATRIBUCIONES:

- A) ESTABLECER LA POLÍTICA QUE DEBERÁ SEGUIR LA ORGANIZACIÓN DE ACUERDO A SUS FINES.
- B) ACEPTAR O RECHAZAR EL INGRESO DE LOS MIEMBROS NUEVOS A LA ORGANIZACIÓN, ASÍ COMO ACORDAR SU SEPARACIÓN POR INCURRIR EN FALTAS GRAVES CONTRA LA ORGANIZACIÓN O POR ACUERDO DEL CONSEJO DIRECTIVO SIN EXPRESIÓN DE CAUSA, SEGÚN LAS PAUTAS QUE SE ESTABLEZCAN OPORTUNAMENTE.
- C) DIRIGIR Y CONTROLAR TODAS Y CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN, ORGANIZAR SUS OFICINAS Y DETERMINAR SUS GASTOS.
- D) EJERCER TODOS LOS ACTOS NECESARIOS PARA QUE SE DE CUMPLIMIENTO A LOS FINES DE LA ORGANIZACIÓN DE CONFORMIDAD CON LOS PRESENTES ESTATUTOS.
- E) FIRMAR Y MODIFICAR LAS CUENTAS QUE CORRESPONDAN PAGAR A SUS MIEMBROS.
- F) NOMBRAR Y SEPARAR EMPLEADOS AL SERVICIO DE LA ORGANIZACIÓN, SEÑALAR SUS REMUNERACIONES Y OBLIGACIONES Y ESTABLECER TASAS LAS REGLAS QUE CREAN NECESARIAS PAR EL BUEN SERVICIO DE LA ORGANIZACIÓN.
- G) ENAJENAR, PERMUTAR, OTORGAR PROMESA DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.
- H) COMPRAR O VENDER BIENES MUEBLES O INMUEBLES, CEDER CRÉDITOS O HACER DONACIONES.
- I) CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS CUALQUIERA QUE SEA SU NATURALEZA, CON LAS FACULTADES MÁS AMPLIAS.
- J) OBTENER U OTORGAR PRESTAMOS, SEA ELLO MEDIANTE CONTRATO DE MUTUO, SOBREGIROS, ADELANTOS EN CUENTAS CORRIENTES O EN CUALQUIER OTRA FORMA QUE PERMITA LA LEY.
- K) CONTRATAR SEGUROS.
- L) RENUNCIAR AL DERECHO DE SU DOMICILIO.
- M) SOSTENER EL CUALQUIER FUERO JUDICIAL, LOS DERECHOS DE LA ORGANIZACIÓN, CON LAS FACULTADES DE DESISTIMIENTO, RECONVENIR EN DEMANDAS, AUTORIZAR O PRATICAR RECONOCIMIENTO, TRANSIGIR JUICIOS Y SOMETER A ARBITRAJE LAS CUESTIONES PROMOVIDAS O POR PROMOVERSE, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DEL MANDATO CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULO 74 Y 75 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL. PUDIENDO DELEGAR PODER DE UNA O MÁS FACULTADES EN UNA O MÁS PERSONAS QUE REPRESENTEN A LA ORGANIZACIÓN TANTO EN JUICIOS COMO ANTE LAS AUTORIDADES POLICIALES, ADMINISTRATIVAS Y POLÍTICAS.
- N) CONVOCAR A ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS EN LOS ACTOS Y FECHAS PRESCRITAS EN ESTOS ESTATUTOS O CUANDO LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN LO EXIJAN.
- O) PRESENTAR A LA ASAMBLEA GENERAL EL PRESUPUESTO GENERAL ANUAL Y EL BALANCE ECONÓMICO DEL EJERCICIO INMEDIATO ANTERIOR.
- Q) PROPONER A LA ASAMBLEA LOS ACUERDOS QUE JUZGUE CONVENIENTES A LOS INTERESES DE LA ORGANIZACIÓN.
- R) OTORGAR PODERES ESPECIALES O GENERALES POR ACTA O ESCRITURA PUBLICA CON UNA O MAS DE LAS FACULTADES A LAS QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS QUE ANTECEDEN.
- S) PRESENTAR ANUALMENTE A LA ASAMBLEA EL BALANCE GENERAL DEL EJERCICIO VENDIDO ANTERIOR.

*Maria Teresa Berríos Valdez*  
Abogada Certificadora  
Zona Registral N° XIII - Sede Tacna