



fau

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Residencia piloto para menores vulnerados en Punta Arenas

Residencia transitoria de restitución de derechos

Estudiante: **Carolina Acevedo Torres**

Profesor: **Gastón Sánchez**

Memoria de Proyecto de Título

Semestre primavera 2023

ÍNDICE

Capítulo 1: Presentación

1.1 Motivaciones	4
1.2 Introducción	5
1.3 Problemática	6

Capítulo 2: Marco teórico

2.1 Convención de los derechos del niño	9
2.1.1 Derechos del niño	9
2.2 Servicio nacional de protección especializada a la niñez y adolescencia	10
2.2.1 Residencias para menores	12
2.2.2 Sujeto de atención	14
2.3 Orientaciones térmicas	15
2.4 Normativa	19
2.5 Reglamentación térmica	21

Capítulo 3: Lugar y antecedentes

3.1 Catastro nacional	25
3.2 Punta Arenas	27
3.2.1 Terreno	28
3.2.1.1 Contexto	29
3.2.1.2 Contexto inmediato	30
3.2.1.2 Normativa	31

Capítulo 4: Referentes

4.1 Casa del futuro para niños	35
4.2 Nursery SM	37
4.3 Guardería HN	38

Capítulo 5: Proyecto

5 Propuesta	43
5.1 Usuario	44
5.2 Programa	45
5.3 Estrategias de diseño	47
5.3.1 Patio central	49
5.3.2 Viviendas	50
5.4 Materialidad	51
5.4.1 Sistema constructivo	53
5.5 Clima	55
5.5.1 Confort térmico	57
5.6 Recorridos y áreas de uso de usuario	58
5.7 Cuadro resumen de superficies	61
5.8 Planimetría	63

Capítulo 6: Reflexiones y bibliografía

6.1 Conclusiones	71
6.2 Bibliografía	73

Capítulo 1

PRESENTACIÓN

1.1 MOTIVACIONES

Mi motivación personal por este tema nace de una sensibilidad emotiva con la infancia, sobre todo con aquellos que viven en contextos más desfavorables y sufren vulneraciones, desde la adolescencia he sido participe de programas y actividades para niños en situación de riesgo. Sin embargo, sigue en mi aquella inquietud que estas actividades se organicen desde la caridad y que mi aporte, aunque sincero, no pasa más allá de un momento para ellos.

Desde entonces que mi fijación por el Servicio Nacional de Menores (SENAME) ha sido tópico en mis trabajos académicos, tanto de colegio como universitarios, es frustrante ver como los niños que han crecido con deficiencias económicas, maltratos físicos y psicológicos, abuso y negligencias, sigan siendo marginados socialmente y no se les brinde un cuidado especial y dedicado, por esto cada vez que se me presenta una oportunidad de ahondar académicamente en este tema, la tomo.

Por estas razones he decidido proyectar una residencia para menores vulnerados en sus derechos, sin pretender sobreponer la arquitectura a otras áreas profesionales, sino que pretendiendo llevar a cabo un análisis y diseño que brinden espacios adecuados para el óptimo desarrollo de los menores, y así aportar desde la arquitectura a la recuperación y restitución de los derechos de los menores.

1.2 INTRODUCCIÓN

En Chile el Servicio Nacional de Menores, hoy Servicio Nacional de Protección Especializada a la Niñez y Adolescencia está altamente estigmatizado, debido a las múltiples denuncias de maltrato y negligencia.

Existe un gran cuestionamiento en cuanto al bienestar que se les brinda a los menores que han sido vulnerados. *¿Por qué un niño que ha sido maltratado o víctima de negligencia debiese ser estigmatizado y sujeto de caridad más que de derecho? ¿Por qué se busca darles el mínimo cuando necesitan más cuidado que la media?* Como sociedad estamos en deuda con la infancia y adolescencia vulnerada, y para devolver los derechos a estos menores y que puedan adquirir las habilidades para desarrollarse como personas autosuficientes se les debe otorgar las herramientas y condiciones necesarias para su óptimo desarrollo.

Hoy existe una transición en la forma en que habitan los menores que han sido apartados de su núcleo familiar: de residencias masivas, en las cuales habitan cerca de 100 menores, a residencias familiares, de no más de 12 niños, donde se pretende que el trato sea más personalizado. A pesar de que este cambio sí trae muchos beneficios en cuanto al trato individual y directo de los menores, trae consigo problemas de otra índole, como el rechazo de los vecinos y la pérdida de programa colectivo.

He tomado como oportunidad este cambio en las residencias para proyectar una vivienda piloto de escala intermedia, que brinde, además de un hogar, el programa necesario con espacios óptimos donde los menores puedan desarrollarse íntegramente y preserven los vínculos con sus familias de origen y comunidad.

Como antecedente, se cuenta con el Seminario de investigación donde abordé las condiciones de confort habitacional en una residencia SENAME, y como estas influye en la recuperación de derechos de los menores. El desarrollo de esta investigación consistió en el análisis y medición de características cuantificables como luxes y transmitancia térmica de muros, relacionándolos con relatos de usuarios (cuidadoras de trato directo), junto a un análisis de las viviendas previo y posterior a una remodelación térmica.

El resultado de la investigación develó a través de los relatos cómo las condiciones ambientales afectan en la rutina y comportamiento de los menores, por lo que se vuelve indispensable considerar este tópico en el presente proyecto de título.

1.3 PROBLEMÁTICA

Las residencias para menores en Chile tienen distintos estándares, ya que existe un sistema mixto de subvención y administración por parte del Estado. Los inmuebles deben cumplir con exigencias mínimas, sin embargo, no aplica una normativa específica sobre ellos, sólo existen guías técnicas de diseño que van mutando conforme a los cambios que se presentan en el sistema.

Por otro lado, muchas de las residencias son inmuebles reacondicionados, como colegios, que no han sido proyectados para albergar a NNAs vulnerados, sino que aumentan la percepción de institucionalización, no cumplen como un hogar digno y no cuentan con programa adecuado para acompañar de manera íntegra el desarrollo y recuperación de los usuarios.

Todos estos factores llevan a que la arquitectura sea ineficiente para dar soporte a un buen desarrollo social y rehabilitación de los menores vulnerados.

Figura 1: Menores residentes de SENAME



Fuente: Agencia uno

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO

2.1 CONVENCION DE LA NIÑEZ

En 1948 las Naciones Unidas aprobaron la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la cual incluía a los niños por defecto, sin embargo, nace la necesidad de especificar derechos para los niños debido a sus necesidades particulares.

La convención sobre los derechos del niño es un tratado internacional de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) firmado en 1989, en la cual se ratifica que los niños además de poseer los mismos derechos que los adultos, se agregan derechos particulares de protección debido a su condición de seres que se encuentran en desarrollo, tanto físico como mental. El documento de la CDN (Convención sobre los Derechos del Niño) contiene una serie de normas de protección infantil además de los derechos del niño, en el cual los países que ratifiquen este tratado se comprometen a cumplirlo, esta se traduce en distintos países en políticas públicas, derechos constitucionales y/o medidas de carácter legislativo.

La convención de los derechos del niño fue ratificada por Chile en enero de 1990 bajo la presidencia de Patricio Aylwin.

2.1.1 DERECHOS DEL NIÑO

La UNICEF plantea que los niños y jóvenes tienen derechos especiales derivados de sus necesidades, a pesar de ser menores de edad y estar bajo la tutela de un adulto, no son propiedad de éstos ni deben ser sujetos de obra de caridad, sino que son miembros de una comunidad.

La declaración de los derechos del niño establece 10 principios presentados a continuación:

- Principio 1: Los derechos serán reconocidos para todos los niños sin excepción ni discriminación.
- Principio 2: El niño gozará de protección y de servicios para desarrollarse física, mental, moral espiritual y socialmente en forma saludable y en libertad.
- Principio 3: El niño tiene derecho desde su nacimiento a un nombre y una nacionalidad.
- Principio 4: El niño debe gozar de beneficios de seguridad social. Tiene derecho a alimentación, vivienda, recreo y servicios médicos adecuados.
- Principio 5: El niño con dificultad física o mental debe recibir tratamiento, educación y cuidados especiales para su desarrollo.
- Principio 6: El niño tiene derecho a crecer en un ambiente de amor, prioritariamente bajo la responsabilidad de sus padres. Las autoridades públicas tendrán obligación de cuidar a niños sin familia o que esta no cuenten con los medios para su cuidado.
- Principio 7: El niño tiene derecho a recibir educación y disfrutar plenamente de juegos y recreaciones.

- Principio 8: El niño debe figurar siempre como prioridad a la hora de recibir protección y socorro.
- Principio 9: El niño debe ser protegido del abandono, explotación y cualquier tipo de trata. No se debe permitir trabajar al niño antes de una edad mínima adecuada.
- Principio 10: El niño debe ser protegido de prácticas que fomenten la discriminación de cualquier tipo.

2.2 SERVICIO NACIONAL DE PROTECCIÓN ESPECIALIZADA A LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

En 2018 nace una mesa de trabajo en esta área convocada por el presidente de ese entonces, Sebastián Piñera, luego de fuertes denuncias de un informe de la ONU donde se destaca *“graves deficiencias en infraestructura, supervisión y recursos humanos”*, a este informe también se suman polémicas como el ocultamiento de las cifras de los menores fallecidos a cargo del Estado que causan gran indignación en el ámbito social y político. En esta mesa de trabajo nace un acuerdo llamado *“Acuerdo nacional por la infancia”* donde se definen distintas medidas para el mejorar la atención a los menores como la eliminación del SENAME para ser reemplazado por dos nuevos servicios independientes:

- Servicio Nacional de Reinserción Social Juvenil (dependiente del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos).
- Servicio Nacional de Protección Especializada a la niñez y adolescencia, o denominada también como *“mejor niñez”* (dependiente del Ministerio de Desarrollo Social)

Este último al ser dependiente del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, el foco son los menores y sus familias, respondiendo así a uno de los principales derechos del niño que es tener una familia y no ser separado de sus padres, donde el Estado debe garantizar la posibilidad a estos de cumplir con sus derechos y obligaciones. El hecho de dejar de depender del Ministerio de Justicia pretende mejorar la visión que antes estaba más ligada a lo judicial, prioriza vínculos y acogimiento familiar por sobre la separación de los menores de sus familias.

“Mejor Niñez trabajará siempre con las familias y priorizará el acogimiento familiar por sobre el residencial, para privilegiar que todos los niños, niñas y adolescentes vivan en un ambiente familiar.”

Cabe destacar, que la medida de protección residencial por ley es el último recurso, es excepcional y transitoria, en este caso se le entrega la tutela del NNA al director/a de la residencia, quien debe velar por el bienestar y protección de sus derechos.

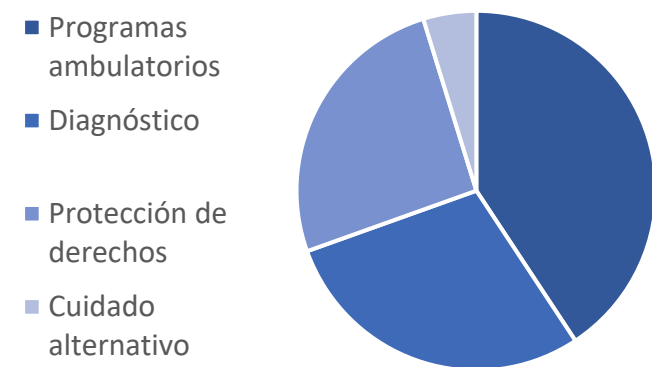
Durante el año 2022, el Servicio brindó la oferta programática de continuidad en protección especializada a la niñez y adolescencia, la que se organiza en cuatro líneas de acción:

- Diagnóstico
- Ambulatorio
- Adopción
- Cuidado alternativo

Esta última línea de acción busca restituir el derecho a vivir en familia de los menores que han sido separados de ella por graves vulneraciones de sus derechos, se intenta mediante cuidado residencial o a través de familias de acogida, ambos de manera transitoria, llevando a cabo intervenciones que apunten a la reparación del daño de NNAs, en un espacio emocionalmente seguro y protector, mientras se trabaja en la reparación del vínculo con su familia de origen.

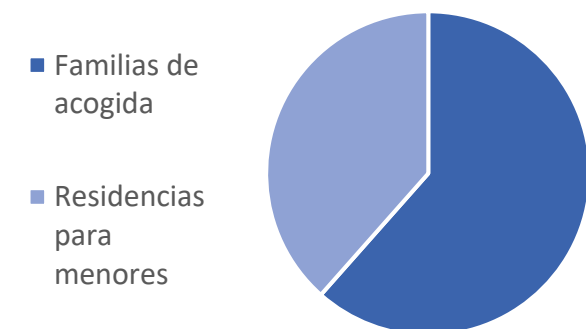
Tanto el Cuidado Alternativo Residencial, como las Familias de Acogida son programas que se ejecutan principalmente por organismos colaboradores y, un porcentaje de ellos, son administrados directamente por el Servicio.

Gráfico 1: NNAs atendidos en distintas líneas de acción



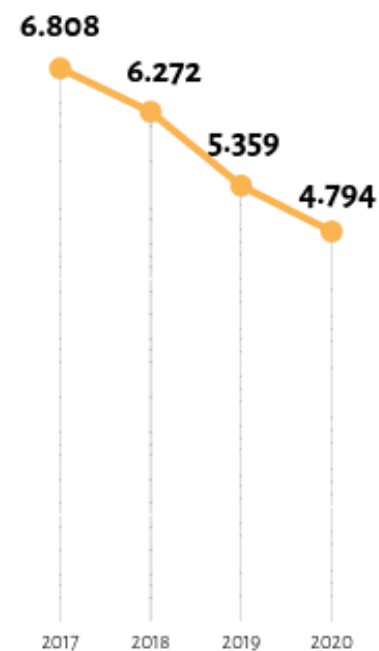
Fuente: Informe SENAME 2020

Gráfico 2: NNAs derivados a cuidado alternativo



Fuente: Informe SENAME 2020

Evolución histórica de NNAs en residencias de protección entre 2017 y 2020



Fuente: Informe SENAME 2020

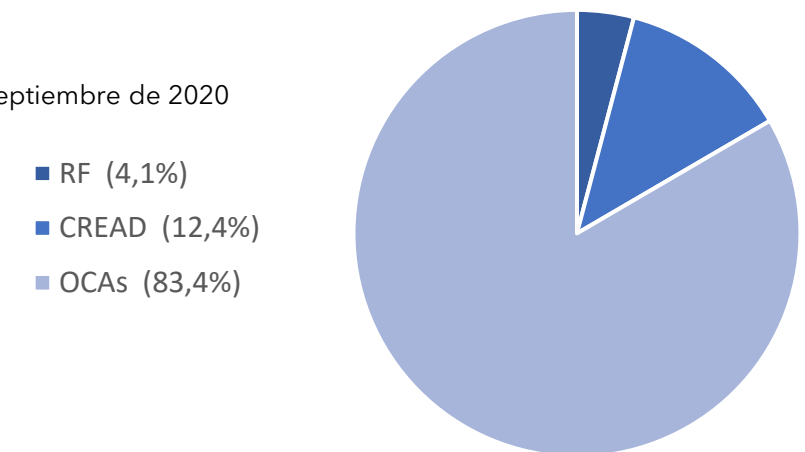
2.2.1 RESIDENCIAS PARA MENORES

En la línea de protección de derechos existe una diversa oferta de programas con diferente alcance, que buscan dar respuesta oportuna a los problemas y las necesidades de cada menor, los cuales pueden ser ambulatorios, de seguimiento o residenciales.

Entre la oferta programática referida a residencia se encuentran dos líneas de gestión, una que funcionan a través de Organismos Colaboradores Acreditados (OCAs) y aquellos que son administrados por el Estado, estos últimos se dividen en dos categorías:

- Centros de Reparación Especializada de Administración Directa (CREAD)
- Residencias Familiares (RF)

Gráfico 3: NNAs atendidos entre enero y septiembre de 2020



Fuente: Elaboración propia en base a informe estadístico de SENAME 2020

SENAME atendió durante 2020, a un total de 6.785 NNAs en su programa de cuidado alternativo, donde el 83,4% fueron atendidos por OCAs, 12,4% en programas CREAD y 4,1% menores en residencias familiares. Se pretende que esta cifra vaya disminuyendo a lo largo del tiempo y a la vez fortaleciendo los programas ambulatorios, donde las atenciones se han multiplicado, con el fin de dar prioridad al desarrollo del menor junto a su núcleo familiar.

CREAD

Los centros CREAD se caracterizan por ser residencias masivas con dormitorios con numerosas literas y carentes de carácter familiar. Las actividades recreativas suelen darse al interior debido a las dimensiones que estos recintos cuentan, la mayoría de ellos son inmuebles remodelados que no se diseñaron desde un inicio para acoger a niños.

RF

Las residencias familiares, son un nuevo modelo que nace desde el "acuerdo de la infancia" con el fin de dar a los menores acogidos un lugar que se asemeje a un hogar, con una atención de no más de 15 niños por hogar y habitaciones simples, doble o triples. Estos son inmuebles que pertenecientes a bienes nacionales o arrendados a municipios u otras entidades, ubicados en lugares con determinado nivel de calidad de vida, en comunas como Providencia o Ñuñoa. Esta nueva modalidad pretende externalizar las relaciones sociales con actividades en el barrio, estas mediante convenios con el fin de reparar la confianza e integración de los menores a la comunidad.

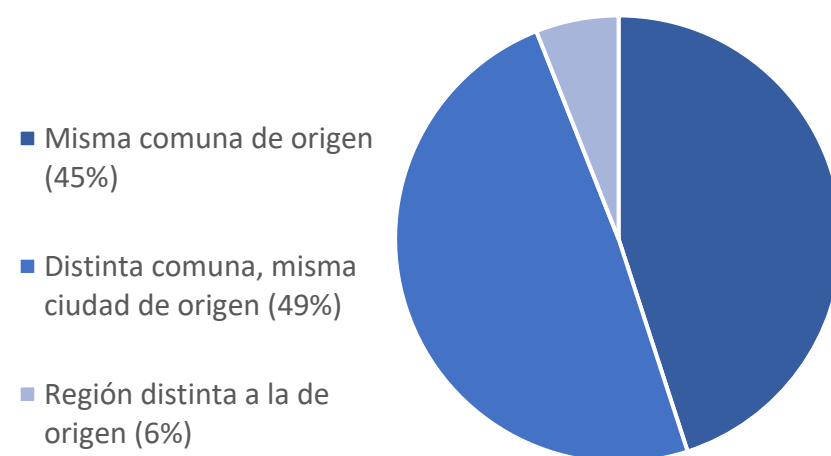
Estos modelos residenciales presentan una serie de diferencias, y a pesar de que el cambio pretende hacer una mejora en la vida de los menores, ambos modelos de tienen potencialidades, a continuación, se presenta una tabla de ventajas y desventajas de ellos:

Tabla 1: Tabla comparativa de modelos residenciales.

	Ventajas	Desventajas
CREAD	<ul style="list-style-type: none"> Mayor oportunidad de equipamiento colectivo Mayor oportunidad de optimización en cuanto a recursos humanos 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de identidad con el hogar Falta de privacidad Falta de espacios para visitas
RF	<ul style="list-style-type: none"> Carácter familiar del hogar Atención más especializada Separación más acotada por rango etario 	<ul style="list-style-type: none"> Insertados en barrios muy distintos a los de origen de los menores. Lo que no aporta en la integración social al momento del egreso del menor Infraestructura para la recreación limitadas

Fuente: Elaboración propia en base a informes de SENAME y Mejor niñez

Gráfico 4: NNAs atendidos en residencias de protección en el país en 2020



Fuente: Elaboración propia en base a informe estadístico de Defensoría de la Niñez 2020

Esto se debe a diferentes factores tales como la disparidad de oferta a nivel nacional, lo que trae como consecuencia movilizar a los menores a otros territorios

2.2.2 SUJETOS DE ATENCIÓN

Los sujetos de atención son NNAs que van desde los 0 a los 17 años de edad, estos ingresan al sistema por distintas causas. Según cifras de la Defensoría de la Niñez (2020) las causas principales son: víctimas de negligencia (51,24%); violencia intrafamiliar (7,9%); víctima de maltrato (5,1%); abandono (2,9%); y otras causales de ingreso (28,3%).

Dentro de las residencias, existen distintos tipos de hogares que atienden a los menores según distintos criterios, entre ellos, edad, sexo, causa de ingreso o alguna condición de discapacidad. Los menores son derivados a distintos programas residenciales, dependiendo cual sea el caso, estos son:

- Residencia de Protección Lactantes y Preescolares
- Residencias de Protección para Mayores
- Residencias de Vida Familiar para Adolescentes
- Residencias para Niños/as Vulnerados, con Discapacidad Discreta
- Residencias para Niños/as Vulnerados, con Discapacidad Grave
- Residencias de Alta Dependencia
- Residencias para Madres Adolescentes

El tiempo que residen los menores en estos centros es variada, aunque se recomienda que no sea más de 6 meses, sin embargo, la realidad dista mucho de ello, habiendo menores que incluso pasan toda su infancia en los centros.

Un 22% de los menores ha permanecido entre 1 y 2 años, un 18% entre 2 y 4 años y un 19,7% ha vivido en una residencia por más de 4 años (Observa, 2014). Con el nuevo enfoque del Ministerio de la Niñez se pretende disminuir considerablemente estos tiempos por medio del trabajo junto a familias y derivar a los menores a los hogares sólo en caso de extrema necesidad, cuando todos los recursos se hayan acabado.

Las residencias están pensadas en el paso transitorio de los menores y no se proyectan como un hogar duradero como en innumerables ocasiones sucede, por lo que el desarrollo de los menores se ve mermado por la institucionalización y escasa atención a su crecimiento y desarrollo.

La condición socioeconómica de los menores y sus familias también es un punto en común, ya que, a pesar de que no se considera que este sea un criterio de ingreso, existe una estrecha relación entre la vulneración de menores y la pobreza. Martínez (2010) indica que solo un 14,4% de las familias de menores ingresados no son pobres.

Para términos del proyecto, se analizan las etapas de desarrollo para menores entre 6 y 13 años

Rango etario de 6 a 9 años

- **Desarrollo cognitivo:** desarrollo del razonamiento lógico, memoria y pensamiento crítico.
- **Desarrollo socioemocional:** Aprenden a relacionarse con sus compañeros de manera cooperativa, a mostrar empatía y a regular sus emociones.
- **Desarrollo físico y motriz:** Mejoran su capacidad para correr, saltar, lanzar y atrapar objetos.
- **Desarrollo del lenguaje y la comunicación:** su vocabulario y habilidades lingüísticas se expanden significativamente.

Rango etario de 10 a 13 años

- **Desarrollo cognitivo:** desarrollan habilidades como la planificación, toma de decisiones y razonamiento lógico.
- **Desarrollo socioemocional:** desarrollan una mayor independencia y autonomía, mayor interés en las relaciones sociales y la formación de amistades más cercanas.
- **Desarrollo físico y pubertad:** los cambios físicos asociados con la pubertad pueden tener un impacto en su autoimagen y autoestima, así como en sus relaciones con los demás.
- **Desarrollo moral y valores:** Es una etapa importante para fomentar la empatía, la responsabilidad y el respeto hacia los demás.

Es importante tener en cuenta estos datos para una adecuada elección del programa para el óptimo desarrollo de los NNAs usuarios del hogar a proyectar.

2.3 ORIENTACIONES TÉCNICAS

Para las residencias de menores no existe una normativa específica, estas se rigen bajo la normativa del capítulo 5 de la OGUC correspondiente a "Hogar estudiantiles", pero se pueden encontrar guías técnicas en la página web del Servicio de la Niñez. Tomando en cuenta distintos documentos que ayuden a un mayor entendimiento sobre las residencias para menores en situación de vulnerabilidad tales como: "Orientaciones Técnicas, Línea de acción centros residenciales, residencia para mayores" de Mejor Niñez, donde el sujeto de atención va desde los 6 a los 17 años; "Manual de buena práctica para la atención residencial a la infancia y adolescencia" de Arruabarrena (1994) e informes del Hogar de Cristo, se realiza una síntesis de contenido a considerar para el proyecto:

- **Con respecto a la ubicación**

Las residencias deben ser emplazadas en lugares de fácil acceso, y donde en los alrededores no existan riesgos potenciales para los menores, estos, además deberán estar cercanos a centros de salud y establecimientos educacionales para atender las necesidades de los NNAs.

A la hora de ingreso de los menores al programa residencial, se tiene en cuenta el lugar de origen de este, y se busca el centro con mayor pertenencia territorial.

- **Con respecto al hogar**

Los dormitorios no deberán tener más de 3 camas, deben evitarse el uso de camarotes, priorizando tener habitaciones individuales donde los menores puedan tener su privacidad. Cada menor deberá tener acceso a un espacio donde guardar sus pertenencias, y un lugar seguro donde puedan dejar objetos valiosos para ellos. Las habitaciones deberán contar con ventanas y cortinas o persianas, un piso adecuado y en buen estado e iluminación suficiente.

Se busca que la residencia garantice un ambiente familiar donde puedan llevar a cabo su rutina diaria y tengan atención personalizada a los miembros del hogar.

Los NNAs podrán preparar algunas de sus comidas, como desayunos, colaciones u onces con supervisión del cuidador, realizando tareas y manipulando utensilios que estén acorde a su edad y capacidades.

- **Con respecto a las visitas**

Como proceso de intervención, las visitas son parte fundamental para la rehabilitación, se incentivan especialmente los vínculos familiares por medio de visitas regulares que faciliten la dinámica cotidiana, como el realizar tareas escolares, compartir comidas y recrearse, se busca que estas actividades se lleven a cabo en un lugar propicio, cómodo y acogedor.

Para dar un ambiente predecible y de confort al menor, las visitas se programarán, y en caso de no realizarse, se buscará dar acompañamiento emocional al menor, ya que en la mayoría de estos casos suele haber mucha sensación de abandono.

- **Con respecto a lo profesional**

En estas residencias debe existir un apoyo terapéutico complementario para fortalecer los vínculos y confianzas perdidas, se debe desarrollar la autonomía e identidad del menor mediante ayuda profesional.

Se deben realizar distintas acciones que complementen la restitución de derechos del menor, tales como entrevistas con el NNA y personas involucradas en el proceso del caso, como familia, abogados o asistentes sociales.

Estas intervenciones son con el propósito de preparar el egreso del menor a su familia, un hogar restituido del que fue sacado. Para el desarrollo de estas intervenciones el hogar deberá contar con los espacios adecuados y cómodos para el trabajo profesional con los menores y/o familias.

- **Con respecto a los funcionarios de atención**

nocturna

Deberá existir personal nocturno, cuidadores de trato directo como guardias de recinto para atender las necesidades que puedan presentarse. Dependiendo del rol de estos, algunos deberán permanecer en vigilia y los funcionarios que estén autorizados para pernoctar dentro de la residencia deberán hacerlo fuera de los dormitorios de los menores, pero a una distancia propicia para atender sus problemas o necesidades nocturnas oportunamente.

Estas modalidades dependen del recinto y sus necesidades.

- **Con respecto a la integración social**

Desde informes de la UNICEF se recomienda "estimular el desarrollo y fortalecimiento de redes sociales de apoyo a los menores y su adecuada integración a la comunidad", para ello se recomienda generar acciones programadas junto a redes comunitarias juveniles, basándose la intervención en la metodología de pares, pues los NNAs basan su confianza en la relación con sus pares y amigos más que en relaciones institucionalizadas y provenientes del mundo adulto. Para llevar a cabo estas actividades se necesita una adecuada gestión, y depende si se externalizan las actividades o se incluyan en el programa residencial, debe buscarse la óptima seguridad y protección para el menor.

Como se ha expuesto hasta el momento, la residencia debe velar por la protección y óptimo desarrollo del menor, otorgándole todas las oportunidades planteadas, resguardando su seguridad y cuidados necesarios. Para ello es importante considerar los aspectos de infraestructura relacionados a distintas actividades necesarias para el ejercicio de sus derechos.

Es importante contemplar todos los aspectos de mantenimiento, materiales y ambientales para el apropiado desarrollo del usuario y garantizar una calidad de vida.

Las orientaciones técnicas planteadas marcarán pauta para el adecuado desarrollo del proyecto, esta información marca una base para proyectar espacios adecuados donde puedan darse cada una de las actividades planteadas.

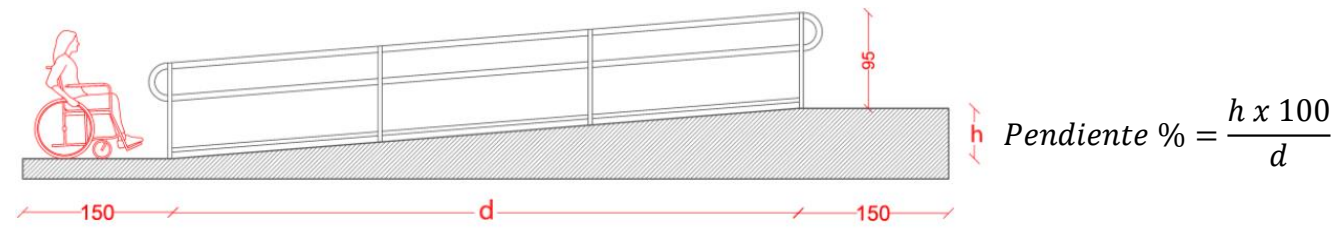
2.4 NORMATIVA

Como las residencias no tienen un marco normativo particular en cuanto a materia constructiva o de arquitectura, estas se acogen a los requerimientos del Capítulo 5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones correspondiente a "Locales Escolares y Hogares estudiantiles". Estos ámbitos son referidos a la habitabilidad, indicaciones de iluminación, ventilación y superficie. Se presentarán parámetros, rescatados de dicho capítulo, complementándolos con pautas de diseño para residencias familiares adolescentes (SENAME 2018).

- **Accesibilidad universal**

OGUC, ARQ, Artículo 4,1,7 Establece que todo edificio público que preste servicio a la comunidad deberá ser accesible y sin dificultad de uso para personas con movilidad reducida. Lo que se traducirá en este caso a la adecuada disposición de rampas, habitaciones y baños con accesibilidad universal, y acceso expedito a los recintos de uso diario.

Figura 2: Pendiente rampa



Fuente: Elaboración propia en base a información OGUC.

- **Dormitorios**

En el artículo 4,5,6 del capítulo referente a hogares estudiantiles se establece que los dormitorios del hogar deberán contar con una superficie y volumen de 5 [m²] y 6 [m³] respectivamente por cama DEPRODE considera un espacio personal en el dormitorio para cada residente donde pueda disponer de sus objetos personales y/o valiosos En este sentido MINVU define mínimos de closet de 60 [cm] de fondo y 50 [cm] de ancho. En lo que concierne a la iluminación y ventilación de la habitación, la OGUC establece la disposición de un vano cuya superficie mínima corresponde a un 7 de la superficie de la habitación.

- **Baños**

De acuerdo a DEPRODE para lograr un adecuado uso de baños y óptimo tiempo de ello considera 1 baño por cada 3 niños en caso de compartir, priorizando la ventilación directa al exterior. Se consideran baños de accesibilidad universal con una superficie de 4,6 [m²] que cuenten con lavamanos, ducha e inodoro, y estos deben encontrarse en el primer piso. El resto de los baños de uso exclusivo de adolescentes deberá contar con inodoro, ducha y lavamanos, y una superficie mínima de 2,42 [m²]

- **Comedor**

En el Artículo 4,5,6 OGUC se establece una superficie mínima de 1,80 [m²] por residente del hogar y un volumen de 3 [m³] por cada uno de ellos, además de una altura mínima de 2,20[m] de piso a cielo. Este considerara un espacio común para aquellos que participen diariamente y debe encontrarse en el primer piso.

- **Cocina**

En el título de la arquitectura de la OGUC referida al Capítulo de Hoteles, Residenciales, Hogares y Hospederías, determina la dimensión que debe tener una cocina por parte de un establecimiento que suministre comida a sus residentes, esta debe ser de 1,5 [m²] por las 20 primeras habitaciones, adicionando 1 [m²] por cada 5 habitaciones. DEPRODE considera importante el acceso de los adolescentes a la cocina con el propósito de tener espacios de aprendizaje de la vida cotidiana, autocuidado y autosuficiencia de los menores.

- **Salas de estudio o talleres**

Con el fin de dar espacio al desarrollo educativo de los niños se requiere un espacio dotado de mesas y computadores para que puedan desarrollar sus tareas escolares (DEPRODE 2018). Según el art 4,5,6 de la OGUC al igual que en el caso de comedor, la superficie mínima está dada por 1,8 [m²] por residente y volumen de 3 [m³]

- **Patio**

El artículo 4,5,7 Establece que los hogares estudiantiles deben contar con un patio para el esparcimiento de los alumnos, donde puedan desarrollar actividades deportivas, celebraciones y otras. Para los recintos que alberguen a más de 20 menores se requerirá una superficie de 2,5 [m²] por alumno.

- **Baños funcionarios**

De acuerdo al Decreto Supremo D S 594 se indica que "Todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Cada excusado se colocará en un compartimento con puerta, separado de los compartimentos anexos por medio de divisiones permanentes. Si laboran hombre y mujeres, los SSHH estarán separados.

2.5 REGLAMENTACIÓN TÉRMICA

Resistencia y transmitancia térmica

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo establece estándares sustentables con respecto al requerimiento térmico, dónde se existen valores de transmitancia y resistencia térmica. Por lo que es importante tener en consideración las características cualitativas y cuantitativas de los materiales con los que se proyecta el hogar.

Tabla 2: Transmitancia térmica máxima y Resistencia térmica

Zona Térmica	Techumbre		Muro Perimetral		Piso Ventilado	
	U [W/m2K]	Rt [m2K/W]	U [W/m2K]	Rt [m2K/W]	U [W/m2K]	Rt [m2K/W]
A	0,84	1,19	2,10	0,47	3,60	0,27
B	0,47	2,13	0,80	1,25	0,70	1,43
C	0,47	2,13	0,80	1,25	0,87	0,15
D	0,38	2,63	0,80	1,25	0,70	1,43
E	0,33	3,03	0,60	1,67	0,60	1,67
F	0,28	3,57	0,45	2,22	0,50	2
G	0,28	3,57	0,40	2,5	0,39	2,56
H	0,25	4	0,30	3,3	0,32	3,12
I	0,25	4	0,35	2,86	0,32	3,13

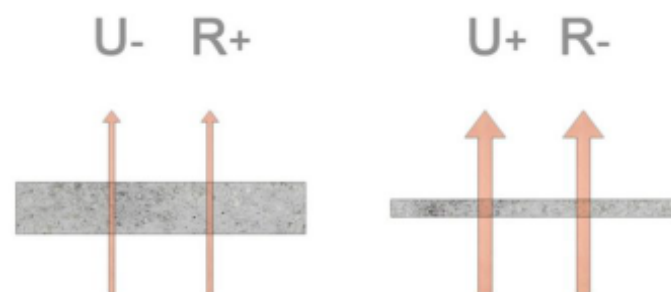
Fuente: Estándares sustentables MINVU

La resistencia térmica (R) es la capacidad que tiene un material de oponerse al flujo de temperatura, es la razón entre el espesor del material homogéneo y la conductividad térmica de este, la cual es propia de cada material.

La resistencia térmica total de un aislante compuesto por distintas capas corresponderá a la suma de las resistencias en total. Mientras más alta la resistencia térmica, mayor capacidad de aislación presenta.

Por el contrario, la transmitancia térmica (U), es la permisividad de los materiales al paso del calor, este es el inverso de la RT, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 3: Relación entre resistencia y transmitancia térmica.



Fuente: J. Franco (2018)

Estos valores son de suma importancia ya que determinarán el grosor de muros que el proyecto deberá tener con respecto al material elegido.

Ventilación e iluminación

Para alcanzar un confort con respecto a la calidad del aire dentro del hogar, es necesario renovar constantemente el aire, en primer lugar, para obtener oxígeno, para evitar olores desagradables, remover partículas atmosféricas, incluso gérmenes, que puedan dañar la salud.

La ventilación natural a través de ventanas es muy efectiva en un entorno carente de contaminación acústica, insectos o clima adverso, sin embargo, es recomendable la ventilación mecánica y autorregulable, ya que garantiza una renovación en todas las épocas del año.

Al renovar el aire, además de cambiar la composición del aire a una de mejor calidad, ayuda a controlar la humedad relativa del aire, remover el calor y micro-partículas.

Con respecto a las viviendas, la OGUC establece que "Los locales habitables deberán tener, al menos, una ventana que permita la entrada de aire y luz del exterior, con una distancia mínima libre horizontal de 1,5 [m] medida en forma perpendicular a la ventana cuando se trate de dormitorios.", esto referido a la ventilación natural, pero si los baños o cocina no cuentan con ventana al exterior, deberán contar con un ducto para la ventilación.


En el capítulo 5, relacionado a hogares estudiantiles, se establecen porcentajes mínimos de vanos con respecto a la superficie interior de los recintos (tabla 3), el cual puede ser complementado con ventilación mecánica si no se cumple con los valores.

Tabla 3: % Mínimo de superficie de vanos relacionado al respectivo recinto

Regiones	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
	Recintos docentes	Recintos hogar estudiantil	Recintos docentes	Recintos hogar estudiantil
I a IV y XV	14	6	8	6
V a VII y RM	17	7	8	6
VIII a XII y XIV	20	8	8	6

Fuente: O.G.U.C art. 4.5.5

El confort lumínico se logra cuando la iluminación existente permite ver todos los objetos de un espacio sin provocar esfuerzo, cansancio o deslumbramiento al usuario. La luz natural es la más apropiada para el desarrollo diario fisiológicamente hablando, y cuando existe ausencia de esta, es recomendable acudir en justa medida y estratégicamente a la luz artificial, ya sea localizada o general cuando corresponda el caso, ya que mal utilizadas pueden provocar fatiga visual o distorsión en la percepción de los objetos.

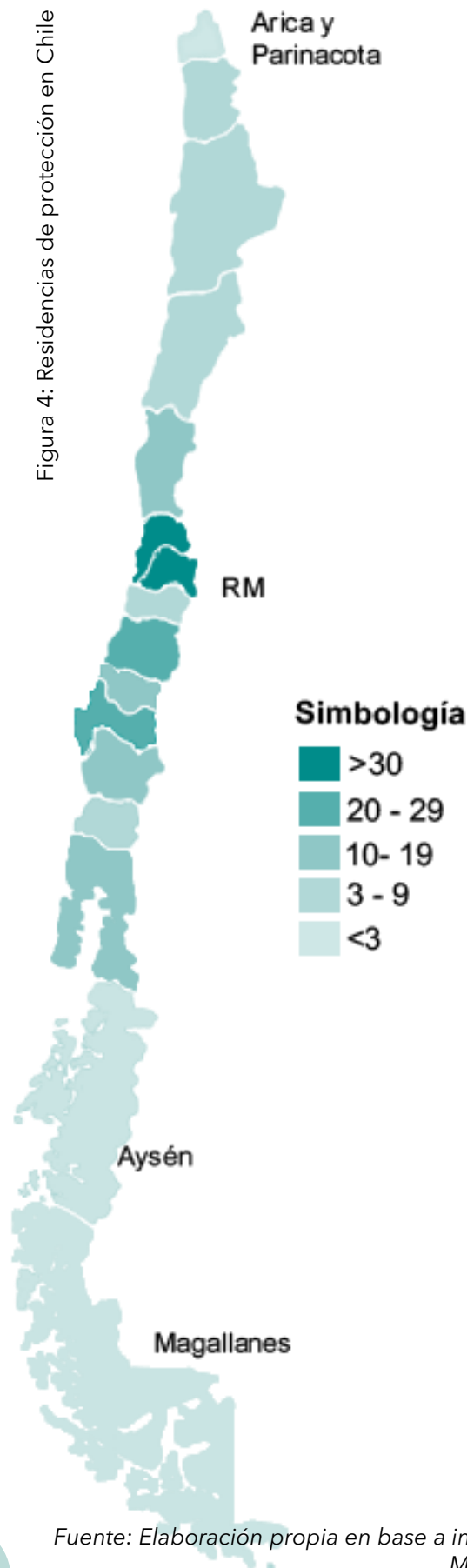
An aerial satellite photograph showing a coastal city on the right side, with a dense grid of buildings and a harbor. The city is bordered by a dark blue sea. To the left of the city, the terrain transitions into a vast, rugged mountain range covered in green vegetation. A river or stream is visible winding through the mountains. The overall scene is captured from a high altitude, providing a wide perspective of the urban and natural landscape.

Capítulo 3

LUGAR Y ANTECEDENTES

3.1 CATASTRO NACIONAL

Figura 4: Residencias de protección en Chile



Chile cuenta con más de 220 residencias para menores a lo largo del territorio, la mayor parte de ellas a cargo de organizaciones colaboradoras del Estado y en menor proporción, otras de administración directa.

Estas tienen distinto programa de acuerdo al perfil de menores que atienden, siendo diferenciados por edad, sexo o alguna necesidad especial.

Las regiones de Arica y Parinacota, Aysén y Magallanes cuentan con la menor oferta residencial. Se elige la zona sur del país debido a las condiciones de conexión.

Figura 5: Residencias de protección en extremo sur

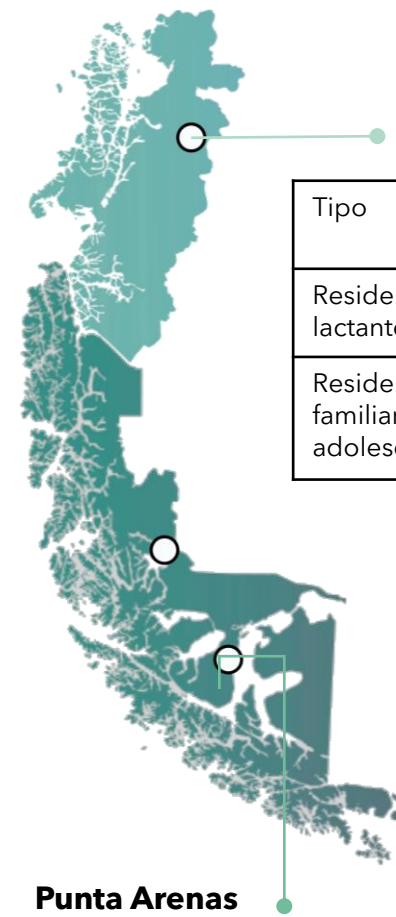


Tabla 4 y 5: Residencias de protección en Coyhaique y Punta Arenas

Tipo	Administración	Ubicación	Plazas	Edad
Residencia de lactantes	Fundación mi casa	Ejercito #474	15	0 -5 y 364 días
Residencia familiar de adolescentes	Administración directa	Pedro Aguirre Cerda #244	15	12 - 17 y 364 días

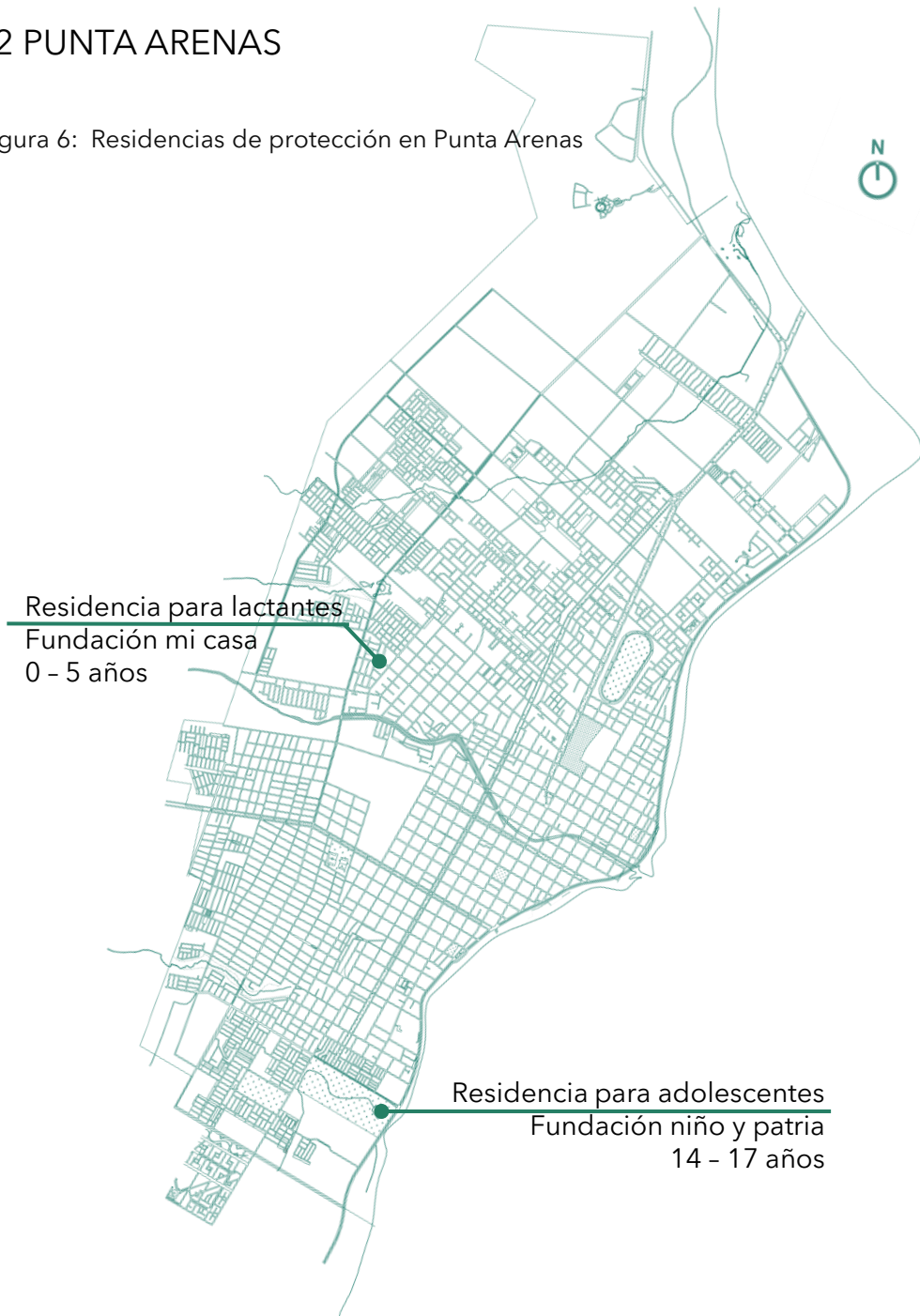
Tipo	Administración	Ubicación	Plazas	Edad
Residencia de vida familiar para adolescentes	Fundación niño y patria	García Hurtado y Mendoza #605	12	14 - 17 y 364 días
Residencia de lactantes	Fundación mi casa	Av. Covadonga #333	15	0 -5 y 364 días

Fuente: Elaboración propia en base a información Ministerio de Justicia

Se elige la Región de Magallanes, ya que no cuenta con residencias para atender a niños entre 6 y 13 años, sumado a que esta no está conectada por tierra con otras regiones y el traslado de las visitas y familiares se vuelve extremadamente complejo.

3.2 PUNTA ARENAS

Figura 6: Residencias de protección en Punta Arenas

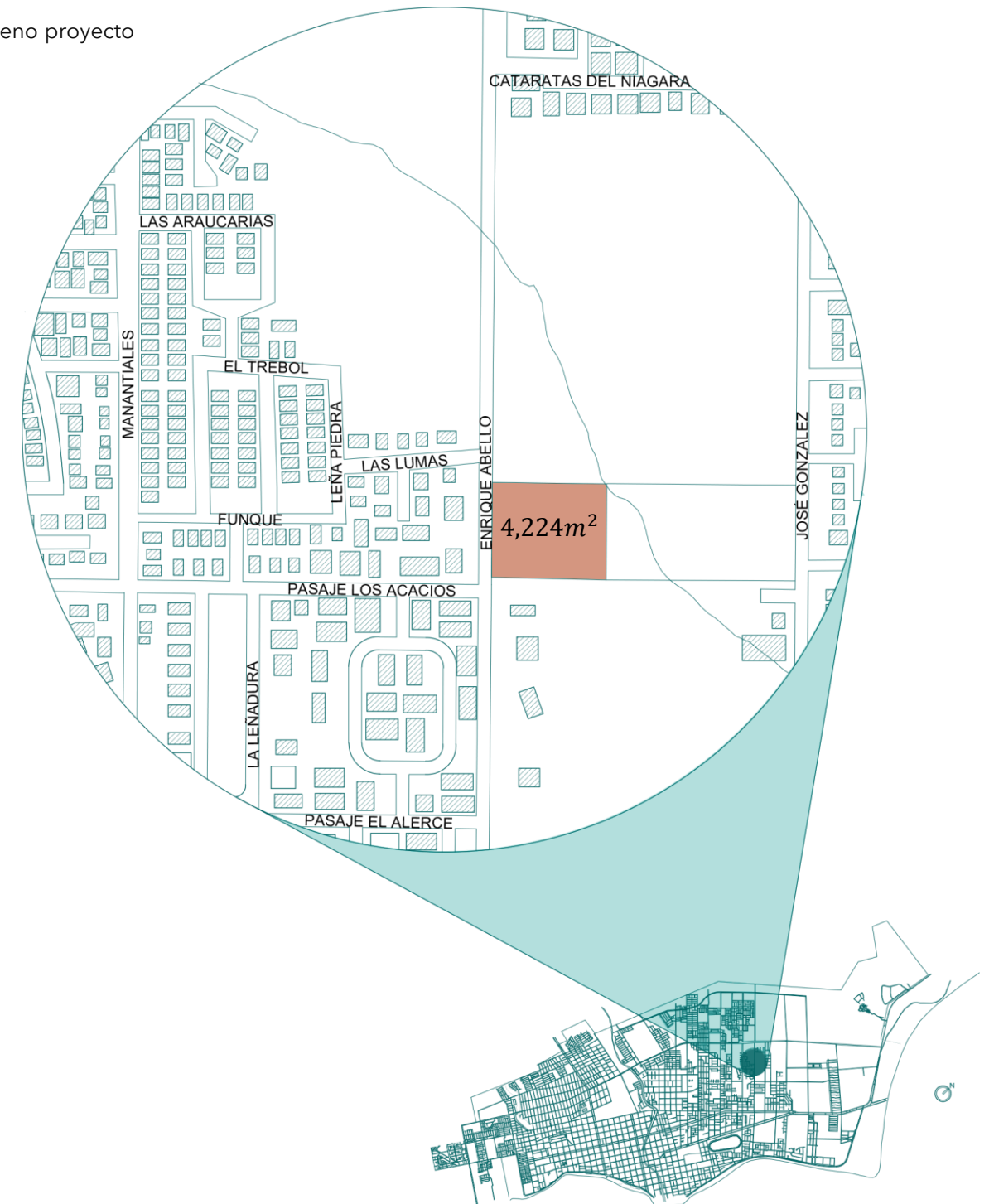


Fuente: Google Street view.

Se identifica a la comuna de Punta Arenas como el lugar más adecuado para llevar a cabo este proyecto, debido al tamaño de su población de 124,169 habitantes, lo que representa el 74,1% de la población regional, y un alto índice de calidad de vida urbana, primer lugar del ICVU 2021 en categoría de ciudades intermedias. También las residencias de la región que atienden a los menores en condición de vulnerabilidad se encuentran en esta misma comuna.

3.2.1 TERRENO

Figura 7: Terreno proyecto



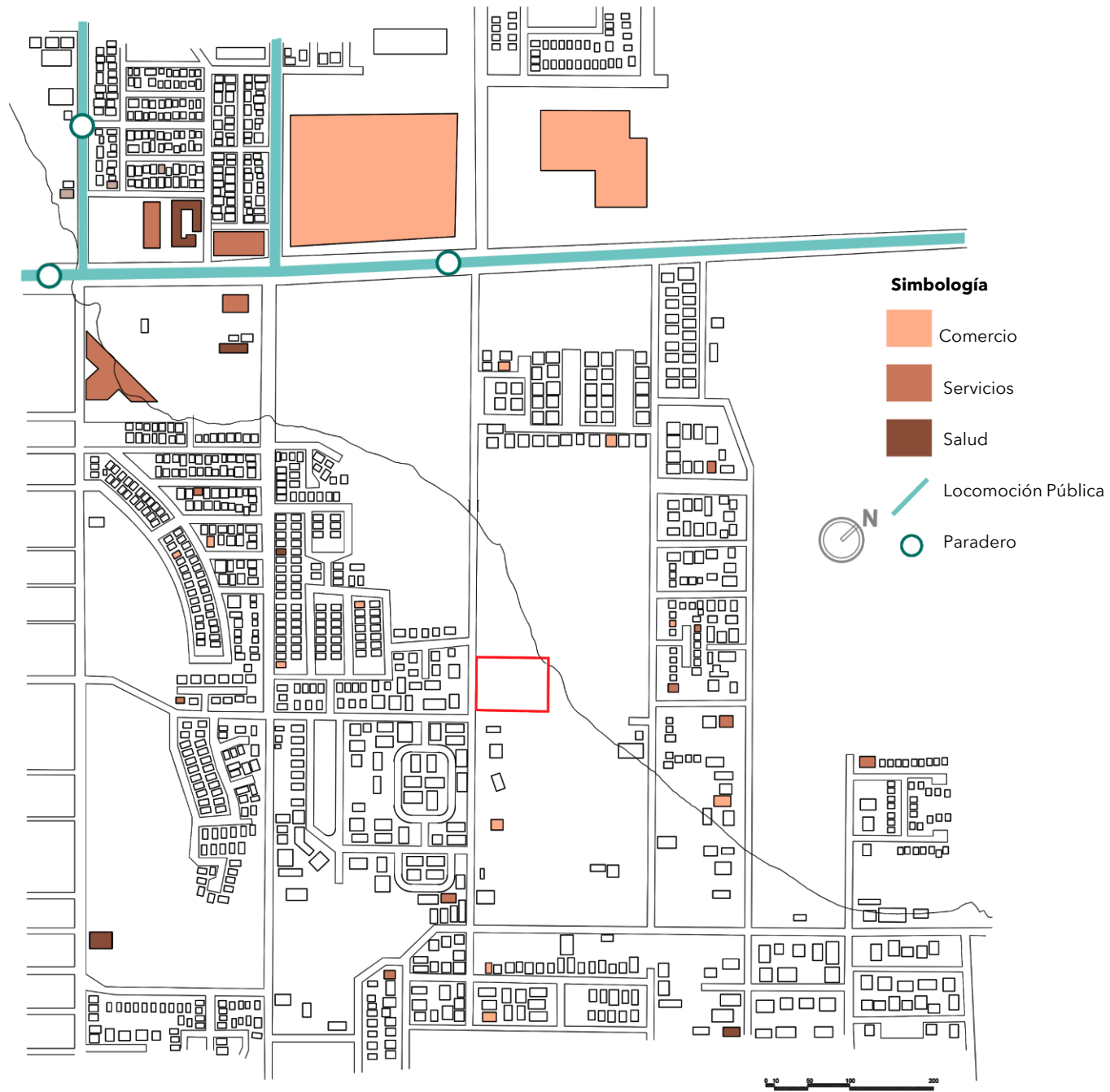
Fuente: Elaboración propia en base a planimetría comunal

Considerando un análisis de los terrenos eriazos disponibles, se escoge una opción al norte del centro histórico de la ciudad, con características favorables, como el barrio en que está inserta y la proximidad a servicios necesarios.

Se considera sólo una sección del terreno debido a las dimensiones de este, lo que también permite una ampliación del hogar a futuro.

3.3.2. CONTEXTO

Figura 8: Servicios cercanos



Fuente: Elaboración propia a partir de planimetría

Múltiples servicios se encuentran dentro del radio de 500 metros, entre los cuales destacan centros de salud, escuelas, locomoción pública a 7 minutos caminando y comercio. El barrio en el que se encuentra inserto corresponde principalmente a un barrio residencial en crecimiento desde el año 2000.

3.3.2.1 CONTEXTO INMEDIATO

Se toma una parte del terreno, debido a las dimensiones de este y las condiciones geográficas que presenta, donde existe un área de inundación por cauces.

Figura 9: Contexto inmediato



Fuente: Elaboración propia a partir de planimetría

En el perfil del terreno se pueden observar las pendientes del sitio, de 1,77% en el corte longitudinal con una depresión en el terreno, y 1,24% en el corte transversal.

3.3.2.2 NORMATIVA

ZH-E Zona Residencial E

- Subdivisión predial mínima: 300 m², lo que se traduce en 14 predios en el terreno seleccionado
- Altura máxima: 10,5 m / 3 pisos
- Antejardín: 3m
- Sistema de agrupamiento de la edificación: *aislado, pareado, continuo*
- Coeficiente de constructibilidad: 2
- Ocupación de Suelo: 0,75

ZMC-2 Zona Mixta de Corredores 2

- Subdivisión predial mínima: 150 m²
- Altura máxima: 17,5 m / 5 pisos
- Antejardín: 3m
- Sistema de agrupamiento de la edificación: *aislado, pareado, continuo*
- Coeficiente de constructibilidad: *Residencial: 3.0, Otros: 2.0*
- Ocupación de Suelo: *Actividades productivas: 0.6, Otros: 0.75*

Figura 10: Plano regulador

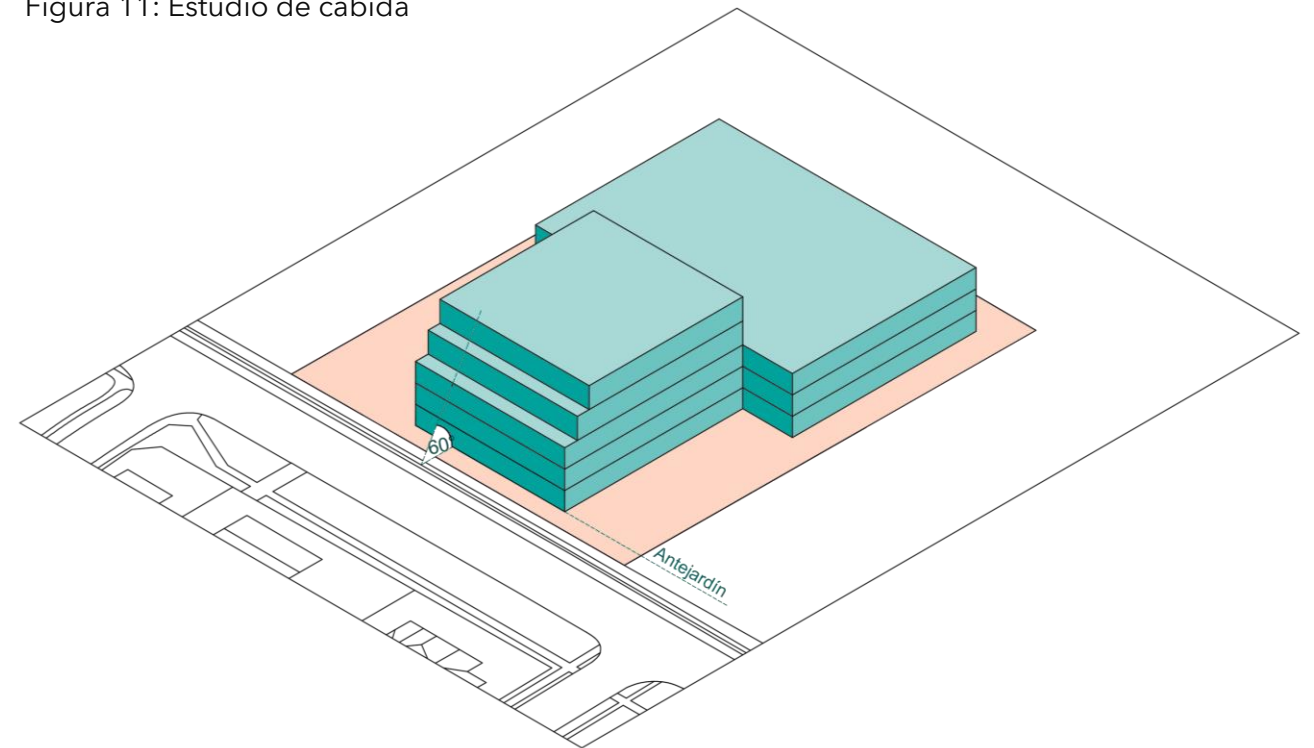


Fuente: Elaboración propia a partir de Plan Regulador de Punta Arenas

Uso de suelo

Residencial; Equipamiento de Comercio (menos grandes tiendas, supermercados, mercados);
Culto y Cultura (menos catedrales, templos, salas de concierto, centros de eventos, centros de convenciones, centros de exposiciones)
Deportes (menos estadios)
Educación
Salud (menos hospitales)
Seguridad (menos cárceles cuarteles)
Servicios y Social (menos clubes sociales)
Áreas verdes y Espacio Público
Infraestructura de transporte y energética (menos plantas de generación eléctrica)

Figura 11: Estudio de cabida



Fuente: Elaboración propia a partir de Plan Regulador de Punta Arenas

Capítulo 4
REFERENTES

Casa del futuro para niños

Ubicación: Strandgårds Alle, Kerteminde, Dinamarca.

Arquitectos: CEBRA

Año: 2014

Área Construida: 1500 m²

Área terreno: 5000 m²

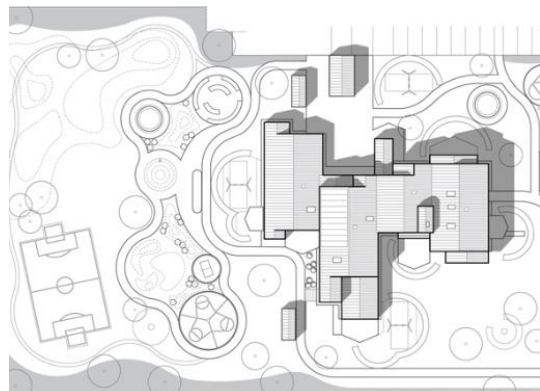
El proyecto es una residencia para atención 24 horas a menores marginados socialmente. Como punto de partida, esta edificación toma la morfología de una casa familiar típica danesa para emular la sensación de un hogar para los residentes, pero albergando el programa necesario para el usuario.

Se evitan los grandes volúmenes, fragmentándolo en bloques menores, con el propósito de evitar la percepción de institucionalidad, disminuyendo la escala y otorgar un ambiente acogedor para los menores.

Se destaca también como los bloques se vinculan entre sí, cada uno enfocado a un rango etario, pero manteniendo conexión y autonomía. El proyecto se vincula con el entorno de tal modo que vuelca las actividades hacia el interior, pero genera una relación visual a través de los vanos e impregna de luz natural los espacios principales.

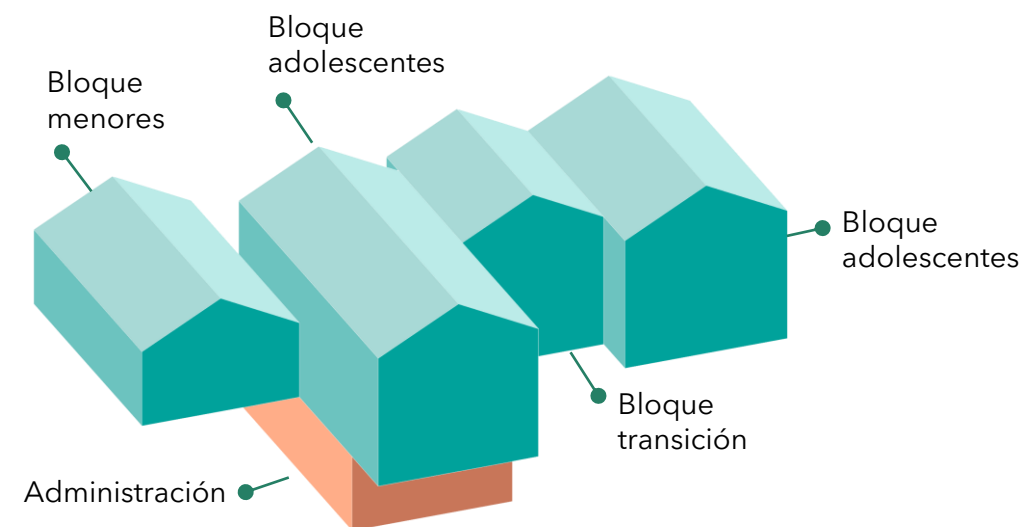
El programa administrativo y servicios para los cuidadores se encuentra a nivel de sótano, con el fin de tener acceso directo a la atención de menores, pero disimulando su presencia en los espacios de uso diario.

Figura 12-13: Imágenes objetivo proyecto CEBRA



Fuente: Pág. Web Archdaily.

Figura 14: Esquema proyecto CEBRA



Fuente: Elaboración propia en base a planimetría de proyecto CEBRA

De esta residencia se rescatan algunas acciones atinentes al proyecto de título, tales como separar el programa administrativo del espacio de uso diario de los menores, el dar espacios independientes para cada rango de edad, donde puedan llevar su rutina en compañía de sus pares, pero poder unirse en el espacio de recreación.

Figura 15-16: Imágenes objetivo proyecto CEBRA



Fuente: Pág. Web Archdaily.

Nursery SM

Ubicación: Tokio, Japón.

Año: 2015

Arquitectos: HIBINOSEKKEI, Youji no Shiro.

El diseño de esta escuela infantil está enfocado en generar y potenciar el encuentro entre la infancia y la naturaleza, de manera que el exterior está en constante vínculo con el interior del recinto, donde el patio central articula la vegetación y los juegos de madera.

En cuanto al diseño para la infancia, se busca la estimulación de los 5 sentidos a través de la arquitectura, con superficies táctiles que brinden distintas experiencias y una escala en la cual los niños puedan explorar libremente y así estimular la apropiación por parte de los menores.

Figura 17: Plano Nursery SM



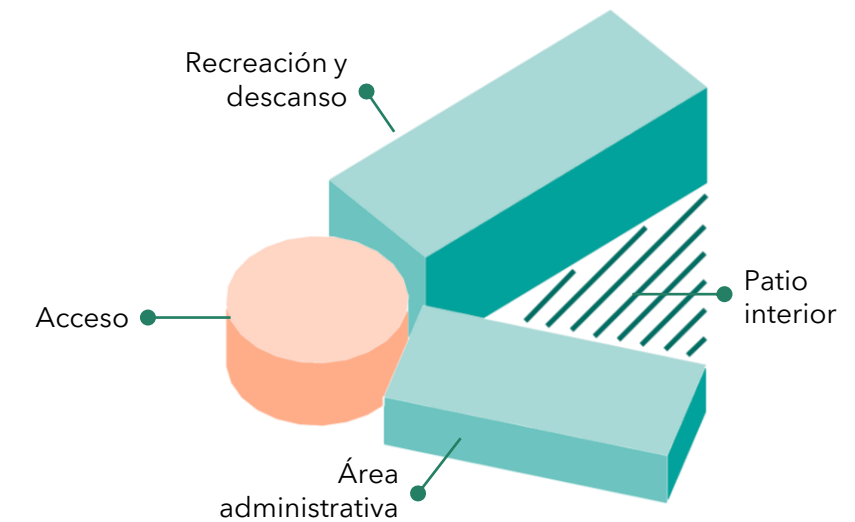
El acceso al recinto se encuentra en el punto de articulación entre ambos bloques: el administrativo y formativo, lo que permite el control y contención de los menores en el bloque principal.

Figura 18-20: Imágenes objetivo proyecto Nursery SM



Fuente: Pág. Web Archdaily.

Figura 21: Esquema proyecto Nusery SM



Fuente: Elaboración propia en base a planimetría de proyecto

Este proyecto dirige a través de su arquitectura la exploración de los niños, ya sea, brindando un carácter más lúdico o más sereno a los espacios de juego, colación o aprendizaje.

Se rescata también el patio central como corazón del proyecto, lugar no sólo para habitar si no que se vive desde el interior del recinto a través de la relación visual que estos tienen.

Figura 22-23: Imágenes objetivo proyecto Nursery SM



Fuente: Pág. Web Archdaily.

Guardería HN / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

Área Sitio: 2651.0 m2

Área De Construcción: 588.0 m2

País: Japón

Año: 2016

Esta guardería consta de dos bloques independientes, enfrentados por sus accesos laterales que generan un corredor exterior, antesala del extenso patio posterior rodeado de naturaleza.

El volumen principal consta con una franja translúcida que conforma un espacio interior inundado de luz natural, donde contiene un árbol en el centro con la intención de llevar el exterior al interior.

A pesar de parecer bloques herméticos, el interior es acogedor con gran iluminación natural y amplios espacios que están delimitados por mobiliario a escala de los menores.

Figura 24: Planos proyecto Guardería HN

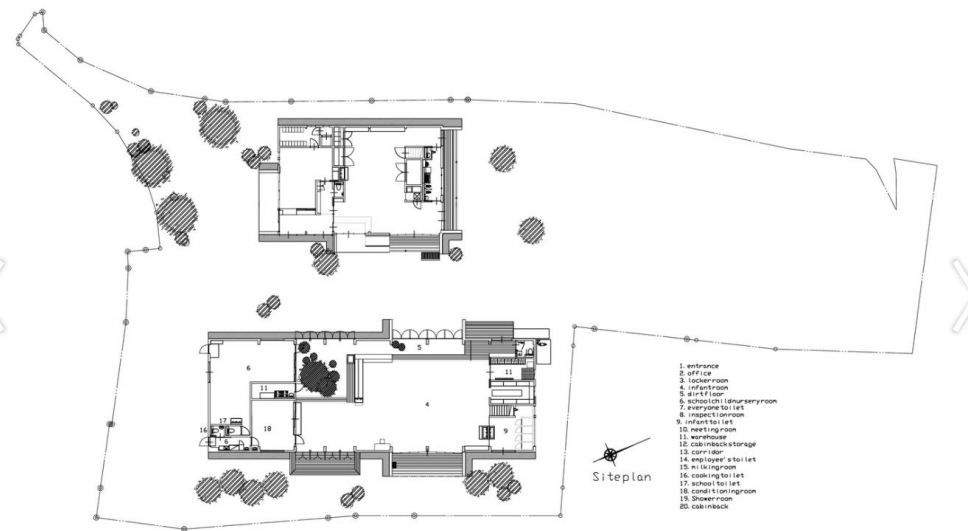
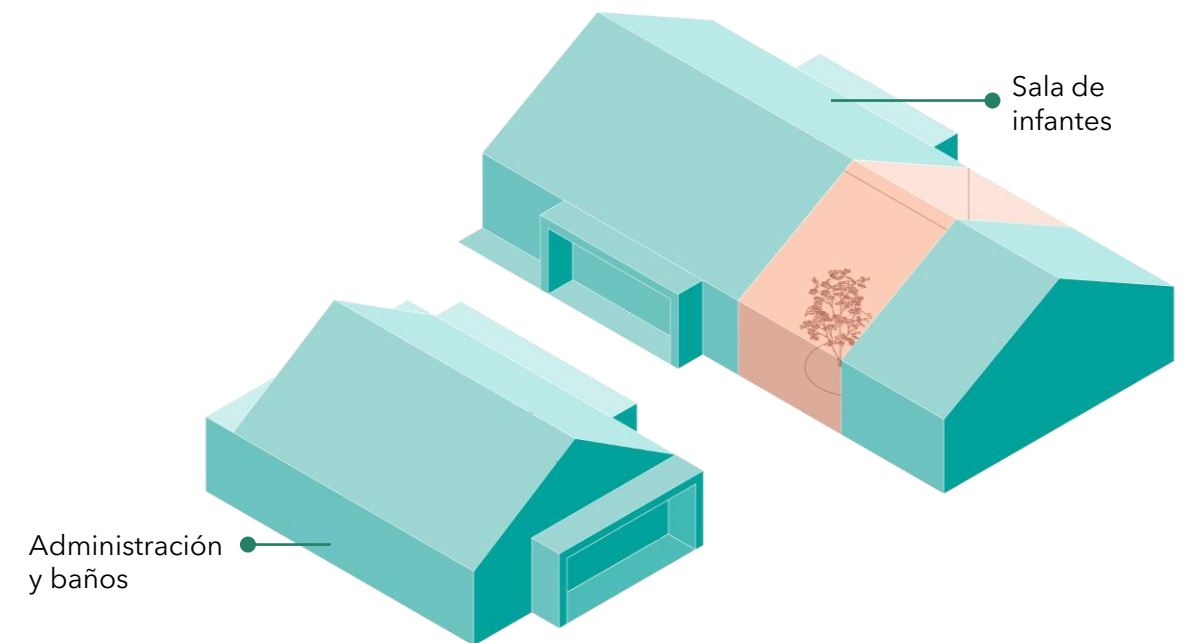


Figura 25-26: Imágenes objetivo proyecto Guardería HN



Fuente: Pág. Web Archdaily.

Figura 27: Esquema proyecto Guardería HN



Este proyecto se emplaza en un clima adverso, por lo que es indicado rescatar algunas decisiones como la elección del material y como trae la naturaleza al interior a pesar de la impermeabilidad de los edificios.

Al igual que en el referente anterior, la relación con la naturaleza exterior logra un mayor confort visual y también lumínico.

Figura 28-29: Imágenes proyecto Guardería HN



Fuente: Pág. Web Archdaily.

Capítulo 5

PROYECTO

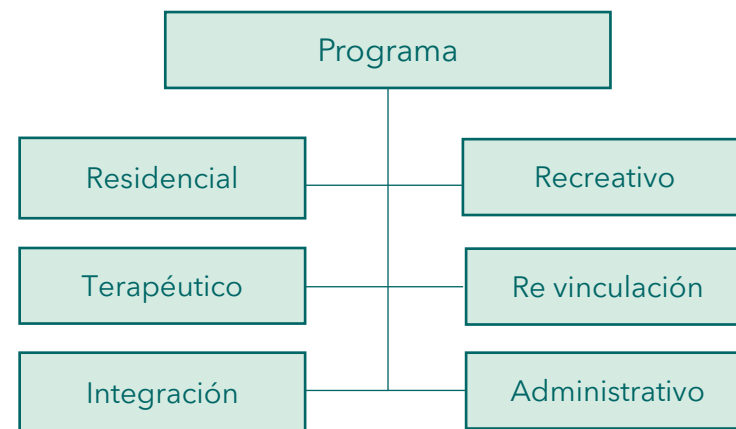
5 PROPUESTA

La idea de proyecto nace de la problemática de los hogares ya que muchas de las residencias existentes son inmuebles reacondicionados que no han sido diseñados en un inicio para albergar a menores vulnerados ni tampoco cuentan con un programa ni espacio óptimos para restituir los derechos de los menores y reparar los vínculos con sus familias de origen,



Proyectar una residencia transitoria para menores vulnerados entre 6 y 13 años en Punta Arenas, que, mediante la arquitectura evite la institucionalización en la experiencia de los menores durante su estancia, y que se adecúe a las condiciones climáticas a las que está expuesta, garantizando el desarrollo óptimo e integral de los usuarios bajo estándares de calidad.

Conociendo las problemáticas que rodean a las residencias de menores en Chile, se proyecta una solución que aborde el problema con un programa completo, a través de la arquitectura.



Junto a los programas básicos de vivienda y administración, se proyectan espacios de terapia psicológica, integración social por medio de talleres, fortalecimiento y re vinculación familiar, y recreativo.

5.1 USUARIO

Para lograr la restitución de derechos de los menores, recuperar y fortalecer los vínculos con sus familias, y lograr una integración social, es importante que la residencia otorgue espacios para que estas relaciones puedan llevarse a cabo, por ello el proyecto considera a los siguientes usuarios.

El usuario principal son los **menores entre 6 y 13 años**, etapa que corresponde a niñez mediana y preadolescencia. Se proyecta el recinto para atender a 26 menores, divididos en rangos de edad, 6 a 9 años y 10 a 13 años.

En segundo lugar, están los **trabajadores**, que, para efectos de proyecto arquitectónico se categorizan en dos grupos dependiendo del tipo de relación que tengan con los menores, ya que esto define como utilizan el espacio.

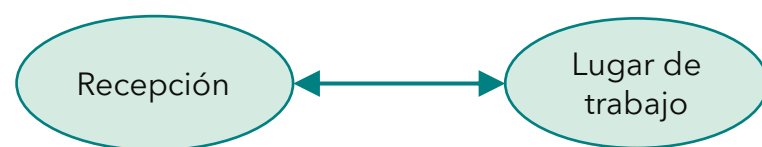
- ETD: Educadoras/es de trato directo, aquellos que conviven diariamente con los menores dentro del hogar y los acompañan en sus rutinas diarias.
- Funcionarios: Aquellos que prestan servicios a la vivienda o administrativamente, como manipuladores de alimentos, personal de aseo, profesionales de salud, trabajadores sociales, director y recepcionista.

Por último, están los usuarios externos que corresponden a **familiares**, visitas externas o vecinos que deseen hacer uso de los espacios de multitaller o salón de visitas con los menores.

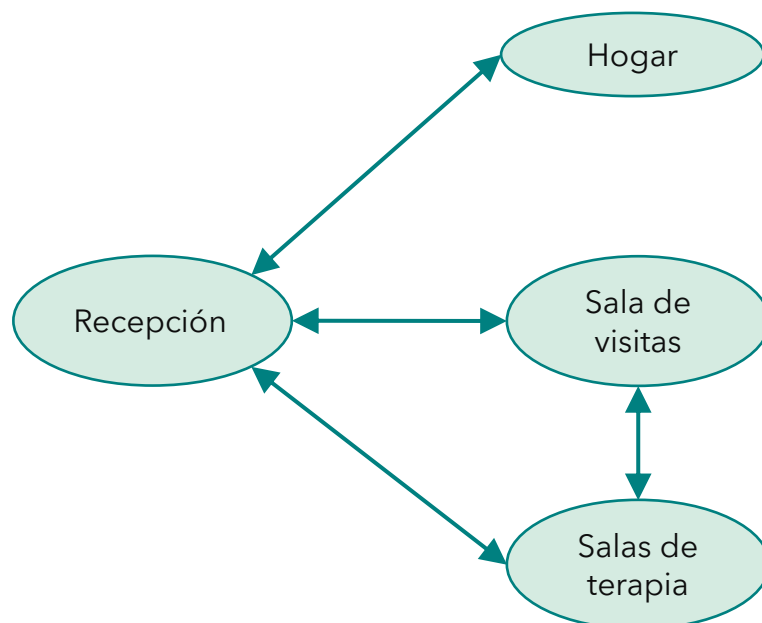
5.2 PROGRAMA

El programa se organiza a partir de los flujos de los distintos usuarios, con el fin de salvaguardar la integridad y privacidad de los menores. Por lo cual este se dispone desde lo más público orientado hacia la calle y lo más privado hacia el interior.

Funcionarios



Residentes



Visitas

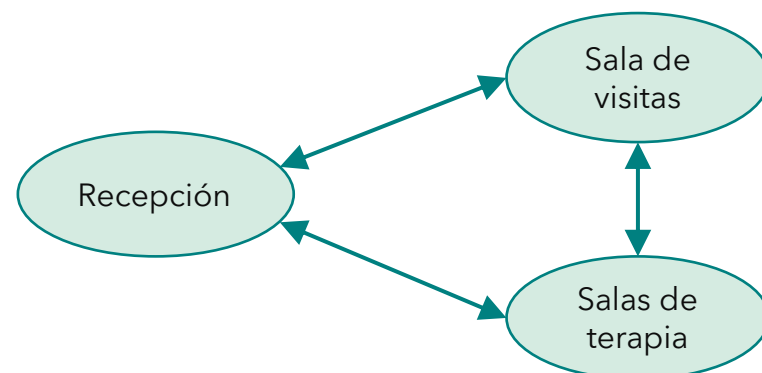
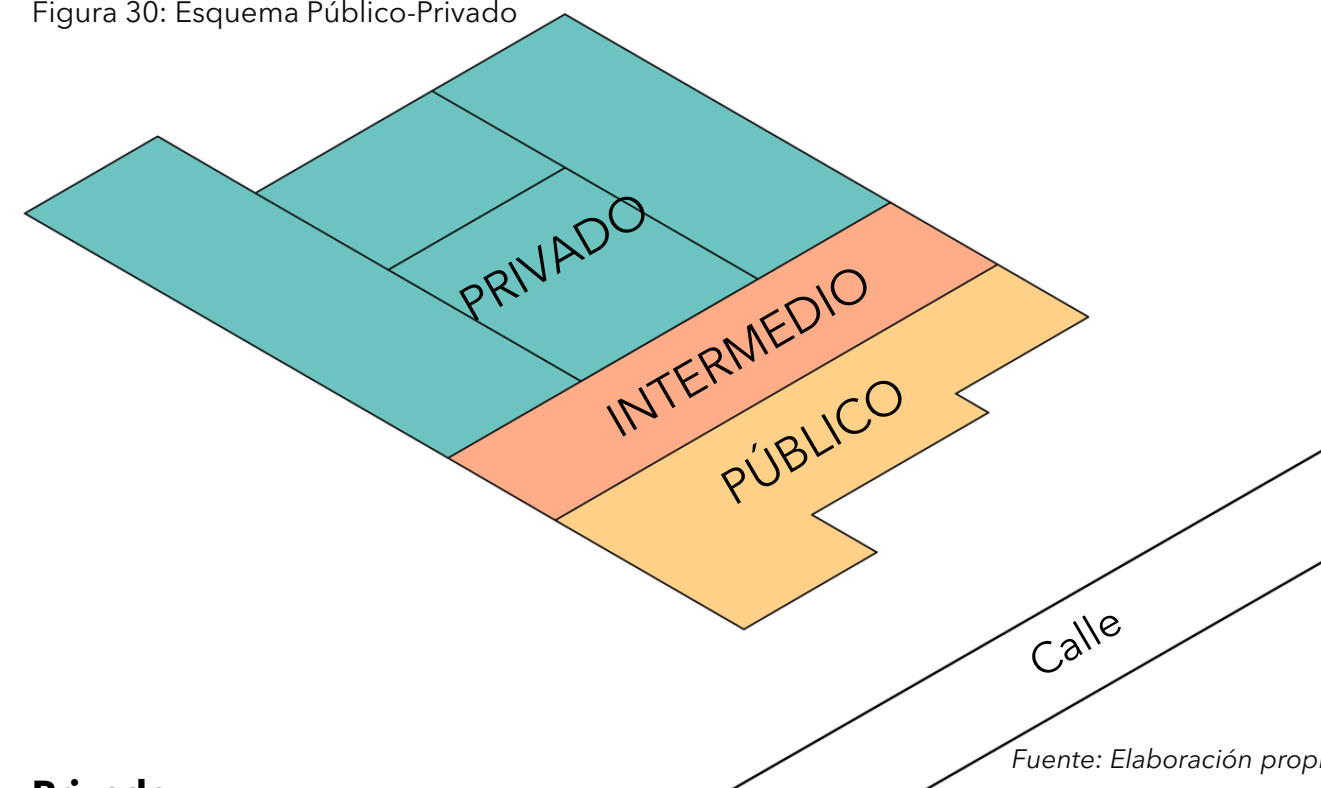


Figura 30: Esquema Público-Privado



Fuente: Elaboración propia.

Privado

Esta área está destinada exclusivamente a los residentes, es de carácter privado, donde llevarán a cabo sus rutinas y tareas diarias, esto, en compañía de los cuidadores de trato directo.

- Hogares
- Sala de recreación
- Patios
- Enfermería y comedor común

Intermedio

Esta área está destinada en el programa que presta servicio a los menores para restaurar los derechos de los menores

- Cocina y lavandería
- Salas de terapia psicológica
- Sala de visitas
- Administración

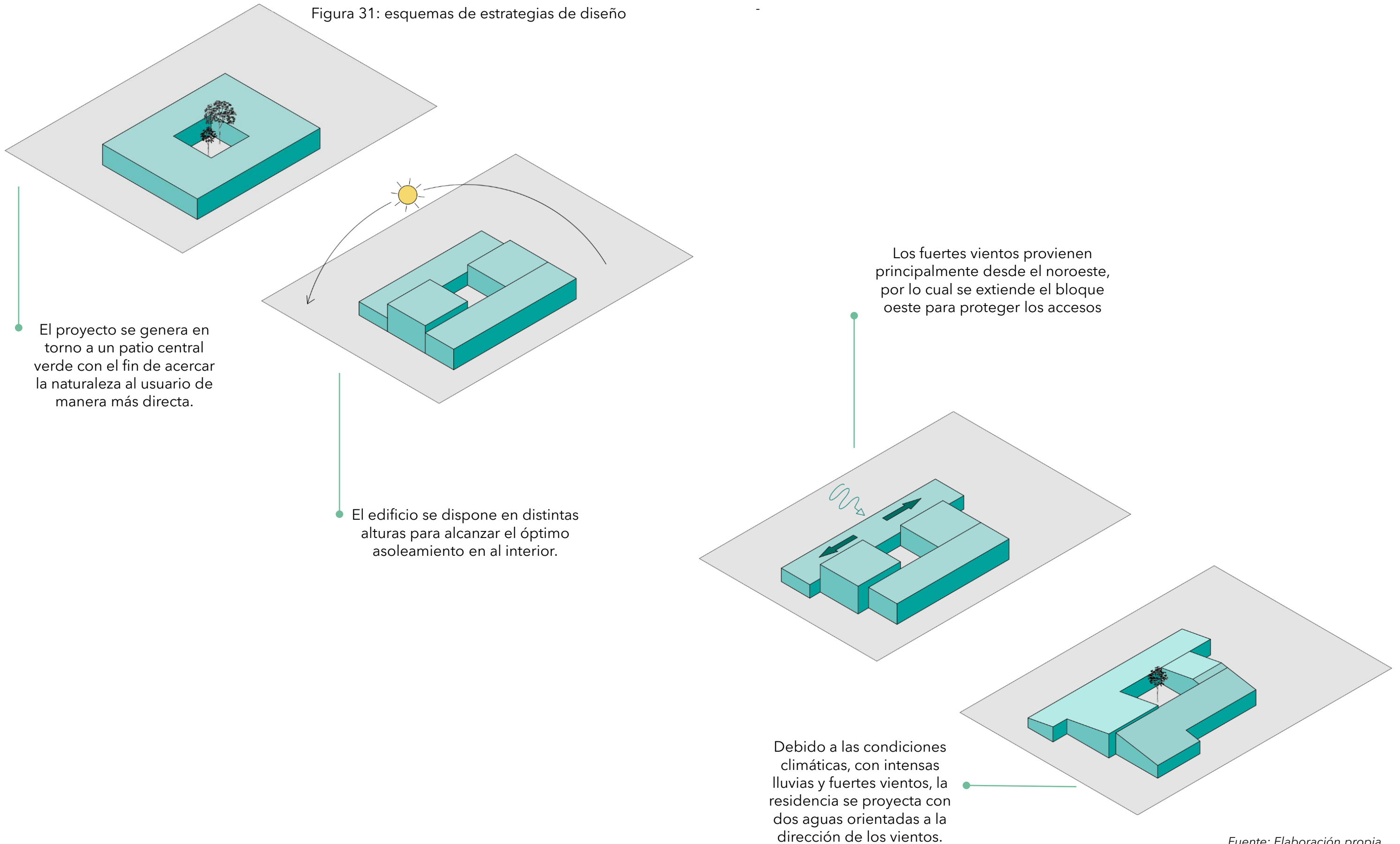
Público

En este sector se proyecta un programa recreativo donde se da interacción entre los residentes y la comunidad a través de talleres gestionados por la residencia, que potencie el desarrollo de habilidades e integración social.

- Taller

5.3 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

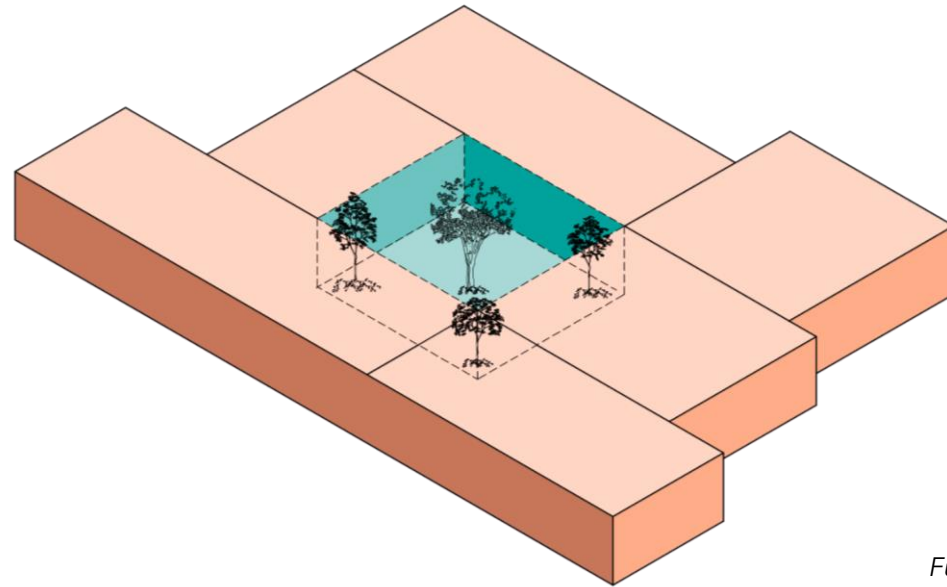
Figura 31: esquemas de estrategias de diseño



5.3.1 PATIO INTERIOR

Considerando las adversas condiciones climáticas durante el invierno y la limitada exposición de los menores al exterior en esta época, se busca llevar la naturaleza al interior mediante una relación visual del interior con el patio central.

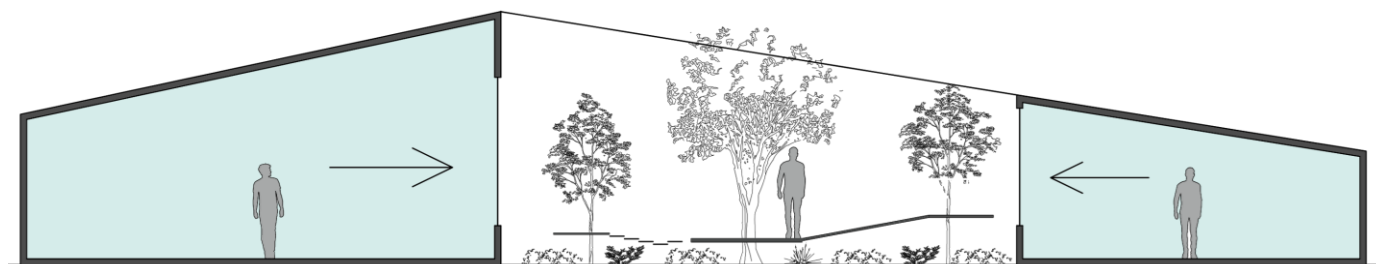
Figura 32: Esquema de patio central



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la humedad del suelo, se proyecta un recorrido en altura con estaciones para que los menores puedan transitar por el patio de manera lúdica y sin exponerse de manera directa a la humedad y del mismo modo proteger la vegetación.

Figura 33: Esquema de patio central



Fuente: Elaboración propia

5.3.2 VIVIENDAS

Se generan dos viviendas que se separan por rango etario, un grupo de 6 a 9 años y otro de 10 a 13, debido a las distintas etapas de desarrollo que atraviesan los menores.

Ambas viviendas están dotadas del mismo programa, sin embargo, se diferencian en el modo como este se distribuye y como se habita.

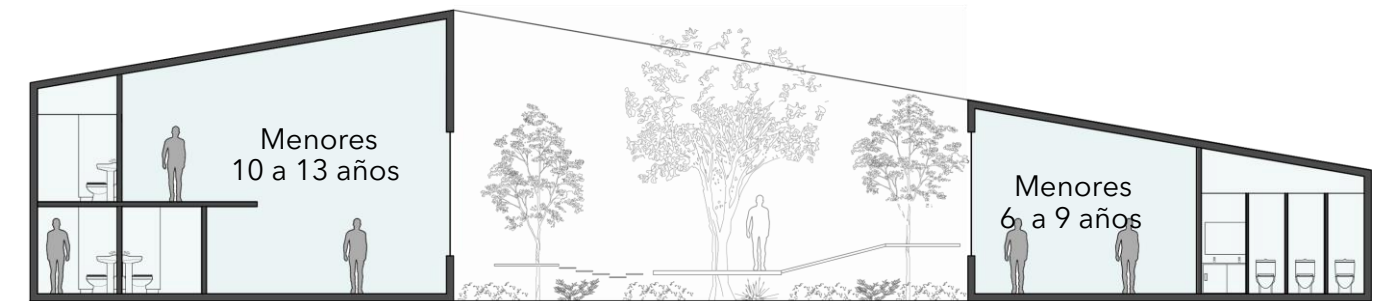
Hogar 6 a 9 años

Esta vivienda se caracteriza por tener sólo un nivel con habitaciones simples y dobles, además de una habitación con baño universal para un menor con problemas de movilidad, núcleos de baños y duchas diferenciados por sexo, una habitación para 2 cuidadores de trato directo, living, comedor y área de estudio.

Hogar 10 a 13 años

La principal diferencia de esta vivienda se evidencia con el segundo piso, con el fin de separar a los dormitorios de los menores por sexo, los baños son individuales y también se diferencian por sexo, se cuenta con un dormitorio con baño universal en el primer piso y dos dormitorios para cuidadores de trato directo, uno en cada piso. La vivienda cuenta también con un comedor, living y área de estudio.

Figura 34: Esquema de viviendas



Fuente: Elaboración propia

Programa común

- Sala Recreativa

Ya que los menores llevan sus rutinas diarias en hogares diferentes, se proyecta un área recreativa en común, para jugar y ver películas.

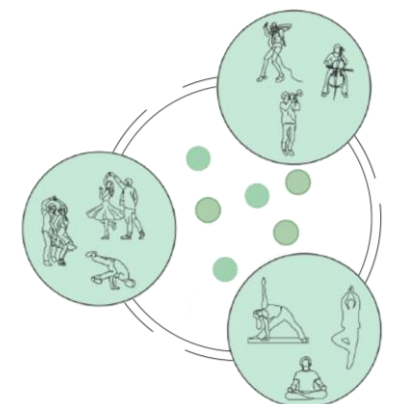
- Comedor común

A pesar de que cada hogar cuenta con comedor, donde los menores pueden preparar ciertos alimentos para estimular su autonomía y aprender a cocinar, se cuenta con un comedor común con cocina de reparto para las principales comidas del día.

- Taller Multiuso

Se busca la exploración de las habilidades mediante la integración de diversos talleres y terapias. Por ello se propone un grado de permeabilidad del inmueble con el barrio, por medio de un taller multiuso hacia la zona pública para acercar a los menores a la comunidad mediante la integración cultural y dotar de espacios recreativos familiares para reestablecer aquellos vínculos dañados, pero claves para la reintegración del menor con su familia.

Figura 35: Taller multiuso



Fuente: Elaboración propia

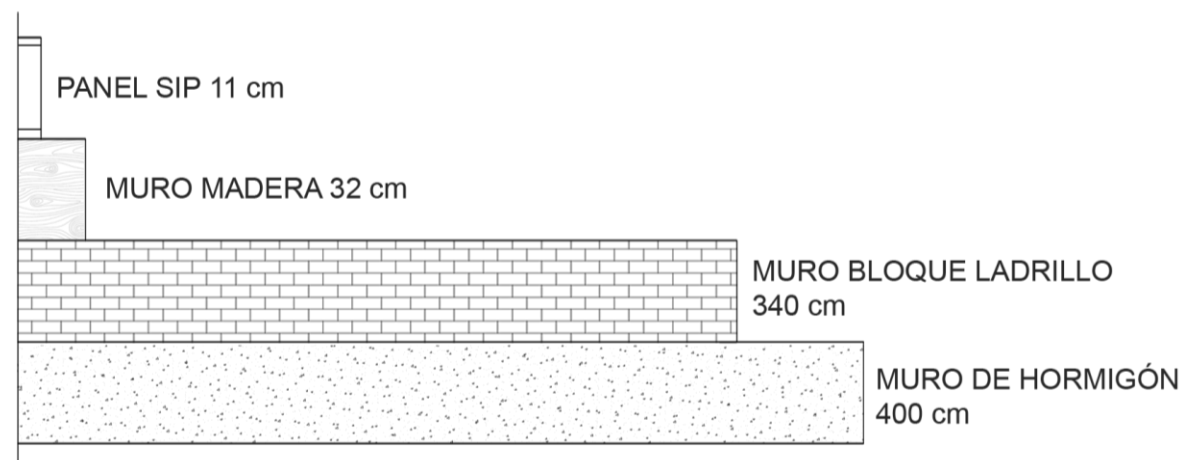
5.4 MATERIALIDAD

Se escoge la **madera** como materialidad por ser un producto renovable y biodegradable, y su uso reduce la huella de carbono de la construcción.

Teniendo en cuenta el estudio previo del seminario, ligado a las condiciones de confort térmico y su relación con el desarrollo integral de los menores, resulta primordial considerar en la elección de materialidad sus propiedades térmicas.

La madera posee una baja transmitancia térmica en comparación con otros materiales, como puede apreciarse en la figura 35. Además, tiene gran durabilidad si se trata adecuadamente, y debido a las condiciones climáticas es importante considerar la incorporación de una barrera de vapor, barrea de humedad y de aire.

Figura 35: Esquema comparativo de espesores para igual transmitancia térmica



Fuente: Elaboración propia en base a información Vaspanel

Como se aprecia en la figura anterior, el **panel SIP** posee la menor transmitancia térmica entre los elementos comparados debido a su núcleo de poliestireno expandido, por esto se elige como elemento estructurante para los muros de la residencia.

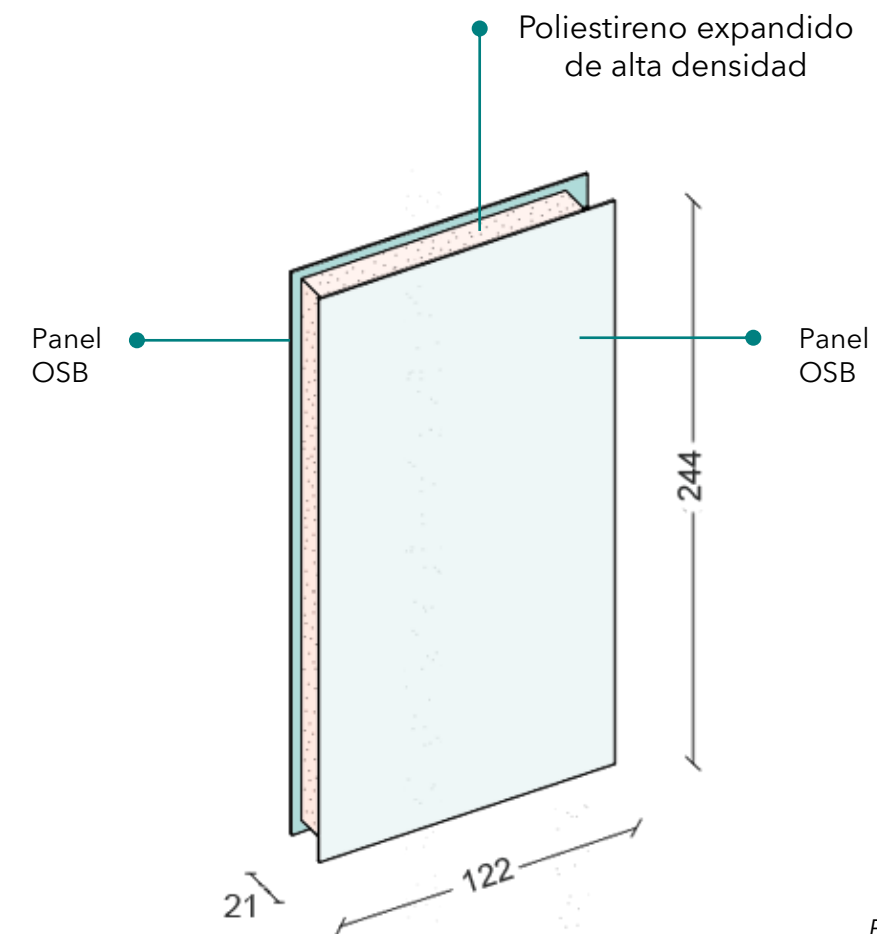
Para proteger la estructura de las adversas condiciones climáticas se propone un **revestimiento metálico**, ya que responde bien ante las condiciones de viento y lluvia, y no requiere mayor mantención, siendo muy resistente incluso contra el fuego.

Los paneles SIP son elementos modulares prefabricados conformados por dos placas de OSB, contrachapado u otro material similar, adheridas a un núcleo de poliestireno expandido de alta densidad. Este panel, a través de un proceso industrial de fabricación, se convierten en un elemento de alta capacidad estructural y gran capacidad de aislación térmica.

Los paneles SIP poseen una dimensión estándar de 1,22 x 2,44 metros, el grosor del núcleo puede variar según las exigencias térmicas de la zona, además al ser prefabricado son de fácil montaje.

Se decide utilizar un panel SIP 210[mm] de ancho, el cual posee una transmitancia térmica de 0,207[m²K/w] (Paneles Monoplac).

Figura 36: Panel SIP



Fuente: Elaboración propia

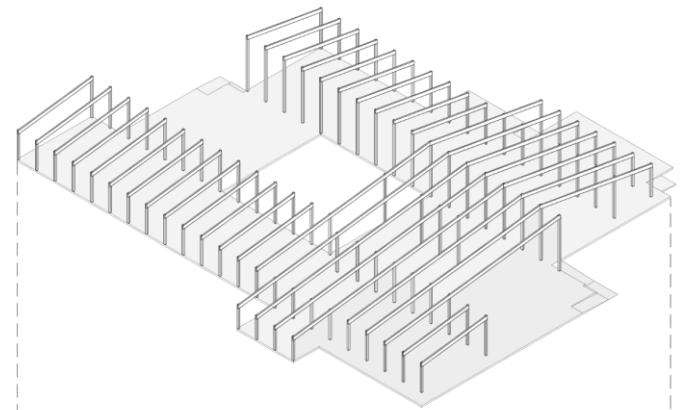
5.4.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

Se busca un sistema constructivo que permita salvar grandes luces, esto con el fin de poder tener una planta libre en el área de viviendas donde se pueda tener una vista panorámica en el diario con los menores residentes para salvaguardar su integridad y observar su comportamiento.

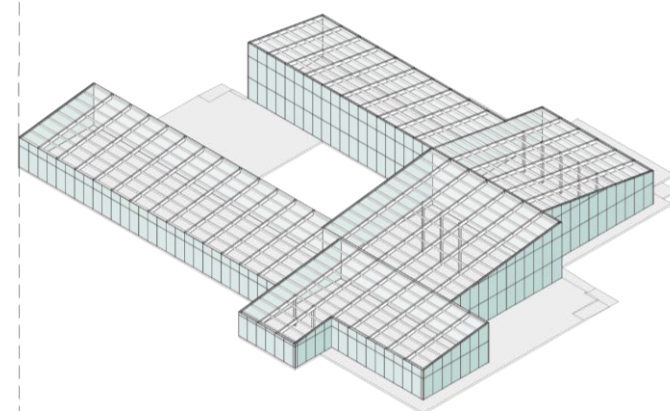
Para cumplir con esta premisa de diseño se opta por un sistema constructivo en base a **pórticos de madera laminada**, con el propósito de tener una estructura desmontable que permita el crecimiento de la residencia en un futuro, ya sea en altura o en extensión. Además, este será estructurado con **paneles SIP** que permitirá el adecuado acondicionamiento térmico.

Los pórticos se disponen en una grilla de 2,44[m] ya que esta es la dimensión estándar del panel.

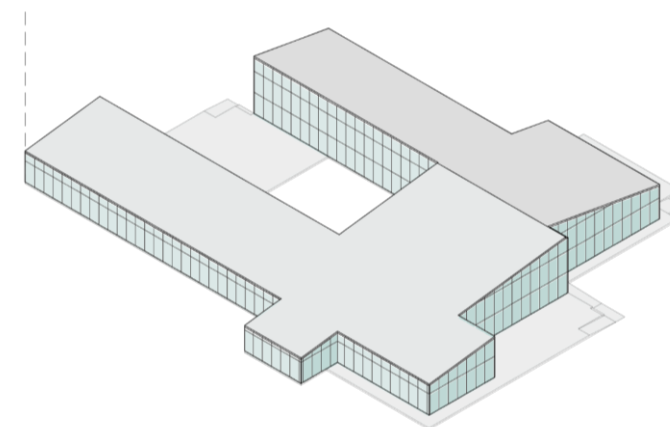
Figura 37: Axonométrica de sistema constructivo



Etapa 1: Pórticos de madera laminada sobre radier de hormigón



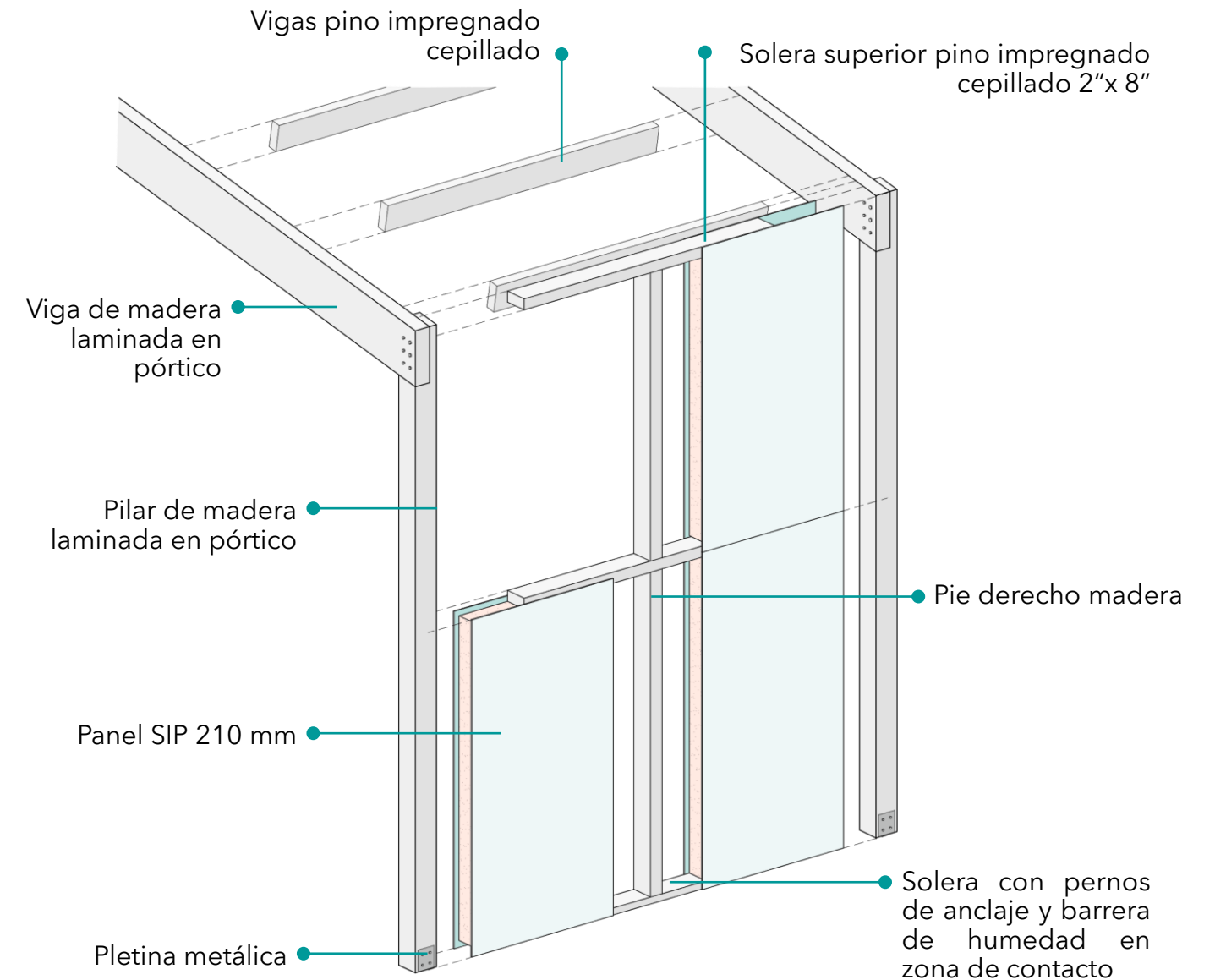
Etapa 2: estructuración de pórticos mediante vigas y paneles SIP



Etapa 3: Cubierta y muros de panel SIP

Fuente: Elaboración propia

Figura 38: Empalme de paneles SIP

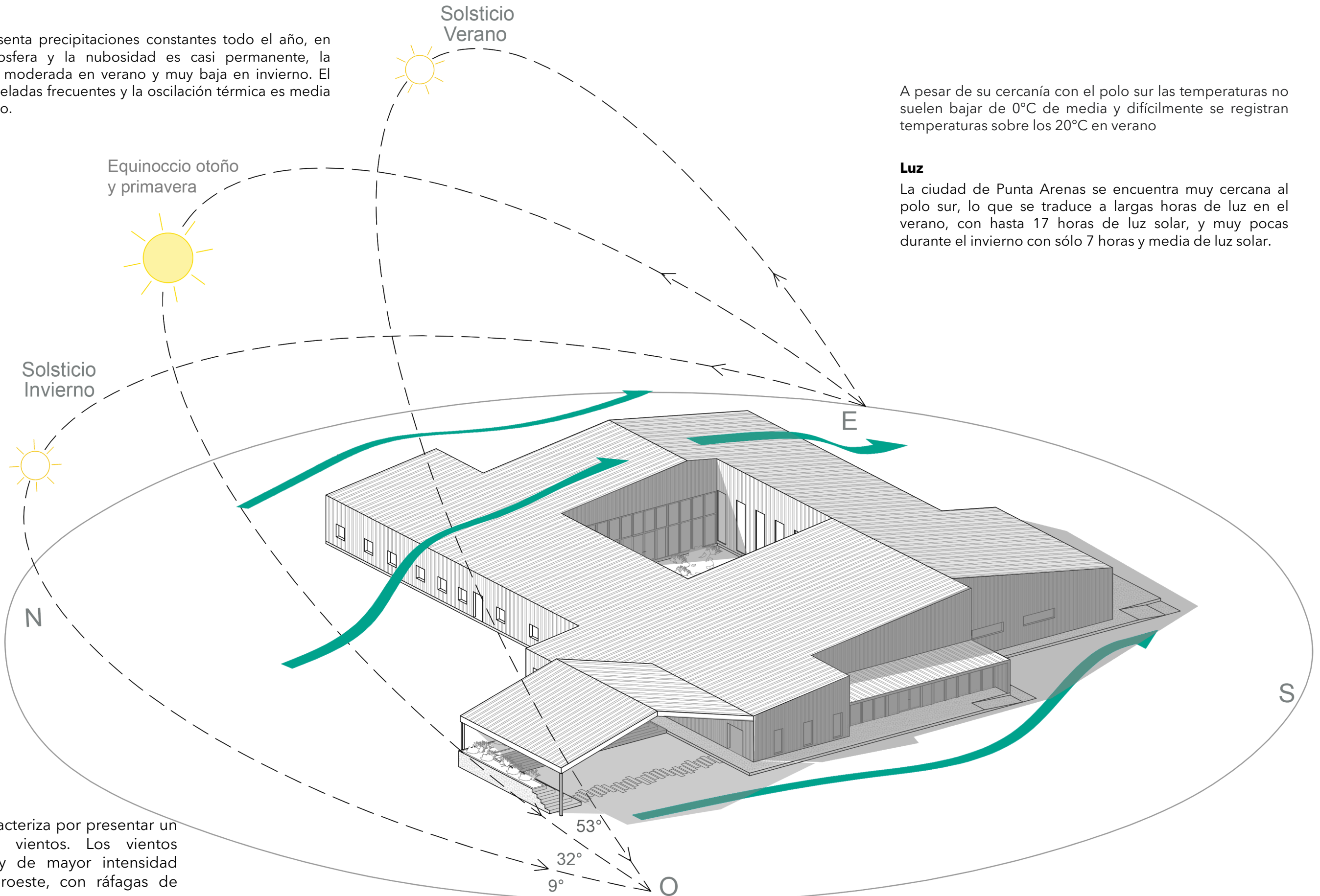


Fuente: Elaboración propia

5.5 CLIMA

Punta Arenas presenta precipitaciones constantes todo el año, en cuanto a la atmosfera y la nubosidad es casi permanente, la radiación solar es moderada en verano y muy baja en invierno. El clima es frío con heladas frecuentes y la oscilación térmica es media durante todo el año.

Figura 39: Relación del proyecto y sus condiciones climáticas



A pesar de su cercanía con el polo sur las temperaturas no suelen bajar de 0°C de media y difícilmente se registran temperaturas sobre los 20°C en verano

Luz

La ciudad de Punta Arenas se encuentra muy cercana al polo sur, lo que se traduce a largas horas de luz en el verano, con hasta 17 horas de luz solar, y muy pocas durante el invierno con sólo 7 horas y media de luz solar.

Vientos

La ciudad se caracteriza por presentar un alto índice de vientos. Los vientos predominantes y de mayor intensidad son oeste y noroeste, con ráfagas de viento y lluvias cortas.

5.5.1 CONFORT TÉRMICO

Calefacción

Con el fin de evitar el uso de combustibles y fuego al interior de las viviendas por protección a los menores, se opta con calefacción eléctrica con equipos de muro a una altura de difícil acceso donde los residentes no puedan manipularlos..

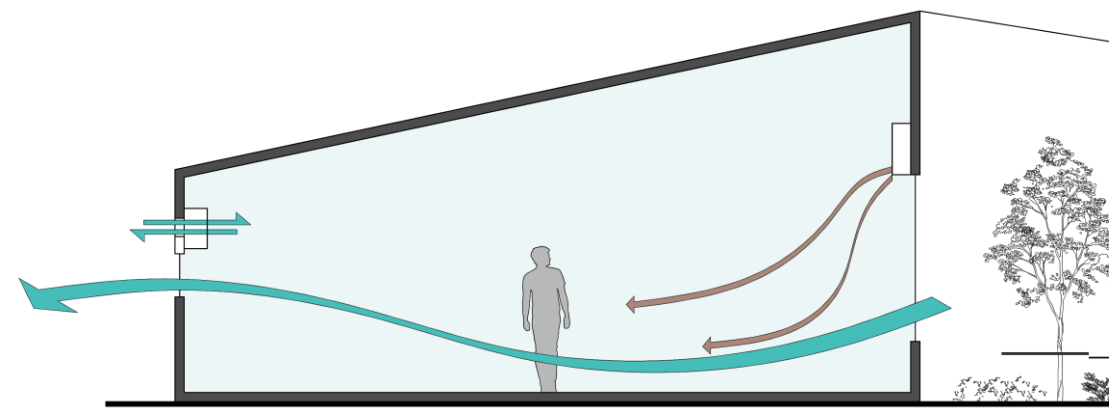
Ventilación

Es de suma importancia la renovación del aire dentro de las viviendas, y estas cuentan con vanos que permiten la circulación de aire cuando las ventanas están abiertas, sin embargo, por el clima adverso que es constante en la zona, esto no siempre es posible. Con el fin de tener una renovación del aire óptima sin depender del uso del usuario, se opta por aparatos de ventilación pasiva que funcionan por diferencia de presión.

En el caso de los baños que no cuentan con ventilación natural, se recurrirá a sistema de ventilación mecánica.

Para las ventanas de la residencia se utiliza termopanel de baja emisión con marco de pvc.

Figura 40: Esquema ventilación y calefacción



Fuente: Elaboración propia

5.6 RECORRIDOS Y ÁREAS DE USO DE USUARIOS

Menores residentes

Los residentes tienen acceso a casi todo el recinto, exceptuando área administrativa, lavandería y cocina común. Sin embargo, en el salón de visitas, multitaller y salas terapéuticas el acceso es controlado.

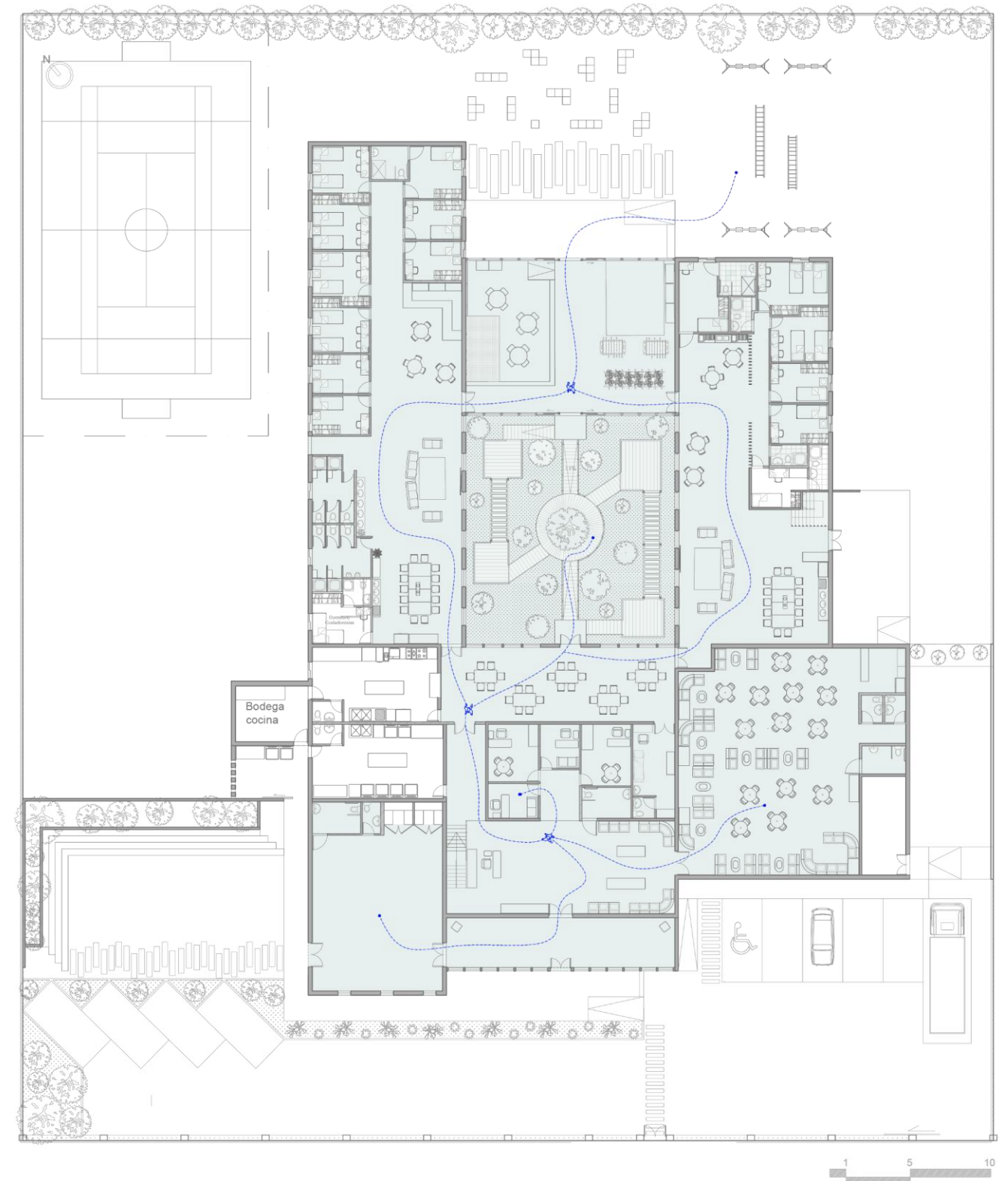


Figura 41: Recorridos y áreas de uso de residentes

Fuente: Elaboración propia

Trabajadores

En el esquema no se muestra el recorrido de los cuidadores de trato directo, ya que tienen acceso a toda la residencia, así que se muestra las áreas donde los funcionarios administrativos, de servicio y profesionales, pueden recorrer.

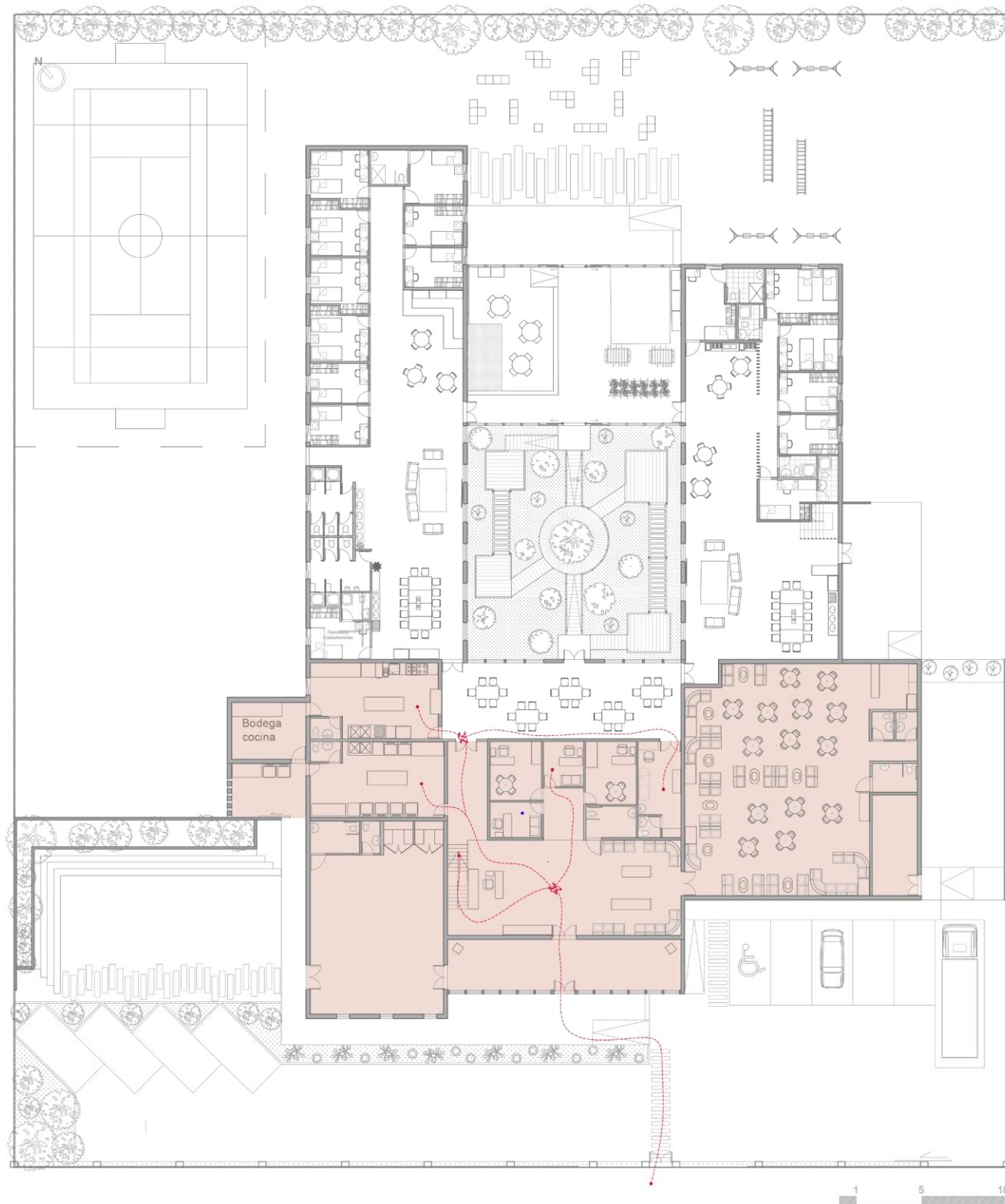


Figura 42: Recorridos y áreas de uso de funcionarios

Fuente: Elaboración propia

Familiares y visitas

Todas las visitas externas tienen acceso controlado a la residencia y pueden hacer uso de las salas de terapia, salón de visitas y multitaller.

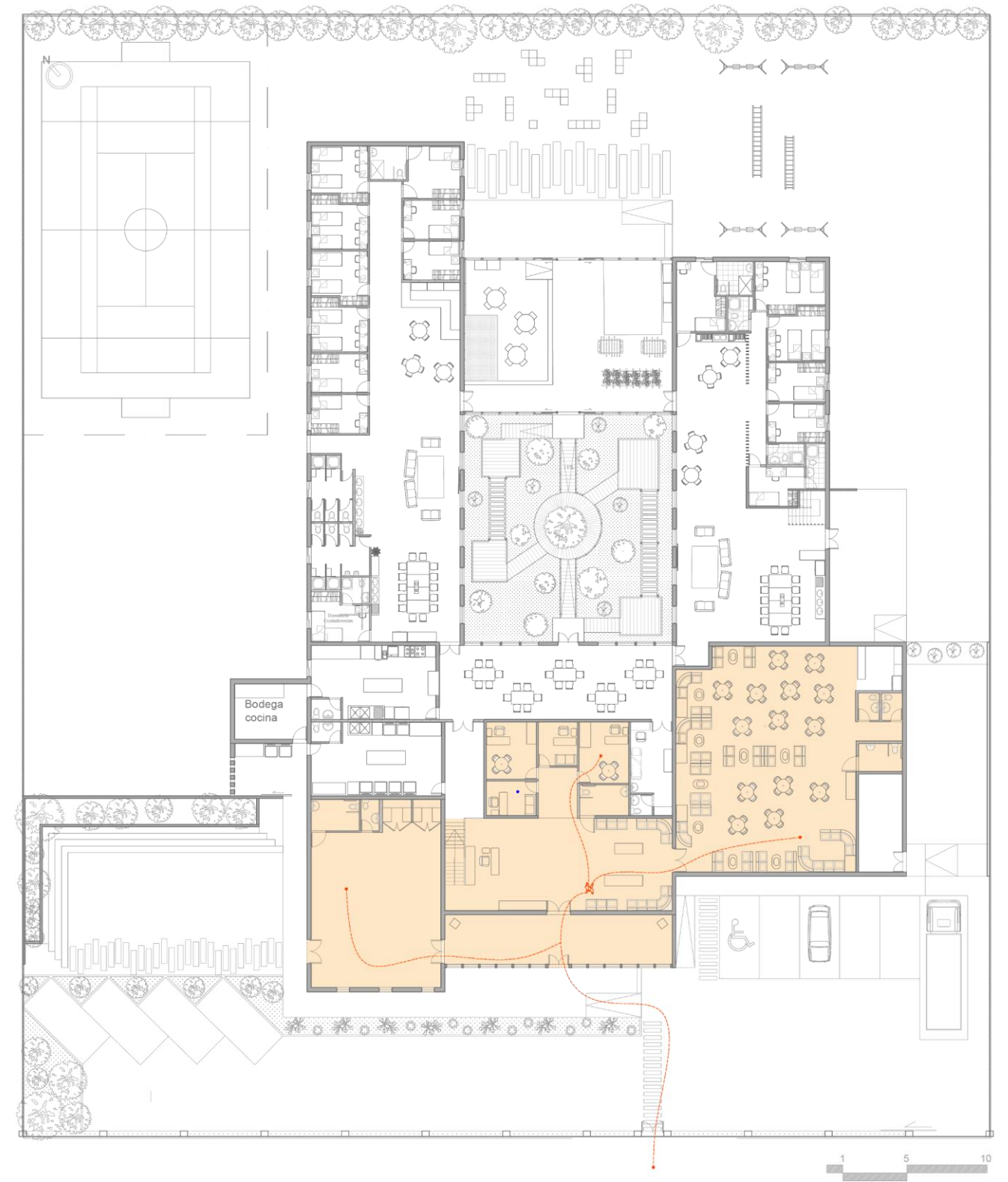


Figura 43: Recorridos y áreas de uso de familiares y visitas

Fuente: Elaboración propia

5.7 CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES

En la siguiente tabla se detallan las superficies de cada recinto dentro del hogar, cuidando que estos valores estén por sobre los valores mínimos indicados en la norma.

Tabla 6: Cuadro de superficies del proyecto

	Superficie [m2]	Cantidad	Total [m2]
Dormitorios dobles	11,9	8	95,2
Dormitorios simples	8,8	8	70,4
Baños		8	35,8
Dormitorios Universal	12	2	24
Baño universal	4,9	2	9,8
Habitación cuidador/a		3	30
Baños cuidador/a		3	9,6
Sala de estudio	38,5	2	77
Living	48	2	96
Comedor	43,8	2	87,6
Sala de recreación	95,6	1	95,6
Comedor común	69	1	69
Cocina + baño	35+2,4	1	37,4
Bodega alimentos	14	1	14
Lavandería + baño	36,4+2,4	1	38,8
Logia	17,5	1	17,5
Subtotal			812,2

Residencial

	Superficie [m2]	Cantidad	Total [m2]
Taller multiuso	90,6	1	90,6
Salón de visitas	163,6	1	163,6
Cafetería	8,9	1	8,9
Baños visitas		3	9,2
Salas de terapia		4	38,2
Enfermería	15	1	15
Subtotal			325,5

Rehabilitación

	Superficie [m2]	Cantidad	Total [m2]
Oficinas		5	84,5
Baños oficinas	2,9	2	5,8
Servicios funcionarios			30
Recepción	78	1	78
Baño	5,7	1	5,7
Bodega	17	1	17
Subtotal			221

Administración

Total recintos			1358,7
----------------	--	--	--------

5.8 PLANIMETRÍA

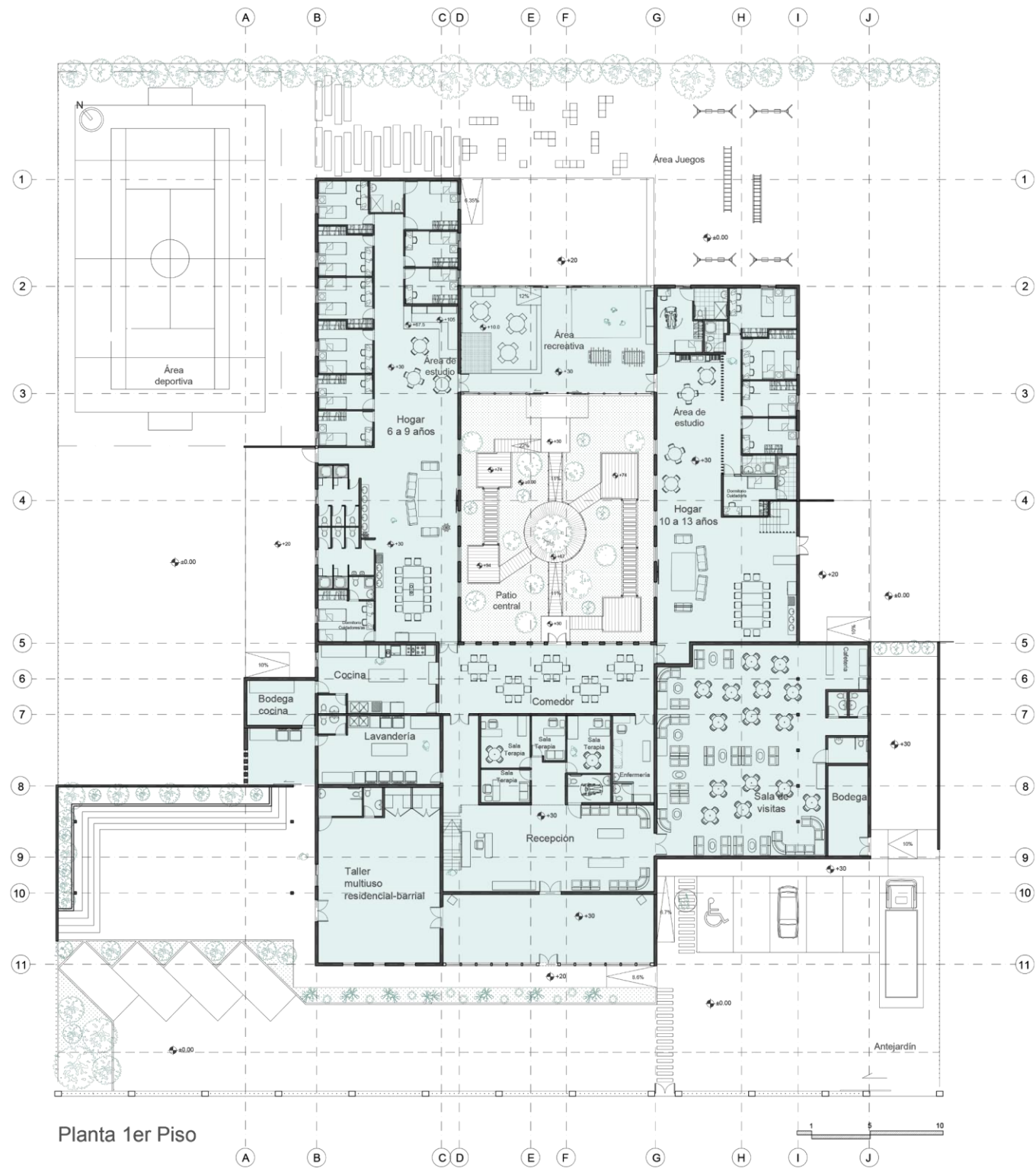


Figura 44: Planta primer piso

Fuente: Elaboración propia.

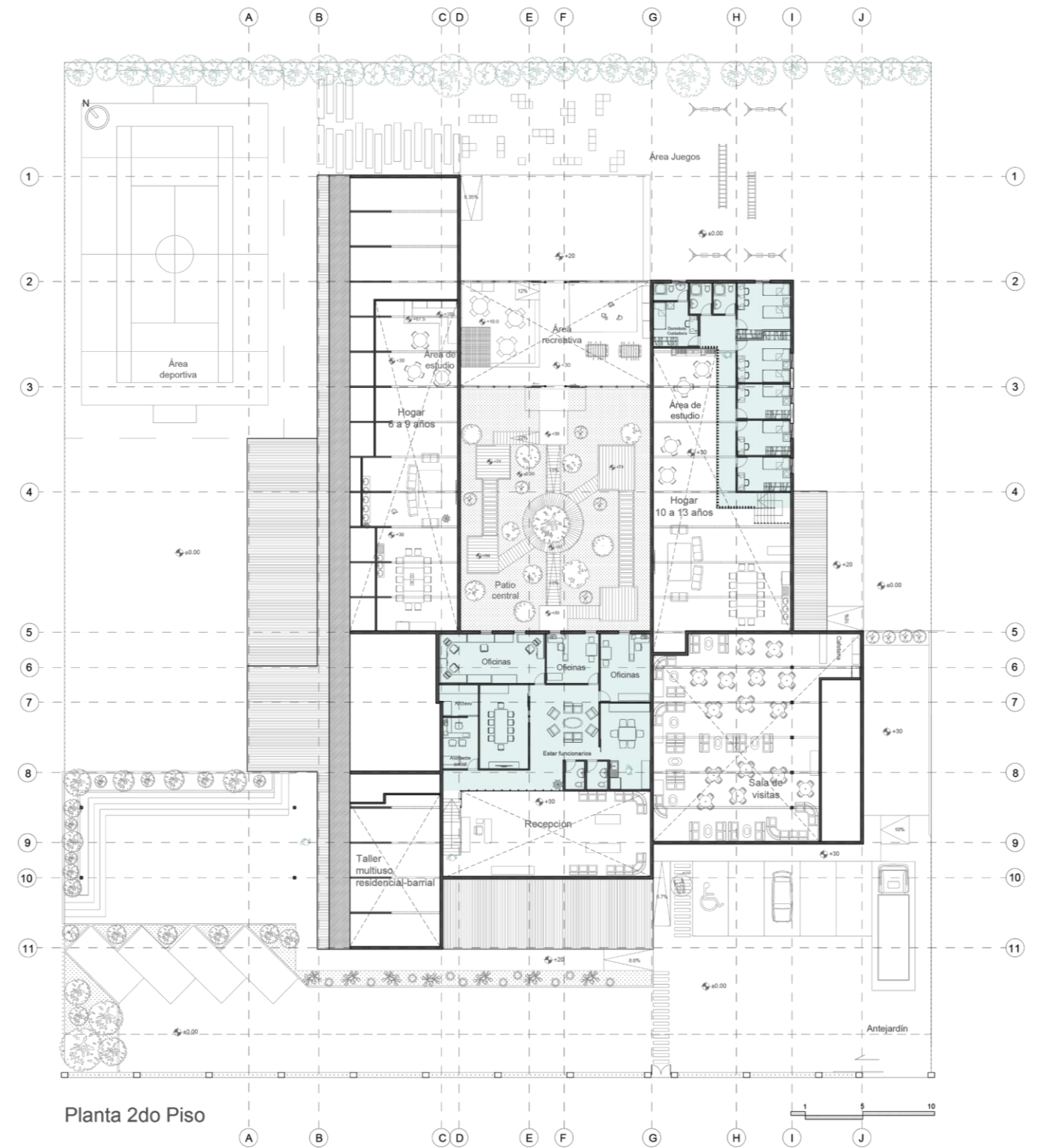


Figura 45: Planta segundo piso

Fuente: Elaboración propia.

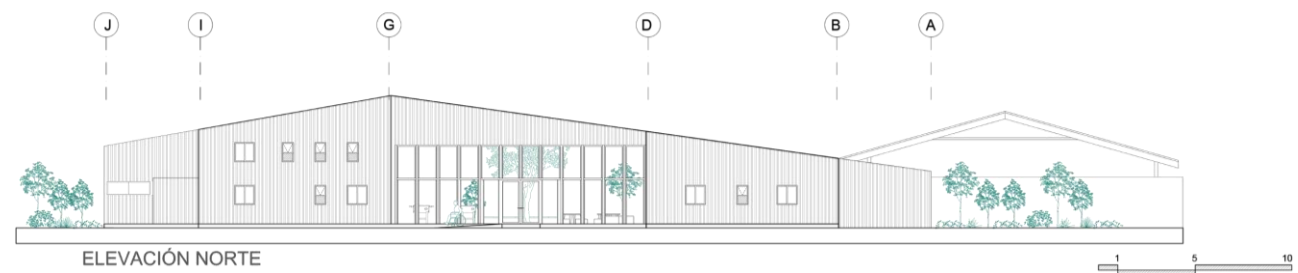
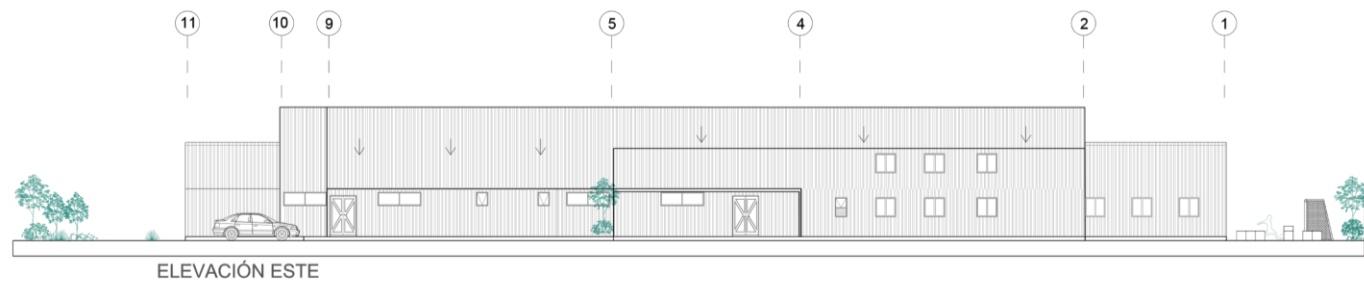
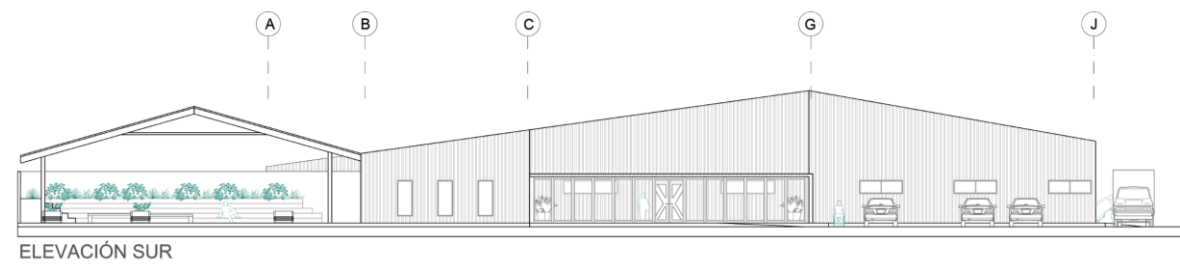
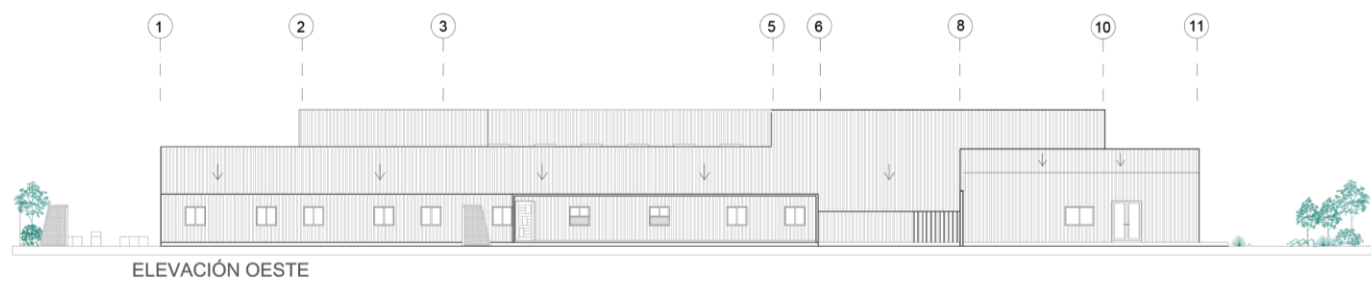


Figura 46 a 49: Elevaciones de proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 6

CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA

6.1 CONCLUSIONES

En este proceso de proyecto de título me sumergí profundamente en las problemáticas y carencias de los menores atendidos en residencias de protección, con visitas a centros, lectura de noticias e informes y viendo reportajes donde los mismos protagonistas expresan sus experiencias tanto de vida como en las residencias. Para mí, la forma más efectiva para comprender al usuario y con esto poder proyectar un hogar adecuado, además de las experiencias previas que he tenido en el tema, ha sido leer y averiguar no sólo de las mejores estrategias de diseño para un hogar de acogida para menores, sino también intentar comprender la psicología de estos a través de la teoría, ya sea en investigaciones o por informes de fundaciones que se dedican a salvaguardar los derechos de los menores en situación de vulnerabilidad. Ha sido primordial el estudiar el comportamiento del usuario a través de otras disciplinas, conocer cómo estas han ido develando formas de acompañamiento y distintos métodos para la restitución de derechos, rehabilitación de los NNAs, la recuperación de vínculos con los adultos, la formación de lazos con los pares, la integración a la comunidad y la intervención profesional.

Para lograr la rehabilitación de un niño, que es el objetivo del área de protección de derechos en la línea de cuidado alternativo, se necesita un acompañamiento en todos los ámbitos, tanto en el ámbito de relaciones humanas como en el de la infraestructura, ya que, si falla cualquiera de estos, la recuperación del menor se verá mermada. Por esto, las condiciones de habitabilidad en los centros deben otorgar una buena calidad de vida para los residentes y funcionarios, que es lo que este proyecto busca, acompañar desde la arquitectura al menor y brindar los espacios para que se puedan dar las distintas actividades y relaciones que estos necesitan en su diario vivir.

La ambición del proyecto pasa por dar espacio para que todas las instancias reparatorias al menor puedan darse, sin embargo, el éxito de este tipo de proyecto dependerá principalmente de las gestiones adecuadas, vocación de los trabajadores y el trato personal que estos tienen hacia los menores, el trabajo profesional y terapéutico.

Para mí es importante no sólo cumplir con el mínimo de exigencias o recomendaciones que se presentan en las pautas, ya que estos menores necesitan voluntades mayores y no sólo que se les entregue un mínimo, sino un espacio confortable, donde puedan explorar y desarrollar sus habilidades y crecimiento que se ha visto menguado por una vida de maltrato y abuso.

El principal desafío en cuanto a lo constructivo lo encontré al buscar formas de cómo sortear las adversidades climáticas, ya que iba más allá de proteger la estructura de posibles daños y deterioro, sino lograr que los usuarios pudieran estar resguardados en todo momento del mal tiempo sin coartar la libertad de recorrer los distintos espacios y evitar la percepción de encierro. Por esto se recurre a generar espacios de recreación y vinculación tanto al interior del recinto como al exterior.

Reflexiones personales

Otros de los conflictos más bien personales con el proyecto, fue respecto a mi percepción del usuario, entender que, así como ha sido víctima de negligencia y/o algún tipo de abuso que lo llevó hasta allí, también, por las mismas experiencias de vida, puede representar un riesgo para los otros menores que conviven junto a él. Esto se tradujo en un control visual hacia los residentes a través de la arquitectura evitando puntos ciegos, donde los cuidadores de trato directo en el hogar pudieran constantemente tener conocimiento de las actividades de los niños, pero resguardando su privacidad.

Mi propuesta de residencia no pretende volver a las residencias masivas, por el contrario, que las viviendas puedan mantenerse a baja escala, pero compartiendo espacios de recreación y rehabilitación para así optimizar los recursos tanto de infraestructura como humanos, ya sea atención profesional que los menores necesitan, como terapeutas, enfermeras y trabajadores sociales. Es por esto que el proyecto se presenta como un modelo piloto que fusiona las nuevas residencias familiares.

6.2 BIBLIOGRAFÍA (ANTERIOR)

- Albert, C. (2020, 2 junio). *El uso y abuso de psicofármacos en los hogares del Sename*. CIPER Chile. <https://www.ciperchile.cl/2016/04/28/el-uso-y-abuso-de-psicofarmacos-en-los-hogares-del-sename/>
- ArchDaily en español (2014, 7 Diciembre). Hogar de Menores / CEBRA
- ArchDaily en español (2016, 15 Febrero). Escuela infantil SM / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro
- ArchDaily en español (2018, 19 Agosto). Guardería HN / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro
- Arruabarrena, M.I , (1996). *Manual de Buena Práctica para la atención residencial a la infancia y adolescencia*. Ministerio de Asuntos Sociales, Madrid 1994
- BCN. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2020). *Reportes estadísticos comunales Punta Arenas*.
- BCN. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2021, Julio). *Guía legal sobre: Servicio Nacional de Protección Especializada a la Niñez y Adolescencia*.
- CCHC Cámara Chilena de la construcción (2022, 15 Julio). *Punta Arenas es la ciudad intermedia con mejor calidad de vida del país*
- Centro UC de Innovación en Madera (CIM UC). (s.f.). Manual de diseño de estructuras en madera. Chile.
- Decreto 3 (02-jun-2021) M. de Desarrollo Social y Familia; Subsecretaría de la Niñez | Ley Chile. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Defensoría de la Niñez (2022); Informe de visita Residencia de Vida Familiar Punta Arenas
- Defensoría de la Niñez (2022); Informe Anual 2021, Derechos humanos de niños, niñas y adolescentes en Chile
- Hogar de Cristo (2017). *Del dicho al derecho: Estándares de calidad para residencias de protección de niños y adolescentes*. Santiago de Chile, Dirección Social Nacional.
- Ilustre Municipalidad de Punta Arenas (2023). Estadísticas e Información Territorial de la Comuna de Punta Arenas
- INDH. Instituto Nacional de Derechos Humanos (2018) *Capítulo: Estándares internacionales de derechos humanos para la protección de niños, niñas y adolescentes institucionalizados en residencias de protección. Estándares internacionales*.
- Juntos por la infancia. (2018, diciembre). *Informe de evaluación, piloto*. Santiago.
- Ley 21302 (05-ene-2021) M. de Desarrollo Social y Familia | Ley Chile. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Lathrop Gómez, F., (2014, julio) *La protección especial de derechos de niños, niñas y adolescentes en el derecho chileno*. Revista chilena de derecho privado.
- Mejor Niñez. Servicio Nacional de Protección especializada a la niñez y adolescencia (2021, Noviembre). *Residencia de protección para niños, niñas y adolescentes gravemente vulnerados en sus derechos, con discapacidad severas o profundas y situación de alta dependencia*.
- Meteoblue (2023). *Datos climáticos y meteorológicos históricos observados para Punta Arenas*
- Ministerio de desarrollo social (2018, mayo). *Acuerdo nacional por la infancia*. Sitio web: https://www.minjusticia.gob.cl/media/2018/07/Acuerdo_Nacion_al_por_la_Infancia.pdf
- MINSAL. Ministerio de Salud (2019). *Norma técnica para la promoción del bienestar, prevención y abordaje integral de desajustes emocionales y conductuales en niños, niñas, adolescentes y jóvenes en cuidado alternativo residencial*.
- MINVU. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2018). *Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas, Tomo I: Salud y Bienestar. En Estándares Técnicos para Edificaciones Residenciales*. Santiago.
- MINVU. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2018). *Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas, Tomo II: Energía. Estándares Técnicos para Edificaciones Residenciales*. Santiago.

- MINVU. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2018). *Plan descontaminación atmosférica*. Sitio web: <http://www.calificacionenergetica.cl/media/TM-M1-SOLUCION-CONSTRUCTIVA-MURO-ALBANILERIA-E.I.F.S.pdf>
- Observatorio Para la confianza (2023). Guía para cuidadores y cuidadoras, ¿Cómo acompañar a adolescentes que pasan por situaciones difíciles de salud mental?
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones O.G.U.C. (2020). Santiago, Chile.
- Poder Judicial, Republica de Chile (2022). Informe nacional visitas a hogares y residencias de protección privados y SENAME/Servicio nacional de protección especializada a la niñez y adolescencia.
- Sarmiento, M. (2007) La enseñanza de las matemáticas y las ntic. Una estrategia de formación permanente [Tesis de doctorado, Universitat Rovira I Virgili].
- SENAME. Dpto. Protección y restitución de derechos. (2019) *Orientaciones Técnicas RPM Publica* Sitio web: <https://www.sename.cl/web/wp-content/uploads/2019/05/14-Orientaciones-Tecnicas-RPM.pdf>
- SENAME. Servicio Nacional de Menores (2018). *Pautas de diseño residencias familiares para adolescentes Servicio Nacional de Menores*.
- SENAME. Dpto. Protección y restitución de derechos (2012). *Estándares mínimos de calidad para la atención residencial*.
- Servio Nacional de la Protección Especializada a la Niñez y Adolescencia (2023) Informe de gestión 2022 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mejorninez.cl/descargas/doc-MN/informes-de-gestion/INF-GESTION-FINAL-2022.pdf

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a mi profesor guía Gastón Sánchez, quien además de tener siempre la mejor disposición de guiarme académicamente, me motivó e inspiró en esta etapa.

A mi familia que ha sido un gran apoyo en los momentos difíciles, dándome siempre una palabra de ánimo y por último a mis amigos y compañeros de la universidad que me han ayudado en todo momento y me han brindado su incondicional apoyo.