

Centro integral para niños con TEA: El mundo con otros ojos

# Índice

1. Resumen	4
2. Motivaciones	6
3. Introducción	8
4. Problemática	9
6. Objetivos	11
7. Antecedentes	13
7.1. TEA según la OMS	14
7.2. Contexto chileno	14
7.3. Sesgo de género	14
8. Marco Teórico	15
8.1. TEA	16
8.2. Autismo e infancia	18
8.3. Hipersensibilidad y autismo	19
8.4. Percepción y TEA	20
8.5. Motricidad y TEA	23
8.6. Elementos que afectan la percepción de personas con TEA	24
8.6.1. Color	25
8.6.2. Iluminación	25
8.6.3. Texturas	26
8.6.4. Acústica	26
8.7. Diseño Arquitectónico para personas con TEA	26
8. Propuesta	28
9. Emplazamiento	31
10. Análisis normativo	33
11. Usuario	35
12. Programa	37
13. Propuesta arquitectónica	39
14. Renders	41
15. Referentes	43
16. Financiamiento	45
17. Bibliografía	47

# Resumen

*“No me importa cómo se ve un edificio, sino si significa algo a las personas que lo utilizan”*

David Chipperfield

# Resumen

El TEA es una condición de la cual cada día se va teniendo más noción y visibilidad, pero ha estado presente desde hace mucho tiempo en diferentes sociedades a lo largo de la historia, teniéndose diferentes concepciones y tratos hacia las personas que padecen esta condición, según las visiones y conocimientos del mundo que se tenían en cada época. Sin embargo, hoy en día hay países que aún no han tomado medidas respecto a este tema, siendo uno de estos Chile, el cual ha iniciado medidas recientemente este año 2023, través de la “Ley TEA”. La que busca:

*“Asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades y resguardar la inclusión social de los niños, niñas, adolescentes y adultos con trastorno del espectro autista; eliminar cualquier forma de discriminación; promover un abordaje integral de dichas personas en el ámbito social, de la salud y de la educación, y concientizar a la sociedad sobre esta temática. Lo anterior, sin perjuicio de los demás derechos, beneficios o garantías contempladas en otros cuerpos legales o normativos y en los tratados internacionales ratificados por Chile que se encuentren vigentes.”*

(Congreso Nacional, 2023)

No obstante, en el área de la arquitectura, aun no se toman medidas directas como tal, es por esto que aún siguen proliferando lugares donde se llevan a cabo terapias, donde no se consideran las características arquitectónicas ni de diseño aptas para estas personas, es más en su mayoría las terapias se realizan en viviendas que adquieren los mismos profesionales capacitados para llevarlas a cabo.

Es por esto que a través de la revisión de bibliografía y entrevistas se busca dar respuesta a esta necesidad con un edificio que contemple aquellas características necesarias, para poder realizar las terapias de manera más eficiente y también que el usuario habite el edificio de una forma más comfortable que en lugares que generen situaciones incómodas no reguladas, ni planificadas.

# Motivaciones

# Motivaciones

Desde los inicios de mi etapa universitaria en la facultad, jamás imaginé que me interesaría por el área de accesibilidad, es más, siempre pensé en mi proyecto de titulación como algo más ligado al área del urbanismo, sin embargo, en el transcurso del segundo año, mi hermano pequeño fue diagnosticado con TEA severo. Esto me llevo a pensar en su condición y en mi carrera, pues, eran los dos grandes temas que pasaban por mi mente en aquel entonces, lo que me llevo a investigar sobre ambos para ayudar a mi hermano, de esta forma me percaté del vacío disciplinar que había respecto al tema en el país, en comparación al contexto mundial, en el cual ya se han llevado varias investigaciones y proyectos amigables con el tema, esto me condujo a realizar una revisión bibliográfica de manera autónoma sobre el tema, la cual me ayudo con el desarrollo de mi seminario y posteriormente con el actual proceso de titulación.

Dichas mis motivaciones más personales, ahora procederé a mencionar aquellas variables que me motivaron a continuar académicamente con este tema en el actual proceso, partiendo principalmente por la necesidad de generar un aporte académico al contexto chileno sobre el tema, con el fin de generar información y concientizar respecto al tema, puesto que es fundamental comprender de que trata el TEA y como les afecta a estas personas, esto a raíz de las diferentes experiencias que he tenido con personas que no conocen sobre el tema y mi propio caso antes de tener el diagnóstico de mi hermano, dando cuenta de la poca información que se sabe en general sobre el tema, es más, es muy común que se utilice en Chile al TEA como un insulto, aludiendo solamente a una persona que se aísla socialmente del resto, por último a raíz de la investigación realizada previamente en el seminario, me percaté de que hay muchas familias en el sector sur de la capital que no poseen los medios para costear las terapias de sus hijos, además de la inexistencia de un lugar apto donde llevarlas a cabo, por lo que suelen utilizar aulas comunes de escuelas que se desocupan en las tardes, teniendo que transportar los materiales para las terapias y ajustar las salas cada vez que se va a llevar a cabo una terapia, esto se genera además por la poca conciencia y visibilidad que se tiene de manera generalizada sobre el TEA en la sociedad chilena, llegando hasta personas que tienen altos niveles académicos en diversas áreas que no necesariamente tienen que ver con la salud, pero si pueden tener una implicancia en el tema como lo es la arquitectura.

# Introducción

## Introducción

En la actualidad el TEA es una condición que se ha incrementado según diversos estudios, volviéndose cada vez más presente en la población, por lo que su visibilidad ha aumentado considerablemente, dando cuenta de la poca conciencia que se tiene sobre lo que es el TEA, el trato que se debe tener con estas personas y como se desenvuelven en los distintos escenarios que les puede plantear la vida.

Esta condición puede generar diversos problemas en los aspectos sociales del individuo y su entorno, lo que conlleva a aislarse de la sociedad en la mayoría de los casos, puesto que no son capaces de seguir lo que las personas neurotípicas tienen normado como las "conductas sociales correctas", lo que también genera segregación hacia estas personas ya sea por su conducta o por la forma en la que reaccionan a los diferentes estímulos del entorno. El nivel de gravedad del TEA se basa principalmente en las herramientas que tiene el individuo para el desarrollo de sus actividades, siendo algunos más dependientes de sus cuidadores que otros, además también de la forma en la que reaccionan a los estímulos del medio, lo que en ocasiones puede resultar peligroso para el mismo individuo.

En Chile el TEA es prácticamente un tema nuevo para la sociedad, ya que no están conscientes de la verdadera realidad detrás de esta condición y tienden a tomar conciencia cuando conocen a alguien cercano con TEA, una situación preocupante si vemos uno de los pocos estudios que se han realizado en el país el cual dio como resultado que:

*“la prevalencia de TEA obtenida en la muestra fue de 1,96% (IC95% 0,81-4,63), es decir, 1 en 51 niños, con una distribución por sexo de 4 niños por 1 niña. Esta prevalencia se asemeja a las más altas reportadas a nivel mundial, con predominio en el sexo masculino, lo que se alinea con lo reportado en la literatura ”.*  
(Yáñez et al., 2021)

Sin embargo, recientemente este año fue promulgada la primera ley TEA en el país, la que básicamente los reconoce, sin dar mayores beneficios para estas personas.

En el mundo, en cambio, países como el Reino Unido donde se cuenta con un catastro de la cantidad de personas con TEA, ya han tomado medidas para apoyar a estas personas, aunque en arquitectura a lo que le-

gislación refiere, siguen sin promulgar algo concreto, si se han visto leyes que contemplan la integración de las personas con TEA en diversos ámbitos, principalmente laborales.

Ahora bien, si hablamos de arquitectura, es fundamental comprender que las personas con TEA en su mayoría presentan hipersensibilidad a estímulos que pueden ser captados con los sentidos del cuerpo humano, por lo que es de directa incidencia la generación de espacios adecuados para estas personas en la experiencia que ellos pueden vivir en un lugar determinado a diferencia de una persona neurotípica que puede asimilar las cosas con mayor destreza. Esta situación ha generado que las personas que padecen TEA no se sientan cómodas en muchos lugares que lamentablemente son de su cotidianidad como aquellos que utilizan para sus terapias, generando que las terapias no sean tan efectivas o simplemente no se puedan llevar a cabo por la sobreestimulación que presenta el paciente antes de iniciar una sesión.

# Problemática

# Problemática

Los espacios están pensados y diseñados casi en su totalidad para usuarios neurotípicos sin ningún tipo de discapacidad. En los mejores casos, hay proyectos que consideran las necesidades de personas con discapacidades físicas, dejando de lado a aquellos que poseen deficiencias psíquicas, sensoriales y cognitivas. Esto ha generado que la arquitectura se entienda y aplique, solo la normativa para accesibilidad física en los espacios habitables.

*“Se define la accesibilidad mediante las alturas y pendientes máximas o el ancho mínimo de las puertas que únicamente aluden a medidas objetivas sin reconocer el papel sensorial que experimenta una persona sin discapacidades físicas aparentes”*

*Bullon (2020: 9)*

La cita antes expuesta sugiere una crítica hacia el modelo de espacios accesibles en el contexto de España, sin embargo, es válida también para el panorama Chileno, puesto que uno de los principales instrumentos legales que aluden a la accesibilidad es el D.S.50 (MINVU; 2016) el cual se encarga de regular la accesibilidad en espacios y edificios públicos. En este documento se define: “ Persona con discapacidad ”, como:

*“aquella que, teniendo una o más deficiencias físicas, mentales, sea por causa psíquica o intelectual, o sensoriales, de carácter temporal o permanente, al interactuar con diversas barreras presentes en el entorno, ve impedida o restringida su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.”*

*(MINVU, 2016: 2)*

En cambio, en toda la extensión del documento solo existen recomendaciones de espacios y dimensionamientos para personas con discapacidades físicas, ignorando cualquier aspecto relacionable a alguna deficiencia psíquica o cognitiva como el TEA.

Es por esto que en Chile las terapias para personas con TEA se están llevando a cabo en lugares que no están adecuados para realizarlas de manera efectiva, además de la carencia de estos espacios a lo largo de todo el país, especialmente en los sectores más vulnerables, dando cuenta de que el estado se encuentra al debe en esta materia.



Fuente: Contribución de Dominique Muñoz, n.d.



Fuente: Centro De Terapia ABA Chile, n.d.



Fuente: Contribución de Karina Méndez, n.d.

# Objetivos

# Objetivos

## Objetivo General

Presentar una propuesta de diseño arquitectónico para un edificio que satisfaga las necesidades requeridas para llevar a cabo terapias efectivas para niños con TEA.

Identificar como debe ser la arquitectura formal y espacial en sus distintas variables para personas con TEA

objetivo específico 1

Estudiar y proponer un programa de recintos y medidas que responda a los requerimientos encontrados

objetivo específico 2

Proponer una materialidad y tecnología acorde a la investigación y a los requisitos del proyecto y los usuarios

objetivo específico 3

*Fuente: Elaboracion propia*

# Antecedentes

# Antecedentes

Hoy en día si hablamos de TEA, es un tema nuevo en varias áreas de estudio, es más, en cuanto a políticas recientemente este año se promulgo una ley que hace hincapié en las personas pertenecientes a este grupo, sin embargo, no se han tomado iniciativas en lo que a arquitectura refiere. De este modo el escenario actual para la arquitectura frente al TEA es una desinformación importante producto de la carente investigación y legislación que se tiene, lo que ha provocado la proliferación de lugares de terapia en viviendas, sin ningún tipo de consideración arquitectónica para estas personas.

Los datos que se mostrarán a continuación dan cuenta de la normativa y cifras que se tienen actualmente en Chile para el TEA.

- Según la OMS (2020), se calcula que en el mundo 1 de cada 160 niños (0,625%) tiene un TEA. Estudios en el Reino Unido sitúan el porcentaje de niños y adolescentes con TEA, en alrededor del 1%. Siendo más alto en niños que en niñas. Dado que este trastorno no es curable, también afecta a los adultos en un porcentaje similar de los niños. En este marco, se estima que en el Reino Unido alrededor de 700.000 personas viven con TEA. Si se incluye a la familia, el TEA es parte de la vida diaria de 2.8 millones de personas
- En Chile, según la Guía de Práctica Clínica, (Minsal 2020), no existe un registro del diagnóstico del trastorno del espectro autista. Y hasta el año 2020 no se cuenta con un estudio a gran escala que nos muestre la verdadera realidad de nuestro país.
- Si se toma la prevalencia de la OMS (0,625%) y se cruza con datos nacionales de población proyectada de niños y adolescentes de entre 6-17 años el 2016 (3.007.733) es posible estimar que la cantidad aproximada de personas con diagnóstico de TEA en Chile sería de 18.798 niños y adolescentes. Si se incluye a la familia de estos niños y adolescentes, el TEA es parte de la vida diaria 75.192 personas.

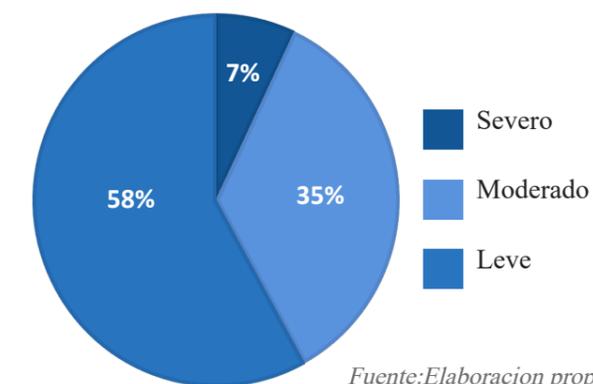
Además de las cifras otorgadas por la OMS tenemos

que se tienen antecedentes de que el TEA afecta principalmente a los hombres, en una proporción de 4/1 hecho que en los últimos años ha sido cuestionado como se expresa a continuación:

*Las distintas hipótesis que se manejan para dar respuesta a este fenómeno van desde la existencia de un sesgo masculino en la identificación de los rasgos autísticos en población infantil (Mandy et al., 2018), hasta la teoría del camuflaje (Dean, Harwood & Kasari, 2017) o la teoría de la compensación (Dworzynski, Ronald, Bolton & Happé, 2012; Lai, Lombardo, Auyeung, Chakrabarti & Baron-Cohen 2015; Mandy et al., 2012) en las niñas y mujeres con TEA. El sesgo de género en la identificación de los rasgos del TEA se basa en la idea de que socialmente mantenemos una serie de expectativas sobre cómo se relacionan las niñas.*

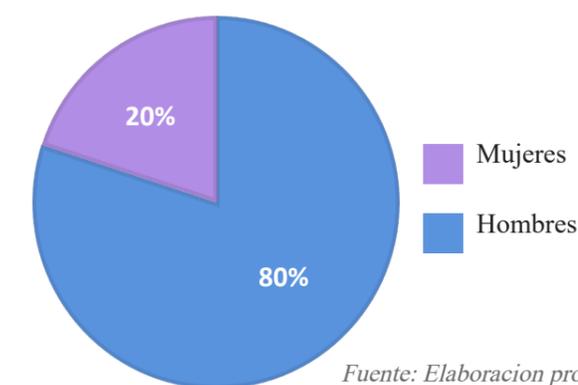
(Asunción et al., 2018)

Fig 4: Prevalencia del TEA por gravedad



Fuente:Elaboracion propia

Fig 5: Prevalencia del TEA por género



Fuente: Elaboracion propia

# Marco Teórico

## TEA

Para abordar esta problemática lo más sugerente es partir definiendo que se entiende por TEA (Trastorno del Espectro Autista): es la dificultad persistente para desarrollar el proceso de socialización (interacción social y comunicación social), junto con un patrón restringido de conductas e intereses dentro de lo cual se incluyen restricciones sensoriales.

El concepto clásico de autismo a variado mucho desde sus descripciones originales descritas por Leo Kanner (1943) y Hans Asperguer (1944). ( Sociedad de psiquiatría y neurología de la infancia y adolescencia,2017;1).

El TEA según el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5 comprende diferentes variables como lo son el Trastorno del espectro autista, Trastorno de Rett, Trastorno desintegrativo infantil, Trastorno de Asperger y Trastornos generalizados del desarrollo no especificados.

De lo anterior se pueden identificar 3 niveles de gravedad para el TEA.

Fig 6: Adaptación de la tabla de necesidades de apoyo del DSM 5

Niveles de apoyo	Comunicación social	Intereses y conducta repetitiva
Nivel 3 Requiere apoyo muy notable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultades muy graves.</li> <li>- Les cuesta mucho responder cuando alguien se les acerca y empezar una relación social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacen siempre las mismas cosas y de la misma forma.</li> <li>- No le gustan los cambios sin avisar.</li> <li>- Les cuesta mucho cambiar de una tarea a otra.</li> </ul>
Nivel 2 Requiere apoyo notable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultades graves.</li> <li>- Dificultades sociales que se ven incluso con apoyo.</li> <li>- A veces inician relaciones sociales pero con mucho esfuerzo y apoyo.</li> <li>- Les cuesta seguir la conversación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultad para afrontar los cambios, hay que darles apoyo para anticipar lo que va a pasar.</li> <li>- Les causa mucha molestia cambiar las cosas cuando están haciendo lo que les gusta.</li> </ul>
Nivel 1 Requiere apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando se les presta apoyo pueden mantener relaciones sociales, pero suelen ser diferentes.</li> <li>- Pareciera que no les interesan las relaciones con otras personas, a pesar de desearlas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer las cosas de la misma forma siempre, les causa problemas en uno o más contextos, pero no en todos.</li> <li>- Problemas para organizar y planificar, que hace que sean más dependientes.</li> </ul>

Fuente: Elaboracion propia

# TEA

Según la tabla anterior, podemos decir que la gravedad del TEA varía según las capacidades que tienen las personas para interactuar con la sociedad, además se aprecia que se presentan dificultades de organización y planificación relacionados directamente con su entorno, dentro de lo que se encuentra el espacio arquitectónico en el que la persona con TEA se desenvolverá, teniendo algún grado de incidencia en el sujeto.

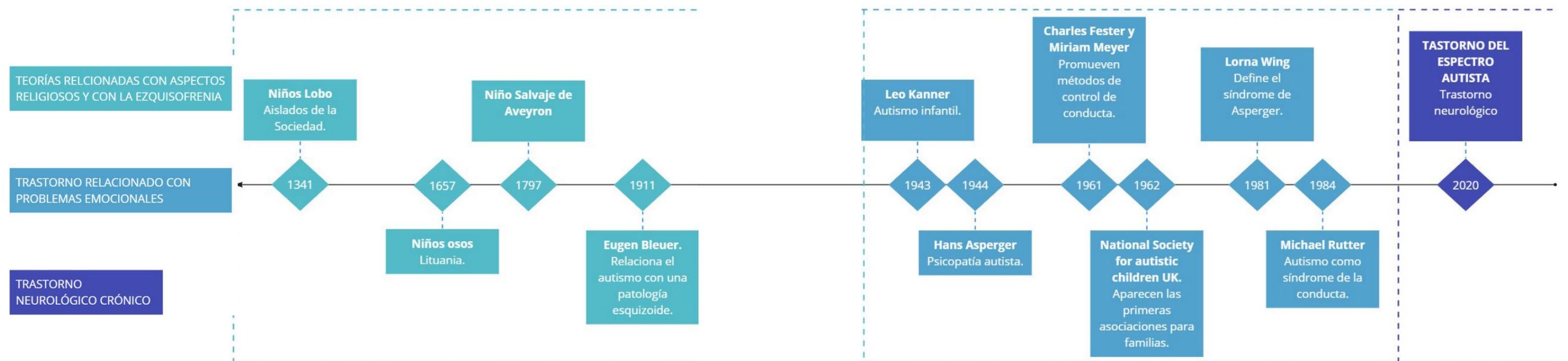
Según (Trastorno del espectro autista - Síntomas y causas - Mayo Clinic, 2021) el autismo puede presentar algunos patrones como:

Un niño o un adulto con trastorno del espectro autista puede tener intereses, actividades o patrones de comportamiento repetitivos y limitados, e incluso presentar cualquiera de los siguientes signos:

- Realiza movimientos repetitivos, como balancearse, girar o aletear con las manos.
- Realiza actividades que podrían causarle daño, como morderse o golpearse la cabeza.

- Desarrolla rutinas o rituales específicos y se altera con el mínimo cambio.
- Tiene problemas con la coordinación o muestra patrones de movimientos extraños, como ser torpe o caminar en puntas de pie, y muestra un lenguaje corporal extraño, rígido o exagerado.
- Se deslumbra con los detalles de un objeto, como las ruedas que giran en un auto de juguete, pero no entiende el propósito general o el funcionamiento del objeto.
- Es más sensible que lo habitual a la luz, el sonido o el contacto físico, pero puede ser indiferente al dolor o la temperatura.
- No participa en juegos de imitación o de simulación.
- Se obsesiona con un objeto o una actividad con una intensidad o concentración anormales.
- Tiene preferencias específicas con respecto a los alimentos, como comer solamente unos pocos alimentos o no comer alimentos con una determinada textura.

Fig 7: Nociones del TEA en la historia



Fuente: Elaboración propia

# Autismo e infancia

La infancia ha sido identificada como una etapa fundamental para las personas con TEA, ya que es en esta etapa donde aparecen los primeros síntomas, y donde es oportuno comenzar con un tratamiento.

Según una investigación realizada por el Kings College de London (2016) la atención temprana por parte de los padres (asesorados por especialistas) en niños con autismo ha reducido la severidad de los síntomas a largo plazo.

El GAT (2005) sostiene que una de las finalidades principales de la AT es brindar un conjunto de acciones optimizadoras y compensadoras que faciliten la adecuada maduración del niño y permitan que alcance el máximo nivel de desarrollo personal e integración social.

Además, tenemos el hecho de que al no ser tratados oportunamente, también se verá disminuida la calidad de vida tanto para los familiares que conviven con la persona con TEA, como de la misma persona.

Además de la intervención "paliativa" en sí misma, la detección precoz de estos trastornos y la intervención integral sobre ellos, desde diversos perfiles profesionales, son las recomendaciones más extendidas de la mayoría de los autores y organismos especializados en la temática (Castellanos et al., 2000, Consejería de Salud, 2006; Federación de Organizaciones a favor de Personas con Discapacidad Intelectual-FE-APS, 2001; García-Sánchez, 2002a, García-Sánchez, 2002b; GAT, 2000).

# Hipersensibilidad y autismo

La hipersensibilidad, es decir, percibir los estímulos de manera más intensa que la mayoría de las personas neurotípicas, es una característica que padecen algunas personas con Autismo, cabe destacar que se manifiesta de diferentes formas, es decir, no le afecta de la misma forma a todos, ya que estímulos que pueden ser imperceptibles para algunos, para otros pueden transformarse en potenciales estresores. Algunas características de la hipersensibilidad en personas con Autismo según (Autismo, 2020) son:

- Las dificultades pueden afectar a todos los sentidos: vista, gusto, tacto, olfato, oído, propiocepción y/o sentido vestibular/equilibrio
- Cuando una persona experimenta hipersensibilidad ante ciertos estímulos, la sobreestimulación puede generarle malestar y provocar comportamientos de respuesta como evitación o escape.
- Las personas con TEA pueden ser extremadamente sensibles a algunos estímulos del ambiente, resultándole molestos o dolorosos (ruidos, luces, olores, sabores, etc.).
- Los contextos con sobrecarga estimular (muchas luces, sonidos muy altos, aglomeraciones de personas, etc.) pueden suponer un reto para las personas con TEA.

*El TPS es un trastorno complejo del cerebro que afecta la manera en que se experimentan las sensaciones (vista, sonido, tacto, olfato, gusto y movimiento) y su organización dentro de un comportamiento. El TPS puede afectar a uno o varios sentidos (vista, gusto, tacto, olfato, oído, propiocepción y/o sentido vestibular/equilibrio). Algunos niños con este trastorno se sienten bombardeados por la información sensorial y la evitan. Otros, al contrario, parece que no se dieran cuenta de los estímulos que los rodean y se muestran indiferentes. (Autismo, 2020).*

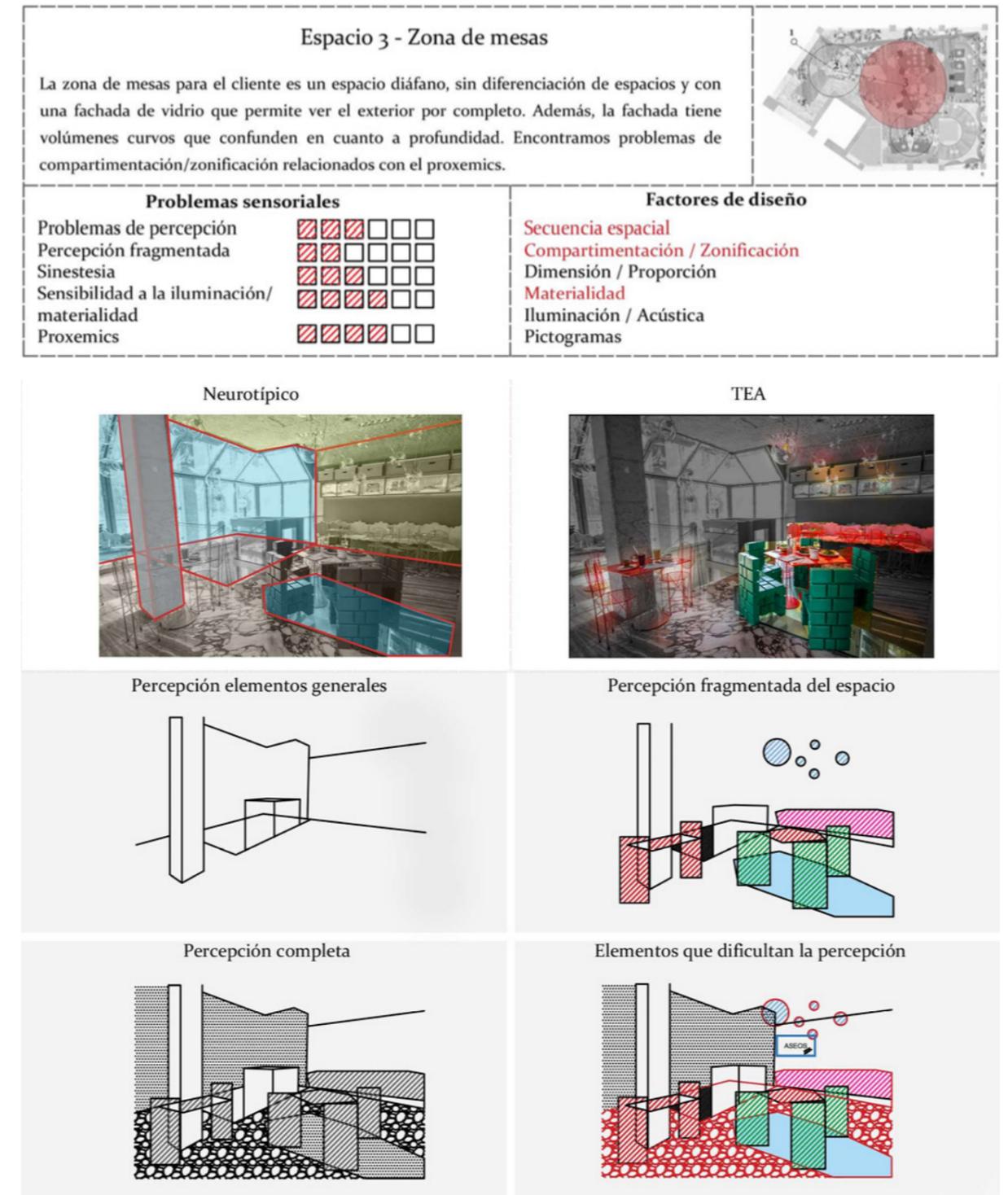
Según la Sociedad de psiquiatría y neurología de la infancia y adolescencia (2017) algunas respuestas a los estímulos sensoriales del entorno por parte de las personas con autismo son las siguientes:

- Aparente indiferencia al dolor/temperatura.
- Respuesta adversa a sonidos y texturas específicas.
- Oler o tocar excesivamente objetos.
- Fascinación visual con luces o movimientos.

Expuestos los aspectos y características mencionadas, podemos identificar la hipersensibilidad de algunas personas con Autismo como una barrera de accesibilidad a diversos lugares o espacios, donde las personas neurotípicas pueden desenvolverse sin mayores complicaciones, dando luz a la problemática que tienen que vivir día a día las personas con Autismo frente a estas situaciones.

# Percepción y autismo

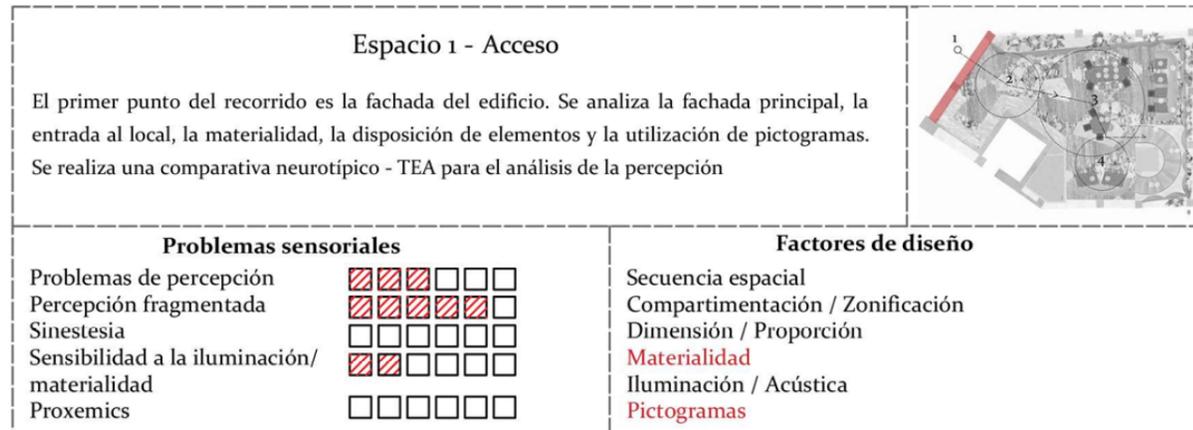
Fig 8: Comparativa en la percepción de un Neurotípico y una persona con TEA



Fuente: Bullón 2020

# Percepción y autismo

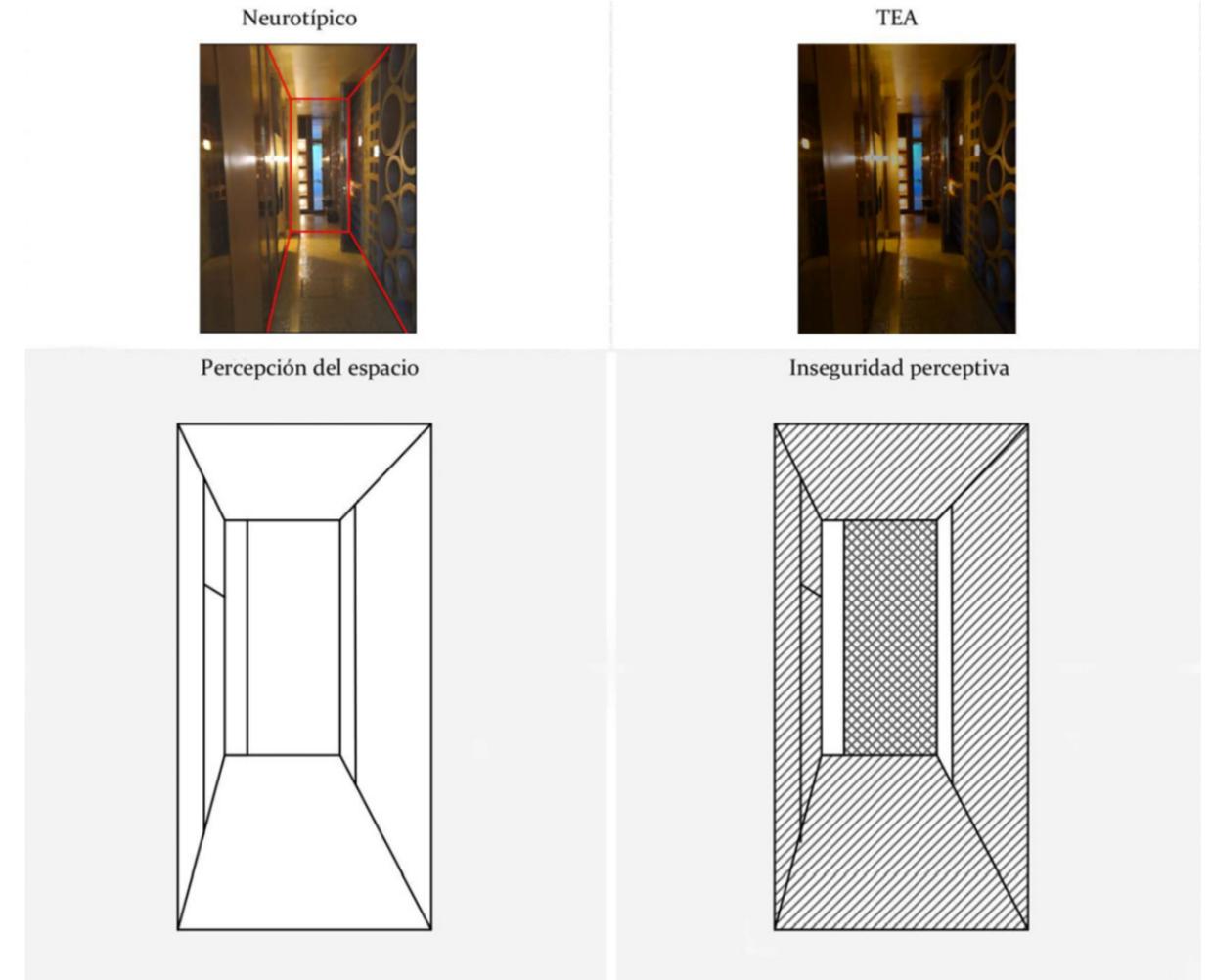
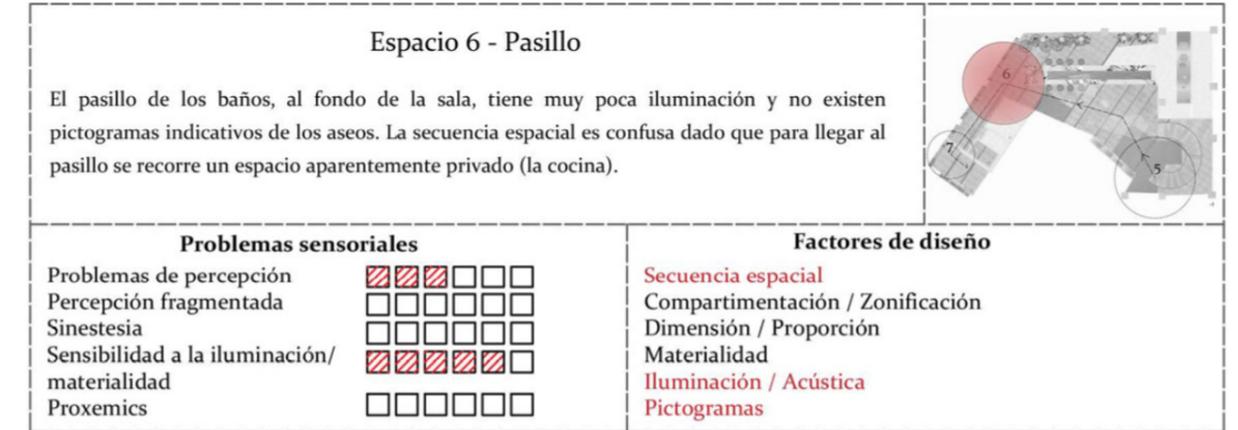
Fig 9: Comparativa en la percepción de un Neurotípico y una persona con TEA



Fuente: Bullón 2020

# Percepción y autismo

Fig 10: Comparativa en la percepción de un Neurotípico y una persona con TEA



Fuente: Bullón 2020

# Motricidad y TEA

Del mismo modo en que el autismo puede afectar a la percepción, también en algunas personas con TEA se pueden presentar problemas de motricidad como se menciona en la siguiente cita:

*Las personas con autismo tienen dificultades en la función motora fina y gruesa (la que implica grandes movimientos de brazos, piernas, torso o pies) y en la coordinación motora, el funcionamiento coordinado de diferentes músculos, articulaciones y huesos (autismo diario)*

Algunos de los problemas motores pueden ser provocados por las siguientes causas:

*-Diferencias en el cerebro, que pueden interferir en el funcionamiento de los sistemas sensoriales y motores, lo que resulta en un movimiento ineficiente y/o descoordinado.*

*-Bajo tono muscular o hipotonía, que puede interferir con el desarrollo motor.*

*-Ansiedad en situaciones sociales, que puede dar lugar a que se rehúse a la actividad física grupal que desarrolla las habilidades motoras.*

*-Cuestiones cognitivas, que pueden afectar a la planificación motora, o al proceso de planificación y ejecución de tareas de movimiento.*

*-Hiper movilidad articular generalizada o articulaciones flexibles, que requieren una fuerza muscular adicional que los niños pueden no tener.*

*-Músculos tensos, puede causar la marcha en puntillas, porque los músculos de la pantorrilla son más difíciles de estirar.*

*(babysparks, 2019).*

Como se puede apreciar, una de las variables que pueden desencadenar problemas motores son las cuestiones cognitivas, que se relacionan con esta investigación, además de que también aquellos problemas motores se pueden amenizar con un buen diseño arquitectónico.

Fig 11: Adaptaciones en baños



Fuente: plataformaarquitectura.cl

Fig 12: Adaptaciones en baños



Fuente: plataformaarquitectura.cl

# Autismo y Arquitectura en Chile

En Chile existe normativa que busca establecer dimensiones mínimas de accesibilidad para personas con discapacidades que encuentren barreras de accesibilidad tanto en espacios como en edificios públicos. Dicha normativa es válida para todas aquellas personas que se encasillen dentro de la siguiente definición propuesta por el D.S.50 (MINVU; 2016) asumiendo que una persona con discapacidad es aquella que: "teniendo una o más deficiencias físicas, mentales, sea por causa psíquica o intelectual, o sensoriales, de carácter temporal o permanente".

En dicho documento se estipulan disposiciones y dimensionamientos para personas con discapacidad, de las cuales podemos destacar la siguiente como viable para personas con autismo:

*"Ruta accesible": parte de una vereda o de una circulación peatonal, de ancho continuo, apta para cualquier persona, con pavimento estable, sin elementos sueltos, de superficie homogénea, antideslizante en seco y en mojado, libre de obstáculos, gradas o cualquier barrera que dificulte el desplazamiento y percepción de su recorrido. (MINVU, 2016: 2)*

Por otro lado si hablamos de materia de subsidios habitacionales, tenemos que aludir al D.S. 49 en donde se mencionan las siguientes citas que si beneficiarían a personas con discapacidad, incluyendo a los niños con TEA.

*300 puntos adicionales por cada miembro del núcleo familiar declarado que estuviere inscrito en el Registro Nacional de la Discapacidad. Adicionalmente, en esta situación el núcleo familiar postulante recibirá una bonificación del 50% de la sumatoria de los puntajes obtenidos en los factores señalados en las letras a), b), c) y d) precedentes (MINVU,2011;23).*

Esta cita alude al funcionamiento de subsidios habitacionales, en los cuales se tiene más prioridad en la lista, mientras mayor sea el puntaje, el cual varía dependiendo de diversos factores como lo es la presencia o no de una persona con discapacidad en el núcleo familiar. Sin embargo, es en la siguiente cita donde se encuentra una crítica al documento, desde el punto de vista de la inclusividad en este caso de las personas con TEA frente a personas con discapacidad físicas

*Si en razón de su discapacidad el postulante o el integrante del núcleo familiar afectado por una discapacidad se encuentre en condiciones de movilidad reducida que dificulten su desplazamiento, lo que se acreditará mediante un certificado emitido por la Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez de la SEREMI de Salud correspondiente o el organismo competente, en que se califique dicha situación, o a través de una consulta en línea al Servicio de Registro Civil e Identificaciones, el subsidio base se incrementará hasta en 80 Unidades de Fomento, debiendo igualmente la vivienda contemplar la implementación de obras que contribuyan a paliar las limitaciones que afectan a quienes presentan tal condición de discapacidad señaladas en el inciso anterior, y cumplir además con los requerimientos establecidos en el Cuadro Normativo de Proyectos Habitacionales y Tabla de Espacios y Usos Mínimos para el Mobiliario, a que se refiere el artículo 43, en la sección correspondiente a personas con discapacidad. (MINVU,2011;33)*

En esta cita se puede ver como existe un aumento en el monto del beneficio para aquellas personas que presenten una condición de discapacidad motriz y que encuentren barreras de accesibilidad en la vivienda, además se llama a seguir los requerimientos establecidos en el Cuadro Normativo de Proyectos Habitacionales y Tabla de Espacios y Usos Mínimos para el Mobiliario, dentro de los cuales solo se presentan modificaciones en viviendas para personas con discapacidades físicas. Sin embargo, las personas que padecen TEA también necesitan realizar modificaciones en sus viviendas, lo que conlleva un costo, el cual el D.S 49 estaría pasando por alto.

## Elementos que afectan la percepción para personas con TEA

La percepción es una de las variables que pueden verse afectadas en las personas que padecen TEA afectando a los sentidos y cómo estas personas integran la información sensorial, provocando que estas reaccionen de diversas formas frente a estímulos que quizás para los neurotípicos sean imperceptibles. Frente a esto algunos estudios han logrado reconocer algunas variables que afectarían la percepción espacial por parte de las personas con TEA, algunas de ellas se mencionaran a continuación.

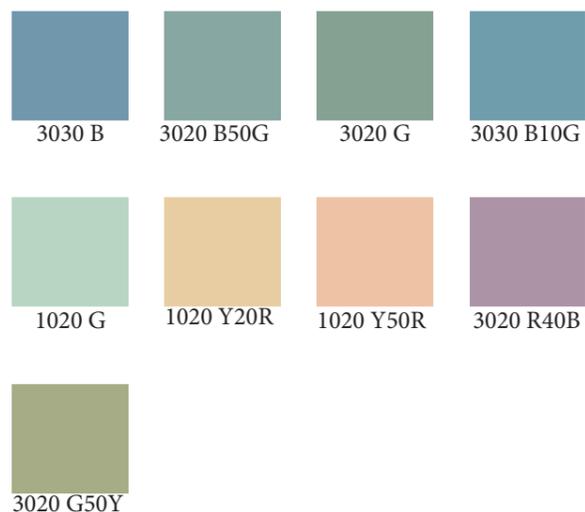
Color:

Según una investigación de GA Architects (2017) sobre los niños con autismo y los colores que prefieren arrojó que:

- Los niños con autismo prefieren los colores tenues y mezclados con gris.
- Se destacó una preferencia predominante por los colores en los sectores de tonos azul y verde.
- Una coloración grisácea fue la más popular entre los niños con TEA.

Iluminación:

Fig 13: Colores preferidos por personas con TEA según GA Architects.



Fuente: Elaboración propia

Según un estudio de (Autism-Friendly Design Ideas Center for Autism Research, 2016), la iluminación es uno de aquellos factores que afectan el bienestar y la percepción de un espacio para personas con TEA, por lo que ellos proponen las siguientes medidas:

- Se debe usar iluminación indirecta que no sea fluorescente porque la iluminación fluorescente tiene un parpadeo y zumbido, que, aunque imperceptible para muchos, puede ser incómodo para las sensibilidades sensoriales de muchas personas en el espectro del autismo.
- Idealmente, la iluminación debe ser regulable si es posible.
- Algunos arquitectos recomiendan la iluminación pelmet donde la fuente de luz no es visible.
- Si las ventanas están presentes dentro del espacio y la luz solar brillante puede ser un problema, considere utilizar ventanas con sombras colocadas entre el vidrio en lugar de las pantallas de vinilo tradicionales.

Fig 14: Iluminación difusa artificial para espacios



Fuente: diluminacion artificial.com

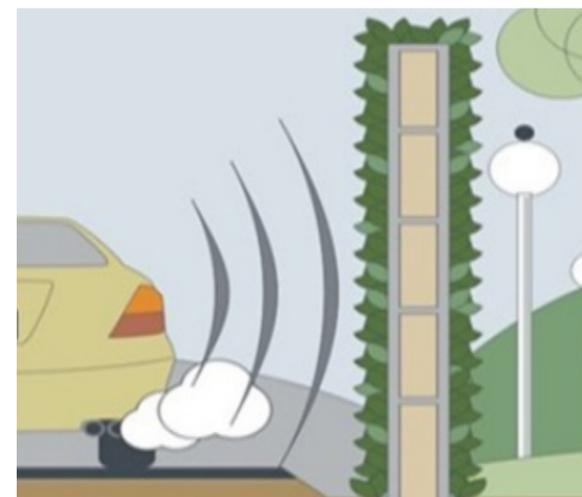
## Elementos que afectan la percepción para personas con TEA

Acústica:

la (Autism-Friendly Design Ideas | Center for Autism Research, 2016) ha identificado el ruido como otro de los estresores para las personas que padecen TEA, por lo que sugieren tomar las siguientes precauciones:

- El exceso de ruido puede ser, en el mejor de los casos, una distracción y, en el peor, una sobrecarga sensorial.
- Se debe tener cuidado de reducir los sonidos, sonajeros y ruidos relacionados de la ventilación y los sistemas relacionados.
- El aislamiento de otros ruidos en el medio ambiente (tráfico, por ejemplo) es importante por razones similares.
- Planee usar un techo acústico para reducir el ruido, así como alfombras, lo que ayudará a absorber el sonido.

Fig 15: Aislación acústica



Fuente: blogs.hoy.es.

Texturas:

Para las texturas Mora (2019; 33) indica que:

- Las texturas al igual que los colores es conveniente utilizarlos por capas evitando la creación de sombras y figuras sobre los muros, techos y suelos.
- Es necesario crear espacios interiores donde se tenga en consideración la sensibilidad táctil y la necesidad de utilizar presión.

Fig 16: Texturas amigables para personas con TEA



Fuente: Archivo personal

# Diseño Arquitectónico para personas con TEA

Cuando se habla de estrategias de diseño arquitectónico para personas con TEA, prevalecen las estrategias para generar espacios educativos accesibles para personas con TEA, dicho esto a continuación, se van a presentar algunas características relevantes y reiterativas en lo que a materia de espacios educativos para personas con TEA refiere. Mora (2019;25-32) propone para los espacios educacionales los siguientes parámetros:

- El primer criterio para tener en cuenta es la definición del espacio, la geometría de las distintas estancias. Debe ser lo más clara sencilla y racional posible con el fin de evitar la desorientación por ello han de evitar los cortes y penetraciones de volúmenes que dificulten procesar el espacio a través de una única vista. Las formas bien definidas y de proporciones armoniosas como la áurea son más fáciles de asimilar para una persona autista por lo que la delimitación de los espacios a través de rodapiés y molduras es óptima para remarcar estos límites a su vez es conveniente proyectar espacios focales que permitan mantener la atención del niño en un centro desde el cual al mismo tiempo pueda tener una visión de la estancia completa

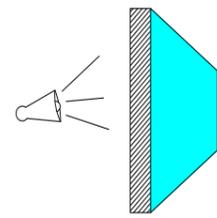
- La organización del espacio se logra a través de una secuencia jerarquizada de los espacios, es fundamental para los niños autistas debido a su dificultad de memorización y orientación por ello es necesario proyectar los espacios con mayor fidelidad al uso que estos presentan, se priorizarán espacios secuenciados, este espacio además deberá contar con zonas de transición hacia ellos como ensanchamientos en los pasillos que permitan anticipar el lugar y lo conviertan en más predictivo

- Circulación un factor importante para tener en cuenta la circulación es el ancho de los pasillos es conveniente que sea mayor que el 1,5m recomendado, permitiendo caminar a los niños sin necesidad de tener contacto físico o alguna invasión de su espacio personal, otro efecto importante es el laberinto el que tiene que evitarse a toda costa

- La apertura de ventanas hacer los patios de juegos de las clases puede generar distracción una solución a esto puede ser la colocación de cortinas o estores que permitan pasar la luz, para que no supongan distracción

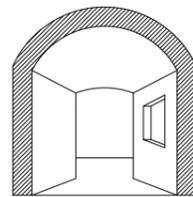
- Para finalizar la distribución de las aulas debe ser lo más sencilla posible.

Fig 17: Estrategias de diseño para personas con TEA



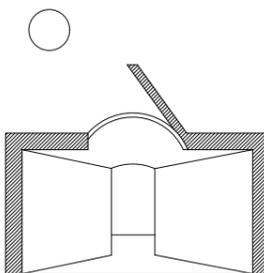
### Materiales y colores adecuados

Utilizar materiales que permitan una asilación tanto térmica, como acústica y además utilizar colores fríos.



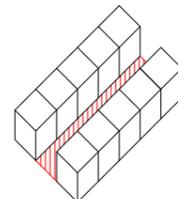
### Espacios simples, sin elementos intermedios

Idealmente la espacialidad debe ser limpia e ininterrumpida.



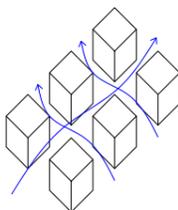
### Espacios iluminados naturalmente

Plantear estrategias de diseño que permitan la permeabilidad de la luz solar hacia el interior del edificio de manera tenue.



### Evitar pasillos

Los pasillos generan situaciones de estrés.



### Circulación intuitiva

Las circulaciones deben ser lo más simple posibles.

Fuente:Elaboración propia

# Propuesta

# Propuesta

## PLANTEAMIENTO

Dados los antecedentes y la información recabada, el proyecto busca generar un espacio apto para realizar las terapias de los niños con TEA, siendo una de las primeras iniciativas que se tienen en esta área específica de investigación.

### ¿Por qué?

Debido al aumento constante a nivel global de los casos de TEA, este se ha convertido en un área emergente, tanto en investigación como en la salud, dicho esto, es necesario llevar a cabo un proyecto de este tipo en Chile, puesto que hay un déficit tanto investigativo como de existencias respecto al TEA y la arquitectura, siendo un área que tiene mucha influencia en cuanto al control de estímulos sensoriales, además existe la necesidad de disponibilidad de un centro terapéutico para niños con TEA en el sector sur de la capital.

### ¿Para qué?

Para ayudar a controlar la crisis terapéutica en la que se encuentran los sectores vulnerables respecto a las terapias TEA y además para concientizar en el área de la arquitectura respecto a este tema en particular.

# Propuesta

### ¿Cómo?

A través de la creación de un Centro integral para niños con TEA en la comuna de San Ramón, la cual posee una ubicación central dentro del sur de Santiago, además de poseer elementos y un diseño arquitectónico adecuados para personas con TEA especialmente.

### ¿Para quién?

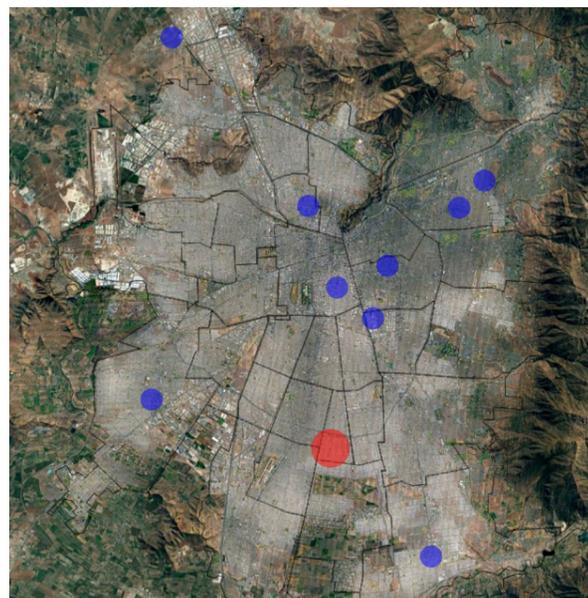
Para todas aquellas familias que posean algún niño con esta condición, también para los profesionales que se especializan y se dedican a tratar con estas personas y principalmente para los niños que tienen TEA, quienes son el usuario principal al que va enfocado el proyecto.

# Emplazamiento

.Criterios para selección de terreno:

- Cercanía: los niños se descomponen antes largos viajes, más aún si es en transporte público, por lo que se menciona que los viajes sean a lugares cercanos y con la menor cantidad de estímulos posibles en el recorrido.
- Conectividad: se establecen criterios de selección a través de calles cercanas (15 min a pie aprox.) y estaciones de metro.
- Centros de salud: que haya uno o más centros de salud cercanos al lugar, puesto que se pueden hacer derivaciones desde estos hacia el centro integral.
- Terrenos que tengan la posibilidad de ser cedidos, evitando la compra.
- Comunas centrales del sector sur de la capital. (menor oferta de atención para TEA)

Fig 18: Terreno y centros existentes en Santiago



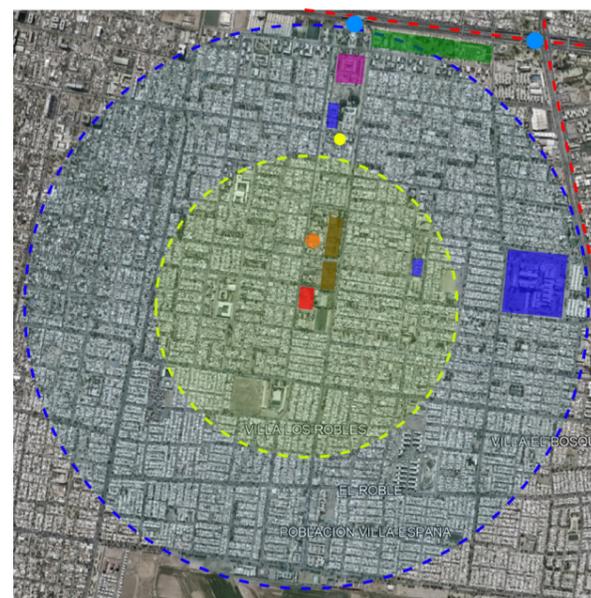
● Centros ● Terreno

Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

El terreno se encuentra ubicado en la comuna de San Ramón, debido a la ausencia de lugares de atención TEA en las cercanías y que los mas cercanos existentes, no poseen una arquitectura adecuada para llevar a cabo las terapias de manera efectiva, además, se encuentran en su mayoría en el sector norte y oriente de la capital, pero de igual forma ayudan a capear la atención de niños TEA. Esto genera un déficit en el sector sur de la capital, por ende, se seleccionó esta comuna debido a que colinda con varias comunas del sector sur y además posee buena conectividad debido a dos avenidas cercanas como Sta. Rosa y Américo Vespucio, además posee conexión a través de la L4A del metro de Santiago, específicamente en estación San Ramon, la cual se encuentra a 15 min aproximadamente a pie desde el terreno.

Dentro de la comuna el terreno está ubicado en un eje que posee una diversidad programática

Fig 19: Radios de 15 y 7 min. caminando con equipamiento



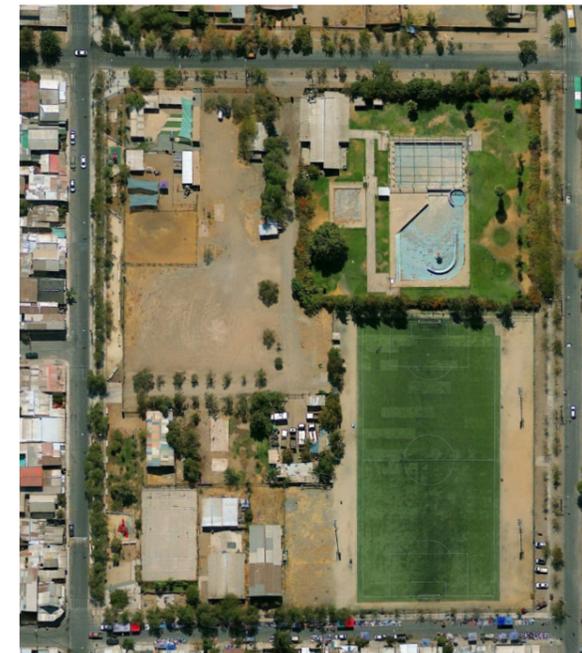
● Metro ● Terreno ● Salud ● Colegios  
 ● Municipalidad ● Parque ● Bomberos

Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

# Emplazamiento

relevante, además de encontrarse cercano a varios centros de salud y especialmente al Hospital Padre Hurtado, el cual es uno de los más importantes del sector sur, dando posibilidad a que se hagan las derivaciones hacia el centro desde este lugar, para así recibir una atención más especializada y más confortable para el usuario TEA que la que se pueda dar actualmente tanto en los centros adaptados, como en los centros de salud que se encuentran repletos de gente y una gran cantidad de estímulos que como se vió en la parte teórica del documento, puede resultar perjudicial para las personas con TEA. Ahora bien, si hablamos de las particularidades del terreno, este posee características que generan muchas oportunidades para el programa en Cuestión, contando con la piscina municipal, una cancha y un sector donde se realiza equino terapia actualmente, siendo programáticamente muy compatible con el proyecto que se propondrá. Por otro lado, tenemos la variable

Fig 20: Terreno



Fuente: Google Maps

presupuestaria del proyecto, en lo cual se beneficiaría gracias al hecho de que la piscina ya se encuentra construida y el terreno pertenece al Estado, esto abarataría significativamente los costos de la propuesta.

Fig 21: Piscina municipal normal



Fig 22: Piscina municipal Temperada



Fig 23: Cancha de la piscina



Fuente: municipalidadsanramon.cl

# Análisis normativo

## Análisis normativo:

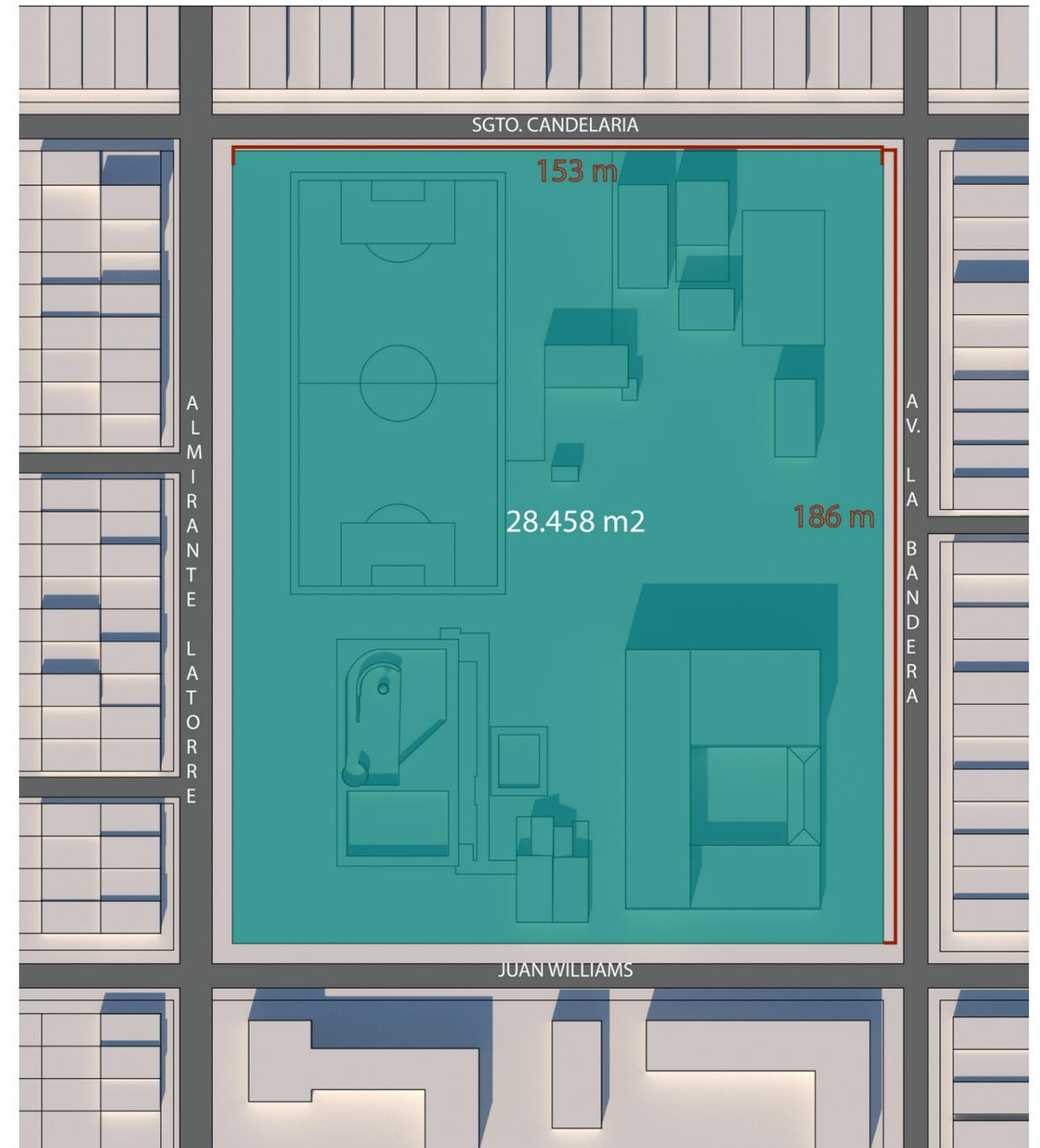
El rol predial del terreno es 370-1, perteneciente al Instituto Nacional del Deporte, pero se encuentra actualmente administrado por la Municipalidad de San Ramón, el fin del terreno es deporte y recreación; se encuentra rodeado por viviendas y frente a una escuela, además de tener en sí mismo a la piscina y cancha municipales.

## Normativa del terreno

- Predio 370-1
- Dirección: Juan Williams 1775, La Bandera
- No se cuenta con plan regulador Comunal a la fecha
- Uso de suelo: Equipamiento
- antejardín: 5m
- Para Juan Williams (vía Local), la línea oficial se encuentra a 10,5m de la calzada existente
- Para Almirante Latorre (vía de servicios), la línea oficial se encuentra a 13,5m de la calzada existente
- Para Av. la Bandera (vía de servicios), la línea oficial se encuentra a 15,5m
- Sistema de agrupamiento: Aislado
- Coeficiente de constructibilidad: No aplica
- Ocupación de suelo: 50%
- Rasante: 70°
- Altura máx. edificación: según rasante
- Superficie predial mínima: 500m<sup>2</sup>

# Análisis normativo

Fig 24: Planta contexto



Fuente:Elaboración propia

# Usuario

## USUARIO

Si bien el centro es principalmente al usuario con TEA, también existen otros usuarios que tienen acceso al edificio de manera indirecta.

### Niños con TEA

Es el usuario principal del edificio para el cual se dedica el diseño, programa y orden del edificio. Este usuario principalmente acude al recinto para realizar terapias para tratar su condición, además de poder utilizar la mayoría de los programas presentes en el edificio.

### Cuidador

Este usuario es el acompañante del usuario TEA, de la misma forma, su fin en el edificio es principalmente llevar al paciente a sus terapias, además de poder participar en el taller dedicado para la comunidad y cuidadores.

# Usuario

### Especialistas y personal

Este usuario es el que trabaja en el edificio, dándole su funcionamiento, también en el caso de los especialistas, pueden acudir a charlas, capacitaciones o temas investigativos en el área del TEA.

### Usuarios de cancha y piscina

Estos usuarios si bien no acuden al edificio por alguna razón en específico, se plantean zonas como el área de exposiciones del taller y la cafetería, las cuales pueden ser usadas por el público en general, aumentando así la cantidad de clientes que pudiesen tener.

# Programa

## Propuesta programática

Luego de realizar el análisis del lugar y bibliográfico, se logra identificar cuales son aquellos aspectos programáticos que requiere el proyecto.

### Hall (256m<sup>2</sup>): ●

### área de terapias (1200m<sup>2</sup>): ●

Siendo la principal propuesta programática del proyecto, es la que presenta una mayor cantidad de metros cuadrados y busca la integración de los diferentes tipos de terapias existentes para las personas con TEA, su composición consta de:

- Salas de terapia ocupacional
- Salas de psiquiatría
- Salas de fonoaudiología
- Sala de Kinesiología
- Sala de Neurología
- Salas de psicología
- Sala de terapia sensorial
- Sala de terapia musical
- Salas de terapia Grupal
- Baños

### área de capacitación y otros (1068m<sup>2</sup>): ● ●

Son los lugares donde se llevarán a cabo clases para usuarios y profesionales, además de contar con servicios complementarios para el edificio (comparten espacio con la zona terapéutica)

- Sala asistente social
- Enfermería
- Sala multi uso
- Aulas

### Espacios comunes (500m<sup>2</sup>): ● ●

Son aquellos recintos que pueden ser usados por cualquier usuario incluyendo a los de la piscina y cancha

- Gimnasio
- Salas de espera
- Cafetería
- Casino

### Privado (300m<sup>2</sup>): ●

Aquellos lugares que son de uso del personal

- Cocinas
- Baño personal
- Oficinas
- Comedor funcionarios

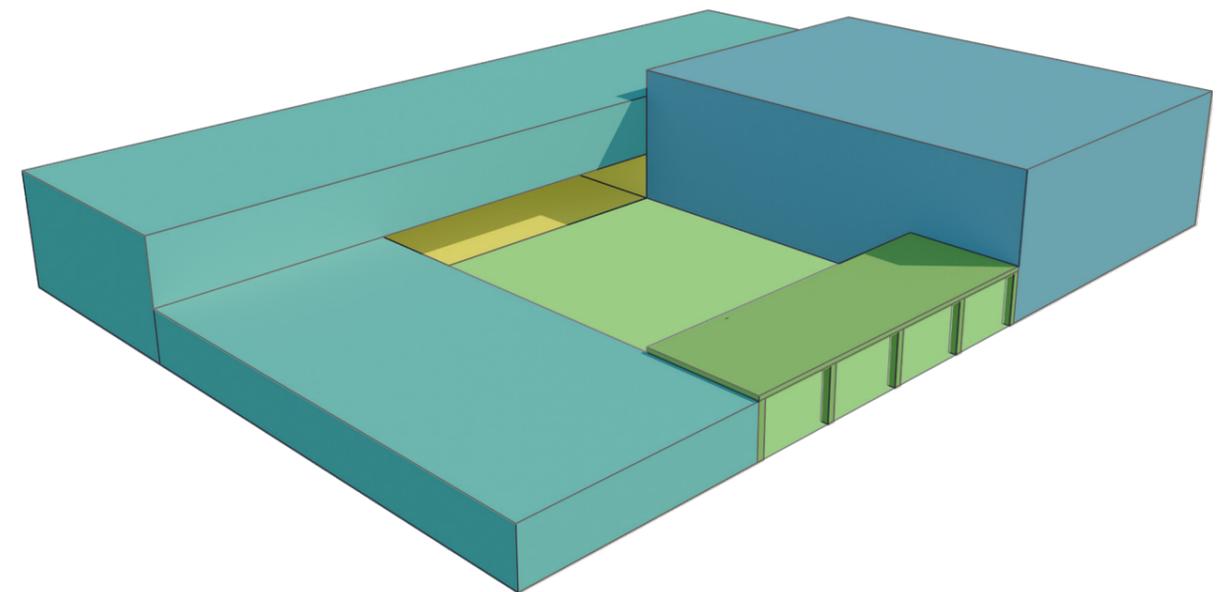
- Bodegas
- Salas del personal de aseo
- Sala de descanso

### Patio central (768m<sup>2</sup>): ●

Se encuentra en el núcleo del proyecto, tiene como finalidad generar un espacio seguro y controlado, donde los niños con TEA puedan permanecer realizando actividades de esparcimiento, mientras son observados por sus cuidadores.

# Programa

Fig 25: Axonometría Programas



Fuente:Elaboración propia

# Propuesta Arquitectónica

Proyecto como propuesta integral:

Retomando todos los antecedentes mencionados en la parte investigativa de la memoria, se consolida, a necesidad de un Centro terapéutico para niños con TEA en el sector sur de la capital, con la finalidad de que aquellas familias que tienen algún integrante con esta condición puedan acceder a terapias de manera digna y eficiente. Dicho esto, el proyecto tiene como principales fines:

- Otorgar un espacio a la comunidad TEA donde puedan desarrollar sus terapias y actividades recreativas de manera segura y efectiva
- Integrar a las personas con TEA a la sociedad a través de la diversidad programática que ofrece el centro en conjunto con los programas ya existentes en el terreno
- Lograr que los cuidadores de los niños con TEA puedan realizar actividades recreativas en el centro, mientras el niño con TEA realiza otras actividades o talleres
- Dar a la comunidad TEA un lugar de esparcimiento contenido, seguro y confortable

Estrategias de diseño:

## Centralidad:

El proyecto busca a través de cuatro bloques generar un patio central con la finalidad de que este cuente con todas las adaptaciones necesarias, para que los niños con TEA puedan utilizarlo sin ningún riesgo ni percance, se llegó a esta solución debido a que al conversar con cuidadores, estos mostraron inquietud por el sector en el que residen por su peligrosidad y constantes balaceras, además de que en el dialogo se llegó al acuerdo de que lo mejor era un espacio controlado, puesto que los niños con TEA suelen tener dificultades para captar órdenes y pueden extraviarse en el peor de los casos.

## Núcleo de circulación:

El edificio cuenta con un núcleo en el hall, donde esta el vértice de circulación, en el que uno puede transitar al otro extremo del proyecto sin la necesidad de pasar por los lugares donde se levanta a cabo las terapias, esto con la finalidad de evitar cualquier tipo de interrupción o sobreestimulación por parte de personas que solo acuden al lugar por los programas comunes del

proyecto y recreativos que ofrece el terreno.

## Ubicación programática:

Los programas destinados a personas que no necesariamente padecen TEA se ubican en el sector oriente y sur del proyecto, esto genera un traspaso ininterrumpido a través de estos hacia cualquier actividad que se requiera en el terreno y proyecto, sin la necesidad de traspasar los lugares de terapia.

## Integración de programas preexistentes:

El proyecto busca coexistir con los programas ya presentes en el lugar como lo son la piscina y la cancha, sin la necesidad de depender de estos, pero si con la oportunidad de una retroalimentación entre cada uno de ellos, por lo que existen áreas de traspasos hacia cada uno de estos, además de que la morfología del proyecto permite una integración controlada hacia estos, sin perturbar la atmosfera interior del proyecto.

# Propuesta Arquitectónica

Fig 26: Axonométrica

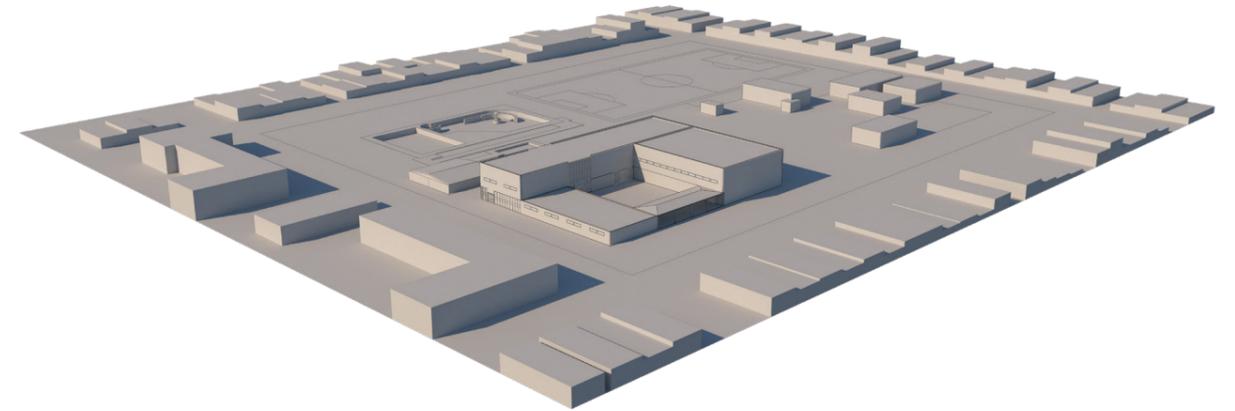


Fig 27: Integración de programas preexistentes

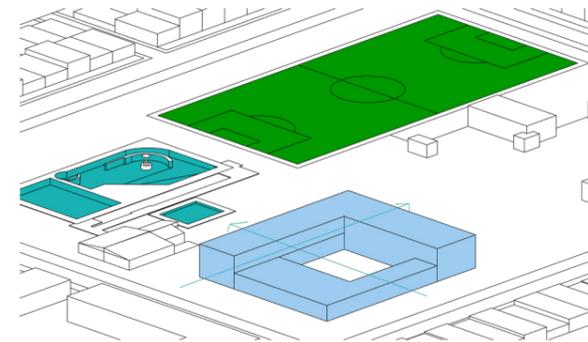


Fig 28: Ubicación programática

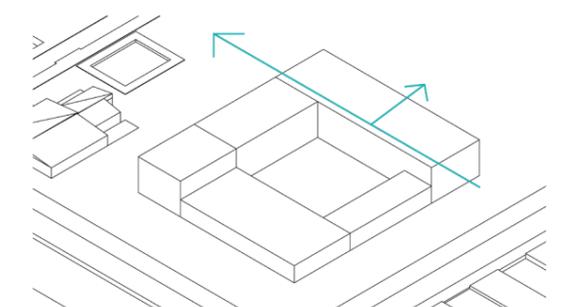


Fig 29 : Centralidad

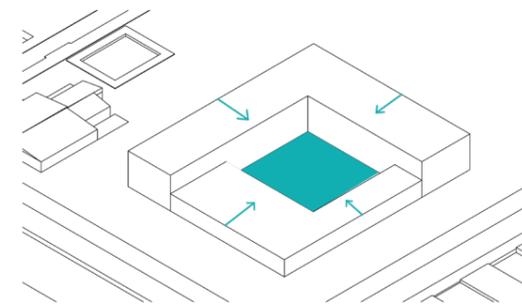
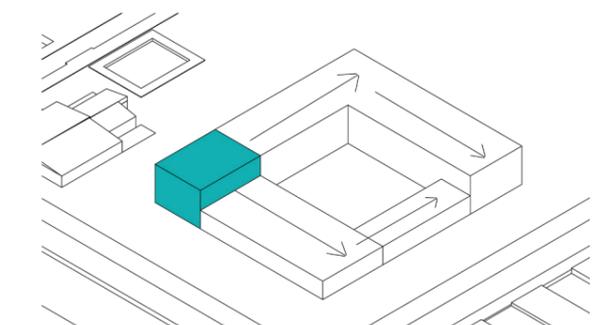


Fig 30: Núcleo de circulación



Fuente:Elaboración propia

# Renders



# Renders



# Referentes

Referentes:

Dado que son escasos los proyectos de este tipo, el diseño del proyecto se ha realizado a través, entrevistas a personas pertenecientes a la corporación Mundo TEA, quienes han dado luces de lo que podría ser un diseño arquitectónico amigable para las personas con TEA.

Escuela para niños sordos y con discapacidad intelectual

Arquitecto: China Southwest Architectural

Design and Research Institute Corp. Ltd

Área: 7998m<sup>2</sup>

Año: 2012

Ubicación: China

Este proyecto posee espacios iluminados cenitalmente con luz natural, sin la incidencia directa del sol en espacios donde transita el público normalmente, además presenta una modulación espacial y programática muy similar a la que podría poseer el proyecto, sin embargo también posee elementos contrastantes, puesto que la simpleza de los espacios no esta ejecutada de manera efectiva, si no que estos contienen demasiada información en cada, especialmente en las circulaciones



Fuente:ArchDaily

# Referentes



Centro para niños y niñas con discapacidad

Área: 910m<sup>2</sup>

Ubicación: Ecuador

Si bien no se reconoce al arquitecto ni el año específico de la obra, este proyecto era una vivienda la cual fue adaptada, para atender a las personas con discapacidad, por lo que posee un programa similar al proyecto en cuestión, además en el relato del proyecto, se logra evidenciar que la creación de la nueva espacialidad, se basas en principios similares a los obtenidos a través de bibliografía y entrevistas, destacando principalmente la iluminación y lo pulcro de los espacios



Fuente:Archivo BAQ

# Financiamiento

## FINANCIAMIENTO

Idealmente el financiamiento del proyecto debiese ser gestionado por parte del estado específicamente por el ministerio de salud, gestión que puede ser posible dado que en el presente año 2023 fue promulgada la “Ley TEA” la que busca el desarrollo efectivo de estas personas en la sociedad además de reconocer sus características y las dificultades que se puedan presentar, además se menciona que se buscara potenciar el tema de las terapias y el desarrollo integral de las personas con TEA, esto se lograría según lo promulgado en la ley de la siguiente forma con cargo a la partida presupuestaria del Ministerio de Desarrollo Social y Familia y del Ministerio de Salud, según corresponda, y en lo que falte se financiará con cargo a los recursos de la partida presupuestaria Tesoro Público de la Ley de Presupuestos del Sector Público. En los años siguientes, se financiará con cargo a los recursos que anualmente contemple la Ley de Presupuestos correspondiente.

Otra opción de financiamiento de no encontrarse la totalidad del recurso a disposición del estado de manera inmediata es acceder a un préstamo del Banco Mundial a través del Ministerio de Salud, el cual debería acceder al BIRF, el cual cuenta con el extra de poseer una capacitación otorgada por el banco, además de poseer un interés muy bajo en comparación a los bancos tradicionales

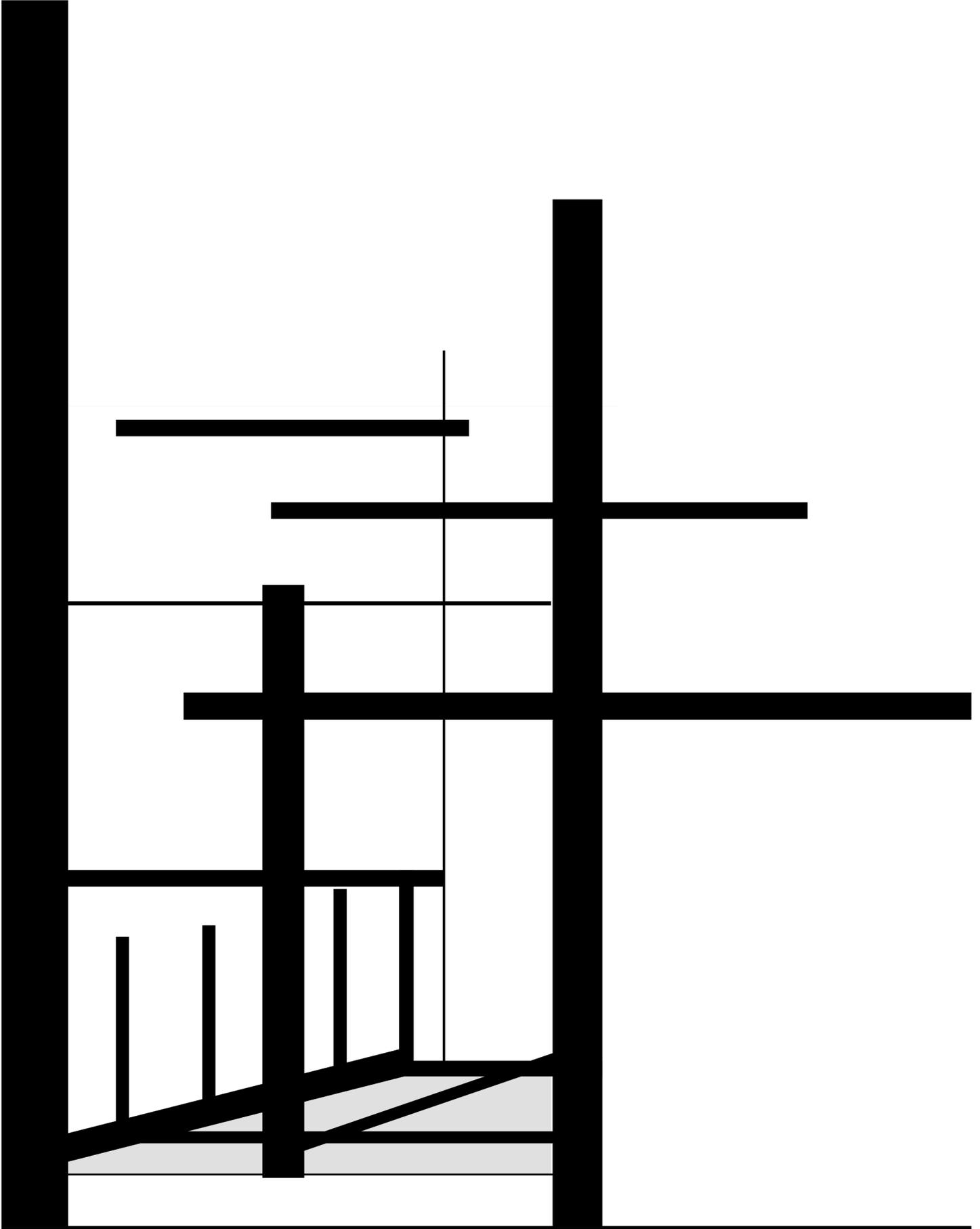


# Bibliografía

- H. (2021). Metodología De La Investigacion (6.a ed.). MCGRAW HILL EDUCATION.
- Autismo, A. D. T. S. E. E. (2020, 3 mayo). Abordaje del trastorno sensorial en el autismo. *Autismo Diario*. <https://autismodiario.com/2015/01/15/abordaje-del-trastorno-sensorial-en-el-autismo/>
- Trastorno del espectro autista - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (2021, 29 julio). mayo clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder/symptoms-causes/syc-20352928>
- Tendlarz, S. (2012). Niños autistas. *Virtualia*, 25, 1–4.
- Basics About Autism Spectrum Disorder (ASD) | NCBDDD | CDC. (2020, 25 marzo). Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html>
- Gaete, M. (2017). Discapacidad y hábitat residencial: una emergencia en Chile. *Hábitat y métodos de habitar*, 4, 281–294.
- Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Paris. (2020, junio). La percepción espacial y el trastorno del espectro autista. Universidad Politécnica de Madrid.
- Harrouk, C. (2019, 24 agosto). Arquitectura sensorial para niños con autismo. *Plataforma Arquitectura*. Recuperado 30 de junio de 2021, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/923421/arquitectura-sensorial-para-ninos-con-autismo>
- Serrano, L. A. (2014, 27 marzo). Autismo y Arquitectura. *LaureanoArquitecto*. Recuperado 30 de junio de 2021, de <https://www.laureanoarquitecto.com/autismo-y-arquitectura/>
- Trastorno del espectro autista - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (2021, 29 julio). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder/symptoms-causes/syc-20352928>
- Vallee, J. (2011, 26 agosto). The role of daily mobility in mental health inequalities: The interactive influence of activity space and neighbourhood of residence on depression. *Social Science & Medicine*, 1(1), 1134–1142
- Vidriales, R. (2017). Calidad de vida y trastorno del espectro del autismo (1.a ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. *Autismo España*. [http://www.autismo.org.es/sites/default/files/calidad\\_de\\_vida\\_y\\_tea\\_coleccion\\_calidad\\_de\\_vida\\_web.pdf](http://www.autismo.org.es/sites/default/files/calidad_de_vida_y_tea_coleccion_calidad_de_vida_web.pdf)
- Car autism roadmap, (2020) AUTISM-FRIENDLY DESIGN IDEAS. Disponible en: <https://www.carautismroadmap.org/autism-friendly-design-ideas/>

# Bibliografía

- GA Architects (2017). Colour and best practice in autism design. Disponible en: <https://issuu.com/gaarchitects4/docs/mia-presentation-november-2010-low>
- Green, J. (2015) Sensory Overload: How People with Autism Experience the World. Disponible en: <https://dirt.asla.org/2015/06/09/how-people-with-autism-experience-the-world/>
- American Psychiatric Association. (2021). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (Dsm-5-Tr(tm)). American Psychiatric Association Publishing.
- Cruz, O. (2013). Evaluación de las funciones cognitivas en niños con trastornos del espectro autista. *SLAN*, 4(5), 54–60. <https://www.redalyc.org/pdf/4395/439542505005.pdf>
- D.S.50.,2016  
-D.S.49; 2011
- ACADEMIA. (2019). Autismo y arquitectura: estrategias para diseñar espacios educativos (N.o 1).
- TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA . (2017, junio). SOCIEDAD DE PSIQUIATRIA Y NEUROLOGIA DE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA.
- B. (2019, 29 agosto). Autismo & Desarrollo Motor. *baby sparks*. Recuperado 7 de mayo de 2022, de <https://babysparks.com/es/2019/08/29/autism-motor-development/>
- Yáñez, C., Maira, P., Elgueta, C., Brito, M., Crockett, M. A., Troncoso, L., López, C., & Troncoso, M. (2021). Estimación de la prevalencia de trastorno del Espectro Autista en población urbana chilena. *SciELO*, 92(4), 519. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.2503>
- PROYECTO: CENTRO TERAPÉUTICO PARA NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES CON DISCAPACIDAD - Archivo BAQ. (n.d.). Archivo BAQ. <https://arquitecturapanamericana.com/proyecto-centro-terapeutico-para-ninos-ninas-y-adolescentes-con-discapacidad/>
- Sánchez, D. (2021). Escuela para niños sordos y con discapacidad intelectual / China Southwest Architectural Design and Research Institute Corp. Ltd. *ArchDaily En Español*. <https://www.archdaily.cl/cl/02-301556/escuela-para-ninos-sordos-y-con-discapacidad-intelectual-china-southwest-architectural-design-and-research-institute-corp-ltd>
- Profesionales consultados:
- Manuel Amaya: Arquitecto
  - Mariana Rojas: Arquitecto
  - Bastián Elgueta: Arquitecto
  - Diego Poblete: Arquitecto
  - Ricardo Vio Leonard: Psiquiatra Infantojuvenil
  - Daniela Morales: Terapeuta ocupacional
  - Marcela Cea: Psicóloga
  - Yesenia Yáñez: Fonoaudióloga
  - Cintya Fernandez: Profesora diferencial
  - Maiana Weitzman: Neuróloga



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

UNIVERSIDAD DE CHILE