

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



“DISEÑO DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y TERAPIA PARA MEJORAR LA
CONDICIÓN DE LAS PERSONAS CON AUTISMO EN TACNA. 2022”

TESIS

Presentado por:

Bach. Roberth Alexis Colque Huayta

Asesor:

Mag. Norma Candelaria Albarracín Reyes

Para obtener el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA – PERÚ

2022

Dedicatoria:

A mis padres: A mi papá Marcial, quien me brinda todo su apoyo moral y emocional para nunca rendirme, y nunca pisar en falso.

A mi mamá Balvina, quien me brinda todo su apoyo día tras día, llevándome el café o haciéndome compañía cuando siento que ya no puedo más.

A mis hermanos: Kevin y Milagros que me apoyan o entienden la situación de acuerdo a lo que necesito o por la que estoy atravesando, muchas gracias a ellos.

Agradecimiento:

A Dios:

A mi asesora: Mag. Arquitecta Norma Albarracín, por la paciencia y dedicación que tuvo conmigo, por acompañarme y guiarme en cada paso que di en el proceso de desarrollo de mi tesis.

A mi universidad: Por el apoyo y conocimientos adquiridos en cada clase, que me fueron brindados por medio de mis docentes para mi formación personal y profesional.

Declaración Jurada de Originalidad

Yo, Roberth Alexis Colque Huayta, identificado con DNI 74030084, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura participante del I Taller personalizado para elaboración de Tesis de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna.

Declaro bajo juramento que:

Soy autor (a) de la tesis titulada:

“DISEÑO DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y TERAPIA PARA MEJORAR LA CONDICIÓN DE LAS PERSONAS CON AUTISMO EN TACNA. 2022”

1. El trabajo es presentado para optar el Título Profesional de Arquitecto.
2. La tesis presentada no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis presentada es original y nunca ha sido publicada ni presentada para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos contenidos en el desarrollo de la investigación son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Según lo expuesto, por medio del presente documento me hago responsable ante la universidad y ante terceros por cualquier incidente que pueda derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre el trabajo presentado.

Si se determinara alguna falta por fraude, piratería, plagio, falsificación que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, octubre 2022


.....
Roberth Alexis Colque Huayta
DNI:74030084

INDICE

| | |
|--|----|
| 1.Capítulo I: Planteamiento y Justificación del Tema de Investigación..... | 1 |
| 1.1.Descripción del Problema | 1 |
| 1.2.Formulación del Problema | 3 |
| 1.2.1.Problema General..... | 3 |
| 1.2.2.Problemas Específicos. | 3 |
| 1.3.Objetivo de la Investigación | 3 |
| 1.3.1.Objetivo Principal..... | 3 |
| 1.3.2.Objetivos Específicos..... | 4 |
| 1.4.Justificación del Problema | 4 |
| 1.5.Variables e Indicadores..... | 4 |
| 1.5.1.Variable Independiente: Centro de Diagnóstico y Terapia. | 4 |
| 1.5.1.1.Indicadores de Variable Independiente..... | 4 |
| 1.5.2.Variable Dependiente: Personas con el Trastorno del Espectro Autista | 5 |
| 1.5.2.1.Indicadores de Variable Dependiente. | 5 |
| 1.6.Formulación de la Hipótesis..... | 5 |
| 1.6.1.Hipótesis General. | 5 |
| 1.6.2.Hipótesis Específicas..... | 5 |
| 1.7.Delimitación del Ámbito de Estudio..... | 5 |
| 2.Capítulo II: Marco Teórico | 6 |
| 2.1.Antecedentes Históricos | 6 |
| 2.1.1.Referente de Centro Especializado del Autismo en el Mundo..... | 8 |
| 2.1.2.Evolución de Centros especializados en el Perú..... | 9 |
| 2.1.3.El Desarrollo del Autismo por Kanner y Asperger | 13 |
| 2.1.4.Evolución del Autismo en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales – DSM. | 14 |
| 2.1.5.Autismo en el Perú..... | 16 |
| 2.2.Antecedentes Conceptuales | 17 |
| 2.2.1.Bases Teóricas. | 17 |

| | |
|---|----|
| 2.2.1.1.Centro de Diagnóstico y Terapia..... | 17 |
| 2.2.1.1.1.Programación Arquitectónica..... | 18 |
| 2.2.1.1.2.Arquitectura Sensorial. | 19 |
| 2.2.1.1.3.Parámetros de Diseño..... | 22 |
| 2.2.1.1.4.Terapias..... | 29 |
| 2.2.1.2.Personas con TEA | 32 |
| 2.2.1.2.1.Características del TEA..... | 32 |
| 2.2.1.2.2.Síntomas..... | 33 |
| 2.2.1.2.3.Niveles de Gravedad del TEA. | 34 |
| 2.2.1.2.4.Detección y Diagnóstico. | 35 |
| 2.2.1.3.Manejo de Niños con TEA en el Aula..... | 38 |
| 2.2.2.Definición de Términos Básicos..... | 39 |
| 2.2.2.1.Centro de Diagnóstico y Terapia..... | 39 |
| 2.2.2.2.Discapacidad..... | 39 |
| 2.2.2.3.Tratamiento. | 39 |
| 2.2.2.4.Terapia Ocupacional. | 40 |
| 2.2.2.5.Accesibilidad Universal. | 40 |
| 2.2.2.6.Síntomas. | 40 |
| 2.2.2.7.Parámetros de Diseño..... | 40 |
| 2.3.Antecedentes Contextuales | 41 |
| 2.3.1.Factores Geográficos..... | 41 |
| 2.3.2.Aspecto Demográfico..... | 42 |
| 2.3.3.Autismo en Tacna. | 42 |
| 2.3.4.Autismo Frente al COVID–19. | 45 |
| 2.3.5.Estructura Urbana..... | 46 |
| 2.3.5.1.Equipamiento Alternativo para el Autismo. | 46 |
| 2.3.5.2.Equipamiento de Educación Básica Especial en la Ciudad de Tacna. | 47 |
| 2.3.5.3.Capacidad Portante del Distrito..... | 48 |

| | |
|---|----|
| 2.3.5.4.Estado de Edificaciones..... | 49 |
| 2.4.Antecedentes de la Investigación | 51 |
| 2.4.1.Casos Internacionales | 51 |
| 2.4.1.1.Northern School For Autism..... | 51 |
| 2.4.1.1.1.Datos Generales..... | 51 |
| 2.4.1.1.2.Características..... | 51 |
| 2.4.1.1.3.Análisis Funcional..... | 52 |
| 2.4.1.1.4.Conclusión..... | 53 |
| 2.4.1.2.Sweetwater Spectrum Community | 53 |
| 2.4.1.2.1.Datos Generales..... | 54 |
| 2.4.1.2.2.Características del Proyecto..... | 54 |
| 2.4.1.2.3.Análisis Funcional..... | 55 |
| 2.4.1.2.4.Conclusión..... | 56 |
| 2.4.1.3.Centro de Autismo Teletón (CAT) México..... | 56 |
| 2.4.1.3.1.Datos Generales..... | 57 |
| 2.4.1.3.2.Características del Proyecto..... | 57 |
| 2.4.1.3.3.Conclusión..... | 58 |
| 2.4.2.Casos Nacionales | 58 |
| 2.4.2.1.Centro Ann Sullivan del Perú-CASP..... | 58 |
| 2.4.2.1.1.Datos Generales..... | 58 |
| 2.4.2.1.2.Características del Proyecto..... | 58 |
| 2.4.2.1.3.Conclusión..... | 59 |
| 2.4.2.2.Asociación KOLOB Autismo-Tacna | 59 |
| 2.4.2.2.1.Datos Generales..... | 60 |
| 2.4.2.2.2.Características del Proyecto..... | 60 |
| 2.4.2.2.3.Distribución de Áreas..... | 60 |
| 2.4.2.2.4.Conclusión..... | 61 |
| 2.5.Antecedentes Normativos | 61 |
| 2.5.1.Constitución Política del Perú..... | 61 |

| | |
|---|----|
| 2.5.2.Reglamento Nacional de Edificaciones. | 61 |
| 2.5.2.1.NORMA A. 010 Condiciones Generales de Diseño. | 61 |
| 2.5.2.2.NORMA A. 040 Educación..... | 61 |
| 2.5.2.3.NORMA A. 050 Salud. | 61 |
| 2.5.2.4.NORMA A. 080 Oficinas..... | 61 |
| 2.5.2.5.NORMA A. 120 Accesibilidad para Personas con Discapacidad. | 62 |
| 2.5.3.Ley N°26842 Ley General de Salud. | 62 |
| 2.5.4.Reglamento de Ley de Protección a Personas con Trastorno del Espectro Autista, Ley N°30150. | 62 |
| 2.5.5.Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021..... | 62 |
| 2.5.6.Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Educación Básica Especial (CEBE)..... | 62 |
| 3.Capítulo III: Marco Metodológico..... | 63 |
| 3.1.Esquema Metodológico..... | 63 |
| 3.2.VARIABLES DE ESTUDIO Y DEFINICIÓN OPERACIONAL | 63 |
| 3.3.Clasificación de la Investigación | 64 |
| 3.3.1.Tipo de Investigación. | 64 |
| 3.3.2.Nivel de Investigación. | 64 |
| 3.3.3.Diseño de Investigación..... | 64 |
| 3.4.Población y Muestra..... | 64 |
| 3.4.1.Población. | 64 |
| 3.4.2.Muestra. | 65 |
| 3.5.Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos. | 65 |
| 3.5.1.Técnicas..... | 65 |
| 3.5.2.Instrumentos. | 65 |
| 3.6.Análisis e Interpretación de los Datos | 66 |
| 3.6.1.Objetivo Especifico 1. | 66 |
| 3.6.1.1.Variable Independiente: Centro de Diagnóstico y Terapia..... | 66 |

| | |
|---|----|
| 3.6.1.1.1.Dimensión Arquitectónica..... | 66 |
| 3.6.1.1.2.Dimensión Psicológica..... | 67 |
| 3.6.1.1.3.Dimensión Terapéutica..... | 69 |
| 3.7.Discusión..... | 70 |
| 4.Capítulo IV: Propuesta | 73 |
| 4.1.Análisis del lugar | 73 |
| 4.1.1.Aspecto Físico Natural..... | 73 |
| 4.1.1.1.Ubicación del Terreno..... | 73 |
| 4.1.1.2.Topografía..... | 74 |
| 4.1.1.3.Capacidad Portante..... | 74 |
| 4.1.1.4.Vegetación..... | 76 |
| 4.1.1.5.Clima | 76 |
| 4.1.1.5.1.Asoleamiento..... | 76 |
| 4.1.1.5.2.Ventilación..... | 76 |
| 4.1.1.5.3.Temperatura..... | 77 |
| 4.1.1.5.4.Acústica..... | 77 |
| 4.1.2.Aspectos urbanos | 77 |
| 4.1.2.1.Perfil Urbano..... | 77 |
| 4.1.2.2.Servicios Urbanos..... | 77 |
| 4.1.2.3.Vialidad y Accesos..... | 78 |
| 4.1.2.4.Imagen y Paisaje..... | 79 |
| 4.1.3.Aspecto normativo..... | 80 |
| 4.1.3.1.Usos de Suelo..... | 80 |
| 4.2.Premisas de Diseño | 80 |
| 4.2.1.Accesibilidad..... | 80 |
| 4.2.2.Ambientales..... | 81 |
| 4.2.3.Funcionales..... | 81 |
| 4.2.4.Entorno Urbano..... | 81 |
| 4.2.5.Formas Espaciales..... | 81 |

| | |
|--|-----|
| 4.3.Programación Arquitectónica | 82 |
| 4.4.Conceptualización..... | 84 |
| 4.5.Partido Arquitectónico | 86 |
| 4.6.Zonificación | 87 |
| 4.7.Diagrama de Relación General | 87 |
| 4.7.1.Diagrama de la Zona Común..... | 88 |
| 4.7.2.Diagrama de la Zona Administrativa..... | 88 |
| 4.7.3.Diagrama de la Zona de Detección y Diagnóstico..... | 88 |
| 4.7.4.Diagrama de la Zona Terapéutica. | 89 |
| 4.7.5.Diagrama de las Zonas de Servicios Generales..... | 89 |
| 4.8.Matriz de Relaciones..... | 90 |
| 4.9.Características de Diseño para el Centro de Diagnóstico y Terapia para las Personas con TEA..... | 90 |
| 4.10.Anteproyecto | 92 |
| 4.10.1.Plano de Ubicación y Localización. | 92 |
| 4.10.2.Plano Perimétrico..... | 93 |
| 4.10.3.Plano Topográfico..... | 93 |
| 4.10.4.Planos de Zonificación – Primer y Segundo Nivel. | 94 |
| 4.10.5.Planimetría General. | 94 |
| 4.10.6.Primer Nivel. | 95 |
| 4.10.7.Segundo Nivel..... | 95 |
| 4.10.8.Plano de Techos. | 96 |
| 4.10.9.Cortes. | 96 |
| 4.10.10.Elevaciones..... | 97 |
| 4.10.11.Modelado Digital. | 98 |
| 4.10.11.1.Vistas Exteriores. | 98 |
| 4.10.11.2.Vistas Interiores..... | 99 |
| 4.11.Proyecto | 104 |
| 4.11.1.Sector 1: Primer Nivel. | 104 |

| | |
|---|-----|
| 4.11.2.Sector 1: Segundo Nivel | 104 |
| 4.11.3.Sector 1: Plano de Techos..... | 105 |
| 4.11.4.Sector 1: Cortes A-A, B-B..... | 105 |
| 4.11.5.Sector 1: Cortes C-C, D-D..... | 106 |
| 4.11.6.Sector 1: Elevaciones..... | 106 |
| 4.11.7.Plano de Detalles de S.H..... | 107 |
| 4.11.8.Plano de Detalles de Escalera y Baranda..... | 107 |
| 4.11.9.Plano de Detalles del Pasillo de Salida y Puerta Automática..... | 108 |
| 5.Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones..... | 109 |
| 5.1.Conclusiones..... | 109 |
| 5.2.Recomendaciones | 110 |
| 6.Capítulo VII: Referencias Bibliográficas | 111 |
| 6.1.Linkografía | 111 |
| 7.Capítulo VIII: Anexos..... | 118 |
| 7.1.Matriz de Consistencia..... | 118 |
| 7.2.Instrumento de Recolección de Datos | 119 |
| 7.3.Análisis e Interpretación de los datos | 122 |
| 7.3.1.Objetivo Especifico 1..... | 122 |
| 7.3.1.1.Variable Independiente: Centro de Diagnóstico y Terapia..... | 122 |
| 7.3.1.1.1.Dimensión Arquitectónica..... | 122 |
| 7.3.1.1.2.Dimensión Psicológica..... | 127 |
| 7.3.1.1.3.Dimensión Terapéutica..... | 130 |
| 7.3.2.Objetivo Especifico 2 | 135 |
| 7.3.2.1.Variable Dependiente: Personas con TEA..... | 135 |
| 7.3.2.1.1.Dimensión Social..... | 136 |
| 7.3.2.1.2.Dimensión Psicológica..... | 143 |
| 7.3.2.1.3.Dimensión Terapéutica..... | 146 |

INDICE DE TABLAS

| | | |
|----------|---|-----|
| Tabla 1 | <i>Estímulos sensoriales aplicados a los espacios</i> | 20 |
| Tabla 2 | <i>Parámetros de diseño del espacio</i> | 23 |
| Tabla 3 | <i>Consideraciones del espacio para el autismo</i> | 25 |
| Tabla 4 | <i>Parámetros de iluminación</i> | 26 |
| Tabla 5 | <i>Población total censada y tasa de crecimiento promedio anual, 2007 y 2017.</i> | 42 |
| Tabla 6 | <i>Distribución de población con algún tipo de discapacidad</i> | 43 |
| Tabla 7 | <i>Estudiantes con autismo en el año 2013.</i> | 43 |
| Tabla 8 | <i>Niños con autismo en la Provincia de Tacna</i> | 44 |
| Tabla 9 | <i>Estado de Conservación</i> | 49 |
| Tabla 10 | <i>Operacionalización de variables</i> | 63 |
| Tabla 11 | <i>Resultados de la dimensión arquitectónica con sumatoria y promedio</i> | 66 |
| Tabla 12 | <i>Resultados de la Dimensión Psicológica con sumatoria y promedio</i> .. | 68 |
| Tabla 13 | <i>Resultados de la Dimensión Terapéutica con sumatoria y promedio</i> . | 69 |
| Tabla 14 | <i>Cuadro resumen de Variable Independiente</i> | 70 |
| Tabla 15 | <i>Importancia sobre las características de diseño específicas de un centro de diagnóstico y terapia del TEA.</i> | 122 |
| Tabla 16 | <i>Importancia sobre la ubicación de las zonas terapéuticas</i> | 123 |
| Tabla 17 | <i>Importancia sobre la ubicación del centro especializado del TEA.</i> ... | 124 |
| Tabla 18 | <i>Importancia sobre la Ley N°30150, con respecto a la existencia de centros especializados para el TEA.</i> | 125 |
| Tabla 19 | <i>Resultados de la dimensión arquitectónica con sumatoria y promedio</i> | 127 |
| Tabla 20 | <i>Importancia sobre la arquitectura sensorial en los espacios para las personas con TEA.</i> | 127 |
| Tabla 21 | <i>Importancia sobre seguridad en los espacios de un centro especializado para el TEA.</i> | 128 |
| Tabla 22 | <i>Resultados de la Dimensión Psicológica con sumatoria y promedio</i> | 130 |

| | | |
|----------|---|-----|
| Tabla 23 | <i>Importancia sobre la iluminación en espacios terapéuticos.....</i> | 130 |
| Tabla 24 | <i>Importancia sobre las áreas verdes en las sesiones de terapia.....</i> | 131 |
| Tabla 25 | <i>Importancia sobre la duración del proceso diagnóstico.....</i> | 132 |
| Tabla 26 | <i>Importancia sobre las terapias alternativas en la mejora de la calidad de vida en las personas con TEA.....</i> | 133 |
| Tabla 27 | <i>Resultados de la Dimensión Terapéutica con sumatoria y promedio</i> | 135 |
| Tabla 28 | <i>Cuadro resumen de Variable Independiente</i> | 135 |
| Tabla 29 | <i>Promedio de respuestas sobre la cantidad de personas que no reciben intervenciones tempranas.....</i> | 136 |
| Tabla 30 | <i>Promedio de respuestas sobre si las personas de más de 8 años que se les diagnostica TEA, tienen menos posibilidad de mejorar.....</i> | 137 |
| Tabla 31 | <i>Promedio de respuestas sobre si las conductas “inadecuadas” pueden acrecentarse más</i> | 138 |
| Tabla 32 | <i>Promedio de respuestas sobre si los usuarios con TEA que recibieron diagnóstico temprano, no reciben terapias</i> | 139 |
| Tabla 33 | <i>Promedio de respuestas sobre si debería haber campañas de despistaje para el TEA.....</i> | 140 |
| Tabla 34 | <i>Promedio de respuestas sobre la importancia de identificación de síntomas del TEA en los niños</i> | 141 |
| Tabla 35 | <i>Resultados de la Dimensión Social con sumatoria y promedio</i> | 143 |
| Tabla 36 | <i>Promedio de respuestas sobre si sus conductas que no son adrede podrían empeorar</i> | 143 |
| Tabla 37 | <i>Promedio de respuestas sobre las personas con TEA pueden llegar a autolesionarse por falta de intervenciones tempranas</i> | 144 |
| Tabla 38 | <i>Resultados de la Dimensión Psicológica con sumatoria y promedio</i> | 146 |
| Tabla 39 | <i>Promedio de respuestas sobre si recibir un diagnóstico temprano permitirá mejorar su condición por las terapias tempranas</i> | 146 |
| Tabla 40 | <i>Promedio de respuestas sobre si las personas con TEA pueden llegar a ser independientes.....</i> | 147 |
| Tabla 41 | <i>Resultados de la Dimensión Terapéutica con sumatoria y promedio</i> | 149 |
| Tabla 42 | <i>Cuadro resumen de Variable Dependiente: Personas con el Trastorno del Espectro Autista</i> | 149 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|------------------|--|----|
| Figura 1 | Hospital Psiquiátrico Kalamozo | 7 |
| Figura 2 | Vista interior del New Laverton Campus for Western Autistic School .. | 9 |
| Figura 3 | Vista Conjunto del hospital Víctor Larco Herrera..... | 10 |
| Figura 4 | Planta del hospital Víctor Larco Herrera | 10 |
| Figura 5 | Planta del Hospital Hermilio Valdizan | 11 |
| Figura 6 | Vista Conjunto del hospital Hermilio Valdizan | 11 |
| Figura 7 | Vista Conjunto del instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado” | 12 |
| Figura 8 | Planta Esquemática del Instituto Honorio Delgado Hideyo | 12 |
| Figura 9 | Vista Aérea del Centro Ann Sullivan del Perú | 13 |
| Figura 10 | Evolución del autismo en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales | 15 |
| Figura 11 | Ejemplo de pictograma para los S.H. | 28 |
| Figura 12 | Sala Snoezelen..... | 31 |
| Figura 13 | Ubicación del Instituto KOLOB. | 41 |
| Figura 14 | Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa..... | 41 |
| Figura 15 | Población por grupos de edad 2007-2017, INEI..... | 44 |
| Figura 16 | Centro de Equino Terapia Esperanza..... | 46 |
| Figura 17 | Asociación Ser..... | 47 |
| Figura 18 | Ubicación de los CEBES en la ciudad de Tacna | 48 |
| Figura 19 | Sistema Unificado de Clasificación de Suelos–SUCS (Unified Soil Classification System (USCS)). | 49 |
| Figura 20 | Estado de conservación de edificaciones..... | 50 |
| Figura 21 | Estado de Conservación..... | 50 |
| Figura 22 | Vista aérea del proyecto en conjunto..... | 51 |
| Figura 23 | Vista Interior de la zona de recreación | 52 |
| Figura 24 | Vista Interior del aula | 52 |
| Figura 25 | Esquema de Distribución | 53 |
| Figura 26 | Vista zona de descanso y relajó del proyecto..... | 53 |

| | | |
|------------------|--|----|
| Figura 27 | Vista Interior del Proyecto..... | 54 |
| Figura 28 | Parámetros de Diseño | 55 |
| Figura 29 | Vista Interior del Proyecto..... | 55 |
| Figura 30 | Vista Interior de la casa | 56 |
| Figura 31 | Vista Conjunto del Centro de Autismo Teletón | 56 |
| Figura 32 | Vista Interior de las aulas..... | 57 |
| Figura 33 | Vista frontal del Centro Ann Sullivan del Perú | 58 |
| Figura 34 | Esquema de Distribución del Proyecto | 59 |
| Figura 35 | Vista Frontal del Centro Kolob | 59 |
| Figura 36 | Esquema de Distribución del Proyecto | 60 |
| Figura 37 | Esquema metodológico | 63 |
| Figura 38 | Gráfico de análisis estadístico de descriptivo – Dimensión Arquitectónica | 66 |
| Figura 39 | Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Arquitectónica: | 68 |
| Figura 40 | Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Terapéutica | 69 |
| Figura 41 | Vista satelital Google maps. | 74 |
| Figura 42 | Esquema topográfico del terreno..... | 74 |
| Figura 43 | Esquema de capacidad portante según el PDU 2014–2023..... | 75 |
| Figura 44 | Esquema de clasificación de suelos..... | 75 |
| Figura 45 | Esquema de ubicación de la vegetación existente..... | 76 |
| Figura 46 | Esquema de asoleamiento del terreno..... | 76 |
| Figura 47 | Esquema de perfil urbano..... | 77 |
| Figura 48 | Esquema de los buzones de desagüe existentes..... | 78 |
| Figura 49 | Esquema de Vialidad y Accesos..... | 78 |
| Figura 50 | Esquema de vialidad y accesos..... | 79 |
| Figura 51 | Esquema de Imagen y paisaje..... | 79 |
| Figura 52 | Esquema de usos de suelo..... | 80 |
| Figura 53 | Premisa de orientación de la fachada..... | 82 |

| | | |
|------------------|--|----|
| Figura 54 | Premisa de visuales exteriores | 82 |
| Figura 55 | Zona Administrativa | 82 |
| Figura 56 | Zona de Detección y Diagnóstico | 83 |
| Figura 57 | Zona Terapéutica..... | 83 |
| Figura 58 | Zona de Servicios | 83 |
| Figura 59 | Zona Administrativa | 84 |
| Figura 60 | Esquema de elementos de composición conceptual..... | 85 |
| Figura 61 | Esquema de piezas unidas (elemento para la composición conceptual) | 85 |
| Figura 62 | Esquema de piezas unidas (elemento para la composición conceptual) | 86 |
| Figura 63 | Esquema de partido arquitectónico | 86 |
| Figura 64 | Esquema volumétrico frontal del partido arquitectónico | 86 |
| Figura 65 | Esquema volumétrico posterior del partido arquitectónico | 87 |
| Figura 66 | Esquema de zonificación del primer nivel..... | 87 |
| Figura 67 | Esquema de relación general del primer nivel..... | 87 |
| Figura 68 | Diagrama de la zona común | 88 |
| Figura 69 | Diagrama de la zona administrativa..... | 88 |
| Figura 70 | Diagrama de la zona de detección y diagnóstico | 88 |
| Figura 71 | Diagrama de la zona terapéutica del primer nivel..... | 89 |
| Figura 72 | Diagrama de la zona terapéutica del segundo nivel | 89 |
| Figura 73 | Diagrama de las zonas de servicios generales | 89 |
| Figura 74 | Matriz de relación general..... | 90 |
| Figura 75 | Esquema de proporción y forma como parámetro de diseño | 91 |
| Figura 76 | Esquema de organización como parámetro de diseño..... | 91 |
| Figura 77 | Esquema de circulación como parámetro de diseño | 92 |
| Figura 78 | Plano de ubicación y localización. | 92 |
| Figura 79 | Plano Perimétrico..... | 93 |
| Figura 80 | Plano Topográfico..... | 93 |

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Figura 81 | Plano de Zonificación del Primer y Segundo Nivel | 94 |
| Figura 82 | Planimetría general..... | 94 |
| Figura 83 | Plano primer nivel | 95 |
| Figura 84 | Plano del segundo nivel..... | 95 |
| Figura 85 | Plano de techos | 96 |
| Figura 86 | Plano de cortes longitudinales A-A, B-B, C-C..... | 96 |
| Figura 87 | Planos de cortes transversales D-D, E-E | 97 |
| Figura 88 | Planos de Elevaciones E-1, E-2, E-3..... | 97 |
| Figura 89 | Vista frontal principal del centro de diagnóstico y terapia..... | 98 |
| Figura 90 | Vista frontal del centro de diagnóstico y terapia | 98 |
| Figura 91 | Vista lateral del centro de diagnóstico y terapia | 98 |
| Figura 92 | Vista interior del ingreso diferenciado como espacio de transición | 99 |
| Figura 93 | Vista interior de la salida diferenciada | 99 |
| Figura 94 | Vista interior de la zona de admisión, citas y caja de la zona de detección | 99 |
| Figura 95 | Vista interior del cafetín | 100 |
| Figura 96 | Vista interior de la cámara Gesell para detección y diagnóstico | 100 |
| Figura 97 | Recepción de la zona terapéutica..... | 100 |
| Figura 98 | Vista interior de terapia personal | 101 |
| Figura 99 | Vista interior del pasillo de la zona terapéutica..... | 101 |
| Figura 100 | Vista interior del espacio de transición de la zona terapéutica..... | 101 |
| Figura 101 | Vista interior de la terraza de la zona terapéutica del segundo nivel | 102 |
| Figura 102 | Vista interior 2 de la zona de huerto terapia | 102 |
| Figura 103 | Vista interior 3 de la zona de huerto terapia | 102 |
| Figura 104 | Vista de la plaza sensorial | 103 |
| Figura 105 | Vista 2 de la plaza sensorial | 103 |
| Figura 106 | Primer Nivel–Sector | 104 |
| Figura 107 | Segundo Nivel–Sector 1 | 104 |
| Figura 108 | Plano de Techos–Sector 1..... | 105 |

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Figura 109 | Cortes A-A, B-B – Sector 1 | 105 |
| Figura 110 | Cortes C-C, D-D – Sector 1 | 106 |
| Figura 111 | Elevaciones–Sector | 106 |
| Figura 112 | Plano de detalles del S.H. – D-01 | 107 |
| Figura 113 | Plano de detalles de escalera y barandas – D-02 | 107 |
| Figura 114 | Detalle de Pasillo de Salida y Puerta Automática – D-03 | 108 |
| Figura 115 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 01. | 122 |
| Figura 116 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 02. | 123 |
| Figura 117 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 03. | 124 |
| Figura 118 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 04. | 126 |
| Figura 119 | Gráfico de análisis estadístico de descriptivo – Dimensión Arquitectónica | 126 |
| Figura 120 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 05. | 128 |
| Figura 121 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 06. | 129 |
| Figura 122 | Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Arquitectónica: | 129 |
| Figura 123 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 07. | 130 |
| Figura 124 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 08. | 131 |
| Figura 125 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 09. | 132 |
| Figura 126 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 10. | 133 |
| Figura 127 | Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Terapéutica | 134 |
| Figura 128 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 01. | 136 |
| Figura 129 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 02. | 137 |
| Figura 130 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 03. | 138 |
| Figura 131 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 04. | 139 |
| Figura 132 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 05. | 140 |
| Figura 133 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 06. | 141 |
| Figura 134 | Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Social. | 142 |

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Figura 135 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 07. | 144 |
| Figura 136 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 08. | 145 |
| Figura 137 | Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Social. | 145 |
| Figura 138 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 09. | 147 |
| Figura 139 | Gráfico circular de encuestas de la pregunta 10. | 148 |
| Figura 140 | Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Terapéutica. | 148 |

Resumen

En la presente investigación, se planteó el diseño de una propuesta arquitectónica del Centro de Diagnóstico y Terapia para mejorar la condición de las personas que padecen el Trastorno del Espectro Autista, debido a que no disponen de una adecuada infraestructura que les permita mejorar su condición. El problema se inicia porque se ha identificado que la ciudad de Tacna no cuenta con espacios especializados que requieren los usuarios con el Trastorno del Espectro Autista, existen diversos lugares que brindan “terapias y diagnósticos” de forma general e improvisada, sin embargo, muchos de ellos no son especialistas en autismo, por lo que no se brindan los servicios óptimos de diagnósticos, terapias y muchas veces no se encuentran centralizados, ni cuentan con las características adecuadas de diseño que requieren, por lo que los procesos de diagnósticos y terapias se ven afectados, demorando más el proceso o en el peor de los casos brindar malos diagnósticos y terapias que no requieran, de esta forma su condición podría acrecentarse aún más. El objetivo principal de la investigación es diseñar un Centro de Diagnóstico y Terapia para mejorar la condición de las personas con el Trastorno del Espectro Autista, mediante las características de diseño especializadas para las personas con autismo; ya que ellos por su condición; ven el mundo de otra manera y necesitan espacios que se adecuen a su percepción espacial, funcional y arquitectónica que perciben cognitivamente, por lo cual les permitirá satisfacer de forma óptima, la necesidad de diagnósticos tempranos, y las terapias. Como resultado se tiene que, se contribuirá a mejorar su condición, brindándoles espacios sensoriales en sus diagnósticos y terapias, para su efectivo tratamiento, permitiéndoles un mejor desarrollo y adaptarse al mundo que les rodea. Sería el primer paso para su integración a nivel educativo y social en la ciudad de Tacna.

Palabras claves: Diseño arquitectónico, Centro de Diagnóstico y Terapia, Trastorno del Espectro Autista.

ABSTRACT

At the current investigation document, it sets up a new architectural proposal for the Diagnostic and Therapy Center to improve the health conditions of the persons who suffer any Autism Spectrum Disorders, due does not exist any infrastructure to let them improve their conditions. The main cause of the problem, is that in Tacna does not exist any available and specialized place to treat this kind of disorders, only Tacna has several locals which bring "therapies and diagnostics" but in a general and improvised manner, these places are not specialized centers in favor of Autism Spectrum Disorders, neither offer any services of high quality and their infrastructure is not the correct one. For that reason, the persons receive incorrect treatments and bad diagnostics. The main objective of the present investigation is designed a new Diagnostic and Therapy Center to improve the healthy conditions of the persons who suffered Autism Spectrum Disorders, through the building and implementation of areas and places which add value at the recovering and therapy phase. As a result, this project could contribute to improve the condition of this population, bringing the areas and buildings to get an effective treatment and let them a better development and adaptability to a friendly environment. It Will be the first step to reach a whole integration social and educative in the city of Tacna.

Key Words: Architectonical Design, Diagnostic and Therapy Center for Autism Spectrum Disorders

Introducción

La presente investigación se refiere al planteo del diseño de un Centro de Diagnóstico y Terapia para las personas que padecen el Trastorno del Espectro Autista. La característica principal del Trastorno del Espectro Autista es que presentan problemas de comunicación social, comportamientos restringidos y repetitivos. Las personas con autismo son una de las poblaciones más vulnerables en el Perú, por los casos; noticias de discriminación, exclusión a nivel educativo y social; que ocurren, sumado a la falta de oportunidades por sus limitaciones, no tienen acceso a diversas actividades como cualquier persona. La Ciudad de Tacna no cuenta con una infraestructura adecuada que brinden los servicios de diagnósticos tempranos y terapias que ayuden a mejorar su condición, sin embargo, existe una demanda de casos de autismo, según KOLOB (Asociación de Niños con Autismo y Síndrome de Asperger TACNA) en un censo de despistaje, 1 de cada 66 personas, tienen el Trastorno del Espectro Autista, es una cifra alarmante que año tras año aumenta independientemente en el mundo según la OMS.

La investigación de esta problemática se realizó por el interés de conocer un poco más y entender a estas personas que padecen este trastorno, se tuvo la oportunidad de trabajar con el director de KOLOB (Instituto de Autismo) y todo su equipo; por lo que se pudo conocer la realidad de las personas que padecen este trastorno. Lo cual permitió identificar qué es lo necesitaban para mejorar su condición y como ayudarlas con espacios específicos que necesitan permitiéndoles mejorar, pero lo lograrán cuando su propia maduración con los tratamientos terapéuticos lo permita y logren tener una mejor calidad de vida y autonomía.

En el marco de la metodología empleada para la investigación, se realizó un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental. Mediante entrevistas a especialistas del tema, familiares y cercanos de personas con autismo, este tipo de muestra no probabilística, fue el que se empleó en la metodología para el estudio.

El trabajo de investigación tiene como objetivo **diseñar** un Centro de Diagnóstico y Terapia para mejorar la condición de las personas con el Trastorno del Espectro Autista, el cual responde al déficit de infraestructura que existe en la ciudad, donde podrán **recibir diagnósticos tempranos** y terapias correspondientes, para que su condición no se acreciente más. Y **determinar** las

características de diseño específicas que requieren, porque los usuarios con autismo ven el mundo de otra forma y los espacios planteados tienen que responder a la necesidad sensorial que necesitan.

En el Capítulo I, Planteamiento y justificación del tema de investigación, comprende la problemática actual del autismo en la ciudad de Tacna

En el Capítulo II, Marco Teórico, se desarrolló la teoría de los fundamentos que sustentarán el análisis del trabajo de investigación, el cual comprende antecedentes históricos, antecedentes conceptuales, antecedentes contextuales y antecedentes normativos.

En el Capítulo III, Marco Metodológico, comprende las variables e indicadores, el tipo de investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el Capítulo IV, Análisis de datos, abarca la interpretación de datos estadísticos mediante tabulaciones.

En el Capítulo V, Propuesta Arquitectónica, se realizó un análisis del terreno seleccionado, para luego concluir con la propuesta de anteproyecto. El cual contiene las zonas de diagnósticos y terapias realizadas con la arquitectura sensorial para las personas con autismo.

En el Capítulo VI, Conclusiones y Recomendaciones del trabajo de investigación de esta tesis.

Capítulo I: Planteamiento y Justificación del Tema de Investigación

1.1. Descripción del Problema

Hoy en día existen muchos tipos de problemas sociales, comunicación, económicos y salud que son originados por los distintos tipos de discapacidad, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011). Conforme al resumen: Informe Mundial de la Discapacidad del 2011, aproximadamente se calcula que un 15% de la población mundial padece algún tipo de discapacidad. Estos problemas causan que las personas que lo padezcan sean vulnerables de sufrir exclusión y discriminación como se puede apreciar en los medios informativos. Es el caso de la población que padece el Trastorno del Espectro Autista (en adelante TEA).

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

Álvaro Siza

Una persona con TEA presenta deficiencias cognitivas, sensoriales, hipersensibilidad e hiposensibilidad, por lo que muchos deben realizar un gran esfuerzo por entender el entorno que los rodea, en el cual asimilan o reciben mucha información que a veces los “aturde o bloquea”, por intentar comprenderlo. Es la dura realidad poco accesible que enfrentan a diario con nerviosismo, ya que la condición que presentan no es “visible” y son obviadas en el entorno ya “construido”. Por lo que ese entorno construido influye bastante en su percepción cognitiva. Según Magda Mostafa, necesitan un entorno predecible, para que sepan lo que viene después (Mostafa, 2008). Por su hipersensibilidad los fuertes ruidos o estar en lugares con presencia de muchas personas, les causan “aturdimiento o miedo” (Grandin, 2013). De acuerdo a lo citado el diseño de un centro de diagnóstico y terapia para personas que padezcan el TEA, conlleva premisas de diseño espaciales, sensoriales y psicológicas.

Según la OMS, el autismo afecta aproximadamente a uno de cada 100 niños ((OMS), 2022). Es una de las condiciones que va tomando fuerza año tras año. Se caracteriza por presentar problemas de comunicación social, comportamientos restringidos y repetitivos (American, 2014). Tienen problemas para mantener una conversación fluida, en algunos casos no pueden hablar correctamente, y presentan comportamientos que son considerados como “inapropiados”. Y por esa condición suelen ser más vulnerables a obtener más trastornos asociados al autismo, tales como la epilepsia, trastorno de déficit de atención, etc.; todas estas características mencionadas pueden detectarse en la primera infancia, pero a menudo, el autismo no se diagnostica hasta mucho más tarde ((OMS), 2022). A eso sumarle la falta de oportunidades que muchos de ellos atraviesan por las

limitaciones que presentan a diferencia de cualquier persona, muchas personas con TEA no tienen acceso a diversas actividades.

La Agenda 2030, tiene la promesa de no dejar a ninguno atrás, y tiene el compromiso de reducir las desigualdades mediante la inclusión social, económica y política de todos, incluidas las personas con discapacidad. Sin embargo, hoy en día referirse al autismo es sinónimo de ver en muchas sociedades, personas excluidas, a nivel educativo y social e incluso ciertos casos de discriminación por la condición que presentan. Las Naciones Unidas defiende el derecho de las personas con autismo a que participen plenamente en la sociedad. (Autismo, 2022).

En el Perú no se cuenta con un censo específico para cuantificar el número de personas que padecen del TEA. Según el reporte del Ministerio de Salud, en el Perú 15,625 personas padecen de autismo y de esta cifra el 90.6% corresponde a menores de 11 años, y el 81% representan al género masculino, cifra que está muy por debajo de la prevalencia mencionada de acuerdo a la OMS en cuanto a los casos de detección que deberían haber (Salud, 2019). Según el Registro Nacional de la persona con Discapacidad (RNCP) existe un total de 9196 personas **“diagnosticadas e inscritas”** con TEA en el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS) en todo el Perú, desde el año 2000 hasta el 28 de febrero del 2022, cifra que refleja un notable déficit de detección de casos por falta de una infraestructura que brinde estos servicios específicos.

En el departamento de Tacna, de acuerdo a los reportes del CONADIS (Institución encargada de registrar y acreditar a todas las personas con discapacidad del país), la **“población inscrita”** en el RNCP, diagnosticada con TEA son de 112 personas, cifra que también está muy por debajo de los estándares de casos reportados que deberían haber de acuerdo a la OMS (CONADIS, 2022). La ciudad de Tacna cuenta con la institución llamada **“KOLOB”** (Asociación de Niños con Autismo y Síndrome de Asperger TACNA). Que desde el año 2011 brinda asistencia en diagnósticos, tratamientos, terapias y charlas para las familias de niños con el Trastorno del Espectro Autista (TEA).

En el año 2013 en la ciudad de Tacna se realizó un censo de despistaje, con un equipo de terapeutas y psicólogos especializados, dónde se obtuvo como resultado que 1 de cada 66 niños padece del TEA, entre las edades de tres y catorce años, de una muestra total de 1580 personas, según KOLOB. De acuerdo a los datos mencionados existe un notable déficit para la detección de casos del TEA y eso se ve reflejado en las cifras del CONADIS, por falta de una infraestructura especializada que brinde estos servicios especializados de detección, diagnóstico y

tratamientos terapéuticos, por lo que en muchas ocasiones los niños con TEA y sus padres afrontan este problema con incertidumbre de a donde recurrir.

En el sur del Perú sólo se cuenta con institutos para recibir diagnóstico y terapia del TEA en las ciudades de Tacna e Ilo. Sin embargo, ninguno de estos institutos cuentan con el espacio requerido y una infraestructura adecuada, con características específicas de diseño que requieren los usuarios con TEA, para brindar todos los servicios especializados que necesitan y así mejorar su calidad de vida de manera óptima, motivo por el cual, muchas familias son obligadas ante la necesidad; de buscar especialistas privados del TEA ya sea en Tacna o en otras partes, o trasladarse de forma urgente hacia Lima, lo cual involucraría costos altos al usuario autista y a las familias; y en ocasiones la atención es lenta, lo cual representa un obstáculo en la atención a las personas que necesitan el tratamiento.

Por lo tanto, el planteamiento del problema se fundamenta por la necesidad de las personas que padecen del TEA, quienes no cuentan con un equipamiento ideal para recibir tratamiento. Por lo que se propone el diseño de un centro de diagnóstico y terapia, con espacios sensibilizados sensorialmente para llevar a cabo de forma óptima los diagnósticos y terapias correspondientes, en especial para los niños, porque los síntomas del autismo se originan desde la niñez temprana, sin embargo, el autismo no se les diagnostica hasta mucho más tarde y es por ello que requieren de un diagnóstico temprano, para evitar que su condición vulnerable se acreciente más.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General.

¿Cómo el diseño de un centro de diagnóstico y terapia mejorará la condición de las personas con autismo en Tacna?

1.2.2. Problemas Específicos.

¿Cuáles son las condiciones para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna?

¿Qué características específicas se deberá tener en cuenta en el diseño de un centro de diagnóstico y terapia para las personas con autismo en Tacna?

1.3. Objetivo de la Investigación

1.3.1. Objetivo Principal.

Diseñar un centro de diagnóstico y terapia para mejorar la condición de las personas con autismo en Tacna.

1.3.2. Objetivos Específicos.

Identificar cuáles son las condiciones para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna.

Determinar qué características específicas se deberá tener en cuenta en el diseño de un centro de diagnóstico y terapia para las personas con autismo en Tacna.

1.4. Justificación del Problema

El presente trabajo de investigación busca la creación de **un Centro de Diagnóstico y Terapia para las personas con autismo en Tacna**, que se enfoque en un diseño especializado cuya justificación se basa en:

Relevancia Temporal: existe en Tacna una demanda e incremento de casos clínicos del TEA, en una estimación estadística proporcional de 1 de 65 casos aproximadamente, que varían en edades de tres a catorce años según el instituto KOLOB. Y teniendo esas cifras, en la actualidad no existen centros especializados específicos para el autismo para que reciban diagnósticos y terapias, ya que el centro KOLOB, no cuenta con una infraestructura que tenga características de diseño especializadas que requieren para tratar el TEA.

Relevancia Social: el presente estudio se justifica socialmente, ya que el principal motivo de esta investigación es ayudar a las personas que padecen autismo; que al no existir en Tacna un centro especializado, los usuarios deben acudir a otras ciudades o Lima, para recibir un diagnóstico o tratamiento. Se tiene el centro KOLOB, pero éste no cuenta con mucha área ni con los espacios adecuados que tenga características de diseño especializadas para tratar el TEA.

Relevancia Económica: la existencia del Centro de Diagnóstico y Terapia para las personas con autismo, permitirá reducir gastos y costos por tratamiento y terapias, de los familiares de las personas con TEA, que muchas veces por razones económicas abandonan el tratamiento, acrecentando su vulnerabilidad.

Relevancia Teórica: el Centro de Diagnóstico y Terapia para las personas con autismo, tendrá en cuenta premisas de diseño de Arquitectura Sensorial, que permitirá a través de la estimulación de los sentidos mejorar su condición de vida con las terapias de aprestamiento.

1.5. Variables e Indicadores

1.5.1. Variable Independiente: Centro de Diagnóstico y Terapia.

1.5.1.1. Indicadores de Variable Independiente.

Indicadores de variable Independiente

Indicador 01: Programación Arquitectónica

Indicador 02: Arquitectura Sensorial

Indicador 03: Parámetros de diseño

Indicador 04: Terapias

1.5.2. Variable Dependiente: Personas con el Trastorno del Espectro Autista

1.5.2.1. Indicadores de Variable Dependiente.

Indicadores de variable Dependiente

Indicador 01: Características del TEA

Indicador 02: Síntomas

Indicador 03: Niveles de Gravedad del TEA

Indicador 04: Detección y Diagnóstico

1.6. Formulación de la Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General.

El diseño de un Centro de Diagnóstico y Terapia mejora la condición de las personas con autismo en Tacna.

1.6.2. Hipótesis Específicas.

Las condiciones identificadas mejoran la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna.

En el diseño del Centro de Diagnóstico y Terapia para las personas con autismo en Tacna, se han tenido en cuenta características específicas.

1.7. Delimitación del Ámbito de Estudio

La propuesta arquitectónica busca responder a la necesidad de un proyecto enfocado en el diagnóstico y terapia para las personas con autismo en la ciudad de Tacna. El área de estudio se encuentra ubicado en la región, provincia de Tacna, en el distrito Gregorio Albarracín, en la calle Las Palmeras. El terreno pertenece a la Municipalidad distrital de Gregorio Albarracín Lanchipa, cuenta con un área de 3126.67 m², con un perímetro de 290.50ml, colindando con:

- Por el frente: en línea recta de 52.20 ml con la calle Las Palmeras
- Por el fondo: en línea recta de 52.20 ml con Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días.
- Por la derecha: en línea recta de 60.00 ml con la calle los Eucaliptos.
- Por la izquierda: en línea recta de 60.00 ml con el pasaje Moquegua.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes Históricos

Se aborda sobre el tema, analizando la infraestructura para el diagnóstico y terapia como factor clave para mejorar la condición del TEA en la Ciudad de Tacna, desde el ámbito mundial. La accesibilidad en arquitectura se enfoca en el tratamiento de las discapacidades físicas, por lo que la accesibilidad cognitiva queda olvidada. Sin embargo, es necesario atender a las necesidades de toda la población. Debido al alto crecimiento que ha tenido el TEA en los últimos años, proyectar espacios accesibles cognitiva y sensitivamente se ha convertido en una necesidad para la sociedad. Por todo esto se analiza el tema enfocando la mirada en distintas tipologías que han surgido en diferentes partes del mundo para entender cómo es que la arquitectura para el autismo ha ido evolucionando en el tiempo hasta el día de hoy (Mora, 2019).

Mientras en el mundo científico las investigaciones se han ido especificando desde Eugen en 1911, que, si bien introduce el término Autismo, pero como un síntoma de la esquizofrenia. Kanner en 1943 lo determinó como diferente a la esquizofrenia y que el autismo era de naturaleza psicológica. Asperger, quien falleció en 1980, demostró que un grupo de niños presentaban síntomas muy similares a los estudios de Kanner, pero que los trastornos eran menores y que un año después de su muerte Lorna Wing determina como “psicopatía autista”, que más adelante fue denominado como variante del autismo. Hasta que, en el año de 1996 Wing lo denomina como “trastorno del espectro autista”. (Vargas Baldares & Navas Orozco, 2012).

Derivado de esta evolución en la investigación sobre el tema, se han establecido clasificaciones, manuales en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos mentales, a su vez hacen énfasis en los tipos de tratamientos y en las características que deben tener los espacios; los que deben ser espacios definidos, separando los de diagnóstico y terapias; considerando a su vez las diversas zonas que un centro de diagnóstico y terapia para el autismo requieren.

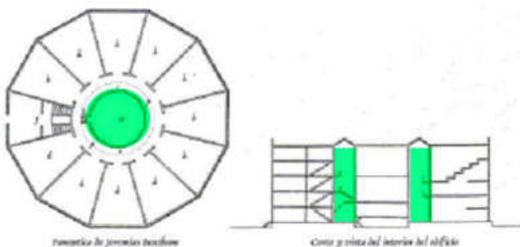
El origen de la salud mental fue incursionado por Phillipe Pinel (1745-1826), gracias a sus trabajos el historiador Lanteri Laura determinó el paradigma de la alineación mental hasta 1840, que consideraba que existía una enfermedad mental. (Valencia, 2014). Las personas con discapacidad desde la antigüedad han sufrido opresión social, la sociedad los veía como “desechos sociales” por ser diferentes a los demás, eran abandonadas o sacrificadas, aquellas épocas donde realizaban trepanaciones sin anestesia para “curarlos” o “huyera el mal” haciendo referencia a la discapacidad que presentase. En la edad media se generó el término lunático

para las personas con trastornos o discapacidades, porque consideraban que esas personas tenían influjos con la luna y astros. Después de muchos abusos hacia las personas con discapacidad, se pactó el concilio en Rouen, donde las mujeres daban a luz en secreto en las iglesias, es ahí donde se crean infraestructuras como los asilos, orfanatos que albergaban a los niños con discapacidad; de esa forma se dio con la creación de hospitales e instituciones (Valencia, 2014).

Las primeras infraestructuras hospitalarias que atendían a personas con discapacidad tenían una distribución de un patio central que distribuía hacia los demás ambientes. El segundo tipo tenía la tipología de plan en configuración de cruz. Con el transcurrir del tiempo se reutilizaron edificios para dar albergue a las personas que padecían enfermedades mentales, es así que surgen hospitales con su propia arquitectura. Esos “nuevos modelos de hospitales” no tenían ambientes adecuados, tenían corredores grandes, con escala monumental, es ahí donde surge la propuesta de Jeremy Bentham, la aplicación de un modelo Panóptico, que consistía en una arquitectura con configuración radial, con el objetivo de tener vigilado a todos los pacientes enfermos (Calizaya, 2018), un ejemplo es el Hospital psiquiátrico Kalamozo.

Figura 1

Hospital Psiquiátrico Kalamozo



Nota. Adaptado de Hospital psiquiátrico Kalamozo [Imagen], 2018
(<http://hdl.handle.net/20.500.12969/366>)

Rehabilitación a Nivel Mundial: El término de la primera guerra mundial, dejó muchas personas con secuelas permanentes, dentro de ellas, incapacidades

mentales. Es ahí que surge un deseo para la aplicación de la praxis en rehabilitación de todos los afectados, entonces se concibe la academia americana de Medicina Física y Rehabilitación en 1938. Después de las dos guerras mundiales el mundo experimenta un nuevo desafío; el resultado de personas que terminaron con secuelas de discapacidades físicas y mentales, entonces ante la necesidad de atender a estas personas, surge la creación de centros especializados con el objetivo que curen y reinserten a la sociedad; en condiciones óptimas a las personas afectadas en la guerra. En Holanda en 1944; a finales de la segunda guerra mundial; fue concebido el primer centro en rehabilitación especial por parte de la milicia, que atendería a los afectados por la guerra. Años después se creó el primer centro civil de rehabilitación, teniendo como base a los modelos americanos existentes de la época, el cual se consideró especialidad de la medicina en el año 1955 (Vallejos, 2018).

2.1.1. Referente de Centro Especializado del Autismo en el Mundo.

Como referente en el mundo se tiene como ejemplo la importancia del New Laverton Campus for Western Autistic School, ubicado en Laverton, Australia. La importancia de su infraestructura es porque está diseñado específicamente para las personas con autismo, generando reconocimiento en Australia. El proyecto cuenta con un excelente manejo de la luz natural y artificial de forma puntual, sin interrumpir las áreas de enseñanza. Áreas conectadas entre sí para los usuarios con TEA, donde el diseño partió de los métodos de enseñanza utilizados por los docentes, con espacios diseñados específicamente para las terapias y educación. Este tipo de infraestructura maneja la psicología del color en cada uno de sus ambientes generando distintos tipos de sensaciones y emociones, de igual forma parte de un núcleo central que distribuye hacia las zonas de enseñanza, generándoles de esa forma a los usuarios un fácil reconocimiento del lugar acompañado de áreas verdes, que estimula la interacción social y espacios seguros (Western, 2018).

Fomentando de esa forma la investigación y la formación. Tiene una unidad de investigación dedicada, el centro de investigación práctica del autismo (PRAC) y un proveedor de capacitación registrado, el instituto de enseñanza del autismo (ATI), que brinda calificaciones de posgrado a los profesionales que trabajan con personas con TEA. También ha sido reconocido por DEECD (Department of Education and Early Childhood Development) como un centro de excelencia en la comprensión y educación de estudiantes con TEA (Western, 2018).

Figura 2

Vista interior del New Laverton Campus for Western Autistic School



Nota. Adaptado de New Laverton Campus for Western Autistic School [Fotografía] ,2021 Western Autistic School (<https://westernautisticschool.vic.edu.au/>)

Entonces los parámetros mencionados en esta infraestructura dan una respuesta muy positiva a los usuarios con TEA, ya que genera sensaciones de apoyo en las personas a través de sus sentidos. Existen factores que influyen en las emociones que transmiten los espacios, como los colores, la textura, la altura, la iluminación entre otros. Una característica de la persona con TEA es justamente las dificultades sensoriales.

2.1.2. Evolución de Centros especializados en el Perú. Los centros hospitalarios que tratan los trastornos mentales en el Perú son: El Hospital Víctor Larco Herrera, con más de 90 años de funcionamiento; el Hospital Hermilio Valdizán con más de 70 años de funcionamiento y el Instituto Honorio Delgado Hideyo Noguchi que ha cumplido 40 años de su inauguración. Teniendo en cuenta la antigüedad de los centros hospitalarios en el Perú, algunos de ellos presentan solo adecuaciones de su infraestructura frente a los requerimientos de diagnóstico y tratamiento acorde al proceso de investigación y evolución del tema, no tienen un diseño especializado como aplicación de arquitectura sensorial que sirva como modelo de “infraestructura de éxito” ya que no poseen arquitectura especializada que requieren los usuarios con TEA; existiendo en Lima, Arequipa y otras ciudades importantes, algunos centros de diagnóstico y terapia en el sector privado, que están muy lejos de las características arquitectónicas y de gestión que poseen este tipo de infraestructura en países de primer mundo, en los que se suma el apoyo e intervención del estado, no sólo al paciente sino al grupo familiar.

La arquitectura hospitalaria en Lima fue adaptándose desde la época de la colonia hasta la actualidad. Donde se toma referencia a tres importantes hospitales

que trataron los trastornos mentales, los cuales son: El hospital Víctor Larco Herrera, Hermilio Valdizan y el instituto Honorio Delgado Hideyo Noguchi (Calizaya, 2018).

El Hospital Víctor Larco Herrera es considerado como uno de los más grandes en el Perú, con más de 90 años de experiencia. Este fue el primer hospital psiquiátrico moderno en toda Latinoamérica, que cuenta con varios departamentos especializados. En todos los hospitales de Lima que ofrecen servicios en psiquiatría, este es el reconocido. Pertenece a una arquitectura republicana, basado en una composición de pabellones aislados pero vinculados por medio de un eje, su sistema constructivo está formado por muros portantes de adive y techo de madera

Figura 3

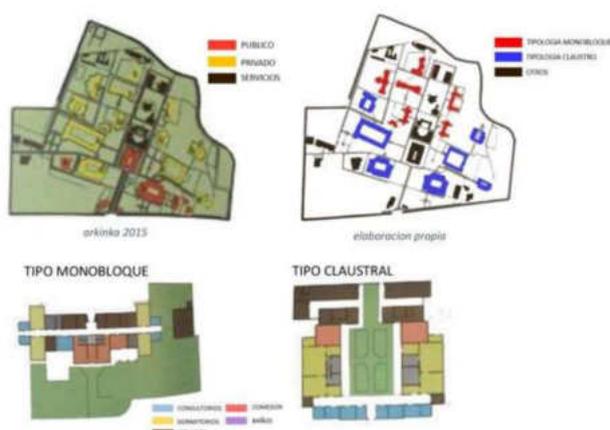
Vista Conjunto del hospital Víctor Larco Herrera



Nota. Adaptado de Hospital Víctor Larco Herrera [Imagen], 2017
(<http://hdl.handle.net/20.500.12969/366>)

Figura 4

Planta del hospital Víctor Larco Herrera

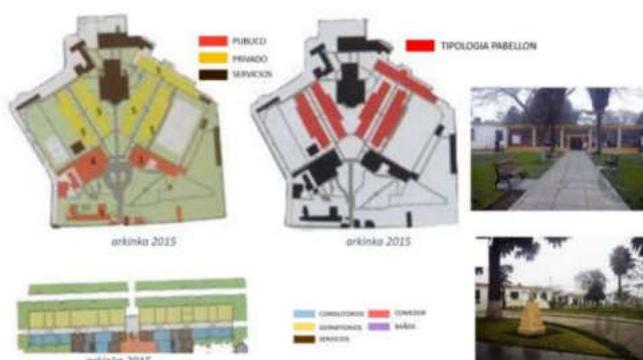


Nota. Adaptado de Hospital Víctor Larco Herrera [Imagen], 2017
(<http://hdl.handle.net/20.500.12969/366>)

El Hospital Hermilio Valdizan. Es un centro médico que brinda atención en servicios de psiquiatría y psicología, tiene más de 70 años de experiencia en esta área y cuenta con profesionales destacados. Brindan atención a personas de todas las edades con problemas psicológicos o psiquiátricos, cuenta con servicios de emergencia en salud mental. Tiene departamentos de: Adicciones, salud mental del niño, salud mental del adulto, análisis y modificación de conducta (Salud, 2022).

Figura 5

Planta del Hospital Hermilio Valdizan



Nota. Adaptado de *Hospital Hermilio Valdizan* [Fotografía], Hospital Hermilio Valdizán (<http://www.hhv.gob.pe/>)

Figura 6

Vista Conjunto del hospital Hermilio Valdizan



Nota. Adaptado de *Clinitalia* [Fotografía], Hospital Hermilio Valdizán (<http://www.hhv.gob.pe/>)

El Instituto Honorio Delgado Hideyo Noguchi, se enfoca en la investigación científica e innovación del Sector Salud Mental. Ofrece servicios en tratamientos y asistencia especializada a pacientes con enfermedades mentales. Cuenta con departamentos de emergencia, enfermería, rehabilitación especializada en salud mental (GOB, 2022). Dentro de su arquitectura los criterios a desarrollar fueron modernos, compuesta por bloques independientes pero que guardan una conexión

entre ellos a través de recorridos al aire libre, siendo negativo para los pacientes por carecer interacción con la naturaleza que fomente el tratamiento del paciente, para esta afirmación se toma en cuenta el área del terreno que es de 35 428.50 m² y un área construida de 10 187.68m².

Figura 7

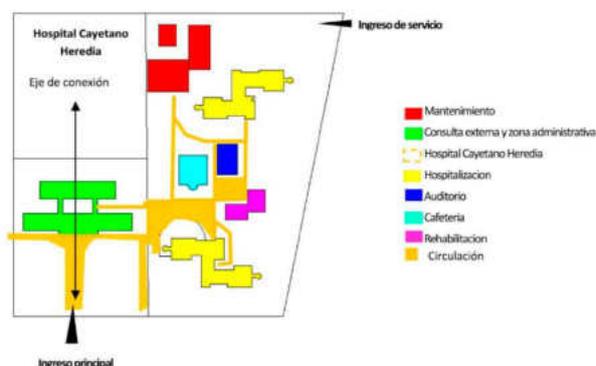
Vista Conjunto del instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado"



Nota. Adaptado de *Clinitalia* [Fotografía], Instituto Honorio Delgado Hideyo Noguchi (<http://www.insm.gob.pe/>)

Figura 8

Planta Esquemática del Instituto Honorio Delgado Hideyo



Nota. Adaptado de Instituto Honorio Delgado [Imagen], 2017 (<http://hdl.handle.net/20.500.12969/366>)

Como precedente en el Perú se tiene como ejemplo la importancia del Centro Ann Sullivan, ubicado en Lima. La importancia de su infraestructura es que cuenta con un punto central de distribución, el cual ayuda a la distribución de todas las zonas de la institución. Otra característica importante en la distribución, es la diferenciación de espacios por edades para realizar las actividades terapéuticas y educativas; agrupándolos en diferentes zonas como, por ejemplo, la segmentación por aulas: educación temprana del nacimiento hasta los 2 años, preescolar 3-5 años, escolar 6-13 años, educación vocacional 14+años, empleo con apoyo

18+años e inclusión 3-18 años, de esta forma se estarán agrupando a los usuarios en diferentes espacios de acuerdo al avance en mejoría que presenten cada uno de ellos, para obtener mejores resultados en su condición. (Mayo, LeBlanc, & Oyama, 2008).

Figura 9

Vista Aérea del Centro Ann Sullivan del Perú



Nota. Adaptado de CASP [Fotografía], Centro Ann Sullivan (<https://www.annsullivanperu.org/index.php>)

Son reconocidos mundialmente por la Organización Mundial de la Salud, las Naciones Unidas y presentados en más de 22 países. Tienen más de 100 estudiantes es puestos de trabajos reales, más de 15,000 familias capacitadas y siete países optaron la metodología de aprendizaje CASP (centro Ann Sullivan del Perú). Fomentando de esa forma el interés internacional para realizar pasantías en este centro (CASP, 2022).

2.1.3.El Desarrollo del Autismo por Kanner y Asperger

El término autismo proviene de la palabra griega “*eafismos*”, que significa “encerrado en uno mismo”, el psiquiatra suizo Eugen Bleuer introduce el término en la psicopatología. Eugen utilizó el término para referirse como síntomas de la esquizofrenia (Mora, 2019).

Leo Kanner, fue el primero en determinar al autismo como un síndrome en 1943, de acuerdo a sus investigaciones demostró que ciertos grupos de personas (niños) tenían un patrón de comportamientos similares que reflejaban problemas de contacto afectivo, inflexibilidad conductual y una comunicación anormal. Desde entonces se reconoció como una entidad diferente a la esquizofrenia (Vargas Baldares & Navas Orozco, 2012).

Kanner publicó un artículo, “alteraciones autistas del contacto afectivo” donde en un párrafo decía “debemos, pues suponer que estos niños han venido al mundo con una capacidad innata para tomar el contacto afectivo habitual, siempre y

biológicamente con la gente, al igual que otros niños vienen al mundo con la física innata o intelectual”, también destaca que “en todo el grupo, hay muy pocos padres y madres afectuosos” dando a entender que posiblemente una causa del autismo sería el trato entre padres e hijos, que el autismo era de naturaleza psicológica y no biológica, donde la lesión psíquica en los niños con autismo fue ocasionado por los mismos padres en los primeros meses o años de vida. También indica que el comportamiento de estos niños con autismo, es producto de la mala crianza de los padres, cuando en realidad son ajenos a las señales sociales (Vargas Baldares & Navas Orozco, 2012).

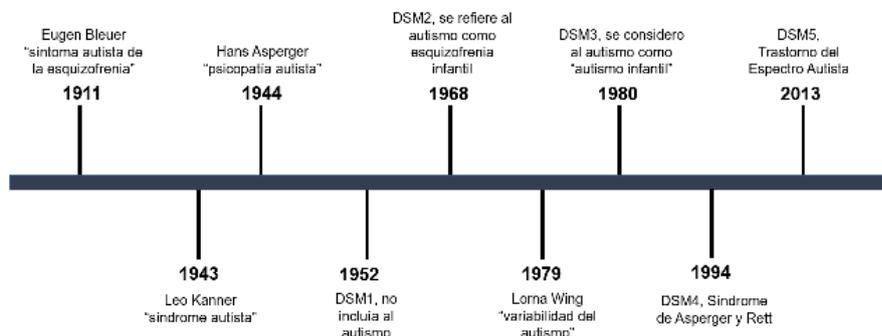
Hans Asperger: Hans Asperger (1944) de acuerdo a sus investigaciones demostró que una agrupación de niños presentaba síntomas similares a los estudios de Kanner, con excepción que los trastornos eran menores a los descritos por Kanner, el cual lo denominó “psicopatía autista”. Asperger falleció en 1980 dejando su investigación sin reconocimiento. Año después Lorna Wing, otorgó crédito a Asperger denominando su investigación como variante del autismo, el cual era menos grave. Wing en 1996 lo denominó como “trastorno del espectro autista” (Vargas Baldares & Navas Orozco, 2012). He ahí donde Lorna Wing determina la famosa “Triada de Wing” que eran 3 pilares o áreas de afectación que las personas deberían tener para considerarlas con autismo, entre ellas se tiene: déficit en la comunicación, interacción social y la rigidez cognitiva.

2.1.4. Evolución del Autismo en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales – DSM.

Existen bastantes clasificaciones o tipos de trastornos mentales que las personas padecen, aparte del autismo en el mundo desde 1952. El Manual diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), clasifica a las personas en función de determinadas características sintomáticas que comparten, por lo tanto, este manual es imprescindible para pronunciarse sobre las enfermedades mentales, contiene sus descripciones, síntomas y distintos criterios de diagnóstico por parte de instituciones y colaboradores de prestigio internacional (Del Barrio, 2009).

Figura 10

Evolución del autismo en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales



El Trastorno del Espectro del Autismo se encuentra dentro de los Trastornos del desarrollo Neurológico.

DSM-1: La primera versión, el DSM-I, apareció en el año 1952, en el cual no incluía al Trastorno del Espectro Autista en sus páginas. Tuvo una acogida fría y uso limitado. Tenía una ausencia de criterios y uso de etiquetas diagnósticas sin que hubiese conceptos claros. (Del Barrio Gándara, 2009).

DSM-2: Esta segunda versión apareció en 1968, no contemplaba aún el autismo como un diagnóstico específico, lo catalogaban como una característica de la esquizofrenia infantil, lo describían como "la condición puede manifestarse por conducta autista, atípica y aislamiento", también era asociado a reacciones de retraso mental como particularidad adicional. (Del Barrio, 2009).

DSM-3: A partir de la tercera versión del DSM-III en 1980, donde se consideró al autismo como diagnóstico específico denominado autismo infantil, el cual tiempo después se cambió por trastorno autista. (Del Barrio, 2009).

DSM-4: apareció en 1994, definió al autismo y sus trastornos asociados como "trastornos del desarrollo generalizado" (TGD) y tenían 5 subtipos del autismo entre ellos: el trastorno autista, síndrome de asperger, trastorno desintegrativo infantil, trastorno generalizado del desarrollo no especificado (TGD no especificado) y síndrome de Rett.

DSM-4-TR: en el 2000, donde se agregó información sobre brevedad de criterios, claridad de lenguaje, recolección de datos empíricos recientes, realiza cambios de trastornos mentales orgánicos y se incorporan nuevos trastornos, de la alimentación, demencia, cognitivos, del desarrollo severo (Síndrome de Rett, síndrome de Asperger) como subgrupos del autismo. Los criterios de diagnóstico

eran tres: deficiencias en la reciprocidad social, deficiencias en la comunicación, y repertorio de intereses y actividades restringido y repetitivo. (Autism, 2017).

DSM-5: apareció en el 2013, donde desaparecen los subtipos del trastorno generalizados del desarrollo (TGD). El trastorno autista, el síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado se fusionan en una única categoría denominada “Trastorno del Espectro del Autismo”, el cambio de nombre trata de enfatizar la dimensionalidad del trastorno en las diferentes áreas que se ven afectadas y la dificultad para establecer límites precisos entre los subgrupos. El síndrome de Rett y el trastorno desintegrativo de la infancia ya no son considerados en el DSM-5, ya que el primero tiene una clara base genética y el segundo tiene importantes problemas de validez, los pacientes con Asperger, pueden considerarse ahora pacientes con TEA. (American, 2014).

Conclusión: el término “autismo” fue conceptualizado por Leo Kanner y Asperger en 1943, de ahí se toma la descripción para los manuales de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales a lo largo del tiempo hasta hoy. Hasta el DSM-4 (año 2000) tuvo subtipos como: trastorno autista, síndrome de asperger, trastorno desintegrativo de la infancia, síndrome de Rett y trastorno generalizado del desarrollo no especificado; sin embargo, en la actualidad se usa el DSM-5 (año 2013), el cual indica referirse al autismo como “Trastorno del Espectro Autista” o TEA fusionando las subcategorías o subtipos que tenían, a partir de ahí se elaboran nuevos instrumentos de apoyo que sirven para la investigación.

2.1.5. Autismo en el Perú.

La discapacidad en el Perú fue un tema totalmente ignorado, que se llevó a cabo de forma lenta año tras año, hasta que se promulgó la ley en 1985 para las personas con discapacidad, la cual sólo hacía énfasis en los tipos de tratamientos que deberían llevar a nivel de cuidados, obviando su educación de las personas con autismo (Cruzado, 2012). Se instaura en 1999 una ley que beneficiaría y ayudaría a las personas con distintos tipos de discapacidad a ser incluidos en la educación en escuelas especializadas. También nace la creación del CONADIS. Hoy en día se tiene la Ley 30150 “Ley de Protección para las personas con TEA” el cual establece en el artículo 3 un Plan Nacional para las personas con TEA, que indica impulsar:

- Servicios de detección y diagnóstico precoz, atención y tratamientos.
- Brindar orientación sobre el TEA.
- Incentivar y promocionar la investigación científica sobre el TEA.
- Lograr la intervención temprana y adecuada.

- Lograr una educación una educación integral.
- Impulsar capacitación de empleo para personas con TEA.
- Impulsar reinserción laboral para las personas con TEA.
- Promover capacitación hacia el sector de transporte público, con el objetivo de respetar la condición de las personas que padecen el TEA.

De acuerdo a la Ley, el Estado “garantiza” que este plan nacional se lleve a cabo, sin embargo, la gran pregunta es ¿se estará impulsando en el Perú la inclusión de las personas con TEA como lo dice la Ley 30150? Un resultado de esta interrogante podría verse reflejado los reportes del CONADIS, donde la población nacional “inscrita” diagnosticada con TEA es de 9196 personas, dato que puede parecer no tan alarmante, pero sólo se trata de personas inscritas en él (CONADIS, 2022), sin embargo no todas las personas conocen de este organismo público del estado, por ese desconocimiento y una posible falta de entidades que brinden los diagnósticos para el TEA es que no se cuenten con reportes reales en el Perú, de acuerdo a los márgenes establecidos por la OMS.

2.2. Antecedentes Conceptuales

2.2.1. Bases Teóricas.

2.2.1.1. Centro de Diagnóstico y Terapia. Es un establecimiento dónde se lleva a cabo los procedimientos para detectar enfermedades, trastornos, etc. de los pacientes, de forma que puedan proceder a los mecanismos de tratamiento. Se examina su condición, trastorno o enfermedad tras la observación y evaluación de sus signos y síntomas del paciente (Flores, 2017).

Es la institución donde se lleva a cabo diversas técnicas, métodos que a través de labores aplicadas con fines terapéuticos, sostiene la salud, beneficia la restauración de la función, suple las deficiencias incapacitantes y valora los supuestos del comportamiento para conseguir mayor independencia y una reinserción posible del individuo a la sociedad en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social, hasta que el paciente tenga control propio sobre sus movimientos para seguir con su vida normal, movilizándose de un lugar a otro, practicando deportes, trabajando, etc. (Charaña, 2019). Entonces un centro de diagnóstico y terapia para las personas con TEA, es un lugar donde el paciente pueda recibir un tratamiento en base a terapias por parte de especialistas calificados a nivel profesional, ellos brindarán una atención integral para mejorar su condición de autismo mediante las terapias.

Conclusión: un centro especializado para el TEA, debe considerar espacios definidos, separados de diagnóstico y terapias correspondientes para que el usuario con autismo tenga una adecuada detección y tratamiento, de esa forma obtendrá mejorías en el desarrollo de habilidades de aprendizaje, etc., asegurando de esa forma la posible independencia mediante las adecuadas terapias y así mejorar su calidad de vida, con una pronta reinserción social y laboral.

2.2.1.1.1. Programación Arquitectónica. Es el resultado del estudio de un tema en específico, de acuerdo al análisis del problema que se estudia. Para obtener un resultado, primero se deberá realizar diferentes estudios de casos relacionados al tema; realizado eso se podrá definir los elementos que ayudarán a definir un programa arquitectónico. Para establecer un programa arquitectónico, se deberá definir aspectos cualitativos y cuantitativos, que ayudarán a definir los espacios del proyecto, donde se considerará su dimensionamiento, listado de ambientes, medidas, lista de actividades, relación entre ellos (Tedeschi, 1969). Un programa arquitectónico debería incluir lo siguiente: Subsistema, Actividad, número de usuarios y tipo, tipos de mobiliarios, entre otros aspectos.

Tipo de actividades: El tipo de actividad a realizarse en un centro de diagnóstico y terapia para el TEA, es realizar la detección de síntomas de TEA del paciente, posterior a eso se realiza un diagnóstico usando los instrumentos de apoyo que utilizan los profesionales encargados. Luego de obtener el resultado del diagnóstico se realizan las sesiones de terapia de acuerdo al tipo de grado de TEA que tenga cada paciente. En el cual pueden recibir terapias integrales de aprendizaje para su desarrollo o también terapias alternativas, que las complementan.

Tipos de mobiliarios: el tipo de mobiliario a incluir en la propuesta, particularmente son mobiliarios “transparentes”, para que puedan ver lo que hay dentro, porque al no saber que hay en el interior podría generar desesperación. La ubicación de los mobiliarios deberá estar ubicado en el entorno perimétrico de cada espacio o aula, los mobiliarios no deben tener esquinas filosas para evitar que los niños se dañen por su poca concentración que tienen al caminar (Mora, 2019). De acuerdo a los antecedentes de estudio contextuales, del ámbito internacional como nacional, se estudiarán diversas zonas que un centro de diagnóstico y terapia para el autismo requieren, para la ciudad de Tacna.

Conclusión: para la elaboración del programa arquitectónico, se deberá conocer todas las actividades que llevará a cabo en el centro especializado del TEA, las cuales se conocerán en el estudio de los antecedentes contextuales internacionales y nacionales, para conocer la relación que tendrán cada uno de ellos;

también conocer que tipos de mobiliarios se deberá considerar para sus usuarios, en razón a las actividades que desarrollen, teniendo en cuenta la ergonomía y proxémica.

2.2.1.1.2. Arquitectura Sensorial. La arquitectura siempre tendrá un impacto para generar sensaciones en las personas a través de sus sentidos y siempre se busca un apoyo para lograr ese objetivo, la de generar sensaciones siendo la vía la psicología. Existen factores que influyen en las emociones que transmiten los espacios, como los colores, la textura, la altura, la iluminación entre otros. Una característica de la persona con TEA son las dificultades sensoriales, como la hipersensibilidad en sus sentidos, que es totalmente debilitante para algunos y leves o suaves para otros. Los problemas sensoriales pueden ocasionar y hacer imposible a personas con TEA, participar en actividades familiares y no poder conseguir trabajo o la búsqueda de un trabajo significativo para aquellos que son capaces. (Grandin, 2013).

Es necesario comprender el espacio existencial para las personas con TEA, desde hace muchos años se viene realizando arquitectura para diversos tipos y grados de discapacidad (visual, auditiva, motora) para facilitar su accesibilidad universal, sin embargo, existen discapacidades invisibles que son obviadas en la accesibilidad de estos entornos construidos. Las personas con TEA suelen tener deficiencias cognitivas-sensoriales, que les genera complicaciones para lograr entender, asimilar y comprender el entorno que los rodea, debido a que presentan problemas para procesar la información que reciben a través de sus sentidos, varios factores pueden generar una barrera para ellos y provocar en ciertas ocasiones que se produzca un “bloqueo” en esa comprensión del entorno, y esto se vería representado en la persona con autismo como frustración y comportamientos “inadecuados” (gestos, expresiones verbales, movimientos) a ojos de cualquier persona sin TEA. Por lo tanto, el entorno o ambiente construido, es un factor que incide positiva o negativamente en las personas con ciertas “deficiencias no visibles” (Arnaiz, Segado, Albaladejo, 2011).

Un centro especializado para el TEA, debe considerar ciertos criterios específicos en cuanto a su diseño arquitectónico, necesitan de un lugar especial que cumpla con las necesidades especiales que las personas con TEA poseen, en este caso la intervención arquitectónica sensorial ayuda de manera positiva al tratamiento de los mismos (Hernández, Soler, 2019). Por lo que a continuación se mencionaran de acuerdo al aporte de Kristi Gaines, Angela Bourne, Michelle Pearson, and Mesha Kleibrink, en el libro titulado “**Designing for Autism**

Spectrum Disorders” criterios a tomar en cuenta para diseñar espacios sensoriales para las personas que padecen del TEA.

Tabla 1

Estímulos sensoriales aplicados a los espacios

| Estímulos sensoriales | |
|-----------------------|--|
| Imaginación | Elementos que generen orden y unidad legible. Puertas con colores. Pictogramas en los espacios de transición. Ambientes intermedios de transición. Texturas diferenciadoras en el piso. |
| Colores | Tonos neutros en ambientes interiores de aprendizaje. Color blanco: techos y ambientes neutros. Color azul: para espacios que estimulan calma Color amarillo: aulas y talleres Color naranja: incentiva el entusiasmo y diversión. Color verde: estimula interacción social, espacios seguros. Señalización cromática en transiciones. |
| Texturas | Yuxtaposición de texturas y patrones. Tapizado de las superficies de asiento. |

Nota. Esta tabla muestra los tipos de estímulos sensoriales que requieren los espacios, de esa forma los usuarios con autismo puedan tener una mejor comprensión del espacio.

Imaginación: Una de las características esenciales del TEA es la capacidad limitada de imaginar y se ven reflejados como nerviosismo a la hora de realizar cambios de actividad e incluso al cambiar de un ambiente a otro, porque su limitación imaginativa no les permite crear una imagen mental, de lo que existe al otro lado de la puerta o pared. Desde el punto de vista educativo esto se afronta como “anticipación de actividades” que realizarán a continuación. En una edificación su incapacidad de construir una imagen mental del entorno se les complica integrar partes en un todo, se puede afrontar esta situación generando en el edificio una estructura clara, e incluyendo elementos que generen orden y unidad, de tal forma que el edificio sea legible y predecible para ellos (Mora, 2019). En las transiciones de espacios las personas con TEA afrontan ansiedad, y una forma de reducirla es aplicando colores a las puertas (en base al espacio que se encuentre detrás) señales, dibujos o fotografías que digan “avancen” o creando ambientes intermedios de transición que sirva como anticipador de cambio de espacio (Mora, 2019).

Colores: Algunas personas con autismo, son hipersensibles al color, la sobre estimulación de estar en contacto a cambios bruscos de colores les podría generar

molestia interna. A pesar de que la arquitectura es proyectada y construida en base a las necesidades o requerimientos humanos, las personas con autismo requieren estrategias específicas de diseño. La luz y el color de cada espacio, son determinantes en el diseño arquitectónico, estos podrían influir positiva o negativamente en sus estados de ánimo, podrían generar estimulación o sobre estimulación y distintos tipos de sensaciones. La implementación del color en las diferentes aulas del centro de diagnóstico y terapia, se manejan de acuerdo a la relación entre la psicología del color y la función que cumple cada espacio del programa arquitectónico. El 85% de los usuarios con TEA perciben el color con mayor intensidad. La cromoterapia es una terapia alternativa, encargada de tratar enfermedades físicas y psicológicas, es un recurso indispensable para abordar el TEA (Mora, 2019). El cual determina cual es el color conveniente para cada ambiente:

- El color blanco y tonos graduales de acuerdo al blanco, son una excelente alternativa para las áreas de terapia o aulas, ya que emiten calma y tranquilidad.
- Uno de los colores recomendados para los ambientes donde se requiera que el usuario se comporte de manera pacífica y al mismo tiempo preste atención a los pedidos de los profesionales, es el color azul. Se puede aplicar en zonas de diagnóstico y actividades motrices.
- El verde es el color que más atributos positivos comprende, es considerado el color de la vida y naturaleza, también se le relaciona con felicidad y tranquilidad. Este color puede ser empleado en cualquier ambiente de la edificación, ya que carece de significados negativos.
- El rojo ayuda a estimular la hiposensibilidad de algunos usuarios que lo presenten, este tono se puede aplicar en las salas multisensoriales Snoezelen (espacio interactivo para estimular los sentidos sensorialmente), zonas de recreación y para indicar zonas restringidas.
- El naranja, es el color que comprende atributos de un clima alegre, mejor ánimo, divertido, dinámico y sociable. Este color puede ser empleado en las zonas de terapia alternativa.
- El marrón, es el color que tiene atributos muy valorados con respecto que representa a lo acogedor, comodidad, amabilidad y hasta elegancia.
- El color amarillo ayuda a mantener mejor concentración, potencia el desarrollo de la inteligencia y el movimiento.

Texturas: se tiene en cuenta la consideración de la sensibilidad táctil y la necesidad de usar presión, por ejemplo, el uso de sofás con textiles, piscinas de bolas de colores, logrando así una experiencia arquitectónica multisensorial mediante el tacto de los materiales, desarrollando así habilidad para entender lo que les genera el ambiente que los rodea (Mora, 2019).

Criterios de zonificación sensorial, Este criterio propone diseñar para los usuarios con TEA, ambientes de acuerdo al grado de estimulación que producen. Agrupando así espacios por su nivel de estimulación, las zonas se organizan en zonas de alto estímulo y bajo estímulo. Para las zonas de alto estímulo se considera las áreas de actividad física, como terapia física y motricidad gruesa (son los grandes movimientos que se realizan con los brazos, piernas, pies o el cuerpo como un todo). Mientras que las zonas de bajo estímulo se consideran las áreas de construcción de habilidades como: terapia del habla, habilidades informáticas, bibliotecas (Marín, 2017).

2.2.1.1.3. Parámetros de Diseño. La accesibilidad en arquitectura se enfoca en el tratamiento de las discapacidades que presenten, incluidas las necesidades sensitivas, como dice Álvaro Siza “si se ignora al hombre, la arquitectura es innecesaria”. En los últimos años debido al alto incremento de casos de autismo, proyectar espacios accesibles cognitiva y sensorialmente, es una necesidad para la sociedad, por lo que es importante asentar espacios adecuados para conseguir el mayor grado de autonomía en su adultez (Mora, 2019).

En Autismo y Arquitectura, la codificación de parámetros deberá estar acorde a las necesidades del usuario con autismo, tener relación con la aplicación de materiales, texturas, colores, luminosidad y formas, de acuerdo a los estudios enfocados al autismo de Khare Rachna, Abir Mullick, y Magda Mostafa, mencionan; como ampliar el umbral de la estructura visual, proveer instrucciones visuales, zonas para la futura independencia, adecuada accesibilidad, proveer asistencia, reducir distractores sensoriales, facilitar integración sensorial, proveer supervisión para la evaluación y planificación, generar espacios generosos, proporcionar espacios de retiro, maximizar la seguridad y vigilancia, maximizar zonas de comprensión (Khare, R., & Mullick, A, 2009). Estudios que se ven reflejados en **siete criterios** para las características de diseño para un excelente desarrollo de las personas con autismo: secuenciación espacial, zonas sensitivas, acústica, compartimentación, espacios de transición, espacios de escape y la seguridad.

Estos criterios configuran la base del desarrollo de las soluciones a llevar a cabo en proyectos enfocados en las condiciones específicas de los usuarios con

autismo que experimentaran la arquitectura. Por lo que un centro de diagnóstico y terapia deberá tener condiciones particulares, debe buscarse la mayor flexibilidad sensitiva para personalizar el espacio en determinados momentos y para distintas necesidades. Los aportes de Magda Mostafa, además de otros nuevos, engloban nuevos parámetros o categorías generales. Las estrategias a continuación explicadas, se mencionarán de acuerdo al libro “**Designing for Autism Spectrum Disorders**”.

Tabla 2

Parámetros de diseño del espacio

| Parámetros de diseño del espacio | |
|----------------------------------|--|
| Proporción y forma | Evitar cortes en volúmenes Formas sencillas, racionales Proporciones armoniosas Comprensión del espacio a través de visiones frontales |
| Organización | Identificación clara de los accesos Secuenciación y jerarquización de los espacios Zonas de transición Contacto con el exterior |
| Circulación | Pasillos con buen ensanchamiento Muros curvos |
| Elementos adicionales | Ventanas traslúcidas Distribución con poco detalle y ornamentación Mobiliario de almacenaje de suelo a techo Mobiliario modular Sillas móviles |

Nota. Esta tabla muestra los parámetros de diseño que deben considerarse en los espacios para obtener un entendimiento cognitivo.

Proporción y forma, la geometría para la arquitectura debe ser sencilla y racional para evitar desorientación, por ello se debe evitar cortes y penetraciones de los volúmenes que dificulten procesar la imagen visual de un espacio o conjunto. Proyectar espacios con mayor altura promueve la socialización, trabajo en grupo y cuando la altura es mucho menor significa que el trabajo a realizar es individual o se trata de un espacio íntimo (salas de diagnóstico, salas de terapia individual, servicios higiénicos) (Mora, 2019).

Organización del espacio, la secuencia y jerarquización de los ambientes es importante debido a su dificultad de memorización y orientación. Los espacios

secuenciados deberán tener pasillos con buen ensanchamiento para lograr anticipar los ambientes, convirtiéndose así más predictivo. También los ambientes deberán tener relación directa o indirecta con la naturaleza ya que les resulta más predecible y familiar, por lo que los espacios exteriores se convierten en elementos generadores de espacios como, patios y jardines (Mora, 2019).

Circulaciones, la circulación del ancho de los pasillos según su antropometría es recomendado que sea mayor a 1.50m, permitiéndoles caminar sin tener contacto físico, ni invasión a su proxémica personal que abarca 1.20m de radio desde la posición de cada persona, por lo que la anchura óptima en un pasillo sería de 2.50 metros; también debe evitarse el efecto laberinto, otorgando secuencias de espacios directas sin tantas intersecciones y de ser delimitado que sea mediante muros curvos, que ayudan a direccionar y orientar (Mora, 2019).

Elementos configuradores del espacio, para lograr iluminación natural hay que considerar el uso aberturas para ventanas, sin embargo, estas mismas pueden representar una distracción para el usuario con autismo si dan hacia el esparcimiento o patios, por lo que es recomendable emplear elementos como cortinas, ventanas traslúcidas o ventanas altas. La distribución debe ser sencilla, evitar la ornamentación y excesivo detalle en los mobiliarios, lo más simple posible. Los mobiliarios de almacén deben ser diseñados de piso a techo para evitar una variación de percepción en volúmenes (Mora, 2019).

La transparencia es importante en la arquitectura para centros de formación para el autismo, ya que cuando se encuentra transparencia entre espacios, permite predecir el entorno que los rodea.

Consideraciones del espacio requeridos para el autismo:

Tabla 3

Consideraciones del espacio para el autismo

| Parámetros de diseño del espacio | |
|-----------------------------------|--|
| Déficit de socialización | Evitar cortes en volúmenes Formas sencillas, racionales Proporciones armoniosas Comprensión del espacio a través de visiones frontales |
| Déficit cognitivo imaginativo | Identificación clara de los accesos Secuenciación y jerarquización de los espacios Zonas de transición Contacto con el exterior |
| Déficit de comunicación | Pasillos con buen ensanchamiento Muros curvos |
| Déficit de reciprocidad emocional | Ventanas traslúcidas Distribución con poco detalle y ornamentación Mobiliario de almacenaje de suelo a techo Mobiliario modular Sillas móviles |

Déficit de socialización: para ayudar a una persona con autismo a ganar más independencia y evitar un estado de alerta ante los estímulos que le puedan llegar al ambiente, es decir que tengan una mayor predisposición de interactuar con lo que le rodea, para conseguir esto es **necesario construir espacios que favorezcan el movimiento y orientación a través de ellos**, se puede lograr habilitando mobiliarios flexibles y móviles, que permiten que los niños puedan determinar su propio flujo de movimiento y adquieran mayor conciencia del espacio y de habilidades de interacción social (Mora, 2019).

Déficit cognitivo imaginativo: es necesario brindarle ambientes estructurados y predecibles por las dificultades de anticipación de espacios que presentan los usuarios con autismo. Una forma conseguir esto en la arquitectura es mediante la compartimentación de espacios, logrando de esta forma una reducción de estímulos que la persona debe procesar, aumentando así la concentración. También no suelen identificar el espacio en conjunto, sino por piezas, por ello es importante organizar el espacio sin mucha recarga de elementos para formar una imagen clara y sencilla, podría ser a través de codificación de colores o ubicación de mobiliarios. También variar las proporciones de los ambientes ayuda a su estimulación y rompe con la monotonía de los espacios que existan, se puede

lograr mediante diferentes alturas de techos, distintos tipos de puertas y ventanas, tipos de luz, esquemas de color, patrones y texturas (Mora, 2019).

Déficit de comunicación: es necesario que los espacios tengan dimensiones específicas. Esta característica permite que el usuario entienda como debe ser la utilización de cada ambiente, también deberán estar compuestos con una sencillez espacial con el mobiliario, facilitando una mejor integración y concentración. Es importante que los espacios comuniquen su propósito y el comportamiento deseado de ellos con el fin de integrarlos en cualquier situación de la vida. Por ejemplo, se puede conseguir esto dándoles a entender que la iluminación natural favorece la integración social. La organización, el orden, uso de colores neutros permiten mayor concentración en la conversación (Mora, 2019).

Déficit de reciprocidad emocional: cuando existen espacios seguros y de calma, es más probable a establecer una interacción recíproca con el usuario con autismo. También el uso de salas multisensoriales permite conocer las diferentes reacciones ante los estímulos de cada niño. A través de la elección de acabados, se puede determinar el uso del espacio, por ejemplo, una pared ornamentada representa formalidad, una pared pintada de colores vivos, representa juegos con movimientos. Esto ayuda ya que al recordar los colores que ven en esos espacios los relacionan con el entorno público, por el sentimiento de pertenencia al lugar y el recuerdo de este (Mora, 2019).

Parámetros de iluminación de un centro especializado para el TEA.

Tabla 4

Parámetros de iluminación

| Parámetros de iluminación | |
|---------------------------|---|
| Luz natural | Iluminación natural difusa |
| | Colocar ventanas por encima del nivel de visión para evitar distracciones |
| | Utilizar parasoles, persianas, cortinas |
| Luz artificial | Evitar el uso de fluorescentes |
| | Utilizar luces LED cálidas-neutras |
| | Fuentes de luz indirecta |

Iluminación: La iluminación es uno de los componentes fundamentales de toda edificación, es un elemento que puede realzar lo que el profesional quiere mostrar o expresar, una mala iluminación puede generar que el mensaje que se quiso transmitir sea el incorrecto. La iluminación debería realzar el estilo arquitectónico de una habitación, ayudando a crear un ambiente determinado y

permitiendo modificar el ambiente con solo accionar un interruptor (Gibbs, 2009, p.88). Muchas de las personas con autismo tienen deficiencias visuales, por lo que al exponerse a intensas iluminaciones o cambios bruscos de un espacio con determinada iluminación a otra más intensa podría provocarles una sobreestimulación visual, por lo que les generaría un desagrado que se reflejaría como rabieta y berrinches. Para evitar este tipo de circunstancias se puede atenuar la luz tanto natural como artificial. Se recomienda utilizar luminarias de baja intensidad con artefactos que difuminen el espectro de la luz en cada ambiente.

De igual forma con la luz natural, cuando ingresa con gran intensidad en los ambientes; genera malestar en los usuarios que están recibiendo algún tipo de terapia. Se recomienda atenuar esa iluminación con cortinas que bloqueen la excesiva luminosidad o también se puede implementar vidrios esmerilados para que la iluminación exterior natural se difumine en las aulas, generando un espacio más cálido para los usuarios con TEA (Arnaiz, Segado, Albaladejo, 2011).

Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC): Son instrumentos de intervención educativa, sistemas y estrategias que se utilizan para complementar y aumentar el lenguaje oral de las personas con alteraciones en comunicación y lenguaje. Estos sistemas de comunicación van dirigidos a todas las personas que tienen algún tipo de dificultad en el lenguaje oral y en la comunicación en general. El objetivo de los SAAC, es la enseñanza de un conjunto de estructuras de códigos no vocales, que permitirá establecer mejores posibilidades de comunicación en las personas con deficiencias para hablar, fomentando una mejoría en su autoestima (UNIR, 2020). Las personas a utilizar los SAAC, son:

- Personas con discapacidad motora
- Personas con discapacidad intelectual, cognitiva, **como trastornos del desarrollo o TEA.**
- Personas con discapacidad sensorial, como sordera, ceguera o sordoceguera.
- Personas sometidas a operaciones o con lesiones.

Existen distintos tipos de SAAC, entre ellos: **Sistemas alternativos de comunicación:** cuya función es reemplazar el lenguaje oral mediante el uso de lenguaje de signos. **Por ejemplo los Pictogramas,** son imágenes que logran que el ambiente sea accesible para ellos, en todos los ambientes deben estar señalizados con los pictogramas, denominado accesibilidad cognitiva y no solo debería considerarse en instituciones especializadas, en otras partes del mundo, ya vienen aplicando este sistema de pictogramas en las calles o ambientes públicos, para lograr la inclusión social de las distintas discapacidades como el Alzheimer,

Síndrome de Down, etc., para todas las personas que tengan deficiencias cognitivas o para “comprender” (Diario, 2015).

Figura 11

Ejemplo de pictograma para los S.H.



Nota. Adaptado de *Mauro Dangelo* [Fotografía], 2015, *Autismo y Pictogramas* (<https://autismodiario.com/2015/03/21/autismo-y-pictogramas/>)

El sistema AIGA (American Institute of Graphic Arts, asociación de diseñadores norteamericanos) es uno de los sistemas de pictogramas más desarrollado a nivel mundial, algunos pictogramas pueden ser, instrucciones visuales, la agenda, horario individual. Las personas con autismo son “pensadores visuales” entonces la importancia de los pictogramas es de vital importancia para los espacios, para que puedan comunicarse con los demás y con su entorno, cuando no puedan hacerlo mediante el habla y escritura (UNIR, 2020).

Sistemas Aumentativos de comunicación: tienen el objetivo de complementar el lenguaje oral, con el fin de estimularlo. Es bimodal, es decir, se usa el habla y signos juntos. Un ejemplo sería las computadoras de acceso táctil para las personas que tienen más funcionalidades en las manos, también pueden utilizar el teclado y mouse. También está el “Irisbond” (sistema que controla el ordenador con la mirada) para aquellas personas que no tienen capacidades desarrolladas con los brazos y manos, por lo que funcionaría con los ojos (UNIR, 2020).

Conclusión: un centro especializado para diagnóstico y terapia del TEA, entonces debe considerar estos SAAC en el recorrido de los ambientes para mejorar las alteraciones del lenguaje y comunicación que presenten y así lograr que los ambientes sean accesibles para ellos y lograr una **accesibilidad cognitiva**, es decir una accesibilidad mediante imágenes que les sea sencillo comprender.

2.2.1.1.4. Terapias. Las personas con autismo son usuarios que se les brinda comprensión y apoyo, se busca crear lazos de empatía, escucha, comprensión y acción; no son objetos que puedan ser mirados a “través” de un tratamiento predeterminado. Se evita el enfoque médico y de la patología, por ello, no son pacientes sino “participantes” (Reaño, 2022).

Las terapias utilizan herramientas psico-educativas que permitan a la persona con autismo y sus cuidadores:

- Comprender su condición y el respeto a sus diferencias.
- Comprender las particularidades de su entorno y las habilidades neurotípicas para poder interactuar con el mismo.
- Comprender los procesos de aprendizaje y posibilitar su aprendizaje con satisfacción.
- Poder realizar un proyecto de vida propio en base a la autonomía y determinación.

La implementación de las zonas terapéuticas debe estar sensibilizadas de acuerdo a las necesidades de los “participantes”, las terapias recomendadas no deben exceder de los 45 min por sesión, en ocasiones pueden durar más, si el terapeuta se queda un poco más de tiempo, puede ser porque siente que su paciente lo necesita. Deben recibir terapias específicas, de acuerdo al grado de TEA que se les haya diagnosticado y necesite por su condición actual, esto es necesario para mejorar sus dificultades interpersonales, potencien su desarrollo y faciliten sus aspiraciones vitales; es decir; brindarles una mejoría para su desarrollo; sin embargo; sólo es factible en sectores geográficos donde se brinden servicios clínicos, educativos y sociales adecuados. De acuerdo a la evidencia científica algunos de los tratamientos actuales para las personas con TEA son según “good practice guidelines for the treatment of autistic spectrum disorders” (Fuentes, Ferrari, Boada, Touriño, Artigas, Belinchón & Posada, 2006). De acuerdo a cada caso de autismo que presente el paciente, entre las principales terapias se encuentran:

- Terapia ABA
- Terapia de juego con el método 3i
- Sistema de comunicación PECS
- Modelo de inicio temprano DENVER
- Terapias de psicomotricidad
- Terapia ocupacional para padres
- Terapia ocupacional para niños

- Terapia psicopedagógica
- Terapia de lenguaje
- Terapias grupales

Según Mapy Chávez, experta en autismo “los niños autistas diagnosticados a tiempo y reciban sus terapias correspondientes, mejorarían su calidad en el lenguaje, su capacidad de interacción con las demás personas, entre otras características que podrían mejorar su ritmo de vida” (Alcanzando, 2019).

Conclusión: las terapias deberían ser integrales, en algunas instituciones lo separan en áreas como por ejemplo psicología, terapia de lenguaje, etc. si este grupo de terapias mencionadas se manejan en conjunto se obtendrá un óptimo desarrollo, teniendo mejor desarrollo físico, intelectual y social, porque la persona con autismo tiene alteración en muchas áreas de desarrollo más los síntomas del autismo.

Por lo tanto, un centro especializado en diagnóstico y terapia del TEA, tiene la importante necesidad de realizar procedimientos y métodos de diagnósticos, terapias correspondientes de los pacientes para que eviten que la condición del autismo se acreciente y poder tener una terapia correspondiente para obtener cambios positivos de acuerdo a su condición y así permitirles aportar a su comunidad.

Salas Snoezelen, son espacios de estimulación sensorial para llevar a cabo terapias para las personas con discapacidad intelectual severa, trastornos psiquiátricos, físicos. Proporcionan reacciones como el surgimiento de lenguaje espontáneo, expresiones faciales, acciones de señalar elementos, disfrute del espacio, relajación, reducción de problemas conductuales; donde los usuarios salen contentos y relajados después de estar en ella (Huertas, 2009). Por ello la sala se compone de elementos olfativos, táctiles, visuales y auditivos. Los materiales que deben contener estas salas son:

- Estímulos visuales: columnas de burbujas, pintura fluorescente, luz negra, linternas, paneles de pared con efectos de luz, proyector de luz.
- Estímulos táctiles: piscina de bolas, material vibratorio.
- Estímulos vestibulares: cama de agua, columpios y hamacas.
- Estímulos propioceptivos: material con vibración (sillas, almohadas) silla pelota.
- Estímulos auditivos: panel de sonidos, equipo de música, silla musical.
- Estímulos olfativos: difusor de aromas, pelotas de olor, perfume de padres.

Los componentes del desempeño ocupacional que los terapeutas utilizan para desarrollar las distintas habilidades de los usuarios son los: Componentes motores, componentes sensoriales, componentes cognitivos, componentes psicosociales (Huertas, 2009).

Figura 12

Sala Snoezelen



Nota. Adaptado de ORPEA [Fotografía], 2015 (<https://orpea.es/salas-multisensoriales-snoezelen/>)

Conclusión: estos espacios contemplan variedad de elementos coloridos, diferentes texturas, para la estimulación y obtener la atención del usuario con autismo para que pueda realizar las actividades terapéuticas de acuerdo al tipo de componente que se requiera lograr en el usuario.

Terapias alternativas, constituyen una amplia combinación de intervenciones, enfoques, que adoptan un punto de vista holístico de la atención: el tratamiento de la mente, cuerpo y espíritu. Estas terapias son usadas para mejorar su calidad de vida, reducir los efectos adversos derivados del tratamiento e incrementar la sensación de control y manejo sobre la enfermedad o condición, así como aumentar su bienestar general. Generalmente no son consideradas por la profesión médica como herramientas fundamentales en el manejo de ciertas patologías, ya que son reconocidas como terapias sin niveles de recomendación y evidencia, lo que las cataloga entonces como intervenciones sin valor terapéutico (Martínez, Martínez, Gallego, Vallejo, Lopera, Vargas, & Molina, 2014). Algunos ejemplos son: acupuntura, musicoterapia, meditación, relajación, huerto terapia, entretenimiento en relajación, fisioterapia, entre otros.

Plaza Sensorial, “es un espacio para la estimulación de niños entre los cero y seis años con déficit sensorial para facilitar el desarrollo de tareas cotidianas sencillas y el inicio de su desenvolvimiento dentro del entorno” (Molina & Banguero,

2008). “El espacio está subdividido en rincones buscando conformar un espacio multisensorial, cuya función es la de estimular cada uno de los sentidos del niño atendiendo a su deficiencia. Finalmente, la rehabilitación se realiza con herramientas y materiales a costos considerablemente bajos en comparación con otras propuestas” (Molina & Banguero, 2008).

2.2.1.2. Personas con TEA. Las personas con TEA suelen presentar diversos déficits en la comunicación y la interacción social con otras personas, suelen mostrar conductas repetitivas y cierta restricción en cuanto a tener o mostrar ciertos intereses hacia actividades o personas. Los niños suelen presentar síntomas a partir de los 10 meses de edad, y la dificultad de los síntomas son distintos de acuerdo a cada caso clínico del niño paciente. Existe una mayor incidencia de casos de detección del autismo en los hombres que las mujeres, con una estimación de 4:1. Las causas que producen el fenómeno clínico del autismo son difíciles de determinar con exactitud, ciertas investigaciones sugieren que la convergencia de factores genéticos, ambientales, producen alteraciones en la función sináptica (Vásquez, B., & del Sol, M., 2021).

Conclusión: Las causas del autismo son indeterminables de conocer, y tampoco existe una cura para este trastorno, por lo que un diagnóstico de detección temprana a partir de los 10 meses de edad hacia adelante de un niño con posibles síntomas autistas, ayudaría a evitar que el trastorno se acreciente más.

2.2.1.2.1. Características del TEA. Desde su definición por Leo Kanner en 1943, el concepto ha sufrido variaciones con el transcurso del tiempo, actualmente se le denomina como Trastorno del Espectro Autista (TEA). El TEA se encuentra dentro de los “Trastornos del desarrollo neurológico (17)”, publicados en la quinta edición del Manual de diagnóstico de enfermedades mentales (DSM-V) (American, 2014). Hace un par de años atrás para detectar que un niño o una persona tenga autismo debía presentar tres pilares sintomáticos: **Interacción social, comunicación y comportamiento, actividades e intereses.** (Rodríguez Barrionuevo & Rodríguez Vives, 2002). Hoy en día de acuerdo al manual DSM5 para que una persona sea considerada autista o con TEA, debe presentar dos pilares sintomáticos:

- a) Presentar alteración en la **comunicación social e interacción social** dentro de las tres siguientes áreas: deficiencias en la reciprocidad socioemocional, comunicación no verbal y desarrollo, mantenimiento y comprensión de relaciones.

b) **Patrones repetitivos de comportamiento o actividades:** movimientos repetidos, angustia a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, rituales de saludo, tomar el mismo camino o comer lo mismo a diario. Interés o apego a objetos inusuales. Hiperactividad a estímulos sensoriales, por ejemplo, indiferencia al dolor o temperatura, respuesta contraria a sonidos, olfateo, palpación de objetos, cautivación visual de las luces o por movimientos (American, 2014).

Comportamiento y seguridad, por su hipersensibilidad, tienen problemas de comportamientos o rabietas, los cuales pueden generar en ellos conductas agresivas hacia los demás o hacia ellos mismos. Su forma de experimentar la percepción del dolor es diferente, algunos no sienten mucho dolor, cortes o quemaduras, no se inmutan al dolor que a cualquier persona le causaría y dañaría. Por lo que es recomendable en los espacios deben tener elementos diseñados para ellos, evitando así mecanismos eléctricos a la vista, herrajes de puertas, barandillas, carpintería exterior, azulejos, etc. (Arnaiz, Segado, Albaladejo, 2011).

2.2.1.2.2. Síntomas. Los síntomas tienen que manifestarse en el período de desarrollo temprano, también pueden no mostrarse hasta que las demandas sociales sobrepasen sus limitadas capacidades. Pueden encontrarse ocultos por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida. Estos ocasionan un deterioro importante en lo social, laboral u otro comportamiento rutinario o habitual. Las personas afectadas por el TEA conllevan retos complejos de asimilar en cuanto a la explicación, comprensión y educación (Cenit, 2016). **Explicación**, porque aún no se conoce ciertos aspectos del desarrollo psicológico, Génesis biológica y trastornos profundos de desarrollo. **Comprensión**, porque resulta complejo comprender su mundo interior al padecer de problemas con la relación y comunicación con otras personas. **Educación**, porque tienen limitadas sus capacidades en cuanto a desarrollar empatía con otras personas y relaciones intersubjetivas, que permiten al niño aprender mediante patrones como la imitación, simbologías (Rivière, 1997).

Cada persona presenta síntomas particulares, de acuerdo a los diversos factores que pueden afectar al paciente con autismo. Es por ello que es importante realizar un seguimiento del paciente con autismo. Una forma de medición de los síntomas, según el psicólogo Ángel Reviere fundamenta tres grados de autismo, de acuerdo a los estudios de Lorna Wing (Rivière, 1997). En el TEA, los principales posibles síntomas que padecen las personas son problemas con el lenguaje, retraso mental, epilepsia y déficit sensorial. Todos estos síntomas varían en intensidad **de acuerdo al grado de trastorno autista** en que se encuentre el

“participante”, **si el grado es más alto**, estos síntomas son más notorios, y más intensos (Association, 2014). Los síntomas están dentro de tres categorías amplias:

Comunicación: El lenguaje oral de los pacientes con TEA puede presentar un retraso de varios años a pesar de tener buena audición. Sus deficiencias varían en alcance e intensidad, de personas que apenas pueden comunicarse hasta las que pueden hablar con claridad, que tienen inteligencia normal o superior. Algunos pueden mostrar una expresión oral inusual, otros hablar excesivamente y otros carecer de la prosodia. También no utilizan lenguajes corporales tales como la sonrisa o movimientos de cabeza para expresar confirmación. No suelen tener el sentido del humor desarrollado, es común que los niños con autismo tengan problemas para sostener una conversación con otros niños, ya que suelen realizar preguntas repetitivas una y otra vez, incluso de que ya tuvieron respuestas (Vargas, Navas, 2012).

Socialización: Son personas que no les gusta socializar con otras personas, y prefieren su soledad, esto debido a la sobreestimulación que pueden recibir por parte de las demás personas, porque las personas con autismo son hipersensibles. Por lo general no suelen jugar con otros niños, no les gusta recibir afecto o abrazos por terceros. No suelen tener contacto ocular con otras personas, se encuentran inmersos en su propio mundo, también no tienen interés en comunicarse con sus padres y con otros niños (Vargas, Navas, 2012).

Conductas: las personas con TEA suelen tener apego a ciertos juguetes u objetos, tienden a alinear objetos, repiten una y otra vez las cosas, son hipersensibles y movimientos anormales (Vargas, Navas, 2012). Las personas con TEA pueden parecer groseros, pero en realidad son ajenos a las señales de la sociedad, ya que podrían hacer berrinches en cualquier parte, no quedarse quietos, no compartir sus juguetes e interrumpir conversaciones de los adultos o padres (Grandin, 2013).

2.2.1.2.3. Niveles de Gravedad del TEA. De acuerdo al manual DSM5, el TEA se clasifica en tres niveles de gravedad, cada nivel de gravedad que se le asigna a una persona con TEA, es producto de los procesos de diagnóstico que el especialista realiza. Se tiene los siguientes niveles de gravedad (American, 2014):

Grado 1: “necesita ayuda”

- a) **Comunicación Social**, deficiencia en comunicación social, presentan problemas para iniciar interacciones sociales, o puede parecer que tiene poco interés que interacción social, su capacidad de hacer amigos casi siempre es sin éxito.

b) **Comportamientos restringidos y repetitivos**, presentan dificultad para alternar actividades, problemas de organización y planificación (American, 2014).

Grado 2: “necesita ayuda notable”

a) **Comunicación Social**, presentan deficiencias notables en la comunicación social verbal y no verbal, tienen un inicio limitado de las interacciones sociales y reducción de respuesta no normales a la apertura social de otras personas.

b) **Comportamientos restringidos y repetitivos**, presentan dificultad para realizar cambios a comportamientos restringidos o repetitivos, que aparecen frecuentemente al observador casual e interfiere con el funcionamiento en diversos contextos. Presentan ansiedad y dificultad para cambiar el foco de acción en el que se encuentren.

Grado 3: “necesita ayuda muy notable”

a) **Comunicación Social**, presentan deficiencias graves de la comunicación social verbal y no verbal, tienen un inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas, por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles que raramente inicia interacción y que, cuando lo hace solo para cumplir con las necesidades y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas (American, 2014).

b) **Comportamientos restringidos y repetitivos**, presentan extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos, repetitivos que interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Presentan ansiedad intensa, y dificultad para cambiar el foco de acción en el que se encuentren (American, 2014).

2.2.1.2.4. Detección y Diagnóstico. El diagnóstico del autismo es un proceso de carácter deductivo, mediante el cual los profesionales o especialistas, guiados por sus conocimientos y experiencia clínica, y mediante las categorías universalmente aceptadas por la comunidad científica, clasifican y caracterizan el comportamiento del individuo y establecen un plan de intervención apropiado de acuerdo a la observación del diagnóstico, teniendo en cuenta las características de cada paciente apoyados por las herramientas de diagnóstico (Cuervo, 2014).

A la hora de determinar el diagnóstico, se exige describir más en detalle algunas características del trastorno, hay que describir la severidad de la alteración

en cada una de las dimensiones que ahora define el TEA. Por ejemplo, si la persona tiene discapacidad intelectual, alteraciones en el uso de lenguaje o si el trastorno se asocia a problemas médicos, genéticos o ambientales o si tiene algún problema neurológico. Los criterios de diagnóstico son contrastados por el Manual DSM-V (Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría), donde se verifica los criterios para diagnosticar los trastornos mentales, con los resultados obtenidos en las pruebas y es donde se brinda el diagnóstico.

El TEA se identifica mediante la observación y evaluación de comportamientos, son subjetivas y los comportamientos son distintos en cada persona, el diagnóstico en muchos casos puede ser confuso e impreciso (Grandin, 2013). Para recibir un diagnóstico, el paciente tiene que cumplir con criterios de diagnóstico que se encuentran diferenciados en “niveles de gravedad” en el DMS-5. Además, los criterios de Diagnóstico deben especificar si:

- Se acompaña o no de discapacidad intelectual
- Se acompaña o no de deterioro del lenguaje
- Está asociado a una afección médica o genética o un factor ambiental conocido.
- Está asociado a otro trastorno del neurodesarrollo mental o del comportamiento.
- También debe especificar los **niveles de gravedad** (Cenit, 2016).

Importancia: un diagnóstico precoz es la clave para acceder cuanto antes a una atención temprana específica y especializada, que resulta esencial para favorecer el desarrollo y calidad de vida de los niños y niñas con autismo, al mismo tiempo que favorece al bienestar emocional de sus familias. Se puede detectar la sintomatología desde los 10 meses de edad y posterior a ello realizar un diagnóstico a través de una evaluación con instrumentos estandarizados para la sintomatología del autismo.

Informe Diagnóstico: después del proceso debe elaborarse un informe con todos los resultados de las pruebas aplicadas y con las recomendaciones para la intervención terapéutica, educativa y el manejo en el hogar. Este informe debe tener un lenguaje claro y sencillo, el cual debe entregarse en un tiempo prudente a la familia o a la persona que solicitó la evaluación, para que el paciente tenga la atención adecuada que requiera (KOLOB, 2022).

Instrumentos de evaluación: **ADOS 2**, la escala de observación para el diagnóstico del autismo, es una evaluación estandarizada y semiestructurada de la comunicación, la interacción social y el juego o el uso imaginativo de materiales

para personas con sospecha de tener un trastorno del espectro autista. Está dividida en módulos, los cuales se aplicarán a las personas de acuerdo a la edad cronológica que tengan y un lenguaje determinado. Se puede aplicar a personas de edades, niveles de desarrollo y comunicación verbal muy diferentes (desde los 12 meses hasta adultos, desde aquellos sin habla a aquellos con habla fluida).

- **ADOS módulo T**, para niños de doce meses hasta los treinta meses, que sean **preverbales o usen palabras sueltas**, y un requisito indispensable es que camine el niño, ya que los procesos de evaluación lo requieren, caso contrario el diagnóstico no tendrá éxito, se miden bajo los siguientes criterios de observación y codificación: juego libre-pelota, bloqueo de juguetes, respuesta al nombre, juego con burbujas–juego de broma, anticipación de una rutina con objetos, anticipación de una rutina social, respuesta a la atención conjunta, respuesta a la sonrisa social, hora del baño–ignorar, imitación funcional y simbólica.

- **ADOS módulo 1**, para niños de treinta y un meses, que sean **preverbales o usen palabras sueltas**, se miden bajo los siguientes criterios de observación y codificación: Juego libre, respuesta al nombre, respuesta a la atención conjunta, juego con burbujas, anticipación de una rutina con objetos, respuesta a la sonrisa social, anticipación de una rutina social, imitación funcional y simbólica, fiesta de cumpleaños.

- **ADOS módulo 2**, para niños que **hablan en frases**, que son niños de cinco años hacia abajo o hacia más, se miden bajo los siguientes criterios de observación y codificación: tarea de construcción, respuesta al nombre, juego simbólico, juego interactivo conjunto, conversación, respuesta a la atención conjunta, tarea de demostración, descripción de una imagen, contar una historia de un libro, juego libre, fiesta de cumpleaños, anticipación de una rutina con objetos, juego con burbujas.

- **ADOS módulo 3**, para niños y adolescentes con **fluidez verbal**, para saber qué es lo que expresan, cuál es su percepción acerca de los que viven en el momento de acuerdo ciertos criterios de observación y codificación: tarea de construcción, juego simbólico, juego interactivo, tarea de demostración, descripción de una imagen, contar una historia con un libro, viñetas, conversación y narración de sucesos, emociones, dificultades sociales y molestias, descanso, amistades, soledad, inventarse una historia.

- **ADOS módulo 4**, va dirigido hacia los adolescentes desde los 16 hasta la adultez, procesos que son evaluados con criterios de observación y codificación más “avanzados” de acuerdo a lo que la sociedad espera sobre

las personas de esa edad: tarea de construcción, contar una historia de un libro, descripción de una imagen, conversación y narración de sucesos, trabajo o secuela actuales, dificultades sociales y molestias, emociones, tarea de demostración, viñetas, descanso, vida diaria, amistades, soledad, planes e ilusiones, inventarse una historia.

Instrumentos de evaluación: ADI-R, Es una entrevista clínica que permite una evaluación profunda de personas con sospechas de autismo o algún TEA. Se centra en las conductas que se dan raramente en las personas no afectadas. Por ello, el instrumento no ofrece escalas convencionales ni tiene sentido usar baremos. Se enfoca en el contexto familiar, en el cual se analiza la interacción del paciente con sus padres o familiares, quienes proporcionan información básica como la interacción de los demás y sus dinámicas de juego (Rutter, Couteur & Lord, 2003).

2.2.1.3. Manejo de Niños con TEA en el Aula. Algunas personas con autismo son hipersensibles sensorialmente, en los sentidos de la vista, olfato, tacto, eso quiere decir que viven en un ambiente sensorial muy hostil. Los ruidos fuertes como gritos en un recreo los aturden, generando un comportamiento de no querer jugar con otros niños o aislarse, sin embargo, lo que en realidad ocurre, es una conducta defensiva sensorial, porque los ruidos fuertes les ocasionan un tipo de agresión para ellos. También a ellos no les gusta ser etiquetados en las aulas, solo debería referirse a ellos como cualquier individuo o como personas con autismo, no hacerlos entender como una enfermedad (Rosler, 2018).

- **La forma de comunicación con las personas con TEA en las aulas** para realizar indicaciones al niño autista, se debe acercar hacia ellos, y agacharse hasta su altura ocular, realizar contacto ocular y realizar la indicaciones o instrucciones con palabras sencillas, de caso contrario al no realizar este acto, la indicación no se concretará en el paciente con autismo.
- Pensadores concretos, interpretan literalmente el lenguaje, en imágenes, no entienden el sarcasmo, metáforas o juegos de palabras, se pierden en un laberinto de su mente.
- Escuchar las formas de comunicación de las personas con TEA, porque se comunican muy poco, para eso hay que leer su lenguaje corporal y prestarles mucha atención.
- Son visualmente orientados, al contrario de las personas normales, que piensan con palabras, ellos piensan con imágenes, por eso en **muchos casos prefieren que se les explique con imágenes, en vez de palabras.**
- La autoestimulación si logra calmar al sistema nervioso en muchos casos, puede ser la forma de compensar la falta de contacto que ellos en ocasiones

no toleran, ya que, al ser tocados, abrazados por otra persona les genera miedo o pánico.

- Ayudarlos con las relaciones sociales, invitar a sus compañeros.
- Identificar las rabietas, que son ocasionados por una sobrecarga sensorial (Rosler, 2018).

2.2.2. Definición de Términos Básicos

2.2.2.1. Centro de Diagnóstico y Terapia. Según el Ministerio de Salud del Perú, son centros sanitarios donde diferentes profesionales ejercen sus respectivas actividades sanitarias atendiendo a pacientes con unas determinadas patologías o de un determinado grupo de edad, o con características comunes y rehabilitándolas mediante terapias hasta su recuperación (Ministerio, 2013).

2.2.2.2. Discapacidad. Son las dificultades que tienen las personas para desarrollarse y vivir en la sociedad. Existen muchos impedimentos para realizar sus actividades como problemas de la función de ciertas partes del cuerpo humano, por ejemplo, sordera, parálisis, ceguera, los cuales limitan realizar sus actividades. Otro tipo de problemas en cuanto a discapacidad son las pasajeras, por ejemplo, una persona atraviesa una operación quirúrgica, el cual le imposibilita realizar sus actividades de forma normal, el cual va durar un par de meses hasta su recuperación, el cual lo mantiene en un estado de inactividad. Existen grados de discapacidad, sin embargo, varía de acuerdo si tiene o no rehabilitación, o si se encuentra el paciente en una zona urbana o rural (Padilla Muñoz, 2010).

2.2.2.3. Tratamiento. Es la aplicación de distintos procedimientos para tratar o curar alguna enfermedad del paciente, tiene como propósito mitigar o curar los síntomas localizados mediante un **diagnóstico**. Un tratamiento de rehabilitación consiste en la restauración de la salud, que busca aliviar en el paciente todas las deficiencias físicas, mentales, fisiológicas y anatómicas. No todos los tratamientos tienen éxito en conseguir mejoría en el paciente, depende mucho de su dificultad y el estado de avance en el que se encuentre. Entre los tratamientos más conocidos, tenemos: la ortopedia, reposo, cirugía y acupuntura. (Pérez Porto & Merino, 2013).

2.2.2.4. Terapia Ocupacional. Existen muchas definiciones sobre la terapia ocupacional, las cuales varían, porque son definidas de formas distintas por profesionales en el área y escuelas de formación. De todas las definiciones, se acogió la definición de la Asociación Americana de Terapia Ocupacional, el cual es conocido: Es entonces la Terapia Ocupacional, la aplicación terapéutica en conjunto de: labores de autocuidado, trabajo y juego para acrecentar funciones independientes, mejorando de esa forma el desarrollo normal, previniendo distintos tipos de discapacidad. Y si a la aplicación terapéutica se sumamos, una adecuación óptima de actividades en sus zonas de trabajo con mejores ambientes, se lograría una mejora en su calidad de vida de los pacientes. (Polonio López, Durante Molina, & Noya Arnaiz, 2001).

2.2.2.5. Accesibilidad Universal. Son las características que tiene un entorno urbano, inmueble, servicio, que pueda brindar una condición de seguridad, comodidad, igualdad para cualquier persona, incluyendo a los que padecen diferentes tipos de discapacidades. La aplicación de una adecuada accesibilidad es aquella donde los usuarios no lo notan o pasa por alto. El cual busca alternativas adecuadas o diseños para cualquier tipo de usuario, que tengan características seguras, estéticas y cómodas (Boudeguer Simonetti, Prett Weber, & Squella Fernández, 2010, pág. 13).

2.2.2.6. Síntomas. Dificultades que presentan las personas, que pueden ser físicas o mentales y podría tratarse de una enfermedad; los síntomas no se pueden percibir a simple vista, y tampoco en exámenes de laboratorio o médicos. Presentan ciertos síntomas como: dolor de cabeza, náuseas, dolor general, cansancio exhaustivo. Existen tipos de síntomas como los síntomas pseudogripales, que son síntomas ocasionados por el virus de la gripe, entre ellos están la fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares, tos, dolor de garganta, secreción nasal, náuseas, vómitos. Síntomas Sintomáticos, son los síntomas de una afección o enfermedad.

2.2.2.7. Parámetros de Diseño. Se pueden denominar dimensiones de diseño organizativo, que son los medios formales y semiformales que aplican organizaciones para los mecanismos utilizados para dividir y organizar el trabajo y establecer ciertas pautas de comportamiento y formas. Mecanismos que pueden sufrir variaciones de acuerdo a su funcionamiento y a su estructura formal. Por ejemplo, diseñar departamentos, establecer normas, criterios de acuerdo al tipo de usuario.

2.3. Antecedentes Contextuales

Actualmente la ciudad de Tacna, carece de un centro especializado para el TEA, siendo una limitante con respecto a la búsqueda de información de manera directa, a la vez genera un problema para las personas que padecen esta condición, por lo cual el desarrollo de la propuesta arquitectónica surge en respuesta al problema existente, acorde a la realidad actual. Existen entidades privadas que trabajan con organizaciones no gubernamentales, que garantiza el tratamiento y terapia a personas con discapacidad intelectual entre ellas tenemos a la Asociación KOLOB en Tacna, ubicado en la avenida José Gálvez Civil lote 11, Leguía, el cual brinda servicios para las personas de distintas edades, que padezcan autismo, para mejorar su calidad de vida. Será referente de información en el diagnóstico contextual.

Figura 13

Ubicación del Instituto KOLOB.



2.3.1. Factores Geográficos.

La delimitación del área de intervención para la presente tesis se desarrollará en el distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, de la provincia de Tacna, del departamento de Tacna.

Figura 14

Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa



Nota. Adaptado de Google.

2.3.2. Aspecto Demográfico.

La Ciudad de Tacna cuenta con una población de 329 332 habitantes y tiene una tasa de crecimiento media anual de 1,3% para los próximos 5 años (INEI, 2017).

Tabla 5

Población total censada y tasa de crecimiento promedio anual, 2007 y 2017.

| Provincia | 2007 | | 2017 | | Variación intercensal 2007-2017 | | Tasa de crecimiento promedio anual |
|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------|---------------------------------|-------------|------------------------------------|
| | Absoluto | % | Absoluto | % | Absoluto | % | |
| Total | 288,781 | 100,0 | 329,332 | 100,0 | 40,551 | 14,0 | 1,3 |
| Tacna | 262,731 | 91,0 | 306,363 | 92,9 | 43,632 | 16,6 | 1,5 |
| Candarave | 8,373 | 2,9 | 6,102 | 1,9 | -2,271 | -27,1 | -3,1 |
| Jorge Basadre | 9,872 | 3,4 | 10,773 | 3,3 | 901 | 9,1 | 0,9 |
| Tarata | 7,805 | 2,7 | 6,094 | 1,9 | -1,711 | -21,9 | -2,4 |

Nota. Adaptado de INEI

En el distrito Gregorio Albarracín, la población proyectada en el Plan director de la Municipalidad de Tacna para el 2000 elaborado por el Inadur era de 44 mil habitantes. La cifra de pobladores aumentó a 65 mil habitantes, sin contar Pampas de Viñani (15 mil pobladores) que fueron posesionándose tras el terremoto del 2001 observándose una tasa de crecimiento anual del 5%. Las recientes asociaciones de vivienda y en algunas otras juntas vecinales el tema de la pobreza es latente, notándose en familias numerosas. Se estima que el 38% de la población Distrital es económicamente activa, alcanzando el 8.4% de la PEA departamental, focalizados en actividades de servicios y comerciales (45%). La proyección es que la PEA se oriente a la actividad agrícola, industrial por medio de estructuras denominadas pequeña y mediana empresas. Según el Censo 2017, el distrito cuenta con una población de 110 417 habitantes (INEI, 2017).

2.3.3. Autismo en Tacna.

La población tacneña no cuenta con un reporte que indique la cantidad de personas con autismo que existen. En el estudio de la “**Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad**”, desarrollada el 2012 por el INEI,

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 6

Distribución de población con algún tipo de discapacidad

| SEXO | PORCENTAJE (%) | Nº DE PERSONA | TOTAL |
|--------|----------------|---------------|--------|
| Mujer | 50,3 | 10,256 | 20,622 |
| Hombre | 59,7 | 10,366 | |

Fuente: INEI “Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad” 2012.

En 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 7

Estudiantes con autismo en el año 2013.

| TACNA, ESTUDIANTES CON AUTISMO | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Colegio | Estudiantes evaluados | Estudiantes con autismo |
| EL Shadai | 104 | 4 |
| Niños Héroe | 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 |
| TOTAL | 1580 | 38 |

Nota. Estudio elaborado por el Instituto KOLOB y la organización “Siempre Amanecer”.

Según se observa en la Tabla 7 desde el 18 al 24 de marzo, especialistas en terapia del lenguaje, conductual y sensorial evaluaron a 1 580 niños, de los cuales 38 niños fueron detectados con autismo, porque obtuvieron puntajes significativos con indicadores de TEA, dando como resultado que **1 de cada 66** niños tiene Autismo.

Figura 15

Población por grupos de edad 2007-2017, INEI.

| Sexo y grupos de edad | 1993 | | 2007 | | 2017 | |
|-----------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Absoluto | % | Absoluto | % | Absoluto | % |
| Total | 218 353 | 100,0 | 288 781 | 100,0 | 329 332 | 100,0 |
| 0 a 14 años | 72 229 | 33,1 | 76 881 | 26,6 | 75 874 | 23,0 |
| 15 a 64 años | 138 715 | 63,5 | 197 284 | 68,3 | 229 890 | 69,8 |
| 65 y más años | 7 409 | 3,4 | 14 616 | 5,1 | 23 568 | 7,2 |
| Hombre | 111 808 | 100,0 | 144 528 | 100,0 | 163 654 | 100,0 |
| 0 a 14 años | 36 589 | 32,7 | 39 252 | 27,2 | 38 284 | 23,4 |
| 15 a 64 años | 71 509 | 64,0 | 97 909 | 67,7 | 113 552 | 69,4 |
| 65 y más años | 3 710 | 3,3 | 7 367 | 5,1 | 11 818 | 7,2 |
| Mujer | 106 545 | 100,0 | 144 253 | 100,0 | 165 678 | 100,0 |
| 0 a 14 años | 35 640 | 33,5 | 37 629 | 26,1 | 37 590 | 22,7 |
| 15 a 64 años | 67 206 | 63,0 | 99 375 | 68,9 | 116 338 | 70,2 |
| 65 y más años | 3 699 | 3,5 | 7 249 | 5,0 | 11 750 | 7,1 |

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1993, 2007 y 2017.

Fuente INEI, Censos Nacionales de Población y Vivienda 1993, 2007 y 2017.

En la Figura 14 del INEI se observa la población por grupos de edad en la ciudad de Tacna, donde la población del interés presente de la investigación es la población infantil 0-14 años, porque es en los primeros años de edad es donde se detecta la condición del autismo en las personas; que es 75,874.

Tabla 8

Niños con autismo en la Provincia de Tacna

| NIÑOS CON AUTISMO EN LA CIUDAD DE TACNA | |
|--|---|
| Total de niños (0-14) | Proporción / Total de niños con autismo |
| 75,874 | 1 de 66 niños |
| TOTAL | 1150 niños |

Según se observa en la Tabla 8 del estudio realizado, se halló la proporción de 1 de 66 niños tienen autismo. Teniendo como resultado 1150 niños con autismo en la ciudad de Tacna aproximadamente. De acuerdo a CONADIS las personas "inscritas" diagnosticada con TEA en la ciudad de Tacna es de 112 personas hasta el 28 de febrero del 2022, dato que refleja solo a las personas diagnosticadas e inscritas.

Cabe destacar que en Tacna tampoco se brindan campañas de despistaje para el autismo por parte de las Entidades del Estado, mientras que los casos de

TEA acrecientan a diario y muchas familias a veces quedan desconsoladas por el hecho que no existe un centro especializado que les brinden los diagnósticos y terapias que necesitan. Según el director de KOLOB, si la municipalidad de Tacna destinara seis mil soles, podría cubrir un programa que podría atender a 70 niños al mes para realizar los diagnósticos que necesitan y determinar qué tipo de terapia especializada debería tener cada usuario, sin embargo, estos programas de diagnóstico para el TEA no existen y los nuevos casos de niños con autismo se ven con mucha frecuencia “a diario” (KOLOB, 2022).

2.3.4. Autismo Frente al COVID-19.

La pandemia del COVID-19 del 2020, ha agudizado las ya conocidas condiciones de desigualdad en las que viven las personas con autismo, sus familias han sido duramente afectadas y desprotegidas, han convivido con la incertidumbre, la frustración en el retroceso de avances terapéuticos y las dificultades para acceder al apoyo profesional. Según KOLOB, el primer mes de pandemia el índice de pacientes que atendieron para sus terapias; que eran aproximadamente 100 personas; decayó a más del 90%, luego de tres meses mediante un plan de recuperación, todos los pacientes “retornaron” a KOLOB, **algunos con incrementos de ansiedad y depresión**, incluso las mismas familias llegaron con los mismos síntomas mencionados, porque mientras más se demoraba en regresar el usuario con autismo, más complicada sería mejorar su condición. Algunas familias optaron por recortar las clases en instituciones regulares, por continuar las terapias en KOLOB.

Sin embargo, las familias pudieron sobresalir ante la pandemia global. KOLOB realizó un plan de emergencia para continuar con las terapias de las personas con autismo y evitar que su condición se acreciente, el cual consistió de tres modalidades, realizaron terapias en las casas, terapias online y terapias presenciales. KOLOB brindó recomendaciones generales para los niños con autismo, las cuales fueron: mantener las rutinas del día a día con apoyos visuales, flexibilizar las exigencias escolares virtuales, asegurando espacios de ocio y tiempo libre dentro de casa, pero para conseguirlo ha sido crucial el esfuerzo, empatía de todos quienes los rodean. Esta resiliencia ha tenido un costo en la salud mental de las familias, donde los estudios confirman altos niveles de cansancio, estrés y ansiedad (KOLOB, 2022).

2.3.5. Estructura Urbana.

2.3.5.1. Equipamiento Alternativo para el Autismo. Dentro de los equipamientos del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa no se encuentra alguno que brinde servicios para el autismo en específico, la inexistencia de un equipamiento como referente, se constituye como una limitación, debiendo recurrir a experiencias de otras ciudades y países.

En Tacna existen asociaciones que brindan servicios de terapia alternativa para las personas con TEA y otras discapacidades, los cuales son: **centro de Equino Terapia Esperanza y Asociación Ser Tacna**, los cuales brindan terapia ocupacional, terapia de juego, terapia de lenguaje y paseo a caballo, que ayudan como **“terapia alternativa”** para las personas que presenten discapacidad física, mental y falta de concentración. El objetivo de estas terapias son estimular al niño mediante el caballo, sentir el calor corporal de los caballos que relaja los músculos, y sentir los impulsos nerviosos del caballo que hacen que el niño sea más atento (Calizaya, 2018). Sin embargo, estas terapias no reemplazan a ninguna de las terapias integrales: terapia física, terapia del lenguaje, terapia ocupacional, sino que representan un complemento a las terapias integrales que son las que los usuarios con autismo necesitan para desarrollar sus habilidades y mejorar su condición.

Figura 16

Centro de Equino Terapia Esperanza



Nota. Adaptado de Centro de Equino Terapia Esperanza

Figura 17*Asociación Ser**Nota.* Adaptado de Asociación ser

También está la asociación especializada en autismo, “**KOLOB**”, que ofrece a su vez, formación de educación inicial para los niños de 3, 4 y 5 años de edad, fue creado por la asociación KOLOB-Tacna en favor de las personas con autismo. Fue fundado en el año 2011 y está a cargo del director Mauricio Vargas Sánchez. Se encuentra ubicado en la avenida José Gálvez con Guardia Civil Lote 11, CPM Leguía.

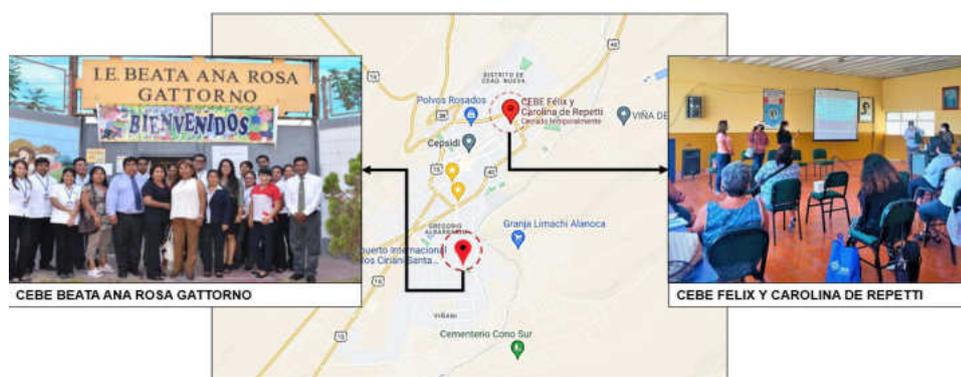
2.3.5.2. Equipamiento de Educación Básica Especial en la Ciudad de Tacna. Se cuenta con instituciones públicas educativas, como los Centros de Educación Básica Especial (CEBE). Los cuales atienden todo tipo de estudiante con alguna discapacidad o multidiscapacidades, quienes se rigen a la norma en los niveles de inicial y primaria con una tolerancia de dos años. La asistencia de los CEBE es escolarizada y organizada en los niveles de primaria y secundaria, desarrollando habilidades sociales y de autonomía para la inclusión familiar y social, con la participación de la comunidad educativa (Regional, 2022). Los servicios que ofrecen son: atención psicológica, desarrollo de habilidades básicas, sociales y de comunicación, servicio de apoyo y asesoramiento a las necesidades educativas especiales (SAANE) y talleres con la familia. En Tacna se cuenta con los siguientes CEBES:

El CEBE “Beata Ana Rosa Gattorno” ubicado en la Asociación Fortunato Zora Carbajal s/n en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, el cual atiende a más de 180 niños y jóvenes, cuenta con una infraestructura improvisada en un local comunal y equipada por la colaboración de los padres de familia, por lo que buscan ampliar sus instalaciones para más talleres de capacitación.

El CEBE “Félix y Carolina de Repetti” que fue fundado en el año 1966, con el objetivo de asistir a los niños que padezcan discapacidades mentales y físicas, se encuentra ubicado en la avenida Industrial s/n, en el distrito de Pocollay–CPM Bolognesi (Regional, 2022), el cual atiende a 94 estudiantes con habilidades diferentes como discapacidad severa, multidiscapacidad, en edades desde los 3 a 20 años. Es una institución que brinda soporte de forma general, pero no a los casos de autismo en específico, tampoco su infraestructura cuenta con una arquitectura de accesibilidad cognitiva que estos usuarios requieren.

Figura 18

Ubicación de los CEBES en la ciudad de Tacna



En conclusión, la ciudad de Tacna, no cuenta con infraestructura adecuada para la condición del autismo, la falta del desconocimiento del tema podría ser una de las causas, también el Estado y las malas gestiones de los bonos que brinda la Ley 30150, el cual indica “la intervención temprana y adecuada”, el cual no se puede realizar sin un equipamiento que de soporte a ello.

2.3.5.3. Capacidad Portante del Distrito. Con respecto al tipo de suelo, el suelo de Gregorio Albarracín Lanchipa está dentro de grava y suelos gravosos siendo clasificada en grava mal graduada (GP) (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento), de acuerdo al sistema de clasificación de suelos usado en ingeniería y geología para describir la textura y el tamaño de las partículas del suelo.

Figura 19

Sistema Unificado de Clasificación de Suelos–SUCS (Unified Soil Classification System (USCS)).

| GRUPOS PRINCIPALES | | SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
|--|--|--|---|
| SUELOS DE GRANO GRUESO ($> 50\%$ retenido tamiz 200) | GRAVAS ($> 50\%$ retenido en tamiz 4) | GRAVA LIMPIA ($< 5\%$ finos) | GW Gravas bien graduadas, mezcla de gravas y arenas con pocos finos o sin finos |
| | | GRAVA SUCIA ($> 12\%$ finos) | GP Gravas mal graduadas, mezcla de gravas y arenas con pocos finos o sin finos |
| | | | GM Gravas limosas, mezcla grava-arena-limo |
| | ARENAS ($> 50\%$ pasa tamiz 4) | ARENA LIMPIA ($< 5\%$ finos) | GC Gravas arcillosas, mezcla grava-arena-arcilla |
| | | | SW Arenas bien graduadas, mezcla de arenas con grava con pocos finos o sin finos |
| | | ARENA SUCIA ($> 12\%$ finos) | SP Arenas mal graduadas, mezcla de arenas con grava con pocos finos o sin finos |
| | | | SM Arenas limosas, mezcla arena-limo |
| | SUELOS FINOS ($> 50\%$ pasa tamiz 200) | LIMOS & ARCILLAS ($W_L < 50\%$) | SC Arenas arcillosas, mezcla arena-arcilla |
| | | | ML Limos inorgánicos y arenas muy finas; polvo de roca; arenas finas limosas o arcillosas; limos arcillosos poco plásticos |
| | | | CL Arcillas inorgánicas poco plásticas, arcillas arenosas, arcillas limosas |
| LIMOS & ARCILLAS ($W_L > 50\%$) | | OL Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas poco plásticas | |
| | | MH Limos orgánicos, con mica o arena fina de diatomeas o suelos limosos | |
| | | CH Arcillas inorgánicas muy plásticas. Arcillas grasas | |
| SUELO MUY ORGÁNICO ($m_o > 20\%$) | | OH Limos orgánicos de plasticidad media o alta. | |
| | | PT Turba, humus. Suelos pantanosos ricos en mo. | |

Nota. Adaptado de Portal Civil.

(<https://www.facebook.com/cursosportalcivil/photos/a.492349524292332/1699143200279619/?type=3>).

2.3.5.4. Estado de Edificaciones. Reflejo del análisis del material de construcción, se encuentra que el estado de conservación de las edificaciones, siendo los barrios conformados en su mayoría por bloqueta de concreto los sectores en mal estado de conservación.

Tabla 9

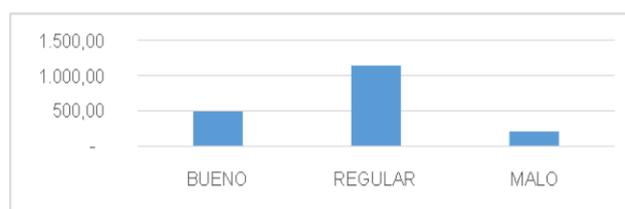
Estado de Conservación

| ESTADO DE CONSERVACIÓN | ÁREA (Ha) | % |
|------------------------|----------------|-------------|
| BUENO | 490.07 | 26.57% |
| REGULAR | 1,154.30 | 62.59% |
| MALO | 199.79 | 10.83% |
| TOTAL | 1844.16 | 1.00 |

Nota. Adaptado de Equipo Técnico PAT-PDU 2014-2023

Figura 20*Estado de conservación de edificaciones.**Nota.* Adaptado de Equipo Técnico PAT-PDU 2014-2023

El centro de Tacna, al ser ocupado en su mayoría por equipamiento comercial, posee una dinámica mayor que el resto de la ciudad, lo que le permite mantenerse en constante buen estado de conservación, logrando extenderse hacia el distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, el mismo que por su actividad económica, su desarrollo constante y su articulación funcional con el centro de la ciudad, logra mantenerse de igual forma. Siendo no el caso de los extremos edificados del mismo distrito, en donde encontramos edificaciones precarias en las faldas del cerro Arunta y también en el sector de Viñani.

Figura 21*Estado de Conservación**Nota.* Adaptado de Equipo Técnico PAT-PDU 2014-2023

Las edificaciones existentes en su gran mayoría se encuentran en un estado regular, las cuales se debe a que gran parte de las construcciones son recientes y están ubicadas en Avenidas Principales, además el reciente crecimiento urbano ha generado nuevas lotizaciones que están proceso de consolidación.

En conclusión, predomina el estado de conservación regular con un 62,59%, seguido del estado de conservación malo con un 10,83% y un 26,57%, en estado de conservación bueno. Algunas de las zonas donde se han encontrado estado de conservación regular se deben principalmente a que fueron afectadas por el sismo del 23 de junio del 2001, y a esto se suma, la zona donde han sido construidas.

2.4. Antecedentes de la Investigación

2.4.1. Casos Internacionales

2.4.1.1. Northern School For Autism.

Figura 22

Vista aérea del proyecto en conjunto



Nota. Adaptado de *John Brash* [Fotografía], 2011, Northern School Autism (<https://www.northernautism.vic.edu.au/gallery>)

2.4.1.1.1. Datos Generales. Está ubicado en Shpiro Court Reservoir, Victoria 3037, Australia. Los arquitectos encargados del proyecto fueron Paul Hede Architects Pty Ltd. El proyecto entró en vigencia partir del año 2012.

2.4.1.1.2. Características. La escuela está diseñada de forma circundante al estudiante con autismo. Sus necesidades y la pedagogía de la escuela, va a orientar el diseño de entornos adultos para los estudiantes cuando se muden a la comunidad o sociedad. Brindan pequeños entornos de aprendizaje con acceso externo para calmarse, relajarse y juegos diferenciados. Internamente, las nuevas aulas tienen ventanas con formas sinuosas orientadas al exterior. El proyecto tiene colores tenues, que logran en el estudiante autista la fácil comprensión de la zonificación, el proyecto está claramente separado para cada edad y bien organizado, diferenciando el espacio aprendizaje y de juego. (Sriwanichpoom, N., 2016).

Figura 23

Vista Interior de la zona de recreación



Nota. Adaptado de *John Brash* [Fotografía], 2011, Northern School Autism (<https://www.northernautism.vic.edu.au/gallery>)

Figura 24

Vista Interior del aula



Nota. Adaptado de *John Brash* [Fotografía], 2011, Northern School Autism (<https://www.northernautism.vic.edu.au/gallery>)

2.4.1.1.3. Análisis Funcional. Este proyecto cuenta con ambientes de enseñanza y educación, para los estudiantes con autismo. La distribución de ambientes esta dado mediante una configuración semiradial donde el punto central de distribución es un gran patio, que distribuye un acceso directo hacia las áreas de aprendizaje. Una característica importante son los bordes del techo que facilitan el ingreso solar por el norte a los salones. Las zonas de enseñanza están agrupadas paralelamente a las caminerías curvas del patio central, las cuales no presentan obstáculos distractores, para que el estudiante pueda comprender de forma sencilla la distribución de los espacios y que además funciona como terapia motriz en bicicleta (Sriwanichpoom, N., 2016).

Figura 25

Esquema de Distribución



Nota. Adaptado de *John Brash* [Fotografía], 2011, Northern School Autism (<https://www.northernautism.vic.edu.au/gallery>)

2.4.1.1.4. Conclusión. La aplicación de un entorno en forma circundante, con visuales sin obstáculos y sin tantas distracciones afecta positivamente a la actividad de las personas con autismo ya que reconocen y diferencian las zonas de estudio y entretenimiento. Entonces la arquitectura controla el entorno y logra hacer sus vidas fáciles y los anima a desarrollar sus habilidades sociales mediante la interacción de los espacios con colores cálidos, tenues que ayudan a adaptarse a los niños que tienen sensibilidad al color. Y también la aplicación de gran luminosidad natural establece el poco uso de luz artificial.

2.4.1.2. Sweetwater Spectrum Community

Figura 26

Vista zona de descanso y relajo del proyecto



Nota. Adaptado de *Tim Griffith* [Fotografía], 2013, Sweetwater Spectrum Community (<https://www.archdaily.pe/pe/02-310284/sweetwater-spectrum-community-lms-architects>> ISSN 0719-8914).

2.4.1.2.1. Datos Generales. El arquitecto encargado fue, Leddy Maytum Stacy Architects, el proyecto está ubicado en Sonoma, California, cuenta con un área de 1532.90m² y fue concebido en el año 2013.

2.4.1.2.2. Características del Proyecto. Este proyecto fue concebido por un grupo de familias. Sweetwater Spectrum Community es una opción de vivienda de alta calidad para adultos autistas. La casa cuenta con espacios comunes, instalaciones de lavandería, recamaras con baño privado, espacios para el personal de apoyo, un centro comunitario, piscina de terapia, una granja, un huerto y una casa verde (American, 2021). Cuenta con los siguientes ambientes: Edificio de ingreso, casa, estacionamiento, procesamiento de aguas pluviales, zona comunitaria, plazuela, piscina terapéutica, huerta, zona de residuos, depósito y foso de irrigación.

Figura 27

Vista Interior del Proyecto



Nota. Adaptado de *Tim Griffith* [Fotografía], 2013, Sweetwater Spectrum Community (<https://www.archdaily.pe/pe/02-310284/sweetwater-spectrum-community-lms-architects>) ISSN 0719-8914)

Para el diseño arquitectónico se aplicaron diversos parámetros de diseño, los cuales están extraídos de la revista “Advancing full Spectrum Housing, Designing for Adults With Autism Spectrum Disorder” (Spectrum, 2021) del Centro Stardust de la Universidad Estatal de Arizona, que son:

Figura 28

Parámetros de Diseño



Nota. Adaptado de Advancing Full Spectrum Housing, 2009, Designing for adults with autism spectrum disorders (<https://d3dqsm2futmewz.cloudfront.net/docs/stardust/advancing-full-spectrum-housing/full-report.pdf>)

2.4.1.2.3. Análisis Funcional.

Figura 29

Vista Interior del Proyecto



Nota. Adaptado de Tim Griffith [Fotografía], 2013, Sweetwater Spectrum Community (<https://www.archdaily.pe/pe/02-310284/sweetwater-spectrum-community-lms-architects>) ISSN 0719-8914)

Se aprecia el desarrollo de actividades de los pacientes residentes, donde tienen zonas de pasatiempo que les brinda serenidad y paz por la aplicación tenue de colores y materiales.

Figura 30

Vista Interior de la casa



Nota. Adaptado de *Tim Griffith* [Fotografía], 2013, Sweetwater Spectrum Community (<https://www.archdaily.pe/pe/02-310284/sweetwater-spectrum-community-lms-architects>) ISSN 0719-8914)

Todos los ambientes han sido diseñados para que el paciente perciba ambientes tranquilos. La aplicación de formas es habitual, la aplicación de colores es clara y, la iluminación natural se percibe de forma indirecta.

2.4.1.2.4. Conclusión. De acuerdo a los parámetros de diseño de “Advancing full Spectrum Housing” se obtiene una distribución lineal funcional, donde la transición espacial no se siente obstaculizada, logrando un umbral más amplio de transición por su claridad, que ayuda a la fácil accesibilidad de todos los ambientes del proyecto. Donde el usuario autista puede definir y diferenciar las zonas privadas de las íntimas. Su aplicación de características será importante a considerar para un Centro Especializado de Diagnóstico y Terapia.

2.4.1.3. Centro de Autismo Teletón (CAT) México.

Figura 31

Vista Conjunto del Centro de Autismo Teletón



Nota. Adaptado de *Google* [Centro de autismo teletón], 2015, Centro de Autismo Teletón (<https://goo.gl/maps/SEwWh47YhfMMoGeX9>)

2.4.1.3.1. Datos Generales. Ubicación: Calle Marte N° 3 Col. Valle de Anahuac C.P. 55210 Ecatepec, Estado de México.

2.4.1.3.2. Características del Proyecto. El Centro de Autismo Teletón (CAT) es uno de los proyectos más significativos y mayor equipado de América Latina. Tiene uno de los mejores estándares de calidad, que brinda servicios de atención para niños entre dos a ocho años de edad. El objetivo de este centro es la intervención temprana del autismo cuando se le detecte el TEA a un niño, para brindarles atención: terapéutica, educativa e integral (Aguilar, 2015).

Figura 32

Vista Interior de las aulas



Nota. Adaptado de Google [Centro de autismo teletón], 2015, Centro de Autismo Teletón (<https://goo.gl/maps/SEwWh47YhfMMoGeX9>)

Los interiores del proyecto han sido desarrollados de tal forma que el asoleamiento genere ambientes con tonos cálidos, esto ocurre por la aplicación de materiales en base a esos tonos cálidos aplicados en paredes y techos, también se diseñaron ambientes con tonalidades más claras como el blanco, donde se aplicó tonos en pisos y techos, para generar espacios que generen serenidad. Dentro de la infraestructura se muestra puntos visuales importantes marcados por distintas tonalidades de colores, los cuales generan mejor orientación hacia los niños para su circulación e identificación de la infraestructura. Los recorridos están organizados mediante unos elementos modulares, que ayudan a generar orden y ritmo en cada recorrido. Como característica principal es la aplicación de colores en sus ambientes, estos ayudan a los niños autistas a orientarse en cada zona. También la aplicación de elementos modulares en los ambientes ayuda a tener una mejor dinámica de percepción para el estudiante.

2.4.1.3.3. Conclusión. La aplicación de elementos modulares en los recorridos o circulaciones de una infraestructura para personas con autismo es muy importante para generarles un buen entendimiento de la distribución, también la aplicación de distintos colores es una buena premisa para ayudar a desarrollar la percepción de cada ambiente.

2.4.2. Casos Nacionales

2.4.2.1. Centro Ann Sullivan del Perú-CASP.

Figura 33

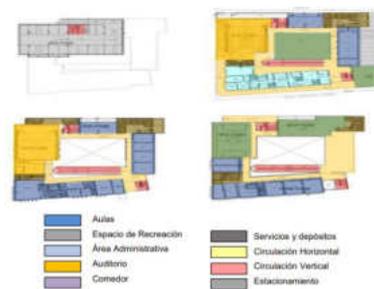
Vista frontal del Centro Ann Sullivan del Perú



Nota. Adaptado de *Centro Ann Sullivan del Perú* [Fotografía], 2021, Centro Ann Sullivan del Perú (<https://www.annsullivanperu.org/Principal.php>)

2.4.2.1.1. Datos Generales. El Arquitecto a cargo fue José Bentin Diez Canseco. Se encuentra ubicado en la Calle Petronila Álvarez, San Miguel, Lima, y se apertura el proyecto en el año 2000, cuenta con un área de 2797m².

2.4.2.1.2. Características del Proyecto. Institución que tiene un renombre importante por ser un centro que imparte educación donde desarrolla y aplican métodos de investigación y demostración, que están enfocados a enseñar a las personas con habilidades diferentes, también a los profesionales encargados en Perú y en el mundo. El Centro Ann Sullivan admite estudiantes sin importar la edad que tengan y que tampoco hayan recibido algún tipo de tratamiento o terapia de acuerdo a la discapacidad o trastorno que posea. Como objetivo principal que tiene el centro, es brindar servicios a las personas con distintos trastornos (Mayo, LeBlanc, & Oyama, 2008). Presenta como punto de distribución, un patio central, el cual ayuda a la distribución de las zonas de la institución: zonas de educación, zona administrativa, zona complementaria, zona de talleres, etc.

Figura 34*Esquema de Distribución del Proyecto*

Programas Educativos: cuenta con tres tipologías de enseñanza las cuales son: para educar a las personas con habilidades diferentes. Para educar a familiares de los estudiantes y para educar a los profesionales involucrados y personas externas del centro para que puedan aplicar los métodos del centro y recrear tipologías semejantes con estudiantes de otras regiones o países. Los programas fueron creados para todos los rangos de edades. Los salones donde se imparten clases están diferenciados de acuerdo a las edades de los estudiantes. Está diferenciado de esta forma, para que tengan terapias y actividades grupales apropiadas para el rango de edad de cada aula y así lograr metas y avances en conjunto (Mayo, LeBlanc, & Oyama, 2008). Cuentan con las siguientes aulas: educación temprana del nacimiento hasta los 2 años, preescolar 3-5 años, escolar 6-13 años, educación vocacional 14+años, empleo con apoyo 18+años e inclusión 3-18 años.

2.4.2.1.3. Conclusión. La importancia de la diferenciación por edades es vital para el correcto desarrollo e interacción de las personas con distintos tipos de discapacidad, les permite vincular e interactuar con los demás niños autistas de mejor forma y lograr metas de avance personal en conjunto.

2.4.2.2. Asociación KOLOB Autismo-Tacna

Figura 35*Vista Frontal del Centro Kolob*

2.4.2.2.1. Datos Generales. Está ubicado en la av. José Gálvez con Guardia Civil Lote 11, CPM Leguía-Tacna, fue concebido en julio del 2021 y cuenta con área de 620 m².

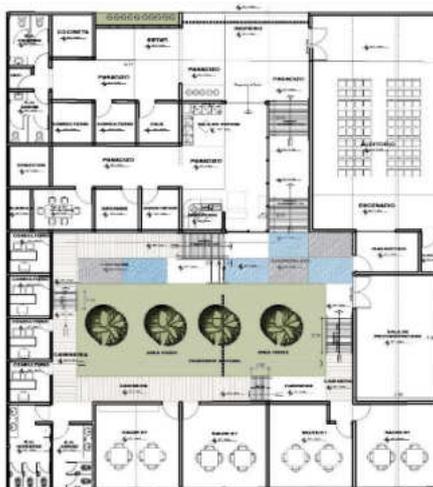
2.4.2.2.2. Características del Proyecto. Es una institución que brinda servicios para las personas de distintas edades, que padezcan autismo, para mejorar su calidad de vida. La institución KOLOB ofrece servicios tales como:

- Detección y diagnóstico
- Intervención terapéutica individual y grupal en áreas como: conducta, comunicación, habilidades adaptivas, habilidades sociales, juego, teoría de la mente, mediante programas como: ABA, Teachh, Denver, SAAC, Scerts, Floortime, Apoyo conductual positivo.
- Entrenamiento pedagógico para el niño.
- Ocio y tiempo libre.
- Saycon (Servicio de apoyo e intervención en contexto naturales).
- Formación para estudiantes y profesionales.
- Voluntariado.

2.4.2.2.3. Distribución de Áreas.

Figura 36

Esquema de Distribución del Proyecto



El centro de autismo KOLOB TACNA, cuenta con una distribución central con respecto a los salones y consultorios donde se realizan las terapias en grupo a las personas autistas, y un auditorio para los padres donde se les brinda charlas.

2.4.2.2.4. Conclusión. En referencia a los ejemplos y estudios de programación mostrados anteriormente, el centro KOLOB no cuenta con espacios diferenciados para separar a las personas por edades diferenciadas. Las áreas de los salones son ajustadas en referencia a los ejemplos mencionados, su umbral visual es reducida y obstaculizada. Las zonas de recreación y terapia son mínimas, el centro Kolob cuenta con más área techada que área libre. No cuenta con zonas de estimulación cognitiva y sensorial para niños o distracciones sensoriales, que ayudan a adaptarse de forma óptima a los estudiantes con autismo.

2.5. Antecedentes Normativos

2.5.1. Constitución Política del Perú.

Reconoce en su artículo N°07 el derecho de la persona con discapacidad al respeto de su dignidad y al goce de un régimen legal de protección, atención, readaptación, y seguridad.

2.5.2. Reglamento Nacional de Edificaciones.

Fue aprobado por el Decreto Supremo D.S.011-2006-VIVIENDA, brinda criterios y normas técnicas de construcción, en las cuales se han considerado para el presente proyecto, las cuales son:

2.5.2.1. NORMA A. 010 Condiciones Generales de Diseño. Esta norma establece todos los criterios y requisitos mínimos que deberá tener el diseño arquitectónico, en las cuales se mencionan los siguientes parámetros: dimensiones de accesos para vehículos de emergencia, retiros normativos, separaciones entre edificaciones, pasajes de circulación, vanos y puertas para permitir la evacuación, circulación vertical, dotación ser S.H., ventilación y cálculos de una edificación y estacionamientos.

2.5.2.2. NORMA A. 040 Educación. Establece los criterios y requisitos mínimos que deberá tener toda edificación para fines educativos: tipos de ambientes, alturas mínimas, tipos de materiales a usarse, tipo de pintura, tipos de instalaciones eléctricas, tipos de puertas con sus dimensiones, escaleras integradas y de evacuación y dotación de S.H.

2.5.2.3. NORMA A. 050 Salud.

2.5.2.4. NORMA A. 080 Oficinas. Establece los criterios y requisitos mínimos que deberá tener toda oficina: tipos de oficinas, tipo de iluminación artificial de que deberán tener ciertos ambientes establecidos, ventilación natural o artificial, número de ocupantes será de 1 persona cada 9.5m², altura libre mínima de 2.40m, dimensiones de puertas de acuerdo al espacio, dotación de S.H. de acuerdo al número de ocupantes, dotación de estacionamientos para personal y visitantes,

2.5.2.5. NORMA A. 120 Accesibilidad para Personas con Discapacidad.

Establece los criterios y requisitos mínimos que deberá tener toda edificación: diseño de las características de las rampas, parapetos y barandas, ascensores, mobiliarios, características de diseño para la dotación de S.H. en ambos sexos y para personas discapacitadas, dotación de estacionamientos accesibles requeridos para las personas con discapacidad, diseño de señalización.

2.5.3. Ley N°26842 Ley General de Salud.

Toda persona tiene derecho irrenunciable a la salud. Es responsabilidad del estado asumir la salud mental de la sociedad, toda persona tiene derecho a la recuperación, rehabilitación y promoción de su salud mental, es responsabilidad primaria de la familia y del Estado (MINSA, 1997).

2.5.4. Reglamento de Ley de Protección a Personas con Trastorno del Espectro Autista, Ley N°30150.

La presente norma tiene como objeto establecer, las disposiciones reglamentarias de la Ley, con la finalidad de determinar las condiciones en la detección y diagnóstico precoz, intervención temprana, educación integral, capacitación profesional, así como la inserción laboral y social que garanticen la efectiva protección de las personas con autismo, que requieren el tratamiento en el marco del respeto a los derechos fundamentales (CONADIS, 2015).

2.5.5. Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021.

“Al 2021 las personas con Trastorno del Espectro Autista en el Perú ejercerán sus derechos civiles y políticos, económicos, sociales y culturales; con énfasis en las materias de accesibilidad, salud y rehabilitación, educación, trabajo y empleo, transportes y las disposiciones vigentes en materia de protección social, en igualdad de condiciones y oportunidades, mejorando su calidad de vida a nivel personal, familiar, y social al interior de una sociedad pacífica, justa e inclusiva (MIMP, 2019).

2.5.6. Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Educación Básica Especial (CEBE).

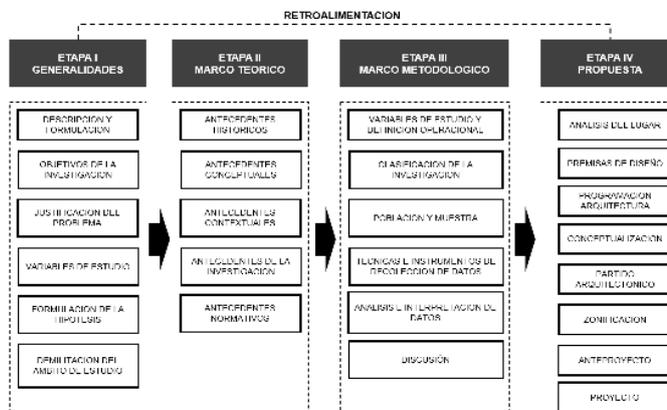
“Busca contribuir a la mejora de la calidad del servicio educativo a través de una infraestructura que asegure las condiciones de funcionalidad, habitabilidad, seguridad y costo-eficiencia, salvaguardando la optimización del uso de espacios y que responda a los requerimientos pedagógicos vigentes de los servicios educativos del Programa de Intervención Temprana (PRITE) y del Centro de Educación Básica Especial (CEBE) de la Educación Básica Especial” (MINEDU, 2019).

Capítulo III: Marco Metodológico

3.1. Esquema Metodológico

Figura 37

Esquema metodológico



3.2. Variables de Estudio y Definición Operacional

Tabla 10

Operacionalización de variables

| OPERACIONALIZACION DE VARIABLES | | | |
|--|-----------------------|---|---|
| VARIABLE | DIMENSION | INDICADORES | ITEMS |
| INDEPENDIENTE: CENTRO DE DIAGNOSTICO Y TERAPIA | Arquitectónica | <ul style="list-style-type: none"> –Características arquitectónicas –Parámetros de diseño –Programación arquitectónica | Muy importante Importante Indiferente |
| | Psicológica | <ul style="list-style-type: none"> –Seguridad y tranquilidad –Arquitectura Sensorial | |
| | Terapéutica | <ul style="list-style-type: none"> –Diagnósticos –Terapia Integral –Terapias Alternativas: danza terapia, arte terapia, musicoterapia. | |
| | Social | <ul style="list-style-type: none"> –Detección y Diagnóstico –Comportamiento –Educativo –Síntomas | |
| DEPENDIENTE: PERSONAS CON EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA | Psicológica | <ul style="list-style-type: none"> –Características del TEA | Alto Regular Bajo |
| | Terapéutico | <ul style="list-style-type: none"> –Niveles de Gravedad –Personas Independientes | |

3.3. Clasificación de la Investigación

3.3.1. Tipo de Investigación.

La investigación es de enfoque cuantitativo, en el cual se llevará a cabo un conjunto de procesos, que se centrará en cuantificar la recopilación y el análisis de datos, donde se medirán las variables de contexto señalado en el ámbito de estudio (Hernández, Fernández, Baptista, 2014).

3.3.2. Nivel de Investigación.

El nivel de la investigación será “descriptivo”, porque describe el fenómeno actual de las variables, someterá a un análisis en el que se expone y evalúa los aspectos sociales, urbanos referidos al trastorno autista (Hernández, Fernández, Baptista, 2014). Para la recolección de la información: observación, entrevista, cuestionario, que permitieron obtener referencias del tema investigado, dentro de un marco de tiempo y espacio específico.

3.3.3. Diseño de Investigación.

El diseño de la investigación es descriptivo mediante el método inductivo, no experimental. Se aplicará un método inductivo para lograr los objetivos establecidos para la Tesis, desde la definición del problema, fijar objetivos, hipótesis, establecer población y muestra, establecer con que técnicas se recogerán los datos y hasta el procedimiento para analizarlos. No se podrán modificar las variables.

3.4. Población y Muestra

El último censo realizado en el Perú se realizó en octubre del año 2017, y según los resultados de este censo que fue el XII Censo Nacional de Población, la población censada en la ciudad de Tacna fue de 316,964 habitantes.

La población del departamento de Tacna en el año 2020 era de 340,400 mil habitantes, información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI), basado en el censo 2007, que presenta un crecimiento anual de 2.0.

3.4.1. Población.

No se cuenta con datos que brinden una población establecida que padezcan TEA, de acuerdo a CONADIS (Registro Nacional de la Persona con Discapacidad) la población diagnosticada e inscrita en la ciudad de Tacna es de 112 hasta el año 2022, teniendo un crecimiento de 2.4 personas que representa un 2.14% de crecimiento anual de las personas diagnosticadas e inscritas. De acuerdo a los datos e información recopilada del Instituto Kolob, que brindan atención y ayuda a personas con el TEA, la ciudad de Tacna cuenta con un aproximado de:

1150 usuarios con autismo de una población infantil de 75,874 de edades entre los 0-14 años, donde la proporción: **1 de cada 66 niños tiene autismo**, se

aplicó para obtener dicho resultado, cifra de proporción cercana a la que brinda la Organización de las Naciones Unidas (OMS), que indica que 1 de cada 100 niños padece autismo aproximadamente. Se delimitó este rango de edad porque en la edad temprana es donde detecta o presenta la condición del autismo en las personas (OMS, 2022).

Obteniendo una cifra aproximada de 1262 de personas, con el Trastorno del Espectro autista aproximadamente sumados con los datos de CONADIS. A esta cifra se le sumará también la cantidad de expertos de los centros de educación básica especial (CEBE) que atienden este tipo de condición entre otras, expertos de KOLOB y psicólogos que brindan diagnósticos en el aspecto laboral privado, ya que ellos son quienes conocen más cerca la realidad y la necesidad para el autismo, resultando un aproximado de 95 expertos en el tema en la ciudad de Tacna. De esa forma se obtiene un universo aproximado de 1357 personas.

3.4.2. Muestra.

Se trabajará con una Muestra de Expertos (Método de Muestreo Discrecional), ligados por conocimientos sobre la temática tratada, y/o que deriven de la experiencia profesional o laboral; lo que permitirá que los datos obtenidos sean material especializado sobre el tema. Se trabajó con una muestra de 168 personas conformada por los especialistas en psicología y terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, que representaría el 12.4% del universo establecido.

El tamaño de la muestra será de 168 personas, de los cuales permitirá realizar 168 encuestas.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

3.5.1. Técnicas.

Las encuestas se realizaron al gerente de KOLOB y otros expertos en educación básica especial, para establecer y profundizar la información de interés para el estudio de la investigación.

3.5.2. Instrumentos.

Instrumento: Cuestionario online y guía de entrevista.

La encuesta, se aplicó a la población muestral con el propósito de conocer las expectativas y necesidades de los mismos.

3.6. Análisis e Interpretación de los Datos

3.6.1. Objetivo Específico 1.

Identificar cuáles son las condiciones para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna.

3.6.1.1. Variable Independiente: Centro de Diagnóstico y Terapia.

3.6.1.1.1. Dimensión Arquitectónica. De acuerdo a las preguntas elaboradas en la dimensión arquitectónica, se buscó obtener respuestas que definirán aspectos importantes de la arquitectura a plantear, por lo que se obtuvo las siguientes respuestas:

Figura 38

Gráfico de análisis estadístico de descriptivo – Dimensión Arquitectónica

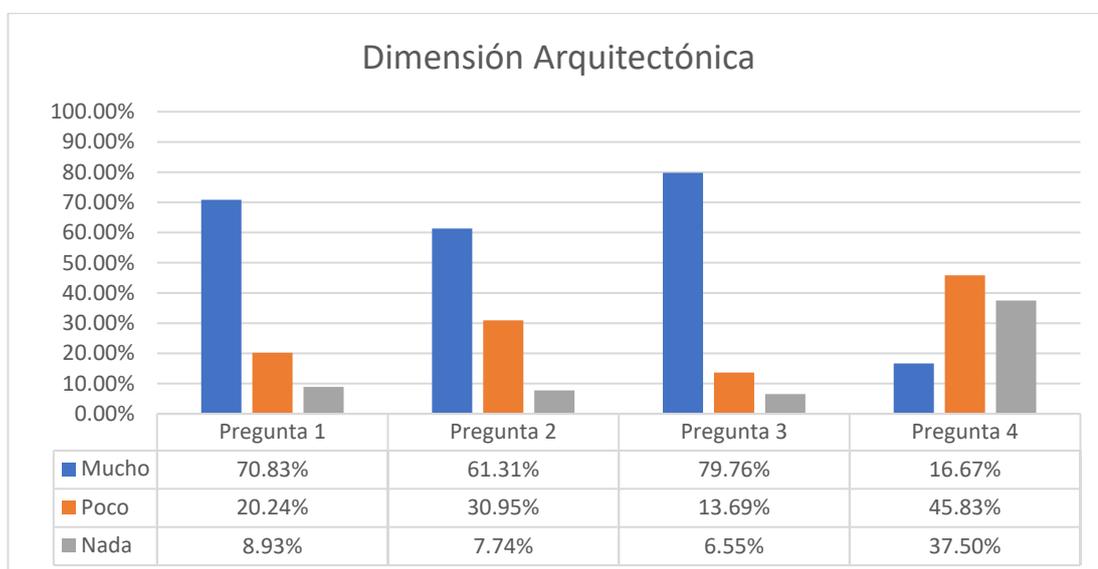


Tabla 11

Resultados de la dimensión arquitectónica con sumatoria y promedio

| Alternativa | Pregunta 1 | | Pregunta 2 | | Pregunta 3 | | Pregunta 4 | |
|-------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 119 | 71.83 | 103 | 61.31 | 134 | 79.76 | 28 | 16.67 |
| Poco | 34 | 20.24 | 52 | 30.95 | 23 | 13.69 | 77 | 45.83 |
| Nada | 15 | 8.93 | 13 | 7.74 | 11 | 6.55 | 63 | 37.50 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% |

| Alternativa | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % |
| Mucho | 384 | 228.57 | 96 | 57.14 |
| Poco | 186 | 110.71 | 48 | 27.68 |
| Nada | 102 | 60.72 | 24 | 15.18 |
| Total | 672 | 400% | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la dimensión arquitectónica.

Donde, teniendo en cuenta, que las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, se tiene que, el 57.14% consideran “mucho” la importancia de esta dimensión; el 27.68% consideran “poco” su importancia; mientras que un 15.18% consideraron el ítem “nada”.

Tomando en cuenta los resultados de las preguntas de esta dimensión, se obtiene la siguiente información, que serán consideradas más adelante como premisas de diseño para la aplicación en el proyecto:

–Para las áreas de diagnóstico se deberá tener en cuenta no recargar con elementos esos ambientes, ya que los espacios deberán ser libres de obstáculos o elementos que lo saturen tanto en color como texturas, se deberá tener cuenta esta característica de diseño específico.

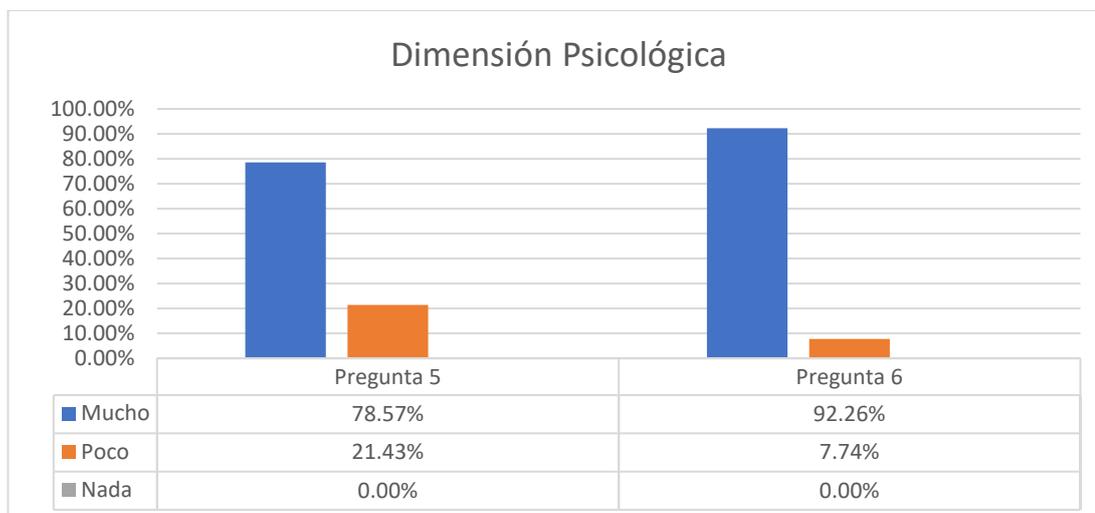
–Para las zonas de terapia deberán estar ubicadas cerca de las zonas de descanso y/o áreas recreativas para mejorar sus sesiones de terapia

–Como parámetro de ubicación debería estar ubicado en una zona tranquila, como recomendación.

3.6.1.1.2. Dimensión Psicológica. De acuerdo a las preguntas elaboradas en la dimensión psicológica, se buscó obtener respuestas que definirán aspectos importantes de la arquitectura a plantear, por lo que se obtuvo las siguientes respuestas:

Figura 39

Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Arquitectónica:

**Tabla 12**

Resultados de la Dimensión Psicológica con sumatoria y promedio

| Alternativa | Pregunta 5 | | Pregunta 6 | | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|------------|-------|------------|-------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 132 | 78.57 | 155 | 92.26 | 287 | 170.83 | 144 | 85.42 |
| Poco | 36 | 21.43 | 13 | 7.74 | 49 | 29.17 | 24 | 14.58 |
| Nada | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 336 | 200% | 168 | 100% |

Donde, teniendo en cuenta, que las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, se tiene que, el 85.42% consideran “mucho” la importancia de esta dimensión; el 14.58% consideran “poco” su importancia. Ninguno de los entrevistados considero el ítem “nada”.

Tomando en cuenta los resultados de las preguntas de esta dimensión, se obtiene la siguiente información, que serán consideradas más adelante como premisas de diseño para la aplicación en el proyecto:

–Aplicando una arquitectura sensorial, ella aportará una mejora en la interacción personal y social en las sesiones de terapia.

3.6.1.1.3. Dimensión Terapéutica. De acuerdo a las preguntas elaboradas en la dimensión terapéutica, se buscó obtener respuestas que definirán aspectos importantes de la arquitectura a plantear, por lo que se obtuvo las siguientes respuestas:

Figura 40

Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Terapéutica

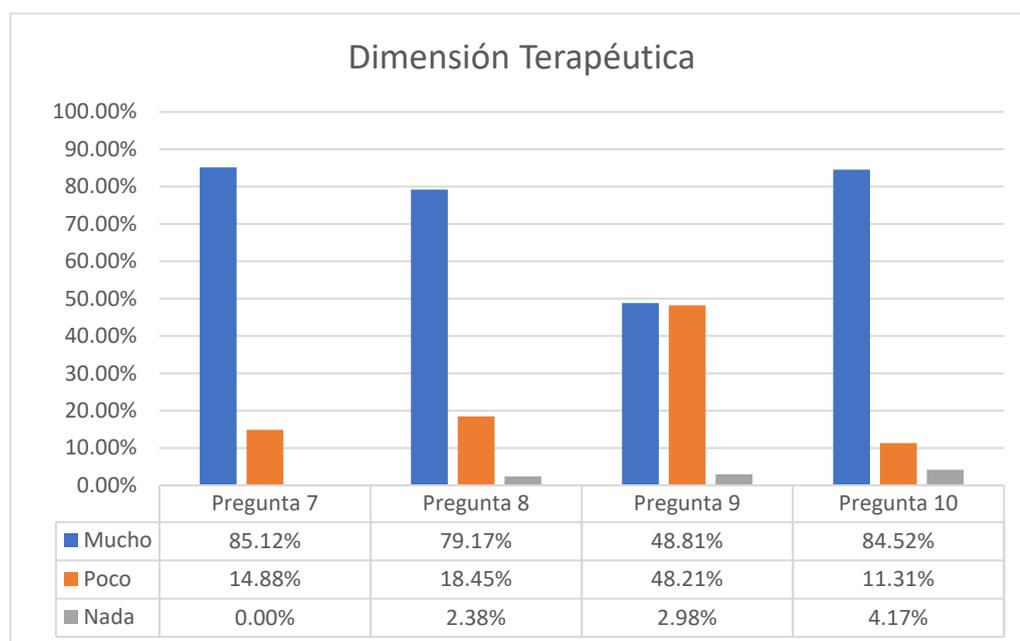


Tabla 13

Resultados de la Dimensión Terapéutica con sumatoria y promedio

| | Pregunta 7 | | Pregunta 8 | | Pregunta 9 | | Pregunta 10 | |
|-------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|-------------|-------|
| Alternativa | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 143 | 85.12 | 133 | 79.17 | 82 | 48.81 | 142 | 84.52 |
| Poco | 25 | 14.88 | 31 | 18.45 | 81 | 48.21 | 19 | 11.31 |
| Nada | 0 | 0 | 4 | 2.38 | 5 | 2.98 | 7 | 4.17 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% |

| | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|-----------|--------|----------|-------|
| Alternativa | f | % | f | % |
| Mucho | 500 | 297.62 | 125 | 74.41 |
| Poco | 156 | 92.85 | 39 | 23.21 |
| Nada | 16 | 9.53 | 4 | 2.38 |
| Total | 672 | 400% | 168 | 100% |

Donde, teniendo en cuenta, que las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, se tiene que, el 74.41% consideran “mucho” la importancia de esta dimensión; el 23.21% consideran “poco” su importancia y el 2.38% consideran “nada” su importancia.

Tomando en cuenta los resultados de esta dimensión, se obtiene la importancia de las siguientes premisas de diseño para su aplicación en el proyecto.

–Aplicación correcta de tonalidades en las zonas de terapia.

–Aplicación de áreas verdes para obtener una mejora positiva psicológicamente.

–La inclusión de terapias alternativas para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo.

Tabla 14

Cuadro resumen de Variable Independiente

| Alternativa | Dimensión Arquitectónica | | Dimensión Psicológica | | Dimensión Terapéutica | | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 96 | 57.14 | 144 | 85.42 | 125 | 74.71 | 365 | 217.27 | 121.7 | 72.40 |
| Poco | 48 | 27.68 | 24 | 14.58 | 39 | 23.21 | 111 | 65.47 | 37 | 21.80 |
| Nada | 24 | 15.18 | 0 | 0 | 4 | 2.38 | 28 | 17.56 | 9.3 | 5.85 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 504 | 300% | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados generales de la Variable Independiente.

3.7. Discusión.

De acuerdo al **objetivo específico 1** de esta investigación planteado para “Identificar cuáles son las condiciones para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna”, en sus tres dimensiones: arquitectónica, psicológica y terapéutica; referenciadas a las respuestas dadas por una muestra selectiva de 168 personas, conformada por su experiencia profesional, personal y laboral: especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo; quienes evidenciaron con un 72.40 % la importancia que tiene mejorar la calidad de vida de las personas con autismo, para lo cual se tiene que conocer sus

condiciones sobre su comunicación, interacción social y conductas; pues ellos tienen diferentes maneras de aprender, moverse o prestar atención,

En razón a la dimensión terapéutica, de acuerdo a las encuestas las terapias alternativas ayudarán a mejorar la calidad de vida de los usuarios con autismo, porque complementan las terapias integrales, sin embargo, estas terapias alternativas no representan terapias que ayuden en la formación de habilidades verbales, cognitivo-conductual del usuario, sino más bien de complemento para reforzar las habilidades aprendidas. En la dimensión Social se enfoca a la certeza en la detección y diagnóstico temprano, que indican que sin intervenciones tempranas su condición empeoraría, también existe un déficit de falta de atención terapéutica y detección de casos. Y cómo es que la sociedad refleja este aspecto a nivel institucional (cifras de casos diagnosticados e inscritos en CONADIS) y que efectos podría generar en los usuarios con autismo.

De acuerdo a la dimensión psicológica, se enfoca en como la falta de atención acrecienta su condición de autismo que se ven reflejadas en sus conductas y autolesiones. Y en cuanto a la dimensión Terapéutica, tiene un enfoque sobre como una terapia adecuada afectan al usuario positivamente y como llegarán a ser independientes en algún momento reinsertándose de esa forma a la sociedad. Así mismo si se adiciona los ítems “Cierto” y “Medianamente Cierto”, se tiene una relativa certeza del 94.21% en las respuestas dadas.

Respecto al **Objetivo Específico 2** de la presente investigación que busca “Determinar qué características específicas se deberá tener en cuenta en el diseño de un centro de diagnóstico y terapia para las personas con autismo en Tacna”. Si bien la ley N°30150 Ley de Protección de las personas con TEA (2015), menciona la inclusión social, educativa y tratamientos de acuerdo a cada caso de autismo, sin embargo la población de Tacna considera que no existen centros que brinden esos servicios, ni instituciones educativas públicas con inclusión para las personas con TEA, se encontró los siguientes resultados (Pregunta 4 Tabla N°9) donde las respuestas de 77 personas evidenciaron que existen poco y 63 personas que no existen estos “centros” de 168 encuestados.

Estos resultados guardan relación con lo hallado por Calizaya (2017), quien concluyó que la existencia de una infraestructura para personas con síndrome de Down y autismo contribuye al buen desarrollo, porque permite el logro del desarrollo de sus capacidades mediante la detección y diagnóstico, y también consideran que talleres como repostería manualidades, computación garantizará la inserción social para optar un puesto laboral. Del mismo modo que Hernández y Soler (2019), concluyeron una metodología que desarrolla espacios controlados y no controlados,

donde los niños con autismo requieren un lugar especial que cumpla con las necesidades especiales que ellos tienen, por lo que la arquitectura sensorial ayuda de forma positiva a su tratamiento. La comprensión del entorno en el que se desarrollan las diferentes actividades, incide notablemente con las deficiencias no visibles que presentan las personas con autismo. Por lo que estos resultados obtenidos afirman la **Hipótesis específica 2** planteada, ya que se obtuvo resultados positivos que indican la necesidad de una infraestructura con características especiales con un enfoque sensorial, que requieren sus usuarios.

Magda Mostafa (2000) tomando en cuenta los criterios de diseño para espacios del autismo, planteó que para una mejor comprensión del entorno cognitivamente era más eficaz brindar experiencias sensoriales en los espacios (auditivo, visual) a través del cual el usuario procesa de mejor forma la información de su entorno, lo que le permite una mejor comprensión del mismo.

Estos resultados guardan relación con lo hallado por Charaña (2019), quien concluyó que la existencia de un centro de rehabilitación para personas con el Trastorno del Espectro Autista en la Región de Tacna, contribuirá a la rehabilitación de personas con TEA, permitiendo el desarrollo de sus capacidades mediante la rehabilitación. Del mismo modo que Hernández y Soler (2019) evidenciaron un estudio sobre el comportamiento aplicado, que tuvo como finalidad incrementar la seguridad de las personas que padecen autismo, de esta manera puedan manejar diferentes situaciones y reinserirse a la sociedad.

Por lo que los resultados obtenidos afirman las **Hipótesis específica 1** planteada, ya que se obtuvo resultados que indican que la falta de atención temprana originaría que las conductas que suelen tener, consideradas como “malas” puedan llegar a ser “peores”, por lo que imposibilitaría una futura independencia personal y reinserción social y la **Hipótesis específica 2**, ya que se obtuvo resultados positivos que indican la necesidad de una infraestructura con características especiales con un enfoque sensorial, que requieren sus usuarios.

Sin embargo, la dura realidad según los resultados estadísticos es que, en la Ciudad de Tacna, no se cuenta con centros especializados que brinden estos servicios, y apoyen para su reinserción social, tampoco existen campañas de despistaje por parte de las municipalidades que ayuden al menos a brindar diagnósticos que son requeridos de forma urgente para algunas personas que probablemente no tengan los recursos de optar por algún particular.

Capítulo IV: Propuesta

4.1. Análisis del lugar

El proyecto a desarrollar ante la necesidad de un centro de terapia y diagnóstico estará ubicado en la ciudad de Tacna, en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, se encuentra en el Sur del Perú.

Requisitos del terreno seleccionado

Por su ubicación:

Deben ser predominantemente planos, estar alejados de zonas sujetas de erosión, estar libre de fallas geológicas y evitar terrenos arenosos.

Servicios básicos:

Con redes de abastecimiento de agua potable.

Con redes de energía eléctrica.

Con disponibilidad en comunicaciones.

Accesibilidad:

Su accesibilidad peatonal y vehicular deben garantizar un fluido ingreso al centro especializado para los pacientes y público en general.

Cálculo de área para Terreno:

Según reglamento MINEDU-FAU, el área del terreno debe responder a la capacidad de atención del centro especializado, de acuerdo a la demanda de usuarios en este caso con autismo, se toma los valores de 1 estudiante x cada 12 m². De acuerdo a los antecedentes no tenemos una cifra oficial de la cantidad de usuarios con autismo, más solo una estimada. CONADIS refleja que solo existen 112 inscritos. Sin embargo, es un dato que no va acorde a la realidad. KOLOB en su instituto brinda atención de 90 usuarios aproximadamente, pero podrían asistir a más usuarios con más infraestructura. Por lo que el aforo a considerar para el presente proyecto será de un aproximado de 400 usuarios con TEA.

4.1.1. Aspecto Físico Natural.

4.1.1.1. Ubicación del Terreno. El terreno se encuentra ubicado en la Región, Provincia de Tacna, Distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, en la calle las Palmeras, con intersección de la calle los Eucaliptos y el pasaje Moquegua, y posee un área de 3126.67 m² de con un perímetro de 224.40ml.

Linderos y Colindantes:

- Por el Norte : en línea recta de 52.20ml con la calle las Palmeras.
- Por el Sur : en línea recta de 52.20 con la iglesia de Jesucristo de los santos de los últimos días.
- Por el Oeste : en línea recta de 60.00ml con el pasaje Moquegua.
- Por el Este : en línea recta de 60.00ml con la calle los Eucaliptos.

Figura 41

Vista satelital Google maps.

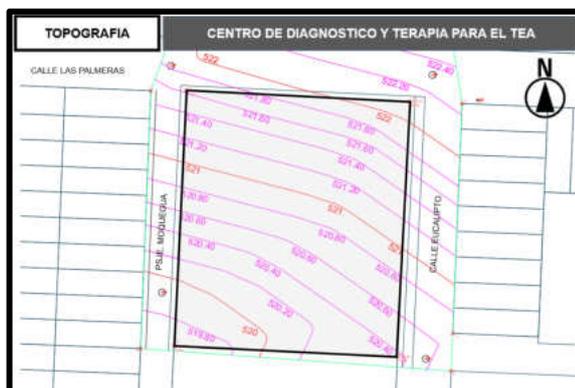


Nota. Adaptado de Vista satelital Google maps.

4.1.1.2. Topografía. El terreno presenta una pendiente casi plana de aproximadamente 1.7% en dirección Norte–Sur, que representa una diferencia de un metro, desde la parte más alta del terreno delimitada por la calle “las palmeras” hasta la delimitación de la propiedad “la iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días”. Por lo tanto, se tomará en cuenta el desarrollo de rampas y escaleras en el proyecto.

Figura 42

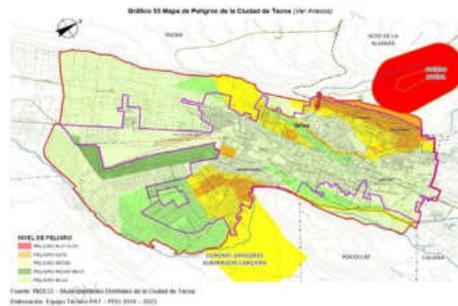
Esquema topográfico del terreno.



4.1.1.3. Capacidad Portante. La capacidad portante del suelo oscila entre 2.5 a 3.0 kg/cm² de resistencia. El terreno seleccionado presenta arena limosa en estado seco y denso con presencia de grava bien graduada.

Figura 43

Esquema de capacidad portante según el PDU 2014–2023.



Nota. Adaptado de PDU 2014–2023.

De acuerdo al PDU 2014–2023, el terreno de intervención se encuentra en Zona de Peligro Bajo, en esta zona los suelos son gravas pobremente graduadas GP y gravas bien graduadas GW ubicadas gran parte del distrito de Cercado. Con los valores obtenidos en los diferentes ensayos realizados, se puede definir que esta zona no presenta problemas de colapsabilidad de suelos, grandes asentamientos ni de amplificación de ondas sísmicas.

Y de acuerdo al terreno de intervención, presenta grava limpia, gravas bien graduadas GW, mezcla de gravas y arenas con pocos finos o son finos.

Figura 44

Esquema de clasificación de suelos.

| GRUPOS PRINCIPALES | | SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| SUELOS DE GRANO GRISESO ($\geq 50\%$ retenido en tamiz 200) | GRAVAS ($\geq 50\%$ retenido en tamiz 4) | GRAVA LIMPIA ($< 5\%$ finos) | GW Gravas bien graduadas, mezcla de gravas y arenas con pocos finos o sin finos |
| | | GRAVA SUCIA ($\geq 12\%$ finos) | GP Gravas mal graduadas, mezcla de gravas y arenas con pocos finos o sin finos |
| | ARENAS ($\geq 50\%$ para tamiz 4) | ARENA LIMPIA ($< 5\%$ finos) | GM Gravas limosas, mezcla grava-arena-limo |
| | | ARENA SUCIA ($\geq 12\%$ finos) | GC Gravas arcillosas, mezcla grava-arena-arcilla |
| | | | SW Arenas bien graduadas, mezcla de arenas con grava con pocos finos o sin finos |
| | | | SP Arenas mal graduadas, mezcla de arenas con grava con pocos finos o sin finos |
| SUELOS FINOS ($\geq 50\%$ para tamiz 200) | LIMOS & ARCILLAS ($\text{PI} < 50\%$) | SM Arenas limosas, mezcla arena-limo | |
| | | SC Arenas arcillosas, mezcla arena-arcilla | |
| | LIMOS & ARCILLAS ($\text{PI} > 50\%$) | ML Limos inorgánicos y arenas muy finas; polvo de roca; arenas finas limosas o arcillosas; limos arcillosos poco plásticos | |
| | | CL Arcillas inorgánicas poco plásticas, arcillas arenosas, arcillas limosas | |
| | | OL Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas poco plásticas | |
| | | MH Limos orgánicos, con mica o arena fina de diatomeas o suelos limosos | |
| | CH Arcillas inorgánicas muy plásticas, Arcillas grasas | | |
| | OH Limos orgánicos de plasticidad media o alta. | | |
| SUELO MUY ORGÁNICO ($\text{IMO} > 20\%$) | | PT | Turba, humus. Suelos pastanacos ricos en mo. |

Nota. Adaptado de Portal Civil.

(<https://www.facebook.com/cursosportalcivil/photos/a.492349524292332/1699143200279619/?type=3>).

4.1.1.4. Vegetación. En el terreno se aprecia distintos tipos de vegetación existente, las cuales se usarán y mantendrán en la vegetación para la propuesta arquitectónica.

Figura 45

Esquema de ubicación de la vegetación existente.



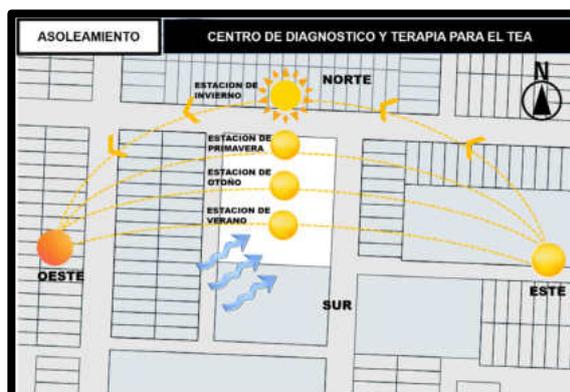
4.1.1.5. Clima

4.1.1.5.1. Asoleamiento. La zona de intervención del terreno presenta escasez de lluvia, lo que hace posible disfrutar del sol durante la mayor parte del día (ocho horas diarias aproximadamente) durante todo el año.

4.1.1.5.2. Ventilación. Los vientos de la zona de intervención son moderados, tiene una incidencia de Suroeste hacia el noreste, con una fuerza registrada de 10m/s, teniendo una velocidad aproximada de 3m/s.

Figura 46

Esquema de asoleamiento del terreno.



4.1.1.5.3. Temperatura. La zona de intervención presenta una temperatura promedio de 21,8°C, las temperaturas medias alcanzan una máxima de 27.4°C en verano (febrero) y la temperatura mínima alcanza los 13.6°C en invierno, según los registros de la estación climática Jorge Basadre – Tacna, 2000.

4.1.1.5.4. Acústica. La zona de intervención se encuentra en una zona tranquila con un tráfico mínimo de vehículos particulares, además que se encuentra dentro de un entorno netamente residencial también con presencia de una Iglesia, que se encuentra al lado del terreno. Por lo que la naturaleza de estas condiciones brinda un lugar sin niveles altos de decibeles de sonido, que suelen ocurrir en vías más concurridas por ejemplo con transporte público o zonas de mucha concurrencia de personas.

4.1.2. Aspectos urbanos

4.1.2.1. Perfil Urbano. El perfil del entorno urbano del terreno se encuentra emplazado por diferentes asociaciones de vivienda, y de acuerdo al PDU tiene uso residencial R3, y el material de construcción predominante es el material noble, en su mayoría, se trata de albañilería confinada. Se encuentra viviendas de 1 nivel de 2.50m de altura que representa el 34.62%, el 2do nivel tiene 5.20m de altura que representa el 59.69% y el tercer nivel tiene 8.05 que representa el 7.69%, por lo que a la altura promedio es de 4.48 m de un total de 26 viviendas.

Figura 47

Esquema de perfil urbano



4.1.2.2. Servicios Urbanos. Red de Agua: el terreno cuenta con cobertura de agua proporcionado por la empresa prestadora de servicios de saneamiento EPS Tacna.

Red de energía eléctrica: el terreno cuenta con electrificación por parte de la empresa regional de servicios públicos eléctricos ELECTROSUR S.A.

Red de desagüe: el terreno cuenta con una red de alcantarillado vigente y operativa, teniendo 4 buzones de desagüe que son los más próximos al terreno de intervención.

Figura 48

Esquema de los buzones de desagüe existentes



4.1.2.3. Vialidad y Accesos. El terreno de intervención presenta una vía principal de acceso principal que es la calle las palmeras y dos de acceso secundarias, que son la calle Eucalipto y el pasaje Moquegua. Todas estas vías existentes presentan un poco flujo vehicular particular, por lo que la contaminación auditiva es mínima, destacar que el terreno se encuentra en un entorno residencial y recreacional.

Figura 49

Esquema de Vialidad y Accesos



Tipos de transporte, está ubicado cerca a avenidas, que son las avenidas principales del distrito, como la Avenida Municipal y la Avenida La Cultura. Por la avenida Municipal tiene una afluencia alta de transporte público como, las rutas

10B, 14, 203, 1, 15, 90, 11, lo que ayuda en cuanto a facilidad de acceso para todas las personas de los diferentes distritos de la ciudad. La Avenida La Cultura cuenta de igual forma con afluencia de transporte público, transcurren las rutas 14, 203, 11, 14, 1, 10B. Por lo tanto, el terreno de intervención tiene una facilidad de acceso para todas las personas de los diferentes distritos de la ciudad, porque se encuentra en la intersección de ambas vías por donde circulan las rutas de transporte público y están alejadas del terreno, por lo cual no generan una contaminación sonora.

Figura 50

Esquema de vialidad y accesos



4.1.2.4. Imagen y Paisaje.

Figura 51

Esquema de Imagen y paisaje



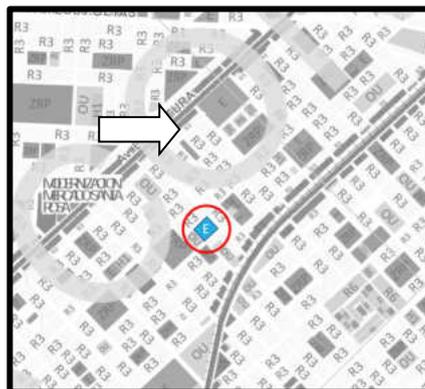
4.1.3. Aspecto normativo.

4.1.3.1. Usos de Suelo. De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano 2014–2023, el terreno seleccionado pertenece a Servicios Públicos Complementarios, Equipamiento de Educación E–1 dispuesto por el PDU. El terreno de intervención se encuentra en un entorno residencial y recreativo, permitiendo de esa forma la integración social de los usuarios y su entorno.

De acuerdo al PDU 2014–2023, es propiedad de la Municipalidad Distrital de CGAL (coronel Gregorio Albarracín Lanchipa), para lo cual la forma de adquisición del terreno se realizará mediante la compra y adquisición del terreno por el Ministerio de Educación, para proseguir con el desarrollo del Centro de Diagnóstico y Terapia para las personas con TEA, por lo que la disposición del terreno es propicia para el presente proyecto.

Figura 52

Esquema de usos de suelo



Nota. Adaptado de PDU 2014–2023.

4.2. Premisas de Diseño

Las premisas de diseño son parámetros y criterios para sustentar el diseño arquitectónico, los cuales son adquiridos mediante la investigación y análisis en cada caso específico. Están clasificadas en: ambientales, funcionales, formas espaciales, las cuales serán el punto de partida para el buen desarrollo del diseño arquitectónico.

4.2.1. Accesibilidad.

La orientación de la fachada, estará definida en la calle Las Palmeras, donde circulan la mayor cantidad de personas, y el mayor ángulo de impacto visual se generaría en la intersección de la calle los Eucaliptos con calle las palmeras, que además presenta un mayor ancho de vías que las demás colindantes.

4.2.2. Ambientales.

Utilización de vegetación en las zonas terapéuticas, porque el color que representa, los cuales también definirán circulaciones

En las aberturas (ventanas) se utilizarán elementos como controlar el ingreso directo de la iluminación solar.

4.2.3. Funcionales.

Los ingresos de las zonas estarán ubicados estratégicamente de acuerdo a las características especiales de reconocimiento y su jerarquía que requieren las personas con autismo.

Las circulaciones dentro del centro especializado para el TEA, deben tener una circulación sencilla, sin elementos que recarguen o bloqueen la circulación, y también deberán ser amplias con los colores de acuerdo al estudio de color.

Las circulaciones tendrán elementos de ayuda visual para su fácil recorrido y reconocimiento, los cuales están compuestos por orden y repetición, estas características generan en el usuario con autismo tranquilidad.

La orientación de los vanos de las aulas de terapia será de este a oeste y también por conveniente de oeste a norte.

4.2.4. Entorno Urbano.

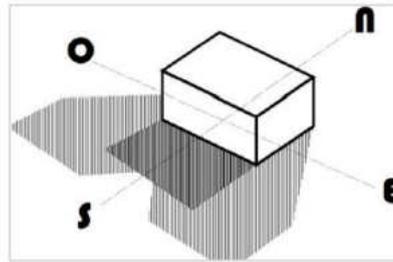
La edificación deberá contrastar con la arquitectura actual y este se integrará con su entorno inmediato y mediato, tanto en forma como en materiales utilizados.

El centro tendrá una organización espacial lineal, el cual permitirá su fácil entendimiento, con un espacio central organizador que permita la distribución mediante pasillos amplios y libres de obstáculos.

Se empleará la psicología del color en las diferentes zonas de acuerdo a su uso, para generarles emociones positivas en los usuarios, optimismo, tranquilidad entre otras reacciones psicológicas.

4.2.5. Formas Espaciales.

La orientación de la edificación tiene que ser al norte, con su eje mayor en dirección este-oeste.

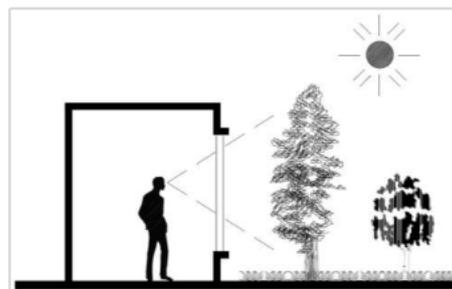
Figura 53*Premisa de orientación de la fachada*

Se plantearán figuras geométricas puras, que permitirán un diseño regular, evitando diseños complejos que sean difíciles de comprender y logrando bloques estructurales sísmo resistente y funcionales adecuados.

La forma debe responder a las necesidades funcionales para lograr confort en los usuarios.

Para jerarquizar los volúmenes de la fachada principal se centralizará el ingreso principal con un elemento circular de apoyo visual que redirija y sea sencillo de comprender al usuario y también la aplicación de luz led cálida.

Los espacios sociales públicos y de terapia, accesos y circulaciones de la edificación tendrán visuales naturales al exterior.

Figura 54*Premisa de visuales exteriores*

4.3. Programación Arquitectónica

Figura 55*Zona Administrativa*

| ZONA | SUB ZONAS | AMBIENTES | N° | AREA M2 | AREA | |
|-------|--|---|----|---------|---------|------------|
| | | | | | PARCIAL | AREA TOTAL |
| COMUN | INGRESO PRINCIPAL | Recepción y orientación | 1 | 6.5 | 40 | 95 |
| | | Sala de espera | 1 | 33.5 | | |
| | INGRESO DIFERENCIADO SALIDA DIFERENCIADA | Espacio de transición de ingreso hacia zonas terapéuticas | 1 | 36 | 36 | |
| | | Espacio de transición de salida | 1 | 19 | 19 | |

Figura 56

Zona de Detección y Diagnóstico

| ZONA | SUB ZONAS | AMBIENTES | N° | AREA M2 | AREA PARCIAL | AREA TOTAL |
|-------------------------|--------------|--|----|---------|--------------|------------|
| DETECCION Y DIAGNOSTICO | ADMISION | Admisión, citas y caja | 1 | 10 | 94.4 | 250.5 |
| | | Sala de espera | 1 | 34 | | |
| | | Jardín interior | 1 | 11 | | |
| | | Habiterio de S.H. varones | 1 | 16 | | |
| | | Habiterio de S.H. damas | 1 | 14 | | |
| | | Cuarto de limpieza + Deposito | 1 | 9.4 | | |
| | CONSULTORIOS | Sala de espera | 1 | 20 | 156.1 | |
| | | Injaie + 1/2 S.H. | 1 | 21 | | |
| | | Camara Gesell + Consultorio de Psicología + 1/2 S.H. | 1 | 28 | | |
| | | Pediatría + 1/2 S.H. | 2 | 29 | | |
| | | Neurología + 1/2 S.H. | 1 | 17 | | |
| | | Psiquiatría + 1/2 S.H. | 1 | 18 | | |
| | | Ascensor para discapacitados | 1 | 3 | | |
| | | Control de ingreso + Marcador | 1 | 13 | | |
| | | Vestidores | 1 | 4.1 | | |
| | | 1/2 S.H. | 1 | 3 | | |

Figura 57

Zona Terapéutica

| ZONA | SUB ZONAS | AMBIENTES | N° | AREA M2 | AREA PARCIAL | AREA TOTAL |
|-------------|---------------------|------------------------------------|----|---------|--------------|------------|
| TERAPEUTICA | TERAPIA INTEGRAL | Recepción/area de espera | 1 | 44 | 350.75 | 890.75 |
| | | Ascensor para discapacitados | 1 | 2.4 | | |
| | | Terapia de lenguaje | 2 | 19 | | |
| | | Terapia de aprendizaje | 2 | 19 | | |
| | | Terapia conductual | 2 | 19 | | |
| | | Terapia de habilidades adaptativas | 2 | 19 | | |
| | | Terapia grupal | 3 | 91.55 | | |
| | | S.H. damas | 2 | 26 | | |
| | | S.H. varones | 2 | 26 | | |
| | | Sala Snoezelen | 1 | 33 | | |
| | | Espacio de descanso de transición | 1 | 46 | | |
| | TERAPIA ALTERNATIVA | Cuarto de limpieza | 2 | 5.8 | 540 | |
| | | Plaza sensorial + Terapia moltriz | 1 | 350 | | |
| | | Huerto Terapia | 1 | 190 | | |

Figura 58

Zona de Servicios

| ZONA | SUB ZONAS | AMBIENTES | N° | AREA M2 | AREA PARCIAL | AREA TOTAL |
|----------|-------------------------------|--------------------------------|----|---------|--------------|------------|
| SERVICIO | CAFETIN | DEPOSITO | 1 | 5 | 59.8 | 361.3 |
| | | COCINA | 1 | 6.5 | | |
| | | BARRA | 1 | 2.5 | | |
| | | CAJA | 1 | 1.5 | | |
| | | AREA DE MESAS | 1 | 35 | | |
| | | S.H. DAMAS | 1 | 4.2 | | |
| | | S.H. VARONES | 1 | 5.1 | | |
| | S.U.M. | S.H. VARONES | 1 | 18 | 111.5 | |
| | | S.H. DAMAS | 1 | 14 | | |
| | | S.H. DISCAPACITADOS | 1 | 5.5 | | |
| | | SALA DE SILLAS | 1 | 90 | | |
| | | COCINETA | 1 | 1 | | |
| | DESCANSO DE PADRES DE FAMILIA | DEPOSITO | 1 | 4 | /0 | |
| | | ESTACIONAMIENTO PUBLICO | 7 | 87.5 | | |
| | | ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS | 1 | 12.5 | | |

Figura 59

Zona Administrativa

| ZONA | SUB ZONAS | AMBIENTES | N° | AREA M2 | AREA PARCIAL | AREA TOTAL | |
|----------------|------------------------------|---|----|----------------------------|------------------------|------------|---------|
| ADMINISTRATIVA | RECEPCION SEGUNDO NIVEL | Secretaria | 1 | 8 | 15.2 | 194.7 | |
| | | S.H. Varones | 1 | 2.65 | | | |
| | | S.H. Damas | 1 | 2.65 | | | |
| | | Ascensor para discapacitados | 1 | 1.9 | | | |
| | ADMINISTRACION SEGUNDO NIVEL | Voluntariado | 1 | 16 | 179.5 | | |
| | | Capacitacion + 1/2 S.H. | 1 | 23.5 | | | |
| | | Kitchenet | 1 | 9 | | | |
| | | Sala de reuniones + 1/2 S.H | 1 | 29 | | | |
| | | Logistica y Recursos Humanos + 1/2 S.H. | 1 | 47 | | | |
| | | Gerencia + 1/2 S.H. | 1 | 50 | | | |
| | | Archivo | 1 | 5 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | TOTAL PARCIAL | | 1792.25 |
| | | | | | 30% MUROS + CIRC. (m2) | | 537.675 |
| | | | | AREA LIBRE DEL TERRENO 30% | 938 | | |
| | | | | AREA TOTAL DEL PROYECTO | 3267.925 | | |

4.4. Conceptualización

Concepto: "INTEGRACION"

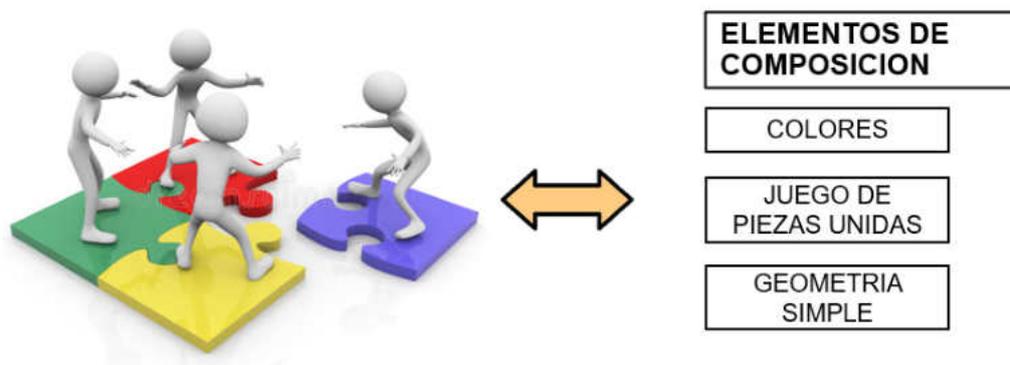
La idea rectora para la concepción del proyecto es la integración, lo que se busca en generar la integración de las personas con autismo con la infraestructura para mejorar su condición y posteriormente integrarse a la sociedad como parte de todo

- **El tipo de inspiración conceptual** es de carácter metafórica.
- **El significado conceptual** es generar en las personas la sensación de unidad y sentirse integrados con la infraestructura y la infraestructura con el entorno urbano (que forma parte de un todo). Donde el usuario con autismo pueda reconocer de forma sencilla el lugar y no "perdersé" ya que algunos tienen deficiencias en la percepción de reconocimiento del lugar.
- **El significativo** es mantener un orden y estructura con la forma que va de acuerdo al significado conceptual.
- **Las emociones** que se pretende generar es la sensación de elementos y espacios que estén integrados, tranquilidad.
- **Las conductas** que se quiere generar es la tranquilidad por la simpleza arquitectónica, denotación psicológica por la arquitectura sensorial, y la facilidad de percepción de reconocimiento del lugar por el usuario con autismo.

Para lo cual los elementos de composición conceptual son los siguientes:

Figura 60

Esquema de elementos de composición conceptual

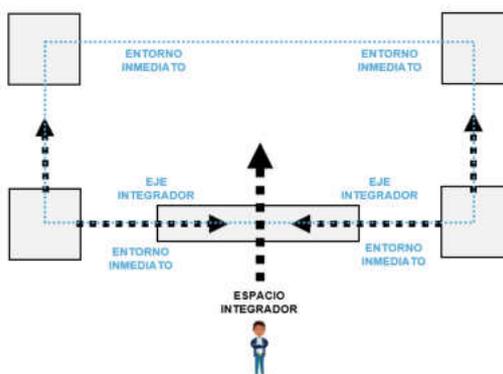


Colores: los colores son esenciales en la elaboración del proyecto, por la psicología que representa cada uno de ellos, y que servirá para las personas con autismo puedan adaptarse mediante ellos, y realizar su vida cotidiana una vez mejorada su condición.

Juego de piezas unidas: representa como todos los elementos puedan estar unidos de forma que se vea representado en unidad-conjunto. Para ello se requerirá un eje articulador en el proyecto que ayudara a definir los espacios que estén conectados unos con otros de forma libre y así evitar el efecto laberinto para algunos usuarios que tienen problemas de reconocimiento de lugar, para que se les sea más sencillo comprender el espacio y los espacios que requieren para terapias, y así lograr integrar los espacios de forma clara y sencilla.

Figura 61

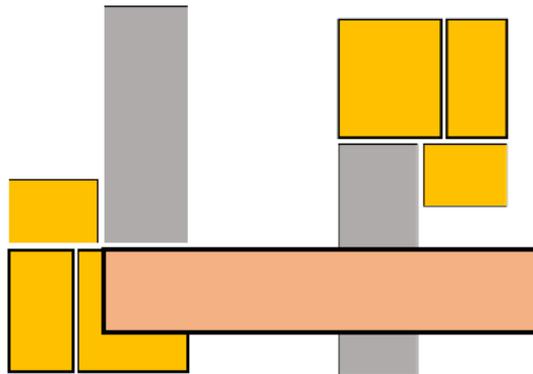
Esquema de piezas unidas (elemento para la composición conceptual)



Geometría simple: representa elementos geométricos definidos que ayudaran a generar una arquitectura más simple, para lo cual se emplea polígonos definidos de cuatro lados de forma que la lectura espacial de los usuarios sea lineal, para que logren memorizar los ambientes más rápido.

Figura 62

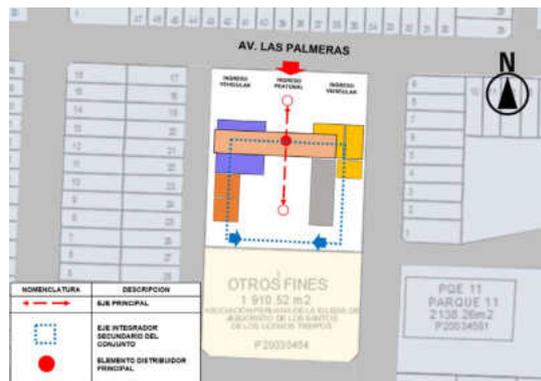
Esquema de piezas unidas (elemento para la composición conceptual)



4.5. Partido Arquitectónico

Figura 63

Esquema de partido arquitectónico

**Figura 64**

Esquema volumétrico frontal del partido arquitectónico

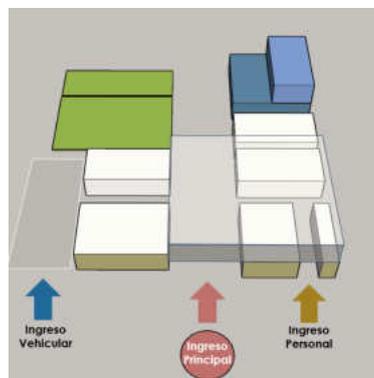


Figura 65

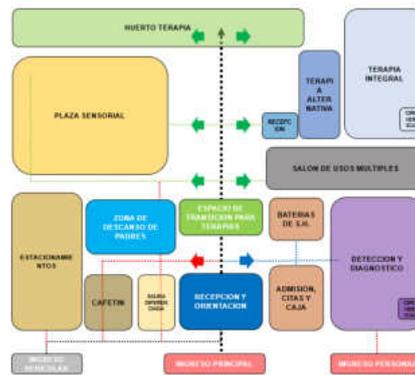
Esquema volumétrico posterior del partido arquitectónico



4.6. Zonificación

Figura 66

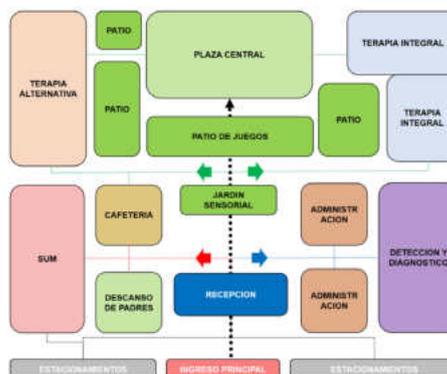
Esquema de zonificación del primer nivel



4.7. Diagrama de Relación General

Figura 67

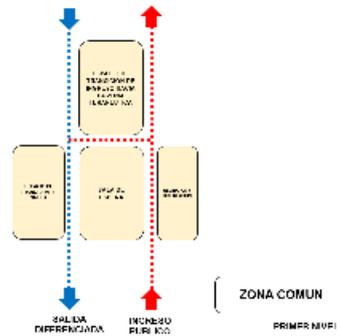
Esquema de relación general del primer nivel



4.7.1. Diagrama de la Zona Común.

Figura 68

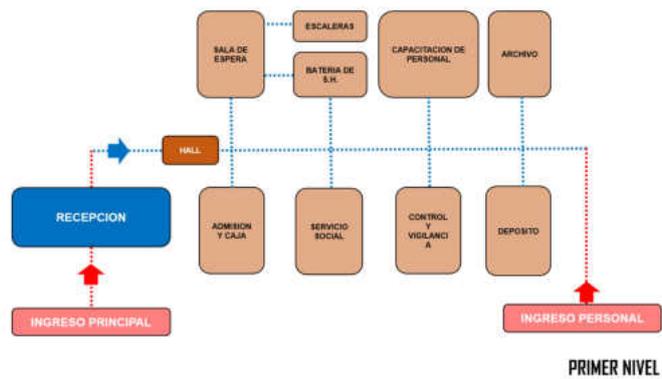
Diagrama de la zona común



4.7.2. Diagrama de la Zona Administrativa.

Figura 69

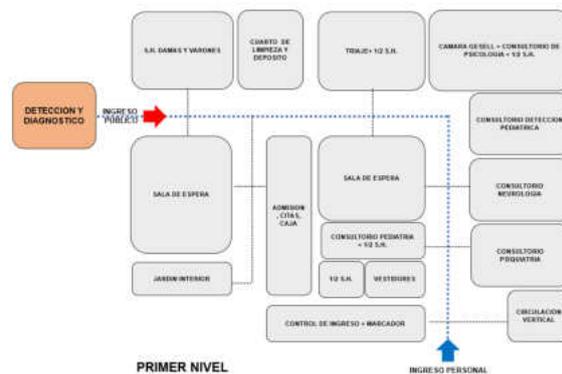
Diagrama de la zona administrativa



4.7.3. Diagrama de la Zona de Detección y Diagnóstico.

Figura 70

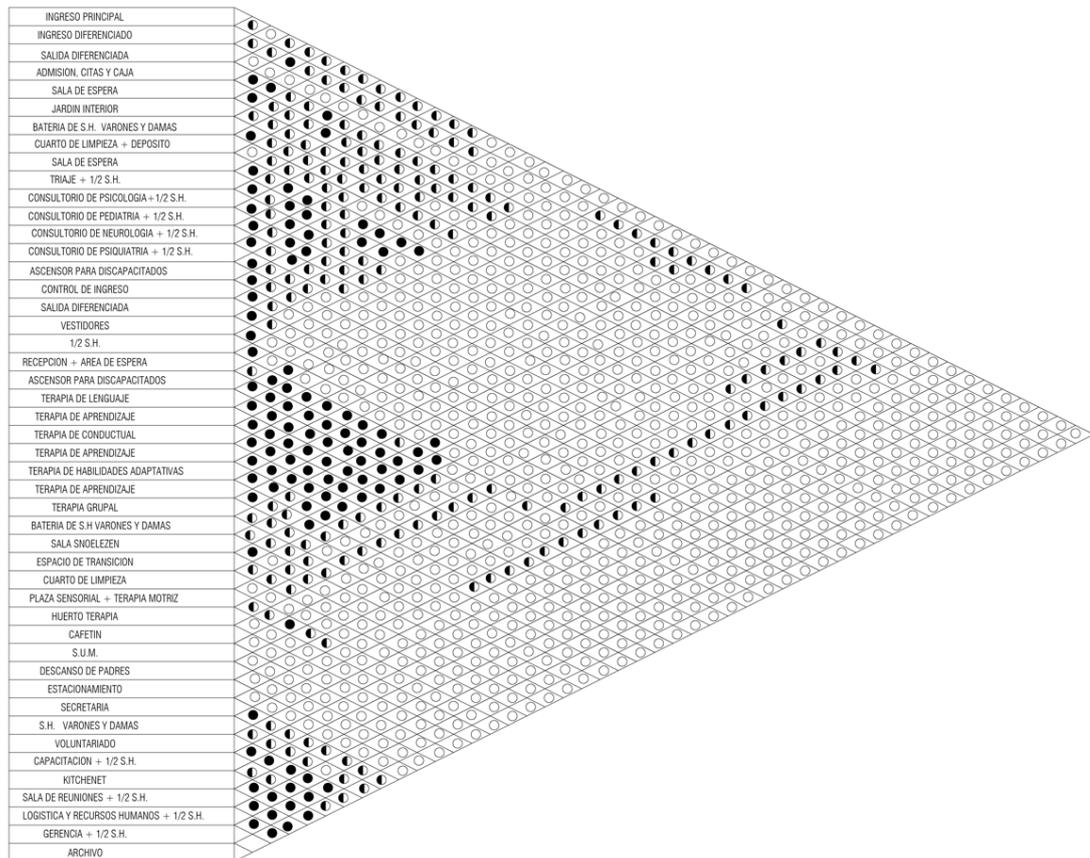
Diagrama de la zona de detección y diagnóstico



4.8. Matriz de Relaciones

Figura 74

Matriz de relación general



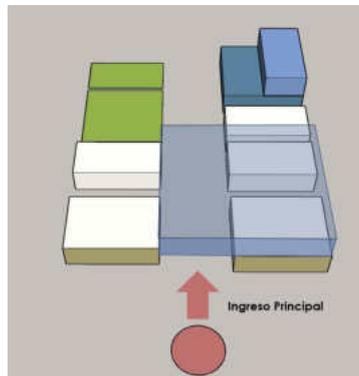
4.9. Características de Diseño para el Centro de Diagnóstico y Terapia para las Personas con TEA.

Se tomarán en cuenta aspectos encontrados en la arquitectura sensorial y parámetros de diseño específicos para el diseño inicial del centro de diagnóstico y terapia, para mejorar la condición de los usuarios con TEA, en cuanto a la comprensión del espacio y mejores sesiones de terapia de forma cognitiva.

Proporción y forma, de acuerdo a los parámetros de diseño, para la interpretación sencilla del espacio, se debe evitar dificultades de procesamiento visual del espacio, eso implica evitar cortes en volúmenes, diseñar formas sencillas de comprensión y proporciones armoniosas. Por lo que la composición de la infraestructura, estará compuesta de elementos geométricos definidos y claros, evitando cortes bruscos en los volúmenes que serían difíciles de asimilar para las personas con autismo, por representar una alta recepción de información por procesar. De esa manera la comprensión del espacio sería más sencilla y por ende su capacidad cognitiva no les permitiría distraerse por intentar comprenderlo.

Figura 75

Esquema de proporción y forma como parámetro de diseño

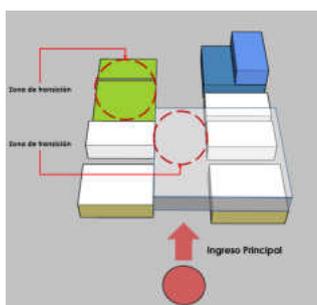


Organización, Según los parámetros de diseño, se debe tener en cuenta la clara identificación de los accesos, por ello es que el ingreso principal se encuentra centralizado y además tendrá un apoyo curvo que ayudará a entenderlo con claridad. En cuanto a la secuenciación de zonas principales, se mantendrá un orden lineal por zonas evitando el efecto laberinto que dificultaría su comprensión, por lo que para lograrlo se implementara espacios de transición en la circulación principal central para **anticiparles que va a suceder** (por ejemplo una zona de transición estaría ubicado después de la zona recepción, que ayudara a conectar con la zona terapéutica y después otra zona de transición será la plaza sensorial), evitando vanos que dificulten la secuenciación visual, de esa forma los espacios sean predecibles,

También, tendrán apoyo sensorial, en cuanto a los cambios de textura en el piso al ingresar a algún ambiente y pictogramas de apoyo para que anticipen a qué lugar están yendo, como indicaciones las cuales señalan el nombre del espacio, de forma se evitaría “bloqueos” en algunos de los usuarios con autismo.

Figura 76

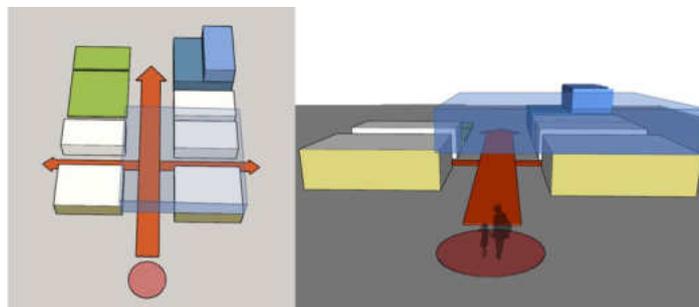
Esquema de organización como parámetro de diseño



Circulación, De acuerdo a los parámetros de diseño establecidos, la propuesta contará con ensanchamientos bien proporcionados sobre todo en sus circulaciones principales, qué estarán libres de obstáculos visuales. También la circulación planteara una buena relación entre los espacios **desde el punto de vista sensorial**, por ejemplo, la relación entre la plaza sensorial y huerto terapia, que son espacios con mayor actividad, y las salas de terapia con una actividad más tranquila, las cuales se encontraran diferenciadas; siendo una relación sensorial de mayor actividad a menor, ese orden permite que la adaptación sensorial se logre sin conductas extrañas en los usuarios con autismo.

Figura 77

Esquema de circulación como parámetro de diseño

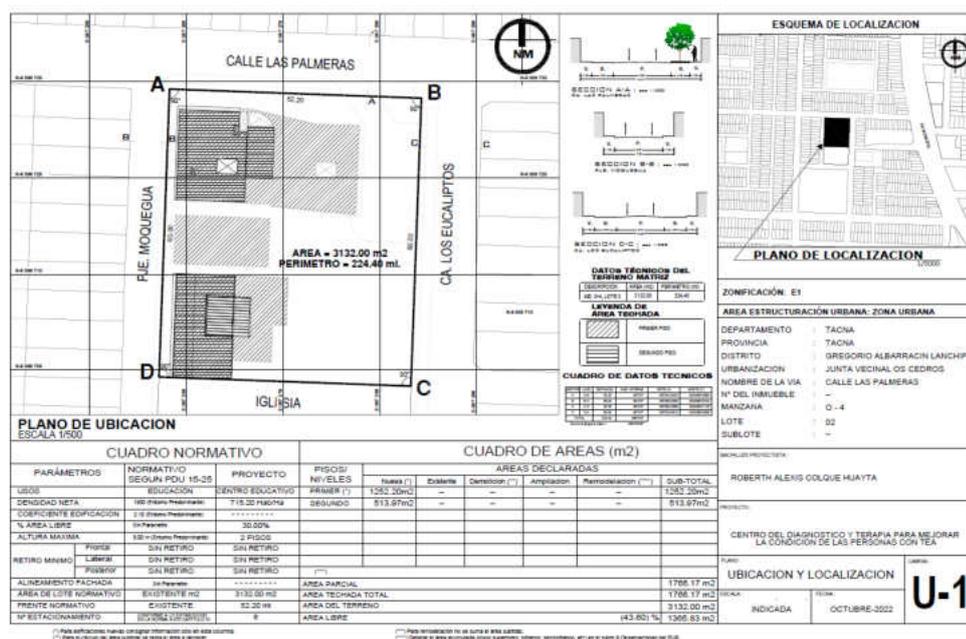


4.10. Anteproyecto

4.10.1. Plano de Ubicación y Localización.

Figura 78

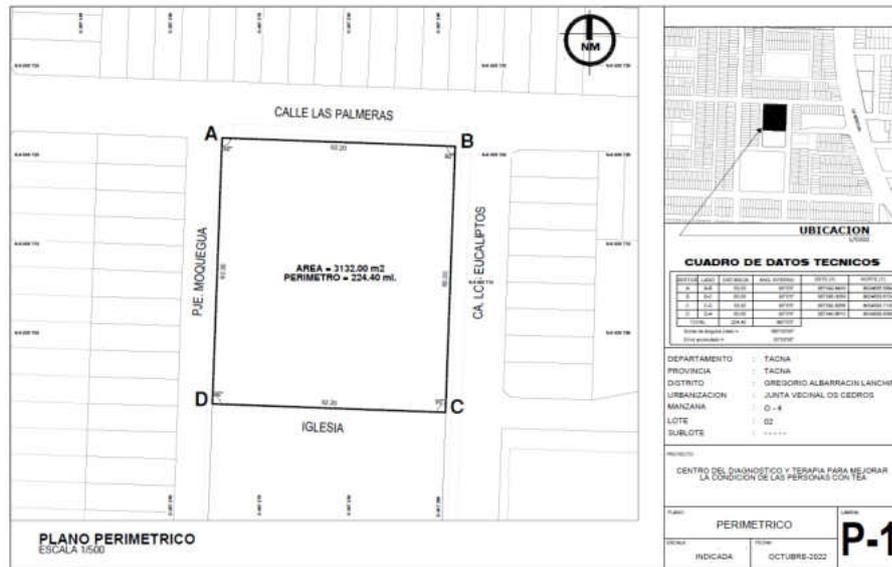
Plano de ubicación y localización.



4.10.2. Plano Perimétrico.

Figura 79

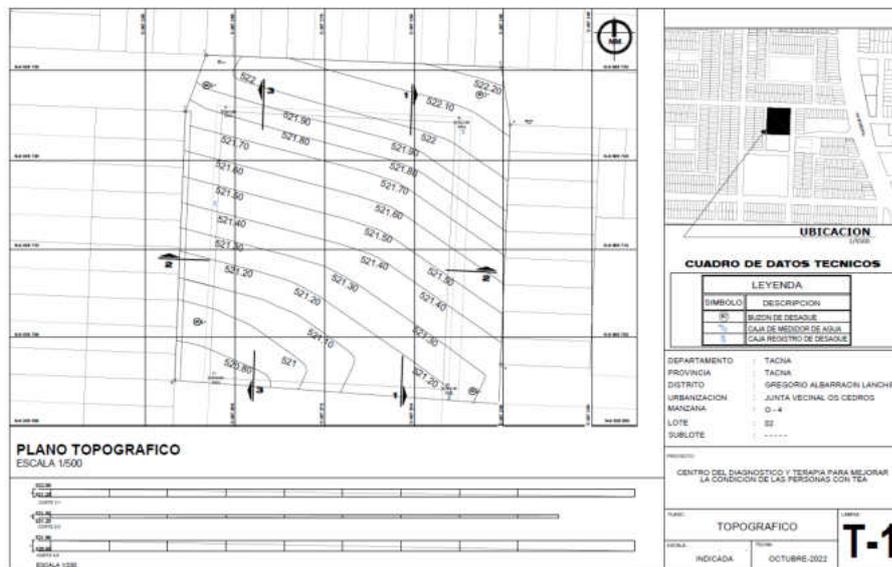
Plano Perimétrico



4.10.3. Plano Topográfico.

Figura 80

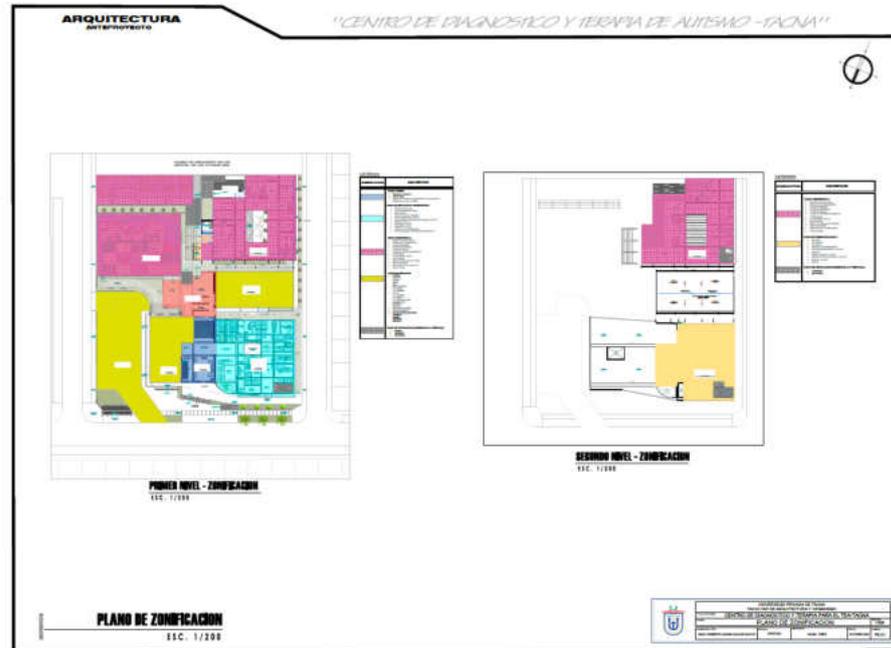
Plano Topográfico



4.10.4. Planos de Zonificación – Primer y Segundo Nivel.

Figura 81

Plano de Zonificación del Primer y Segundo Nivel



4.10.5. Planimetría General.

Figura 82

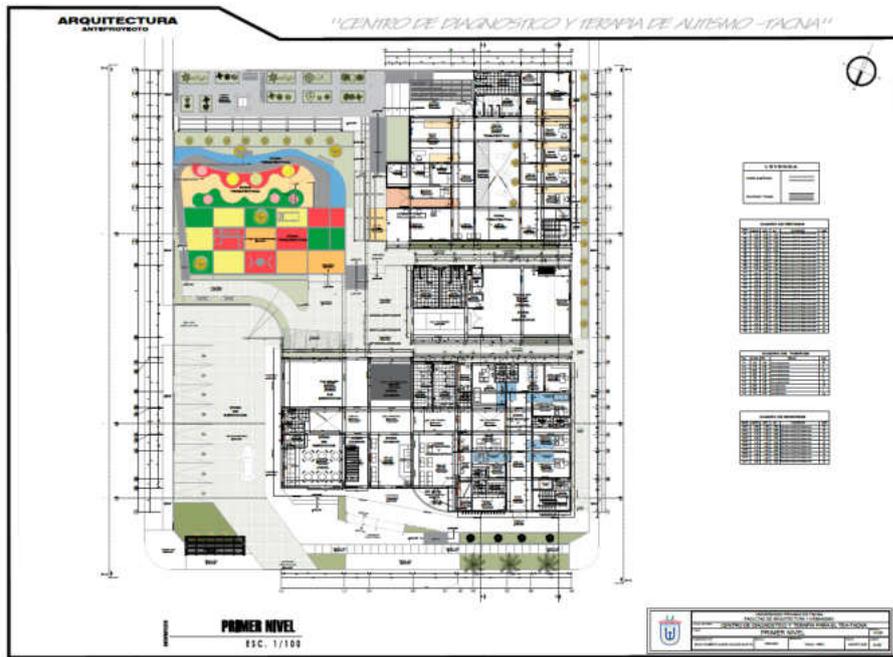
Planimetría general



4.10.6. Primer Nivel.

Figura 83

Plano primer nivel



4.10.7. Segundo Nivel.

Figura 84

Plano del segundo nivel

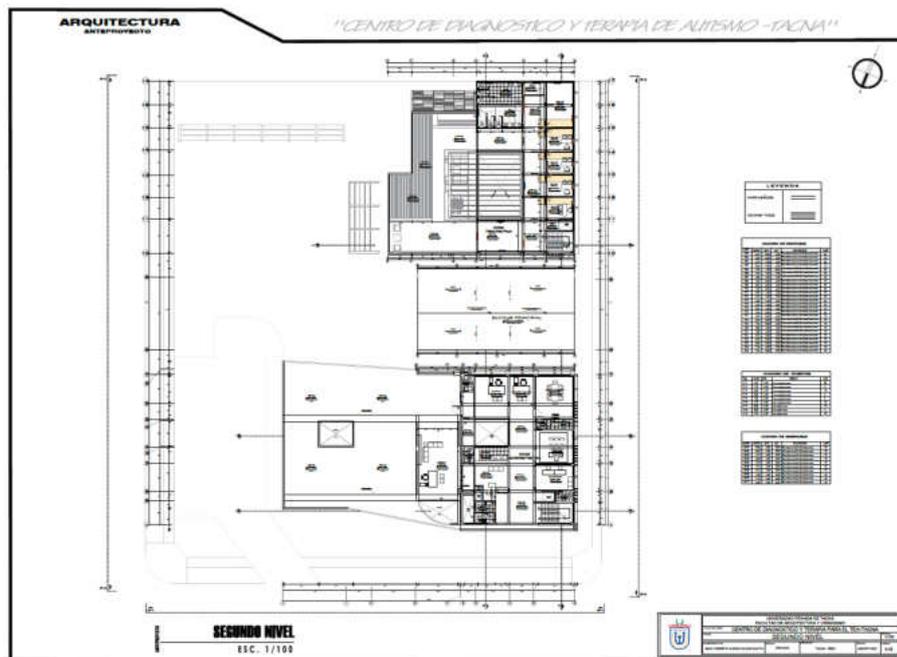
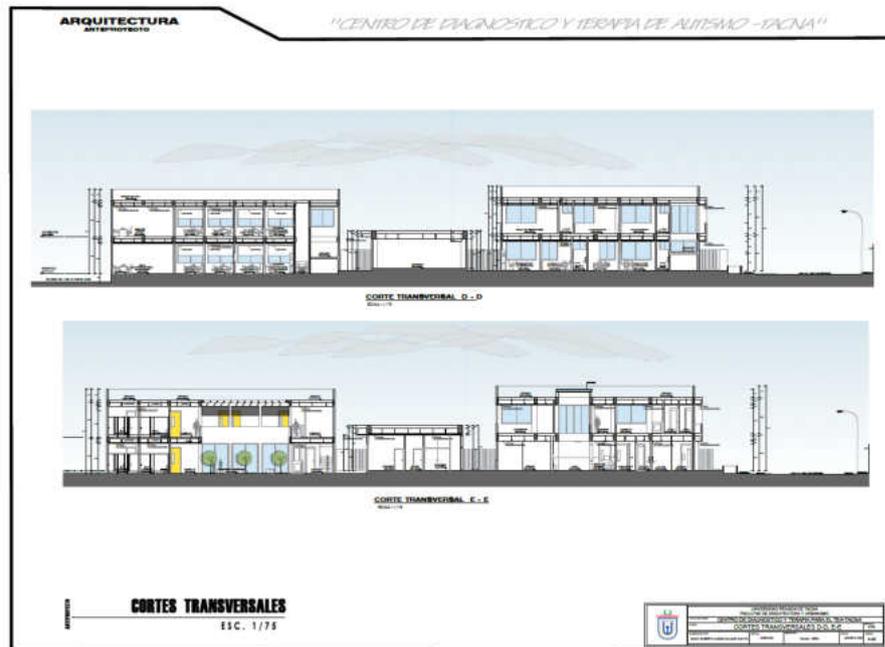


Figura 87

Planos de cortes transversales D-D, E-E



4.10.10. Elevaciones.

Figura 88

Planos de Elevaciones E-1, E-2, E-3



4.10.11. Modelado Digital.

4.10.11.1. Vistas Exteriores.

Figura 89

Vista frontal principal del centro de diagnóstico y terapia



Figura 90

Vista frontal del centro de diagnóstico y terapia



Figura 91

Vista lateral del centro de diagnóstico y terapia



4.10.11.2. Vistas Interiores.**Figura 92**

Vista interior del ingreso diferenciado como espacio de transición

**Figura 93**

Vista interior de la salida diferenciada

**Figura 94**

Vista interior de la zona de admisión, citas y caja de la zona de detección



Figura 95

Vista interior del cafetín

**Figura 96**

Vista interior de la cámara Gesell para detección y diagnóstico

**Figura 97**

Recepción de la zona terapéutica



Figura 98

Vista interior de terapia personal

**Figura 99**

Vista interior del pasillo de la zona terapéutica

**Figura 100**

Vista interior del espacio de transición de la zona terapéutica



Figura 101

Vista interior de la terraza de la zona terapéutica del segundo nivel

**Figura 102**

Vista interior 2 de la zona de huerto terapia

**Figura 103**

Vista interior 3 de la zona de huerto terapia



Figura 104

Vista de la plaza sensorial

**Figura 105**

Vista 2 de la plaza sensorial

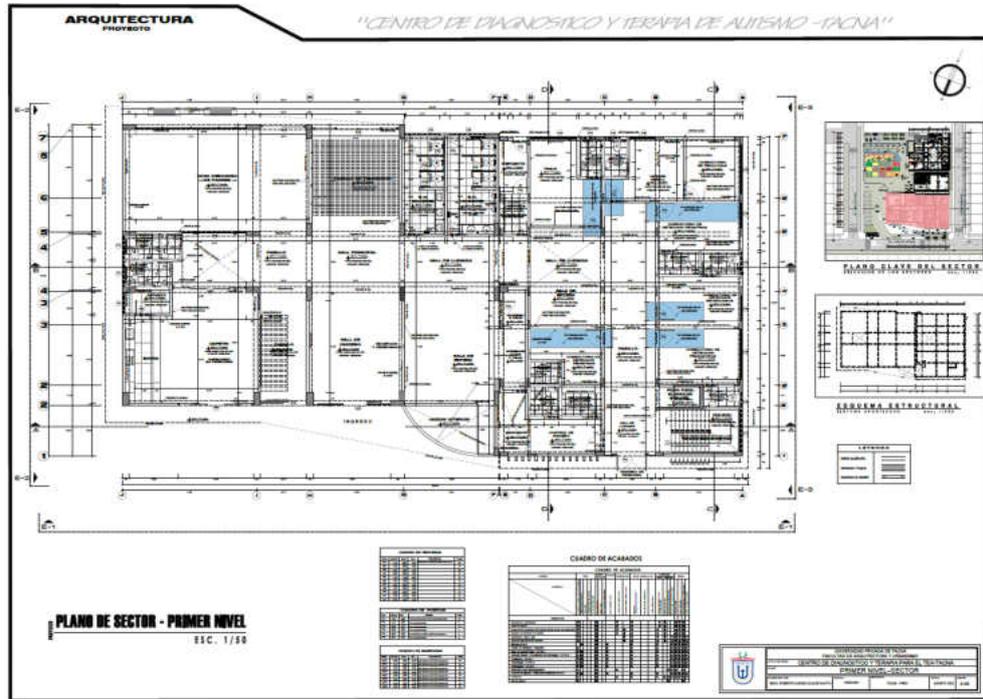


4.11. Proyecto

4.11.1. Sector 1: Primer Nivel.

Figura 106

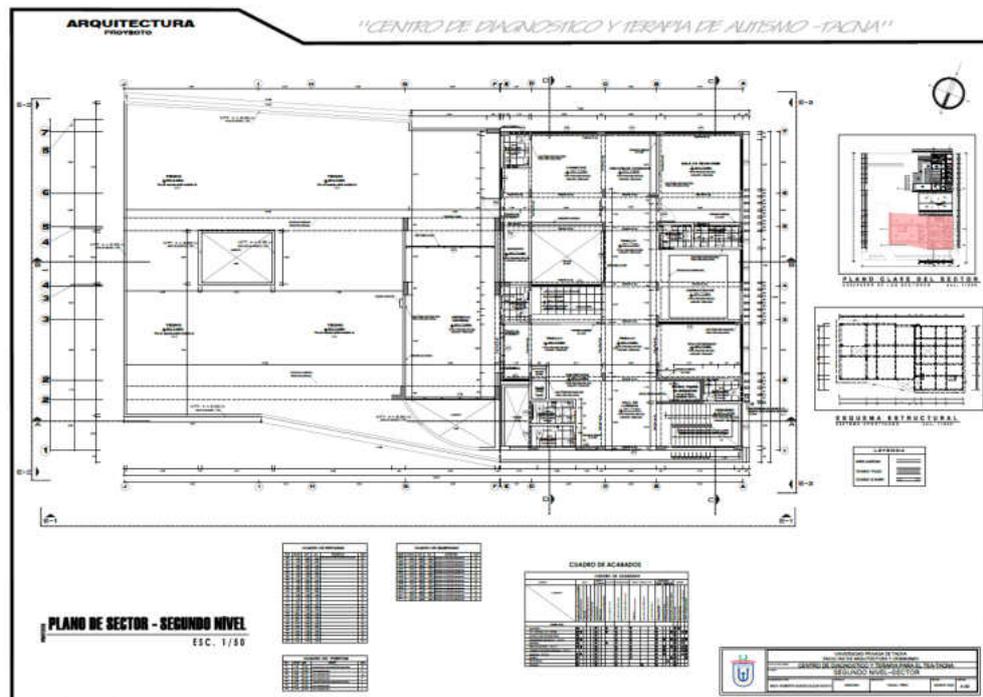
Primer Nivel–Sector



4.11.2. Sector 1: Segundo Nivel

Figura 107

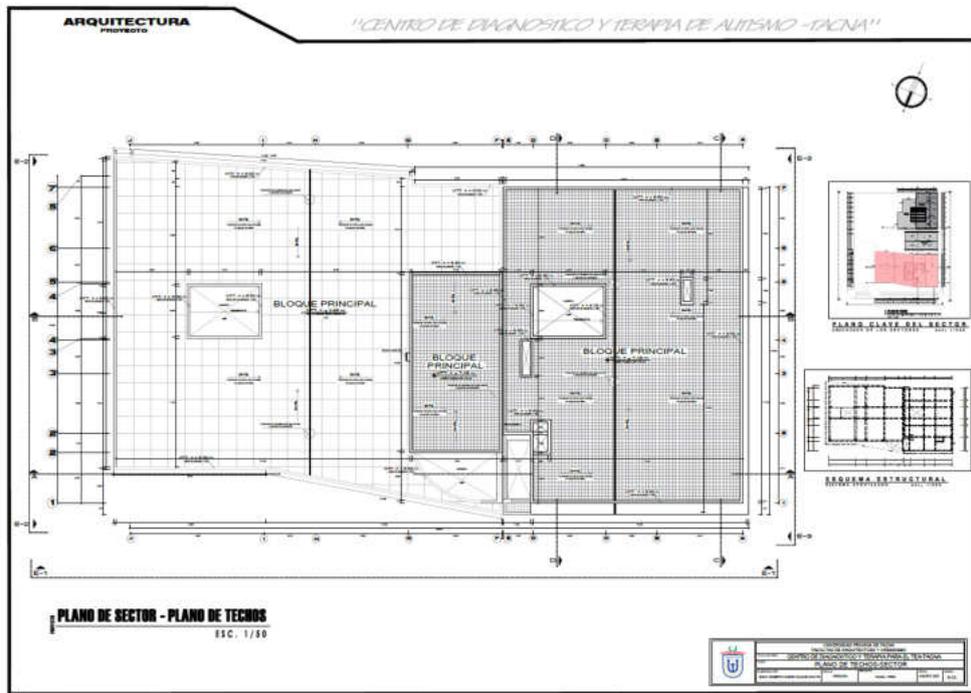
Segundo Nivel–Sector 1



4.11.3. Sector 1: Plano de Techos.

Figura 108

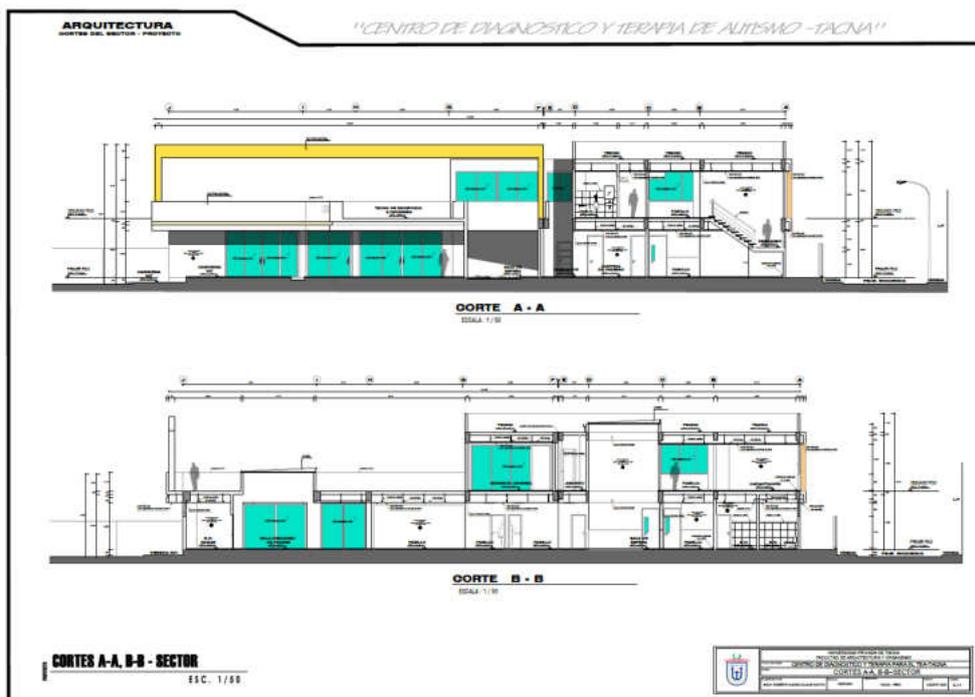
Plano de Techos–Sector 1



4.11.4. Sector 1: Cortes A-A, B-B.

Figura 109

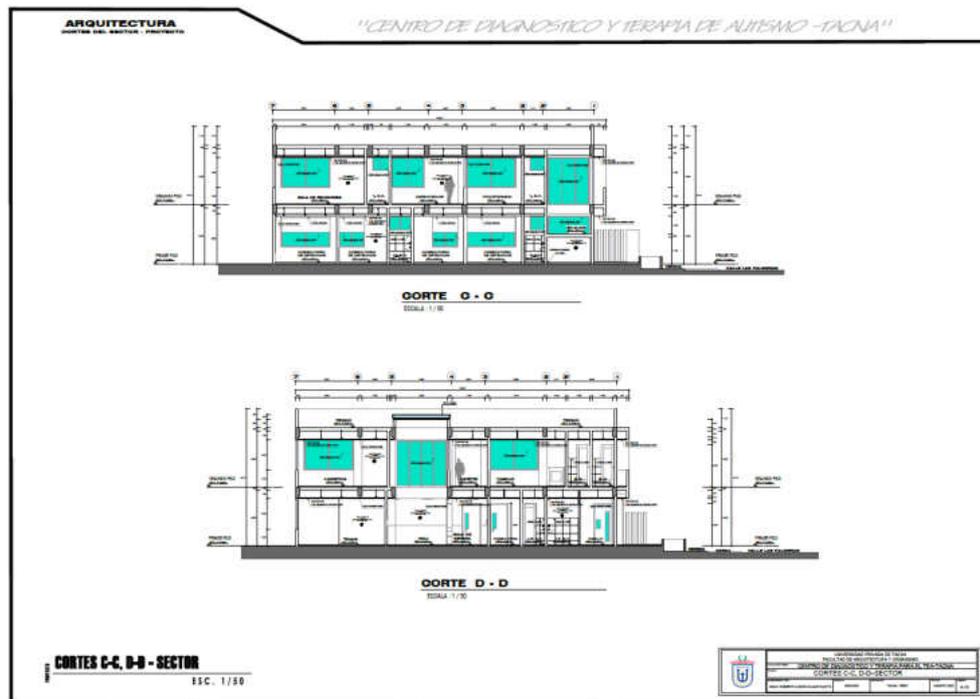
Cortes A-A, B-B – Sector 1



4.11.5. Sector 2: Cortes C-C, D-D.

Figura 110

Cortes C-C, D-D – Sector 1



4.11.6. Sector 1: Elevaciones.

Figura 111

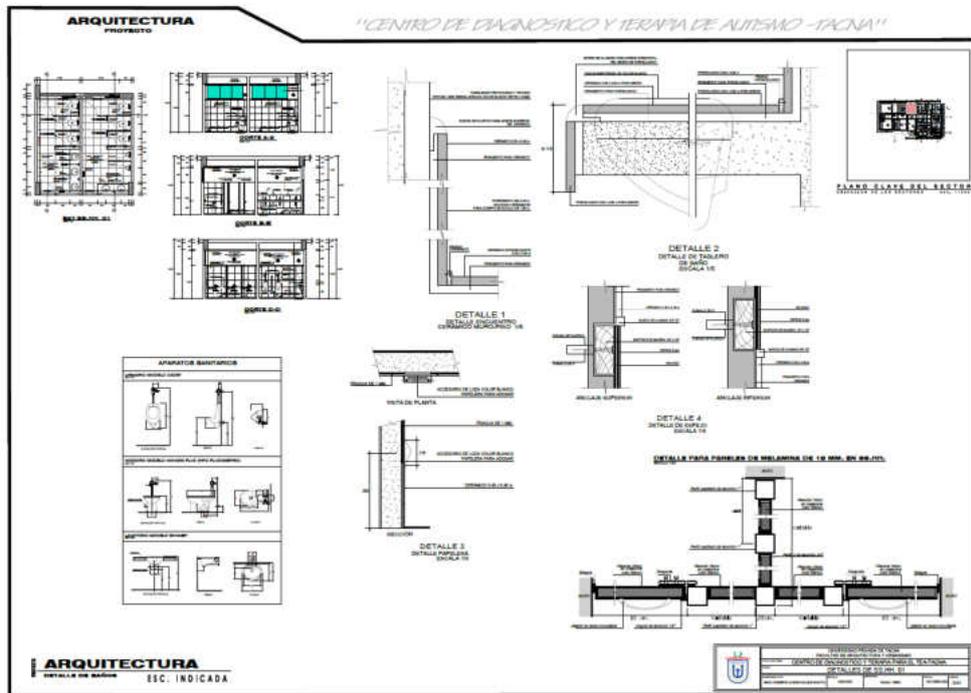
Elevaciones–Sector



4.11.7. Plano de Detalles de S.H.

Figura 112

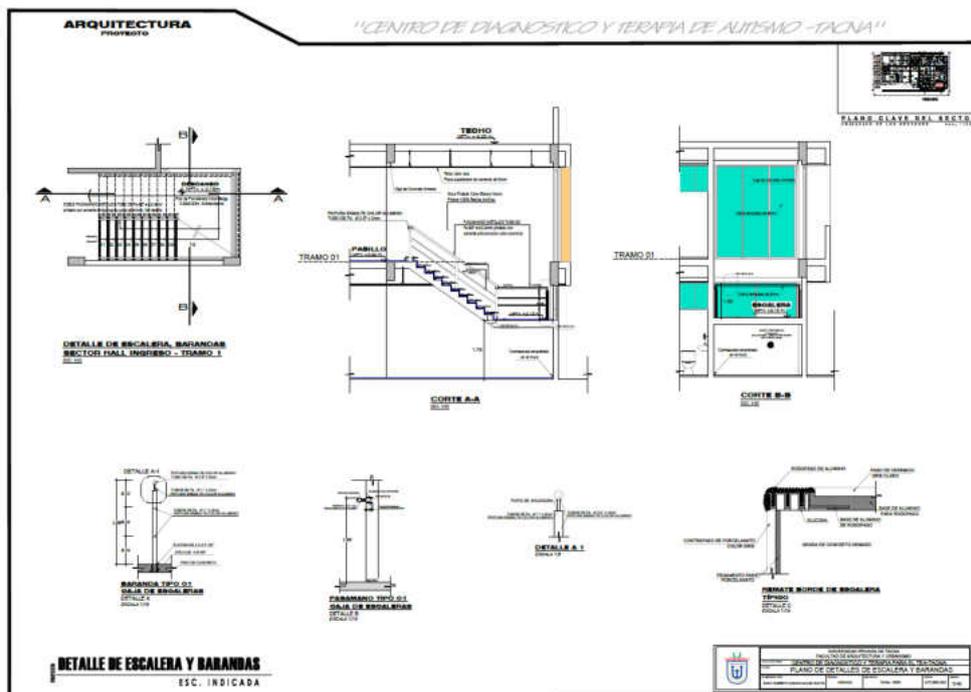
Plano de detalles del S.H. – D-01



4.11.8. Plano de Detalles de Escalera y Baranda.

Figura 113

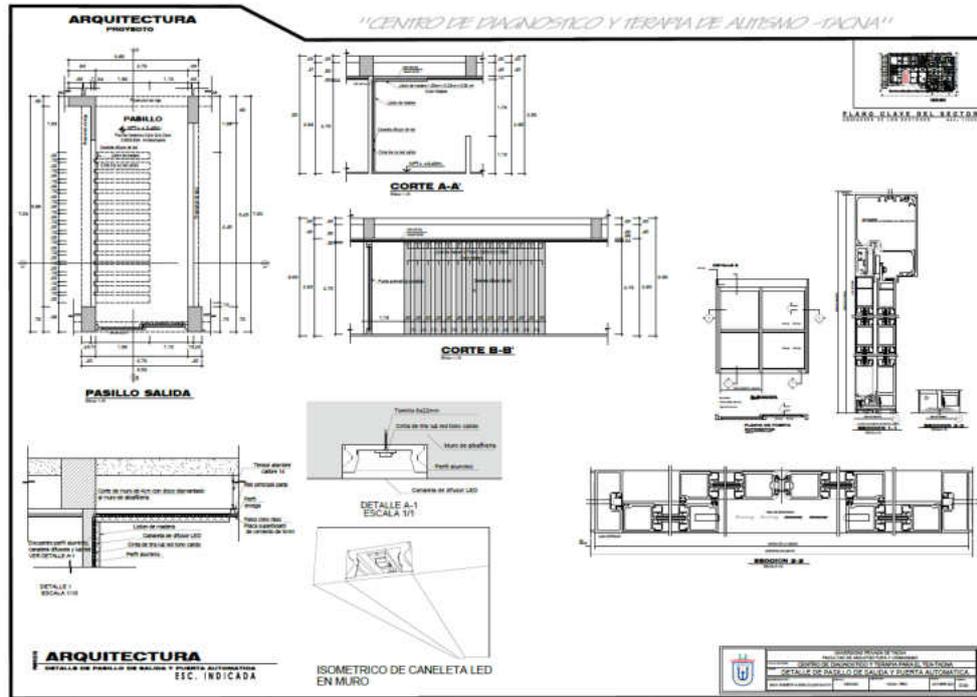
Plano de detalles de escalera y barandas – D-02



4.11.9. Plano de Detalles del Pasillo de Salida y Puerta Automática.

Figura 114

Detalle de Pasillo de Salida y Puerta Automática – D-03



Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Qué importante ha sido conocer cómo es y cómo se manifiesta la condición del Autismo, cómo se ha ido especificando las características y modos de comportamiento de las personas que sufren del Trastorno del Espectro Autista, conocer también todo el largo camino y lucha para dejar de ser marginados por una sociedad muchas veces indiferente. Se identificó que la falta de atención temprana ocasionaría que la situación en el que se encuentre cada usuario con autismo pueda verse afectado empeorando su condición desde lo conductual hasta las autolesiones, por lo que imposibilitaría una futura independencia de ellos, y no sólo la falta de atención temprana, sino también el interrumpir la terapia, como se evidenció durante la primera etapa de la pandemia. También se logró identificar un déficit de atención diagnóstica y terapéutica. En razón a ellos y por ellos se planteó el trabajo de investigación y la propuesta de diseño arquitectónico de un centro de diagnóstico y terapia para la condición del autismo, porque existe un déficit de infraestructura adecuada en la ciudad de Tacna que dé cobertura a estas personas, lo que permitirá no sólo la atención integral a través de la orientación, diagnóstico y terapias; sino; que se demostró que mejorará su calidad de vida, logrando que con un diagnóstico temprano, puedan mejorar su condición y aspirar a una reinserción social y también laboral, que les permita ser autodependientes, que es lo que todo padre de familia desea para sus hijos.

Se determinó las condiciones que requiere la infraestructura de un centro de diagnóstico y terapia para atender la condición de estas personas, permitiendo el desarrollo del proyecto. Estadísticamente se obtuvo que la aplicación de la arquitectura sensorial, tendrá impacto positivo en los usuarios, de tipo: psicológico, cognitivo, emocional, entre otros; obteniendo de esa manera un mejor desarrollo en el desenvolvimiento de sus sesiones de tratamientos, contribuyendo a mejorar su condición, garantizando de esa forma su inserción a la sociedad a través de la propuesta arquitectónica en la ciudad de Tacna.

Se identificó las características específicas de diseño arquitectónico a aplicar como condicionantes espaciales y formales para la infraestructura, por lo que para el diseño del centro especializado se establecieron premisas derivadas de estas mismas.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda tener presente que la Arquitectura es una respuesta al ser humano, a las necesidades que se requieren, tanto visibles como invisibles, el autismo no se ve, se comprende, ello no se debe olvidar jamás; que se debe conocer a profundidad las características de diseño y tenerlas presente en razón al usuario, desde sus mínimas necesidades. Eso, es hacer una “buena” Arquitectura, y ésta se logra cuando los usuarios son felices en ella.

Se recomienda seguir explorando la Arquitectura Sensorial, que se ha visto cómo favorece a la comprensión de su entorno a las personas con la condición del Autismo y logra mejorar su calidad de vida y tomar en cuenta la importancia de la atención temprana para las personas que padezcan este trastorno y, que las instituciones del estado implementen programas o campañas de despistajes cada cierto tiempo; y consideren implementarlo en planes curriculares de las instituciones educativas o privadas, para ayudar a su reconocimiento a nivel familiar, institucional y social, de esa forma se contribuirá a que su condición no empeore y puedan tener una buena independencia personal y social.

Se recomienda continuar aplicando las premisas establecidas o características específicas de diseño que se ha utilizado hasta el momento, pues inciden positivamente en la comprensión del espacio que requieren las personas con autismo, y no detenerse en seguir buscando más alternativas que conlleven a una mejoría de la condición del Trastorno del Espectro Autista de manera sostenida.

Capítulo VII: Referencias Bibliográficas

6.1. Linkografía

- Aguilar Perea (2015). *Aprendizaje para la higiene personal de los niños de 7 a 8 años con autismo en el centro psicoeducativo integral ISAAC*. [Tesis para la obtención de Ingeniero en Diseño Gráfico, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/7518>
- América Economía Cluster Salud. (7 de diciembre de 2017). *Perú: 900.000 personas sufren discapacidad intelectual*.
<https://clustersalud.americaeconomia.com/peru-900-000-personas-sufren-discapacidad-intelectual>
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*.
<https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Arnaiz, P., Segado, F., & Albaladejo, L. (2011). *Autism and the Built Environment. Autism Spectrum Disorders-From Genes to Environment*.
<https://library.um.edu.mo/ebooks/b28351551.pdf>
- Association, A. P. (2014). *Asociacion Americana de Psiquiatria, Guia de consulta de los criterios diagnosticos del DSM 5*. <https://books.google.com.pe/>
- Autism Europe (2013). *Autism Europe. Artículo: los criterios de diagnóstico para el autismo*.
<https://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2017/08/Los-criterios-de-diagn%C3%B3stico-para-el-autismo.pdf>
- Autismo Diario (2022). *Mensaje del secretario general de la ONU en el Día mundial de Concienciación sobre el Autismo 2022*.
<https://autismodiario.com/2022/04/01/mensaje-del-secretario-general-de-la-onu-en-el-dia-mundial-de-concienciacion-sobre-el-autismo-2022/>
- Autismo Diario (2015). *Autismo y Pictogramas*.
<https://autismodiario.com/2015/03/21/autismo-y-pictogramas/>
- Autismo KOLOB (2022). Asociación de Niños con autismo y Síndrome de Asperger TACNA.
<https://autismokolob.org/>
- Calizaya Layme (2018). *Centro Especializado en Diagnostico y Terapia para las personas con Síndrome de Down y Trastorno del Espectro Autista como logro para su inserción en la sociedad de la Región de Tacna en el año 2017* [Tesis para optar al título profesional de arquitecto, Universidad Privada de Tacna].

- <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/463>
- Cenit (Centros de Desarrollo Cognitivo). (2016). *Artículo sobre: Criterios de Diagnóstico del Autismo y del Trastorno del Espectro del Espectro Autista mediante el DSM V.*
<https://www.redcenit.com/tea-dsmv/>
- Charaña Laura (2019). *Centro de Rehabilitación para personas con el Trastorno del Espectro Autista en la Región Tacna* [Tesis para optar al título profesional de arquitecto, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3881>
- CONADIS (2022). Informe Estadístico del Registro Nacional de la Persona con Discapacidad. *Reporte febrero 2022, resumen estadístico. Observatorio Nacional de la Discapacidad.*
https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2022/03/Informe-estadistico-mensual-del-RNPCD_Feb-2022.pdf
- CONADIS (2015). *Aprueban reglamento de la Ley N.º 30150, Ley de Protección de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA).* Decreto Supremo N.º 001-2015-MIMP.
<https://www.conadisperu.gob.pe/web/documentos/NORMAS/Decreto%20Supremo%20%20001-2015-MIMP.pdf>
- Cruzado, Lizardo (2012). *Stucchi-Portocarrero S. Loquerías, manicomios y hospitales psiquiátricos de Lima. Lima: Centro Editorial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2012 p. 140. Revista de Neuro-Psiquiatría, 75(2), 72-73 ISSN: 034-8597.*
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372036940006>
- Decoración, A. (abril de 2012). *Portal de arquitectura Arqhys.com.*
<https://www.arqhys.com/decoracion/que-es-la-arquitectura-sensorial.html>
- Del Barrio Gándara, M. V. (2009). Raíces y evolución del DSM. *Revista de Historia de la Psicología.*
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3043153.pdf>
- Dirección Regional Educación (2022). *Servicios educativos, Centros educativos de la educación básica especial-CEBE.*
<http://www.educaciontacna.edu.pe/web/site/cargar/pp106/pagina2>
- Fuentes-Biggi, J., Ferrari-Arroyo, M. J., Boada-Muñoz, L., Touriño-Aguilera, E., Artigas-Pallarés, J., Belinchón-Carmona, M., & Posada-De la Paz, M. (2006). Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Rev neurol, 43(7), 425-38.*

- https://equipoteabadajoz.es/wp-content/uploads/2016/10/Guia-Carlos-III_buenas-practicas_tratamiento-en-TEA.pdf
- Garrabé de Lara, J. (2012). *El autismo: Historia y clasificaciones*. En *Salud Mental* (págs. 257-261). <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v35n3/v35n3a10.pdf>
- Gobierno Regional de Tacna. (2019) *Refuerzan campaña de inscripción para personas con discapacidad*.
<https://www.gob.pe/institucion/regiontacna/noticias/51786-refuerzan-campana-de-inscripcion-para-personas-con-discapacidad>
- Gob.pe (Plataforma Digital Única del Estado Peruano para Orientación al Ciudadano) (2022). Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado-Hideyo Noguchi.
<https://www.gob.pe/institucion/inism/institucional>
- Grandin, T., & Panek, R. (2013). *The autistic brain: Thinking across the spectrum*. Houghton Mifflin Harcourt.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=s7JwmUPccWIC&oi=fnd&pg=PP1&dq=grandin+temple+the+autistic+brain&ots=7DxDJx7FKN&sig=g_mjmtk B3iFR_G0cwBjVOd6dl8l
- Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio. (2014). *Metodología de la investigación, sexta edición*.
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernández Cepeda, Soler López (2019). *Instituto para el análisis del comportamiento aplicado en autismo (I.A.C.A)* [Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomas, Primer Claustro Universitario de Colombia].
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/18026>
- Huertas Hoyas E. (2009). La sala Snoezelen en Terapia Ocupacional. TOG (A Coruña) [Revista en internet TOG].
<https://revistatog.es/num10/pdfs/original%204.pdf>
- Instituto Nacional Estadística e Informática (2017). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.
<https://censo2017.inei.gob.pe/>
- Julloz. (Mayo de 2015). *CLubEnsayos*.
<https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Propiedades-Sensoriales-De-Los-Materiales/2494123.html>
- Khare, R., & Mullick, A. (Noviembre de 2009). *Architecture Planning Built Environment Studies*. (A. M. Salama, Ed.) *Archnet-IJAR*, 3(3).

https://admin.archnet.org/rails/active_storage/blobs/eyJfcmFpbHMiOnsibWVzc2FnZSI6IkJBaHBBc0VhliwiZXhwIjpuYWxsLCJwdXliOiJibG9iX2lkIn19--eb95071de47af32195b4419977a920adecb8b944/DPC2029.pdf#page=47

- Marín Flores (2017) *Proyecto arquitectónico del Centro de Diagnóstico y Tratamiento para niños con autismo y síndrome de asperger Región Tacna* [Tesis para optar al título profesional de arquitecto, Universidad Privada de Tacna]. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/366>
- Martínez Sánchez, L. M., Martínez Domínguez, G. I., Gallego González, D., Vallejo Agudelo, E. O., Lopera Valle, J. S., Vargas Grisales, N., & Molina Valencia, J. (2014). Uso de terapias alternativas, desafío actual en el manejo del dolor. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(6), 338-344. https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n6/07_revision2.pdf
- MIMP (2019). Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. *Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad. Plan Nacional para las personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/296206/PLAN_TEA_WORD.docx
- Ministerio de Economía y Finanzas (2021). *Normatividad*. https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&id=672&Itemid=100357&lang=es
- Ministerio de Salud (2013). *Centro de diagnóstico e investigaciones*. <https://www.gob.pe/>
- Ministerio de Salud (2019). *Nota de prensa, reporte sobre casos del autismo*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/27103-el-81-de-%20personas-tratadas-por-autismo-en-peru-son-varones>
- Ministerio de Salud (2022). *Hospital Hermilio Valdizan Líder en Psiquiatría y Salud Mental, Especializado en atención de los problemas de salud mental*. <http://www.hhv.gob.pe/>
- MINSA (1997). Ley N°26842-Ley General de Salud <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>
- Mora Raya, A. (2019). Autismo y arquitectura: estrategias para diseñar espacios educativos. [Proyecto Fin de carrera/Trabajo fin de Grado E.T.S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://oa.upm.es/55822/>
- Mostafa, M. (2008). An architecture for autism: Concepts of design intervention for the autistic user. *International Journal of Architectural Research*. <https://www.researchgate.net/profile/Magda-Mostafa->

2/publication/26503573_An_An_Architecture_for_Autism_Concepts_of_Design_Intervention_for_the_Autistic_User/links/566c13f308ae1a797e3d4431/An-An-Architecture-for-Autism-Concepts-of-Design-Intervention-for-the-Autistic-User.pdf

- Organización Mundial de la Salud. (30 de marzo de 2022) *Trastornos del Espectro Autista*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Organización Mundial de la Salud. (2011) *Resumen Informe Mundial sobre la Discapacidad*. https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf
- Ortega, Y. L. M., LeBlanc, J. M., & Oyama, R. Y. (2008). *CENTRO ANN SULLIVAN DEL PERÚ–CASP. Revista Teias, 9(18), 15*.
<https://www.annsullivanperu.org/archivo-audiovisual/publicaciones/>
- Ortiz, P., & Matey, M. A. (2011). Discapacidad visual y autonomía personal. *Enfoque práctico de la rehabilitación. Madrid: ONCE*.
https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO26230/discap_visual.pdf
- Perú. Ministerio de Educación (2019). Norma Técnica criterios de Diseño para Locales Educativos de Educación Básica Especial.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6432>
- Reaño Carranza, E. (2022). El autismo en el Perú: Una mirada desde el equipo de Investigación y Trabajo en Autismo. *Revista de Investigaciones De la Universidad Le Cordon Bleu, 9(1), 110-116*.
<https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.009>
- Rivière, A. (1997). *Desarrollo Normal y Autismo (1/2). Puerto de la cruz, santa cruz de Tenerife*.
httpwww.autismoandalucia.org/wp-content/uploads/2018/02/Riviere-Desarrollo_normal_y_Autismo.pdf
- Rodríguez Barrionuevo, A., & Rodríguez Vives, M. (Febrero de 2002). *Diagnostico Clínico del Autismo. REVISTA DE NEUROLOGIA*.
http://files.usal-psicopatoinfanto.webnode.com.ar/200000291-1b5061c4e5/Rodriguez_Diagnostico%20Clinico%20del%20Autista.pdf
- Rosler, R. Asociación educar (2018). *Educación para la creatividad. 9junio2015*.
<http://asociacioneducar.com>
- Riwanichpoom, N. (2016) *Autism education and treatment center*. [Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of bachelor of architecture Department of Architecture School of Architecture and Design

- Assumption University].
<https://repository.au.edu/handle/6623004553/20159>
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). *ADI-R. Autism diagnostic interview revised. Manual*. Los Angeles: Western Psychological Services.
<https://web.teaediciones.com/Ejemplos/ADI-R-Extracto-Manual.pdf>
- Sweetwater Spectrum Community / LMS Architects. (18 de noviembre de 2013). *Sweetwater Spectrum Community / LMS Architects*.
<https://www.archdaily.pe/pe/02-310284/sweetwater-spectrum-community-lms-architects>> ISSN 0719-8914
- Sweetwater Spectrum life With Purpose. (18 de marzo de 2021) *Creating housing for adults with autism*.
<https://sweetwaterspectrum.org/creatinghousing#overview>
- Tedeschi, E. (1963). *Teoría de la Arquitectura (Vol. 6)*. Ediciones Nueva Vision.
<https://www.librosarq.com/teoria/teoria-de-la-arquitectura-enrico-tedeschi/#.YbPOSr3MJPY>
- The American Institute of Architects. (2021) *Sweetwater Spectrum Community*.
<https://www.aiatopten.org/node/369>
- UNIR (Universidad Internacional de la Rioja (2020). *Artículo, Los sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC)*
<https://www.unir.net/educacion/revista/los-sistemas-aumentativos-y-alternativos-de-comunicacion-saac/>
- Valencia, L. (2014). *Breve historia de las personas con discapacidad*.
<https://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2021/07/Breve-historia-de-las-personas-con-discapacidad.pdf>
- Vallejos Gonzales (2018) *Centro Especializado en el Diagnostico, Evaluación y Terapia Integral de Personas con Síndrome de Down y Autismo como modelo para lograr su Autonomía e Inclusión Social en la Región de Tacna - 2017* [Tesis para optar al título profesional de arquitecto, Universidad Privada de Tacna].
<http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/513>
- Vargas Baldares, M., & Navas Orozco, W. (2012). Autismo Infantil. *Revista Cupula*, 48-58.
<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v26n2/art5.pdf>
- Vásquez, B., & del Sol, M. (2021). *Rol de la Neuroglia en el Trastorno del Espectro Autista*. *International Journal of Morphology*, 39(3), 920-927.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000300920>

Western Autistic School (2018). Western Autistic School is proud to be recognised by the DEECD as a Centre of Excellence in the Understanding and Education of Students with ASD.

<https://westernautisticschool.vic.edu.au/>

Capítulo VIII: Anexos

7.1. Matriz de Consistencia

| MATRIZ DE CONSISTENCIA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tema de Investigación: | | Arquitectura Inclusiva, educacional, sensorial | | | | |
| Línea de Investigación / Metas de ODS: | | Diseño, innovación y habitabilidad / Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. | | | | |
| Título de la Investigación: | | “DISEÑO DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y TERAPIA PARA MEJORAR LA CONDICIÓN DE LAS PERSONAS CON AUTISMO EN TACNA.2022” | | | | |
| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS O RESPUESTA TENTATIVA | OPERACIONALIZACION | | | |
| | | | VARIABLES | | MARCO TEÓRICO | METODOLOGÍA |
| Problema general: | Objetivo general: | Hipótesis: | V. Independiente | Indicadores | Centro de Diagnóstico y Terapia | Tipo y Nivel de Investigación |
| ¿Cómo el diseño de un centro de diagnóstico y terapia mejorará la condición de las personas con autismo en Tacna? | Diseñar un centro de diagnóstico y terapia para mejorar la condición de las personas con autismo en Tacna. | El diseño de un centro de diagnóstico y terapia mejora la condición de las personas con autismo en Tacna. | Centro de Diagnóstico y Terapia | <ul style="list-style-type: none"> Programación Arquitectónica. Arquitectura Sensorial. Parámetros de diseño. Terapias. | Establecimiento dónde se realizan los procedimientos para detectar enfermedades, trastornos de forma temprana, de los pacientes, de manera que se puedan poner en marcha cuanto antes los mecanismos de tratamiento o intervención para los mismos. | Tipo: Investigación Cuantitativa Nivel: Descriptivo |
| Problemas específicos: | Objetivos específicos: | Hipótesis o respuestas tentativas específicas: | V. Dependiente | Indicadores | Trastorno del Espectro Autista | Método y diseño de la investigación |
| PE1: ¿Cuáles son las condiciones para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna? | OE1: Identificar cuáles son las condiciones para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna. | H1: las condiciones identificadas mejoran la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna. | VD1: Personas con el Trastorno del Espectro Autista (TEA). | <ul style="list-style-type: none"> Características del TEA. Síntomas. Niveles de gravedad del TEA. Detección y Diagnóstico. | Las personas que padecen el TEA suelen presentar diversos déficits en la comunicación y la interacción social con otras personas, suelen mostrar conductas repetitivas y cierta restricción en cuanto a tener o mostrar ciertos intereses hacia actividades o personas. | El diseño de la investigación es no experimental, no se podrá modificar las variables independientes. |
| PE2: ¿Qué características específicas se deberá tener en cuenta en el diseño de un centro de diagnóstico y terapia para las personas con autismo en Tacna? | OE2: Determinar qué características específicas se deberá tener en cuenta en el diseño de un centro de diagnóstico y terapia para las personas con autismo en Tacna. | H2: En el diseño del centro de diagnóstico y terapia para las personas con autismo en Tacna, se han tenido en cuenta características específicas. | | | | |

Pregunta 02: ¿Considera que, si a una persona de más 8 años de edad se le diagnostica el TEA, su condición tiene menos posibilidades de mejorar?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 03: ¿Considera que al no recibir intervención temprana un usuario con autismo, ciertas conductas consideradas como “inadecuadas” pueden acrecentarse más?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 04: ¿Considera que los usuarios con autismo que recibieron un diagnóstico “temprano”, no están recibiendo las terapias correspondientes y su condición no mejora?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 05: ¿Debería haber campañas de despistaje del autismo en las instituciones educativas?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 06: ¿Considera que es importante la identificación de los síntomas o signos del autismo en los niños en el ámbito familiar y escolar?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 07: Una de las características del autismo, es que los tipos de conductas que desarrollan no son adrede, ¿podría empeorar esa característica?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 08: ¿Las personas con autismo podrían llegar a hacerse bastante daño propio, si no se realiza intervenciones tempranas?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 09: ¿Considera que recibir un diagnóstico temprano permitirá una terapia adecuada para mejorar la condición del autismo?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

Pregunta 10: ¿Las terapias permiten que las personas con autismo puedan llegar a ser independientes en algún momento?

Cierto () Medianamente cierto () No cierto ()

7.3. Análisis e Interpretación de los datos

7.3.1. Objetivo Específico 1.

Identificar cuáles son las condiciones para mejorar la calidad de vida de las personas con autismo en Tacna.

7.3.1.1. Variable Independiente: Centro de Diagnóstico y Terapia.

7.3.1.1.1. Dimensión Arquitectónica.

Pregunta 01: ¿Los espacios adecuadamente amoblados, sin mucha recarga de elementos; permiten una mejor detección en el área de diagnóstico del autismo?

Tabla 15

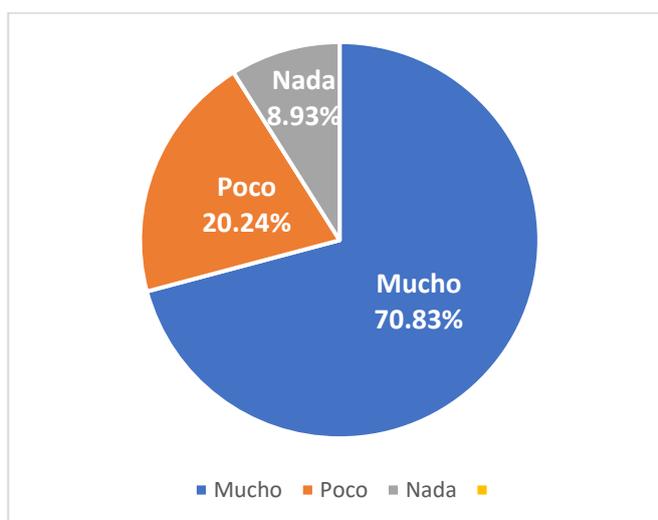
Importancia sobre las características de diseño específicas de un centro de diagnóstico y terapia del TEA.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 119 | 70.83% |
| Poco | 34 | 20.24% |
| Nada | 15 | 8.93% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 01.

Figura 115

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 01.



Interpretación:

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que los espacios de un centro de diagnóstico y terapia debe ser: amplios, con buenas condiciones de amoblamiento, sin tanta carga de elementos, como característica arquitectónica para las áreas de detección y diagnóstico, se tiene que, el 70.83% de las personas encuestadas, considera que es “mucho” la necesidad de tener estas características arquitectónicas que permitirá una mejor detección y diagnóstico; mientras que un 20.24% considera que es “poca” esa necesidad y un 8.93% consideran que ese aporte no tiene relevancia en las áreas de detección y diagnóstico del TEA.

Pregunta 02: Como un parámetro de diseño, ¿Considera que la ubicación de las zonas de terapia que estén cerca de zonas de descanso o áreas recreativas, posibilitará una mejoría en las sesiones de terapia de los usuarios con autismo?

Tabla 16

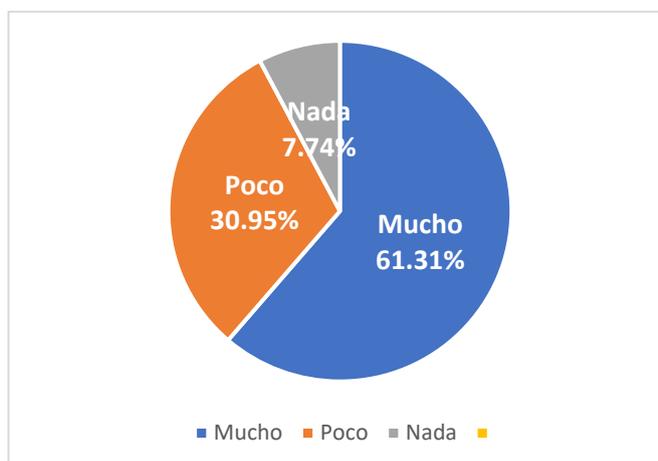
Importancia sobre la ubicación de las zonas terapéuticas

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 103 | 61.31% |
| Poco | 52 | 30.95% |
| Nada | 13 | 7.74% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 02.

Figura 116

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 02.



Interpretación:

Respecto a lo que consideran; de acuerdo a su experiencia; los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que implementar zonas de recreación o descanso cerca de las zonas de terapia mejorará las sesiones de terapéuticas para el TEA, se tiene que, el 61.31% de las personas encuestadas, considera que mejorará “mucho” las sesiones de terapia; mientras que un 30.95% consideran que mejorará “poco” las sesiones de terapia, y un 7.74% consideran que ese aporte no tiene relevancia para las sesiones de terapia.

Pregunta 03: ¿Considera que un Centro Especializado para el autismo debería estar ubicado en "zonas pacificas o serenas" que este alejado del ruido de vehículos y personas?

Tabla 17

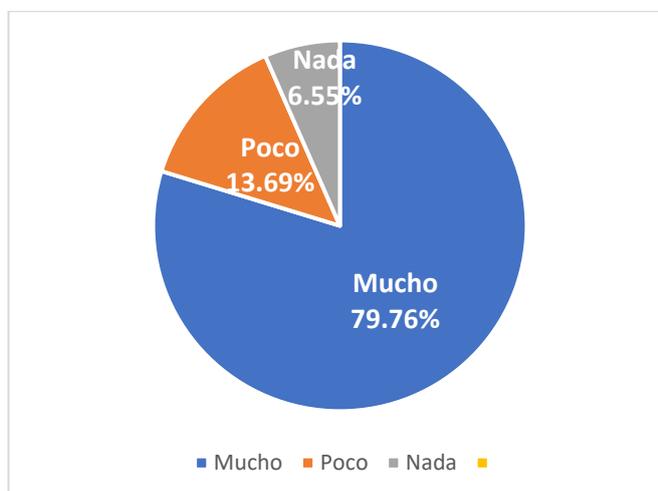
Importancia sobre la ubicación del centro especializado del TEA.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 134 | 79.76% |
| Poco | 23 | 13.69% |
| Nada | 11 | 6.55% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 03.

Figura 117

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 03.



Interpretación:

Las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que la ubicación de un centro especializado para el TEA debe estar ubicado en zonas alejadas de excesivos ruidos, se tiene que, el 79.76% de las personas encuestadas, considera “mucho” que un centro especializado del TEA este ubicado en zonas alejadas del ruido; mientras que un 13.69% consideran “poco” que la ubicación del centro especializado debería estar alejada del ruido excesivo y un 6.55% consideran que ese aporte no tiene relevancia para la ubicación del centro especializado.

Pregunta 04: Según la Ley N°30150 Ley de protección de las personas con TEA, considera la inclusión social y protección de las personas con autismo mediante diagnósticos, intervenciones tempranas, tratamientos, educación integral, así como su inserción social, laboral. Sin embargo ¿considera que existen instituciones o centros con estas características que brinden estos espacios mencionados para recibir tratamientos del TEA en Tacna?

Tabla 18

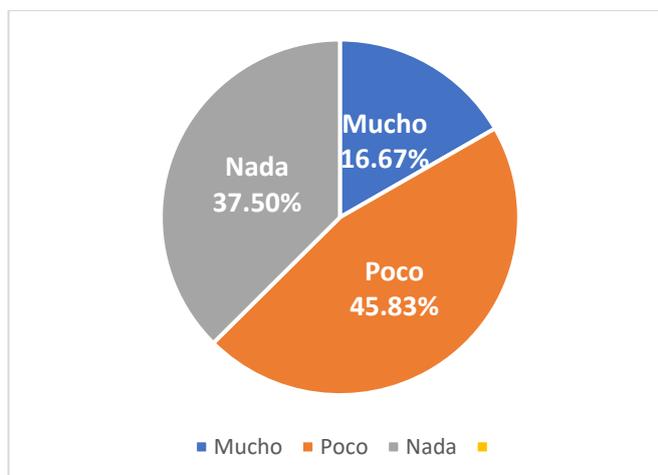
Importancia sobre la Ley N°30150, con respecto a la existencia de centros especializados para el TEA.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 28 | 16.67% |
| Poco | 77 | 45.83% |
| Nada | 63 | 37.50% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 04.

Figura 118

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 04.

**Interpretación:**

Teniendo en cuenta, que las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, sobre la existencia de centros de diagnóstico y terapia para el TEA, se tiene que, el 45.83% consideran “poco” la existencia de centros de diagnóstico del TEA; mientras que un 37.50% consideran que no existen centros de diagnósticos para el TEA y un 16.67% considera “mucho” la existencia de centros de diagnósticos del TEA.

Figura 119

Gráfico de análisis estadístico descriptivo – Dimensión Arquitectónica

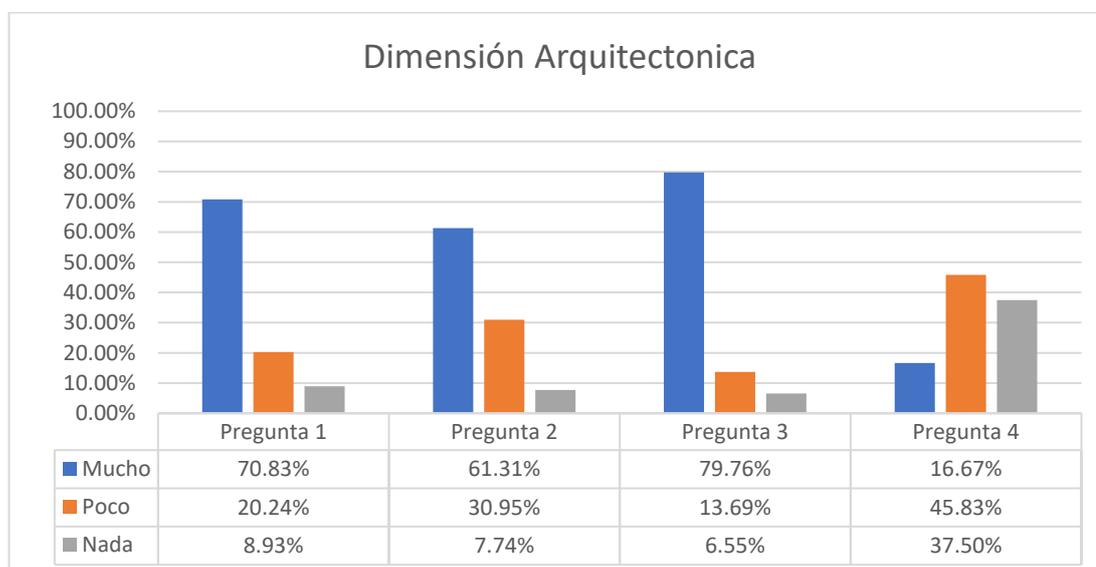


Tabla 19

Resultados de la dimensión arquitectónica con sumatoria y promedio

| Alternativa | Pregunta 1 | | Pregunta 2 | | Pregunta 3 | | Pregunta 4 | |
|-------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 119 | 71.83 | 103 | 61.31 | 134 | 79.76 | 28 | 16.67 |
| Poco | 34 | 20.24 | 52 | 30.95 | 23 | 13.69 | 77 | 45.83 |
| Nada | 15 | 8.93 | 13 | 7.74 | 11 | 6.55 | 63 | 37.50 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% |

| Alternativa | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % |
| Mucho | 384 | 228.57 | 96 | 57.14 |
| Poco | 186 | 110.71 | 48 | 27.68 |
| Nada | 102 | 60.72 | 24 | 15.18 |
| Total | 672 | 400% | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la dimensión arquitectónica.

7.3.1.1.2. Dimensión Psicológica.

Pregunta 05: Bajo su experiencia, ¿existe una mejora en la interacción personal y social en las sesiones de terapia del paciente con autismo, cuando los espacios son sensibilizados y adecuados con características visuales como: colores, materiales y texturas?

Tabla 20

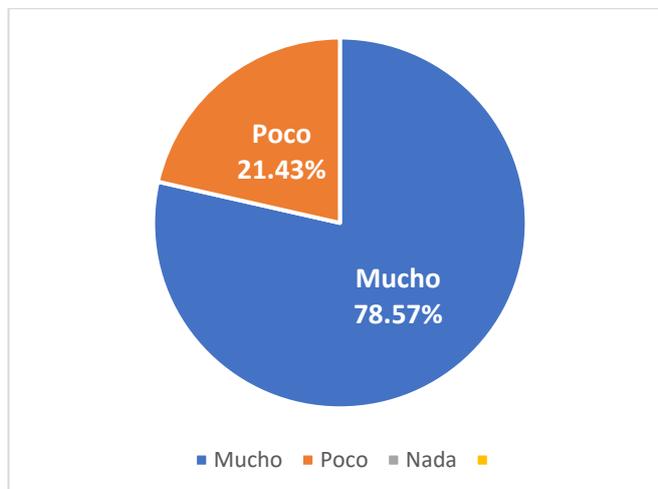
Importancia sobre la arquitectura sensorial en los espacios para las personas con TEA.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 132 | 78.57% |
| Poco | 36 | 21.43% |
| Nada | 0 | 0% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 05.

Figura 120

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 05.

**Interpretación:**

Las preguntas formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, sobre si podría mejorar la interacción personal y social del usuario con TEA, al habilitarle espacios sensoriales realizados con la psicología de colores, materiales y texturas. Se tiene que, el 78.57% de las personas encuestadas, considera “mucho” la mejora personal y social del usuario con TEA; mientras que un 21.43% consideran “poco” la mejora personal y social. Ninguno considero el ítem “nada”.

Pregunta 06: ¿Considera que la sensación de seguridad y sentirse seguro en un centro especializado de autismo es importante e influye positivamente para mejores y rápidos resultados de diagnóstico y tratamientos?

Tabla 21

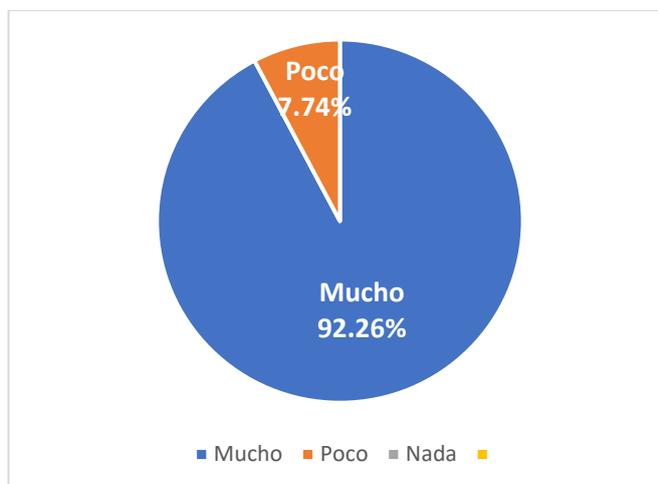
Importancia sobre seguridad en los espacios de un centro especializado para el TEA.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 155 | 92.26% |
| Poco | 13 | 7.74% |
| Nada | 0 | 0% |
| Total | 168 | 100.0% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 06.

Figura 121

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 06.

**Interpretación:**

Las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, sobre si sentirse seguro o tener sensación de seguridad en un centro especializado del TEA, influye positivamente en las terapias y tratamientos de los usuarios. Se tiene que, el 92.26% de las personas encuestadas, considera “mucho” la influencia positiva para mejores diagnósticos y tratamientos; mientras que un 7.74% consideran “poco” la influencia positiva de mejores diagnósticos y tratamientos. Ningún encuestado considero el ítem “nada”.

Figura 122

Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Arquitectónica:

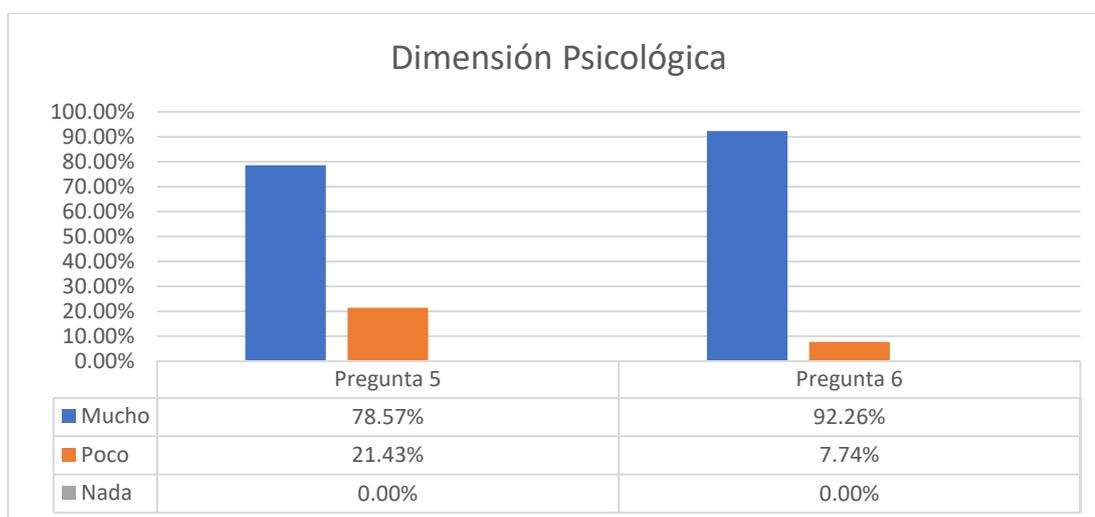


Tabla 22*Resultados de la Dimensión Psicológica con sumatoria y promedio*

| Alternativa | Pregunta 5 | | Pregunta 6 | | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|------------|-------|------------|-------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 132 | 78.57 | 155 | 92.26 | 287 | 170.83 | 144 | 85.42 |
| Poco | 36 | 21.43 | 13 | 7.74 | 49 | 29.17 | 24 | 14.58 |
| Nada | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 336 | 200% | 168 | 100% |

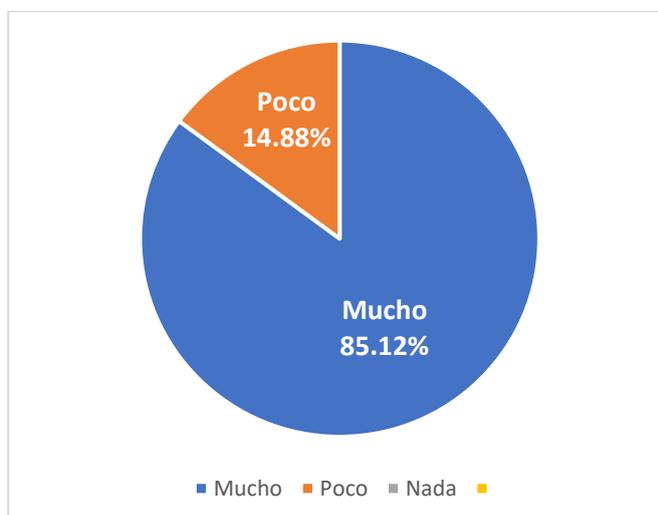
7.3.1.1.3. Dimensión Terapéutica.

Pregunta 07: ¿Es muy importante el grado de iluminación y tonalidades en los espacios terapéuticos?

Tabla 23*Importancia sobre la iluminación en espacios terapéuticos*

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 143 | 85.12% |
| Poco | 25 | 14.88% |
| Nada | 0 | 0% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 07.

Figura 123*Gráfico circular de encuestas de la pregunta 07.*

Interpretación:

Las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, sobre la importancia del grado de iluminación y tonalidades en los espacios terapéuticos. Se tiene que, el 85.12% de las personas encuestadas, considera “mucho” su importancia en espacios terapéuticos; mientras que un 14.88% consideran “poco” su importancia en espacios terapéuticos. Ninguno de los entrevistados considero el ítem “nada”.

Pregunta 08: ¿Las áreas verdes influyen positivamente en las sesiones de terapia de las personas con autismo?

Tabla 24

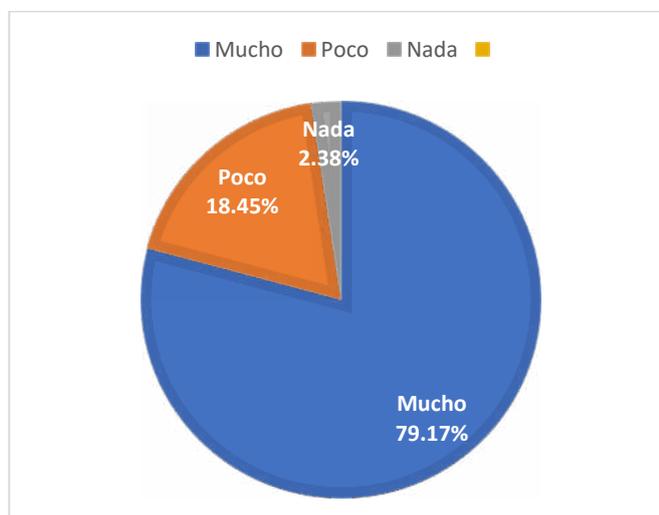
Importancia sobre las áreas verdes en las sesiones de terapia

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 133 | 79.17% |
| Poco | 31 | 18.45% |
| Nada | 4 | 2.38% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 08.

Figura 124

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 08.



Interpretación:

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, sobre si influye positivamente las áreas verdes para las sesiones de terapia. Se tiene que, el 79.17% de las personas encuestadas, considera “mucho” su influencia positiva para las sesiones terapéuticas; mientras que un 18.45% consideran “poco” su influencia positiva para las sesiones terapéuticas y un 2.38% consideran que ese aporte no tiene ningún significado positivo para las sesiones terapéuticas.

Pregunta 09: Dentro de un centro especializado para el autismo, la zona de detección y diagnóstico son esenciales para facilitar posteriormente las terapias. De acuerdo a su experiencia actualmente, ¿Considera que el proceso de diagnóstico dura bastante?

Tabla 25

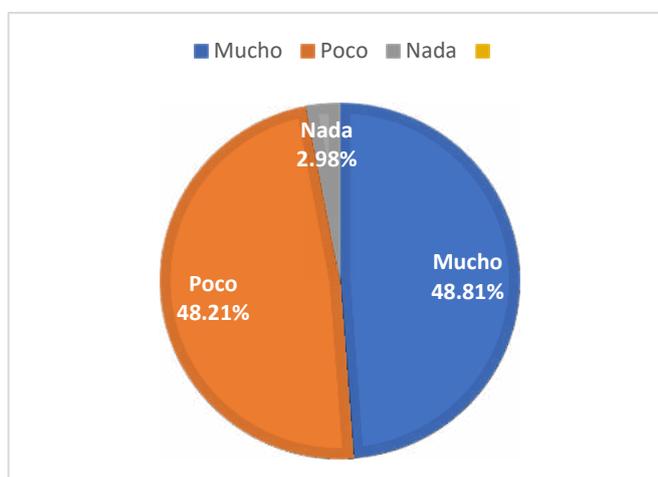
Importancia sobre la duración del proceso diagnóstico

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 82 | 79.17% |
| Poco | 81 | 18.45% |
| Nada | 5 | 2.38% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 09.

Figura 125

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 09.



Interpretación:

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, sobre cuánto dura el proceso de diagnóstico del TEA. Se tiene que, el 48.81% de las personas encuestadas, considera “mucho” la duración del proceso de diagnóstico del TEA; mientras que un 48.21% consideran “poco” la duración del proceso de diagnóstico del TEA y un 2.98% consideran “nada” o nula la duración del proceso de diagnóstico del TEA.

Pregunta 10: Considera qué, si existiesen espacios para tratamientos terapéuticos alternativos como arteterapia, musicoterapia; en un centro especializado para el autismo, ¿mejoraría su calidad de vida y los ayudaría para su pronta reinserción social?

Tabla 26

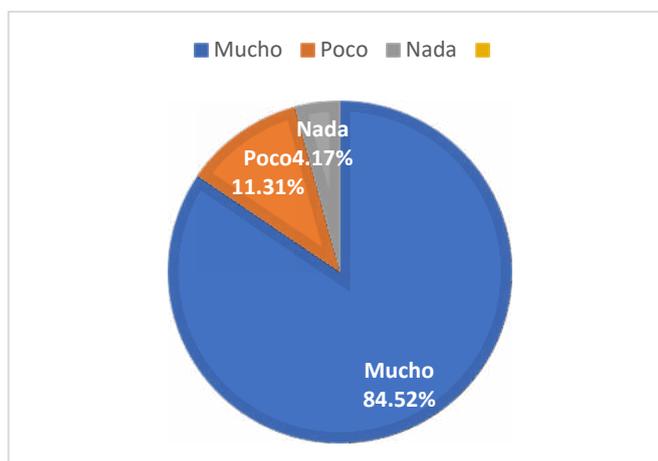
Importancia sobre las terapias alternativas en la mejora de la calidad de vida en las personas con TEA.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Mucho | 142 | 84.52% |
| Poco | 19 | 11.31% |
| Nada | 7 | 4.17% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 10.

Figura 126

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 10.



Interpretación:

Las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que, si hubiese talleres terapéuticos alternativos, podría ayudar a mejorar su condición y su pronta reinserción social del usuario con TEA. Se tiene que, el 84.52% de las personas encuestadas, considera “mucho; mientras que un 11.31% consideran “poco” y un 4.17% consideran “nada” o nula.

Figura 127

Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Terapéutica

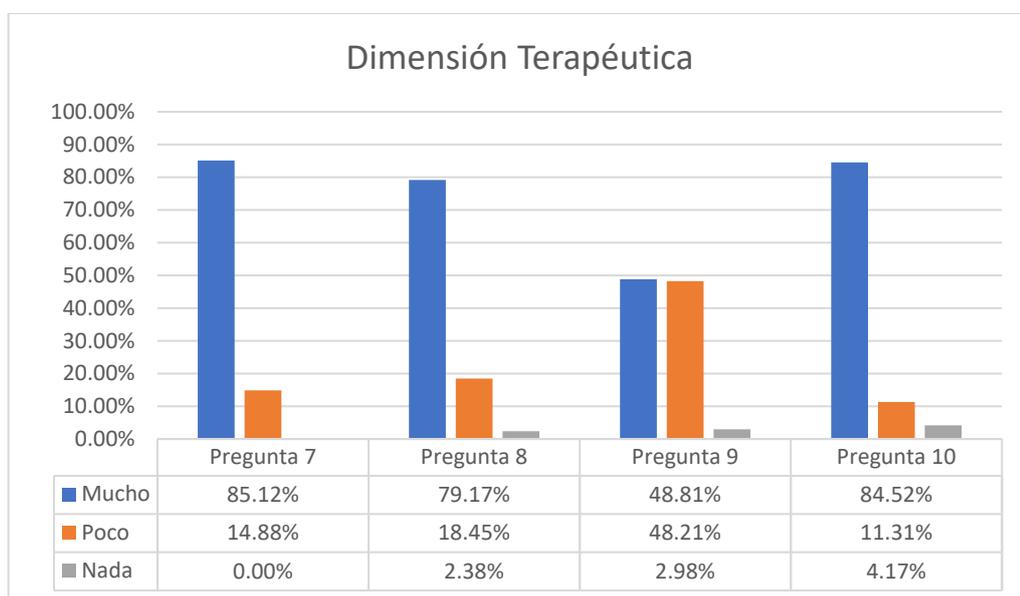


Tabla 27*Resultados de la Dimensión Terapéutica con sumatoria y promedio*

| Alternativa | Pregunta 7 | | Pregunta 8 | | Pregunta 9 | | Pregunta 10 | |
|-------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|-------------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 143 | 85.12 | 133 | 79.17 | 82 | 48.81 | 142 | 84.52 |
| Poco | 25 | 14.88 | 31 | 18.45 | 81 | 48.21 | 19 | 11.31 |
| Nada | 0 | 0 | 4 | 2.38 | 5 | 2.98 | 7 | 4.17 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% |

| Alternativa | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % |
| Mucho | 500 | 297.62 | 125 | 74.41 |
| Poco | 156 | 92.85 | 39 | 23.21 |
| Nada | 16 | 9.53 | 4 | 2.38 |
| Total | 672 | 400% | 168 | 100% |

Tabla 28*Cuadro resumen de Variable Independiente*

| Alternativa | Dimensión Arquitectónica | | Dimensión Psicológica | | Dimensión Terapéutica | | Sumatoria | | Promedio | |
|-------------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Mucho | 96 | 57.14 | 144 | 85.42 | 125 | 74.71 | 365 | 217.27 | 121.7 | 72.40 |
| Poco | 48 | 27.68 | 24 | 14.58 | 39 | 23.21 | 111 | 65.47 | 37 | 21.80 |
| Nada | 24 | 15.18 | 0 | 0 | 4 | 2.38 | 28 | 17.56 | 9.3 | 5.85 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 504 | 300% | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados generales de la Variable Independiente.

7.3.2. Objetivo Específico 2

Determinar qué características específicas se deberá tener en cuenta en el diseño de un centro de diagnóstico y terapia para las personas con autismo en Tacna.

7.3.2.1. Variable Dependiente: Personas con TEA.

7.3.2.1.1. Dimensión Social.

Pregunta 01: ¿Considera que son muchas las personas que padecen autismo que no reciben una intervención temprana para recibir tratamientos?

Tabla 29

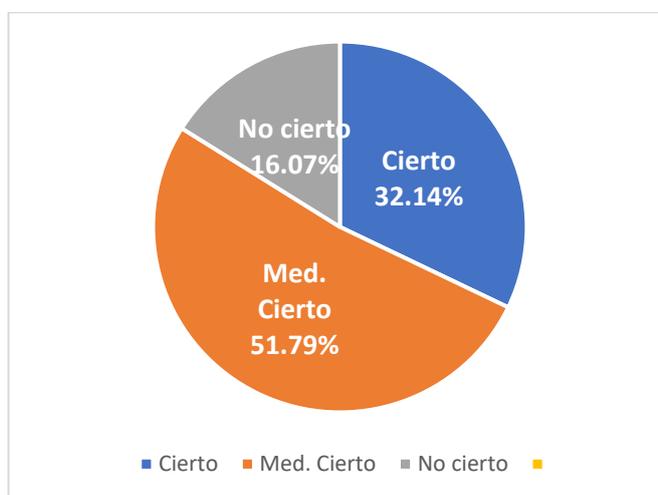
Promedio de respuestas sobre la cantidad de personas que no reciben intervenciones tempranas

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 54 | 32.14% |
| Medianamente Cierto | 87 | 51.79% |
| No cierto | 27 | 16.07% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 01.

Figura 128

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 01.



Interpretación:

Teniendo en cuenta, que las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, sobre si son muchas las personas que padecen TEA en la ciudad de Tacna que no reciben intervención temprana. Se tiene que, un 51.79% consideran “medianamente cierto” que son muchas personas con autismo reciben intervención temprana; mientras que el 32.14% de las

personas encuestadas, considera “cierto” que son muchas personas con autismo no reciben intervención temprana y un 16.07% consideran “no cierto” que son muchas personas con autismo reciban intervención temprana.

Pregunta 02: ¿Considera que, si a una persona de más 8 años de edad se le diagnostica el TEA, su condición tiene menos posibilidades de mejorar?

Tabla 30

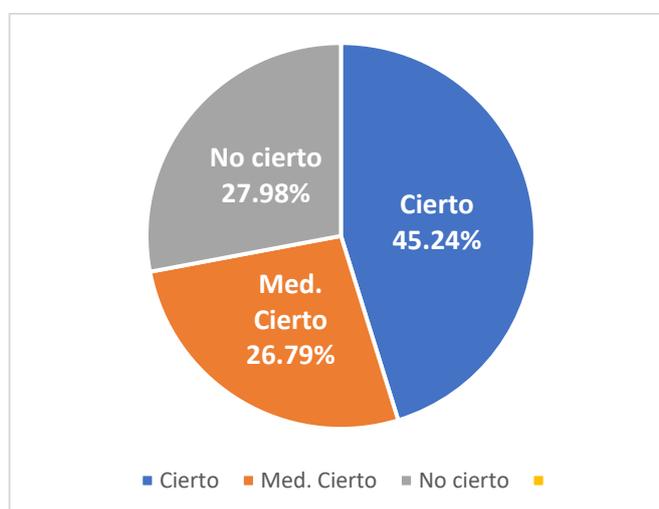
Promedio de respuestas sobre si las personas de más de 8 años que se les diagnostica TEA, tienen menos posibilidad de mejorar

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 76 | 45.24% |
| Medianamente Cierto | 45 | 26.79% |
| No cierto | 47 | 27.98% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 02.

Figura 129

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 02.



Interpretación:

Las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que, si a un usuario de más de 8 años de edad se le diagnostica TEA, tendría menos posibilidades de mejorar. Se tiene que, el 45.24% de las personas encuestadas, considera “cierto” que tendrían menos posibilidades

de mejorar; mientras que un 27.98% consideran “no cierto” en respuesta el tema preguntado y un 26.79% consideran “medianamente cierto” al respecto.

Pregunta 03: ¿Considera que al no recibir intervención temprana un usuario con autismo, ciertas conductas consideradas como “inadecuadas” pueden acrecentarse más?

Tabla 31

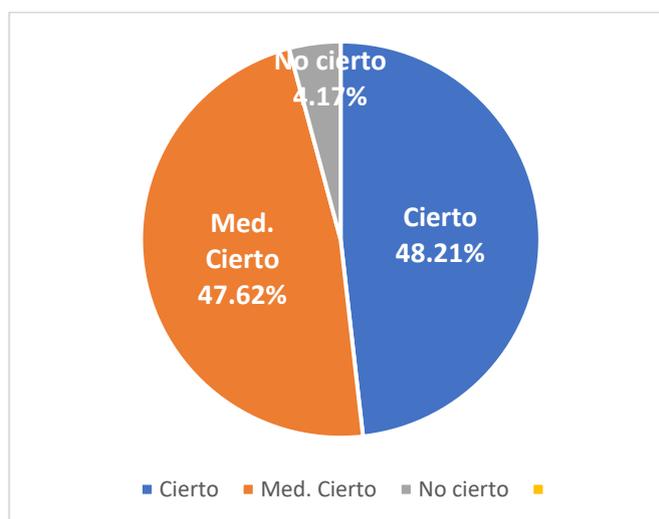
Promedio de respuestas sobre si las conductas “inadecuadas” pueden acrecentarse más

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 81 | 48.21% |
| Medianamente Cierto | 80 | 47.62% |
| No cierto | 7 | 4.17% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 03.

Figura 130

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 03.



Interpretación:

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que, si no reciben

intervención temprana los usuarios con TEA, ciertas conductas consideradas “inadecuadas” pueden acrecentarse más. Se tiene que, el 48.21% de las personas encuestadas, considera “cierto” que sus conductas “inadecuadas” por falta de intervención temprana pueden acrecentarse más; mientras que un 47.62% consideran “medianamente cierto” que sus conductas “inadecuadas” por falta de intervención temprana pueden acrecentarse más y un 4.17% consideran “no cierto” que sus conductas “inadecuadas” por falta de intervención temprana acrecienten más.

Pregunta 04: ¿Considera que los usuarios con autismo que recibieron un diagnóstico “temprano”, no están recibiendo las terapias correspondientes y su condición no mejora?

Tabla 32

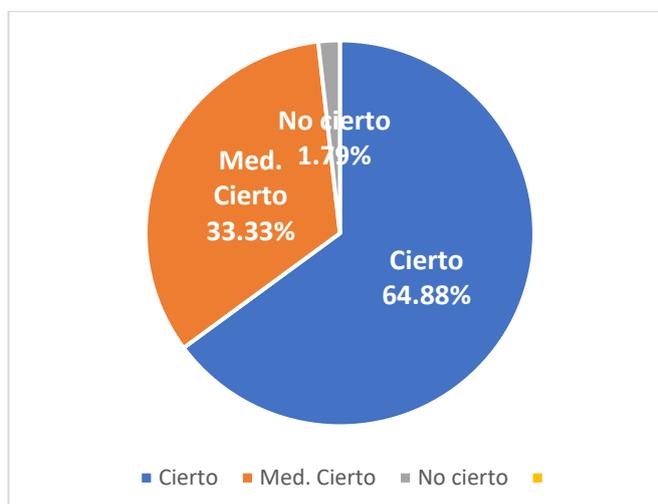
Promedio de respuestas sobre si los usuarios con TEA que recibieron diagnóstico temprano, no reciben terapias

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 109 | 64.88% |
| Medianamente Cierto | 56 | 33.33% |
| No cierto | 3 | 1.79% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 04.

Figura 131

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 04.



Interpretación:

Las preguntas fueron formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que los usuarios con TEA que recibieron diagnóstico temprano, no están recibiendo las terapias correspondientes y su condición no mejora. Se tiene que, el 64.88% de las personas encuestadas, considera “cierto” que los usuarios con TEA no están recibiendo las terapias correspondientes y su condición no mejora; mientras que un 33.33% consideran “medianamente cierto” en respuesta el tema preguntado y un 1.79% consideran “no cierto” al respecto.

Pregunta 05: ¿Debería haber campañas de despistaje del autismo en las instituciones educativas?

Tabla 33

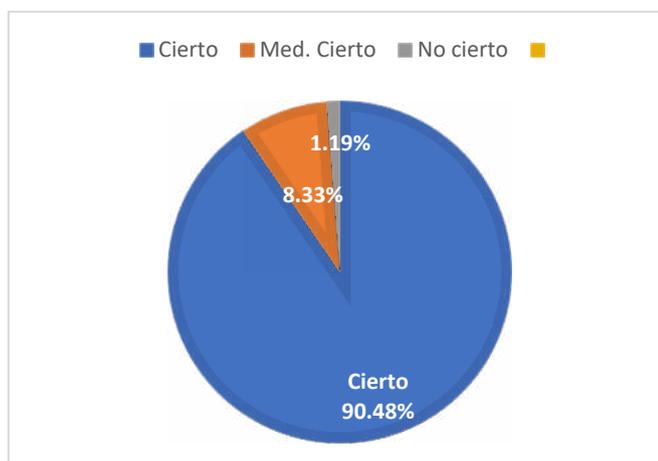
Promedio de respuestas sobre si debería haber campañas de despistaje para el TEA

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 152 | 90.48% |
| Medianamente Cierto | 14 | 8.33% |
| No cierto | 2 | 1.19% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 05.

Figura 132

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 05.



Interpretación:

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican si debería haber campañas de despistaje del autismo en las instituciones educativas. Se tiene que, el 90.48% de las personas encuestadas, considera “cierto” que si deberían haber campañas de despistaje; mientras que un 8.33% consideran “medianamente cierto” que debería haber campañas de despistaje y un 1.19% consideran “no cierto” que no debería haber campañas de despistaje.

Pregunta 06: ¿Considera que es importante la identificación de los síntomas o signos del autismo en los niños en el ámbito familiar y escolar?

Tabla 34

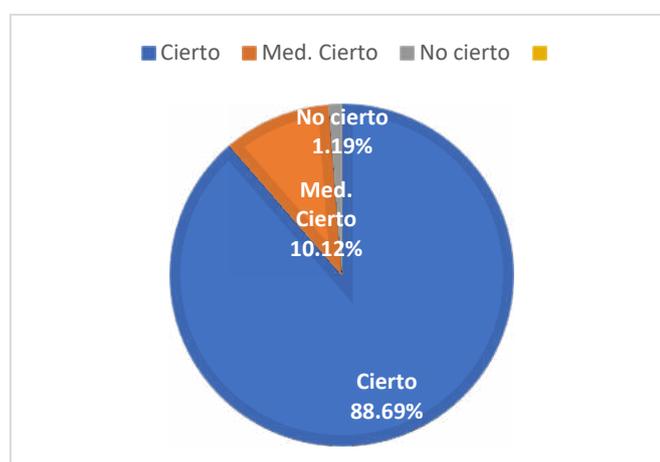
Promedio de respuestas sobre la importancia de identificación de síntomas del TEA en los niños

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 149 | 88.69% |
| Medianamente Cierto | 17 | 10.12% |
| No cierto | 2 | 1.19% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 06.

Figura 133

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 06.



Interpretación:

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, si consideran importante reconocer los signos o síntomas de los usuarios con TEA en ámbito familiar y escolar. Se tiene que, el 88.69% de las personas encuestadas, considera “cierto” que si es importante reconocer los signos del TEA; mientras que un 10.12% consideran “medianamente cierto” la importancia de reconocer los signos del TEA y un 1.19% consideran “no cierto” la importancia de reconocer los signos del TEA.

Figura 134

Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Social.

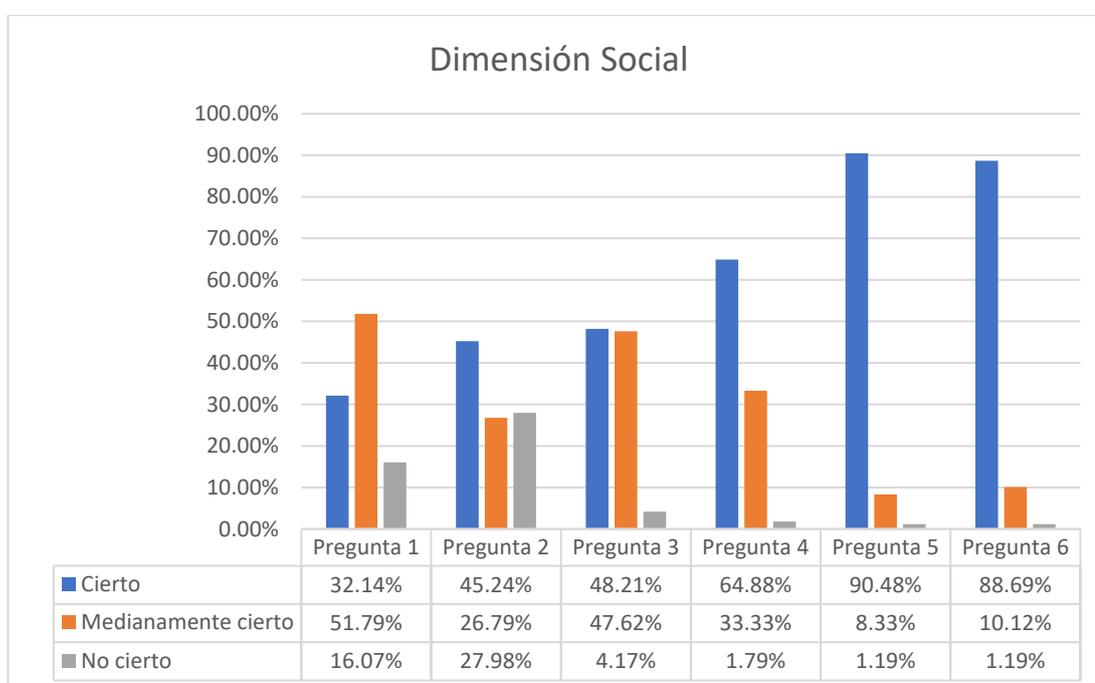


Tabla 35*Resultados de la Dimensión Social con sumatoria y promedio*

| Alternativa | Pregunta 1 | | Pregunta 2 | | Pregunta 3 | | Pregunta 4 | |
|------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Cierto | 54 | 32.14 | 76 | 45.24 | 81 | 48.21 | 109 | 64.88 |
| Medianamente Cierto | 87 | 51.79 | 45 | 26.79 | 80 | 47.62 | 56 | 33.33 |
| No Cierto | 27 | 16.07 | 47 | 27.98 | 7 | 4.17 | 3 | 1.79 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% |

| Alternativa | Pregunta 5 | | Pregunta 6 | | Sumatoria | | Promedio | |
|------------------------|------------|-------|------------|-------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Cierto | 152 | 90.48 | 149 | 88.69 | 621 | 369.64 | 104 | 61.61 |
| Medianamente Cierto | 14 | 8.33 | 17 | 10.12 | 299 | 177.98 | 50 | 29.66 |
| No Cierto | 2 | 1.19 | 2 | 1.19 | 88 | 52.39 | 14 | 8.73 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 1008 | 600% | 100% | |

7.3.2.1.2. Dimensión Psicológica.

Pregunta 07: Una de las características del autismo, es que los tipos de conductas que desarrollan no son adrede, ¿podría empeorar esa característica?

Tabla 36

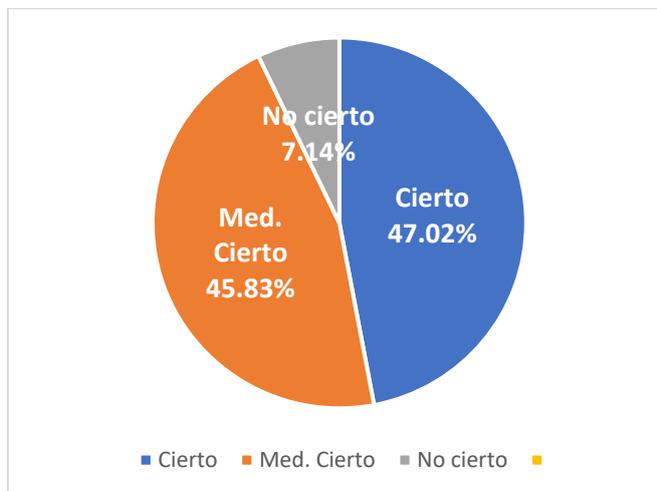
Promedio de respuestas sobre si sus conductas que no son adrede podrían empeorar

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 79 | 47.02% |
| Medianamente Cierto | 77 | 45.83% |
| No cierto | 12 | 7.14% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 07.

Figura 135

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 07.

**Interpretación:**

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que los tipos de conductas que desarrollan los usuarios con TEA no son adrede y si podría empeorar esas conductas. Se tiene que, el 47.02% de las personas encuestadas, considera “cierto” que sus conductas que no son adrede podrían empeorar; mientras que un 45.83% consideran “medianamente cierto” al respecto y un 7.14% consideran “no cierto”.

Pregunta 08: ¿Las personas con autismo podrían llegar a hacerse bastante daño propio, si no se realiza intervenciones tempranas?

Tabla 37

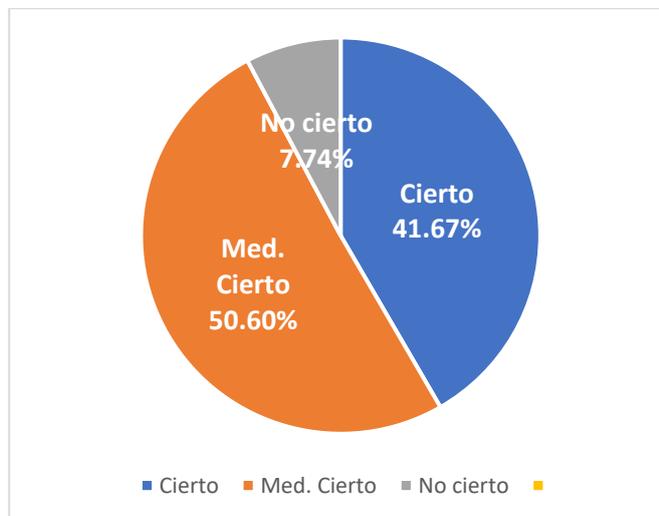
Promedio de respuestas sobre las personas con TEA pueden llegar a autolesionarse por falta de intervenciones tempranas

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 70 | 41.67% |
| Medianamente Cierto | 85 | 50.60% |
| No cierto | 13 | 7.74% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 08.

Figura 136

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 08.

**Interpretación:**

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican que, por falta de intervenciones tempranas, las personas con TEA podrían llegar a hacerse bastante daño propio. Se tiene que, el 50.60% de las personas encuestadas, considera “medianamente cierto” que podrían dañarse a sí mismos por falta de intervenciones tempranas; mientras que un 41.67% consideran “cierto” que sí podrían dañarse a sí mismos por falta de intervenciones tempranas y un 7.74% consideran “no cierto”, respecto a lo preguntado.

Figura 137

Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Social.

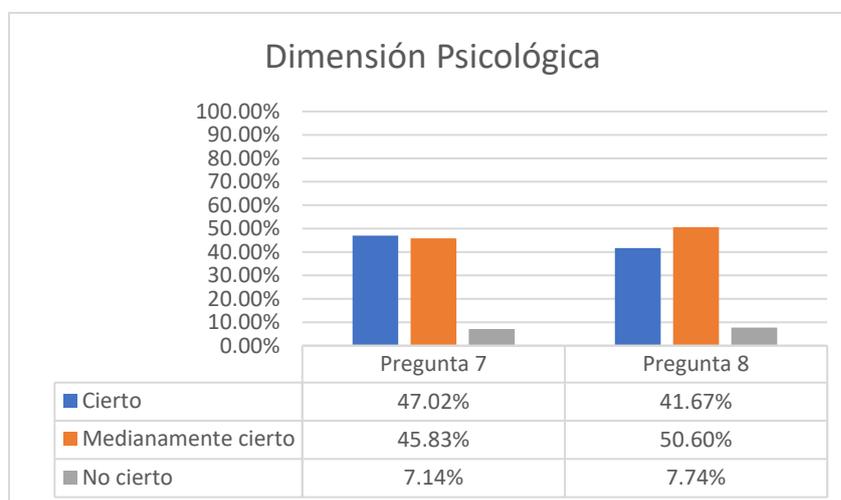


Tabla 38*Resultados de la Dimensión Psicológica con sumatoria y promedio*

| Alternativa | Pregunta 7 | | Pregunta 8 | | Sumatoria | | Promedio | |
|------------------------|------------|-------|------------|-------|-----------|-------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Cierto | 79 | 47.02 | 70 | 41.67 | 149 | 88.69 | 74.5 | 44.35 |
| Medianamente Cierto | 77 | 45.83 | 85 | 50.60 | 162 | 96.43 | 81 | 48.21 |
| No Cierto | 12 | 7.14 | 13 | 7.74 | 25 | 14.88 | 12.5 | 7.44 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 200% | | 100% |

7.3.2.1.3. Dimensión Terapéutica.

Pregunta 09: ¿Considera que recibir un diagnóstico temprano permitirá una terapia adecuada para mejorar la condición del autismo?

Tabla 39

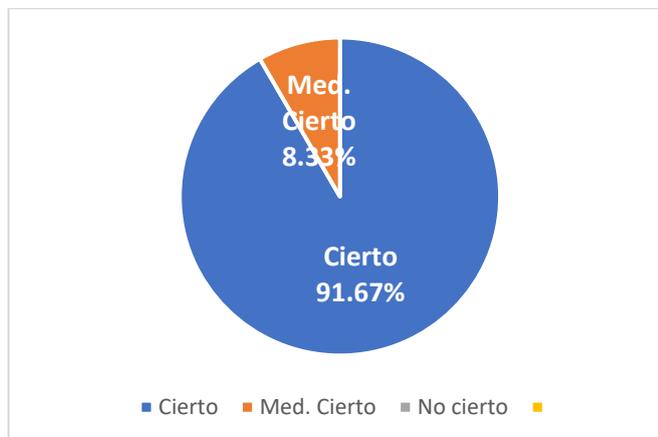
Promedio de respuestas sobre si recibir un diagnóstico temprano permitirá mejorar su condición por las terapias tempranas

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 154 | 91.67% |
| Medianamente Cierto | 14 | 8.33% |
| No cierto | 0 | 0% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 09.

Figura 138

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 09.

**Interpretación:**

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican un diagnóstico temprano permitirá una terapia adecuada para mejorar la condición del TEA. Se tiene que, el 91.67% de las personas encuestadas, considera “cierto” que los diagnósticos tempranos facilitan mejores terapias para mejorar la condición del TEA; mientras que un 8.33% consideran “medianamente cierto” que los diagnósticos tempranos facilitan mejores terapias para mejorar la condición del TEA. Ninguno de los encuestados considero el ítem “no cierto”.

Pregunta 10: ¿Las terapias permiten que las personas con autismo puedan llegar a ser independientes en algún momento?

Tabla 40

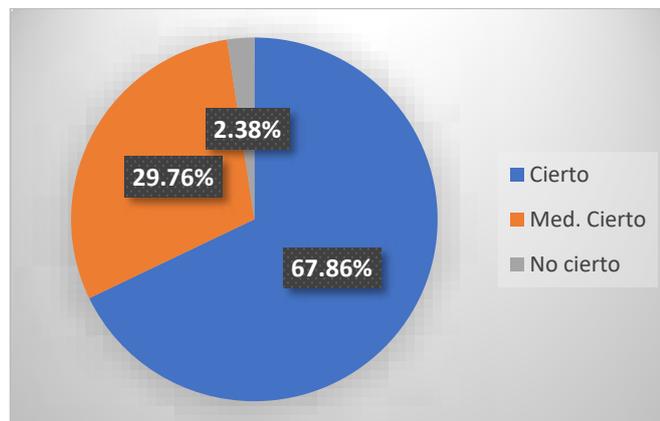
Promedio de respuestas sobre si las personas con TEA pueden llegar a ser independientes

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Cierto | 114 | 67.86% |
| Medianamente Cierto | 50 | 29.76% |
| No cierto | 4 | 2.38% |
| Total | 168 | 100% |

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la pregunta 10.

Figura 139

Gráfico circular de encuestas de la pregunta 10.

**Interpretación:**

Teniendo en cuenta, que las preguntas han sido formuladas, respecto a lo que consideran de acuerdo a su experiencia los especialistas en psicología, terapeutas de centros de educación básica especial, especialistas de Kolob y familiares involucrados de las personas con autismo, indican si es que las terapias ayudan a que las personas con TEA puedan llegar a ser independientes en algún momento. Se tiene que, el 67.86% de las personas encuestadas, considera “cierto” que los usuarios con TEA con ayuda de las terapias, pueden llegar a ser independientes; mientras que un 29.76% consideran “medianamente cierto” que los usuarios con TEA con ayuda de las terapias, pueden llegar a ser independientes y un 2.38% consideran “no cierto” que los usuarios con TEA con ayuda de terapias, pueden llegar a ser independientes.

Figura 140

Gráfico de Análisis Estadístico descriptivo – Dimensión Terapéutica.

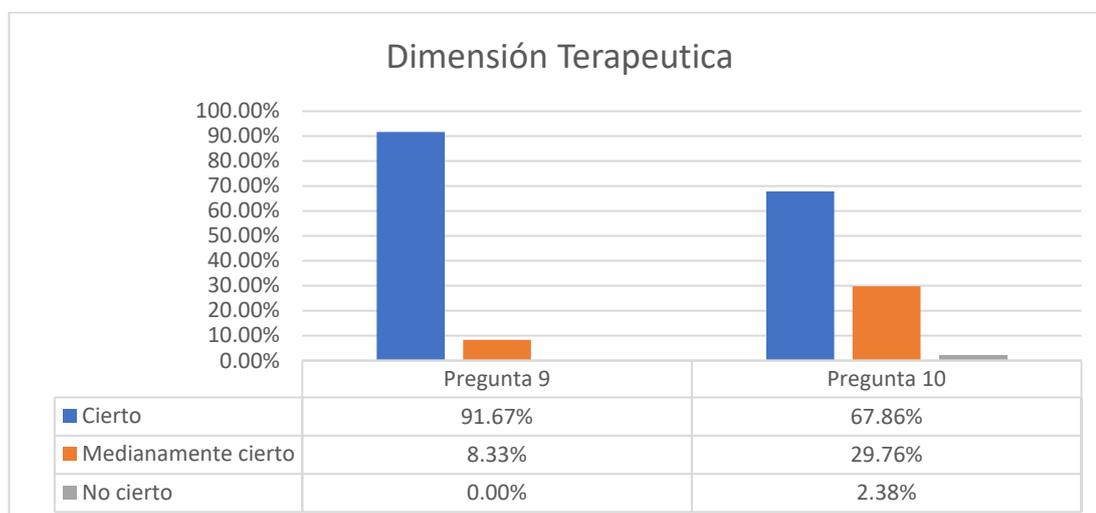


Tabla 41*Resultados de la Dimensión Terapéutica con sumatoria y promedio*

| Alternativa | Pregunta 9 | | Pregunta 10 | | Sumatoria | | Promedio | |
|------------------------|------------|-------|-------------|-------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Cierto | 154 | 91.67 | 114 | 67.86 | 268 | 159.53 | 134 | 79.77 |
| Medianamente Cierto | 14 | 8.33 | 50 | 29.76 | 64 | 38.09 | 32 | 19.04 |
| No Cierto | 0 | 0 | 4 | 2.38 | 4 | 2.38 | 2 | 1.19 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 200% | 168 | 100% |

Tabla 42*Cuadro resumen de Variable Dependiente: Personas con el Trastorno del Espectro Autista*

| Alternativa | Dimensión Social | | Dimensión Psicológica | | Dimensión Terapéutica | | Sumatoria | | Promedio | |
|------------------------|------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------|--------|----------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Cierto | 104 | 61.61 | 75 | 44.35 | 134 | 79.77 | 312 | 185.73 | 104 | 61.91 |
| Medianamente Cierto | 50 | 29.66 | 81 | 48.21 | 32 | 19.04 | 162.83 | 96.91 | 54.28 | 32.30 |
| No Cierto | 14 | 8.73 | 12 | 7.44 | 2 | 1.19 | 29.17 | 17.36 | 9.72 | 5.79 |
| Total | 168 | 100% | 168 | 100% | 168 | 100% | 504 | 300% | 168% | 100% |