



Internado Escolar Mixto

Centro Educativo Ayllarehue

Panguipulli, X Región de Los Lagos, Chile

Escuela de Arquitectura / Facultad de Arquitectura y Urbanismo / Universidad de Chile

Memoria explicativa del proyecto de título

Internado Escolar Mixto

**Centro Educativo Ayllarehue
Panguipulli, X Región de Los Lagos, Chile**

Profesores consultados:

Haydée Mendoza

María Isabel Pavéz

Luis Goldsack

Verónica Veas

Gabriela Muñoz

Santiago, 2005

Alumno: Miguel Alejandro Estay Fuentes / Profesor Guía: Leopoldo Prat Vargas

A mis padres

Agradecimientos

A mi **padre** y a mi **madre** por su espera, dedicación, compromiso y entusiasmo. Por enseñarme la pasión por sus oficios.

A mi **abuela** por su amor incondicional.

A **Sandra Santana** por mostrarme la realidad de miles de niños.

A **Marcela Budinich** por el material gráfico e intelectual.

A **Marcela Campos** por su aliento y apoyo en todo momento.

A **Diego** y **Leandro** por sus lecturas.

Índice 7

1 . Presentación 11

- 1.1. Introducción 13
- 1.2. Motivaciones 14
- 1.3. Acercamiento a la problemática 17

2 . Marco Teórico 21

- 2.1. Antecedentes de la arquitectura educacional de internados escolares en Chile 23
- 2.2. Aproximaciones conceptuales entorno al proyecto 28
 - 2.2.1. Reforma Educacional en internados escolares 28
 - Comunidad 29
 - Socialización 30
 - Desarrollo integral 30
 - Flexibilidad 31
 - 2.2.2. Concepto de hogar 32
 - Apropiación 33
 - Identidad 34

3 . Marco Físico	39
3.1. Comuna de Panguipulli	42
3.1.1. Geografía	42
3.1.2. Clima	46
3.2. Panguipulli	50
3.2.1. Estructura urbana	50
3.2.2. Arquitectura del lugar	59
3.2.3. Otros referentes arquitectónicos	62
4 . Proyecto	65
4.1. Realidad educacional	67
4.2. Constatación del problema	69
4.2.1. Contexto	69
4.2.2. Ubicación	70
4.2.3. Hacinamiento	71
4.2.4. Función	73
4.2.5. Materialidad	74
4.3. Alternativas	76
4.4. Elección del terreno	76
4.5. Terreno	78
4.5.1. Entorno	78
4.5.2. Características físicas	79
4.5.3. Potencialidades	86

4.5.4.	Deficiencias	86
4.6.	Antecedentes	90
4.6.1.	Usuario	90
	Demanda actual	91
4.6.2.	Programa	93
4.6.3.	Factibilidad	94
4.6.4.	Premisas de diseño	94
	Condicionantes urbanas	94
	Condicionantes formales	95
	Condicionantes espaciales	95
	Requerimientos técnicos	96

5 . P r o p u e s t a 99

5.1.	Propuesta Conceptual	101
5.1.1.	Finalidades	101
	En lo general	101
	En lo específico	102
5.1.2.	Desarrollo de conceptos	102
	Del Centro Educativo Ayllarehue	102
	Del Internado Escolar Mixto	104
5.1.3.	Síntesis de la propuesta	106
5.2.	Propuesta arquitectónica	107
5.2.1.	Plan maestro	107
	Configuración de circulaciones	107

	Accesos	108
	Equipamiento deportivo y zonas de esparcimiento	109
5.2.2.	Partido General	111
5.2.3.	Programa específico	115
5.2.4.	Diagrama de relaciones	117

6 . Bibliografía **119**

6.1.	Libros	120
6.2.	Seminarios y memorias	121
6.3.	Revistas	121
6.4.	Internet	122
6.5.	Entrevistas	122

7 . Anexos **123**

7.1.	Anexo 1	124
7.2.	Anexo 2	128



p r e s e n t a c i ó n



1.1. Introducción

El significado que tiene el Proyecto de Título como umbral entre la experiencia académica y el futuro oficio de arquitecto, se encuentra enmarcado por una postura valórica respecto a las problemáticas e inquietudes de interés nacional y a los principios forjados de manera personal y como alumno de la Universidad de Chile.

En este caso, la búsqueda de una necesidad real nos encausa hacia las aspiraciones y vivencias de niños y padres trabajadores de sectores rurales, que buscan concretar sus sueños a través de una educación de calidad. Aquellos niños que bajan de la montaña a la escuela y encuentran su segunda morada en el internado escolar.



1.2. Motivaciones

A 818 km. de Santiago en la X Región de Los Lagos, en una comuna cordillerana y limítrofe con Argentina, con 30.000 habitantes y con un 50% de población indígena mapuche se encuentra ubicada Panguipulli.

Aquí he contemplado la montaña con bosques milenarios, he disfrutado la belleza de los ríos, lagos y volcanes. Me he maravillado de una cultura mapuche sabia y trabajadora y he sentido dolor e impotencia por el desprecio del chileno por la cultura indígena.

He observado, por las calles polvorientas en verano y embarradas en invierno, el cansancio del campesino de la montaña y he descubierto el dolor de los que tienen poca tierra. He visto llover un mes entero y sufrir las inclemencias producidas por el desborde de los ríos.

He visto sufrimiento y preocupación en los padres al ver partir a sus hijos muy pequeños hacia escuelas e internados, bajando desde la montaña. Me impacta ver cuanto caminan para llegar a sus respectivos establecimientos; dos o tres horas con lluvia, con frío o con sol.

Me motiva el trabajar para estos niños, interpretando sus sueños, necesidades y potencialidades, pues creo en la educación como base para el desarrollo de una sociedad.

Proyecto de Título

Me interesa entender a mi país como una nación que rescata los valores de diversas comunidades, valores que sustentan nuestra identidad y convivencia nacional.

Creo fehacientemente en la responsabilidad de la arquitectura como contribuyente a superar la calidad en la educación de estos niños y, por ende, creo en la responsabilidad del arquitecto en generar espacios vitales para el desarrollo de sus actos.



1.3. Acercamiento a la Problemática

Desde siempre y en todas las épocas, la humanidad ha hecho maletas y se ha aventurado a ir más allá de sus fronteras. Razas o pueblos enteros se trasladaban de un país a otro en la búsqueda de mejorar su calidad de vida.

Migración: Desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales.¹

Este evento migratorio, se convierte en una problemática observable a lo largo de todo Chile debido principalmente a la intrincada geografía que presenta nuestro país. Esto se ha transformado en un rito necesario para la gente de sectores rurales alejados, que buscan satisfacer sus necesidades de salud, trabajo, educación, información, justicia o pretende desarrollar con mejores proyecciones sus expectativas, muchas veces, ajenas a su zona de residencia.

Específicamente en el tema de la educación, podemos ver una cantidad importante de niños en edad escolar, provenientes de sectores apartados, los que se trasladan diariamente por distintos escenarios naturales, con todas las dificultades y riesgos que ello implica. Muchos de ellos deben aventurarse por la pampa, viajar por el desierto, recorrer los valles, bajar de las montañas,

¹ Diccionario Real de la Academia Española

atravesar ríos y navegar en lagos para llegar a sus establecimientos educativos.

“Habitar un territorio es recorrerlo, tomarlo y marcarlo, aun más bien con nuestras emociones, sentimentalmente, y con nuestras ilusiones. Habitar un territorio es también viajarlo. Al viajar se atiende a la necesidad de búsqueda, a la persecución de lo que enseña el vacío, el silencio, de lo que no se muestra con la evidencia.”²

Pero, ¿qué sucede con los niños que viven en localidades diseminadas por el territorio, alejados de centros urbanos y que no pueden realizar diariamente el viaje a su liceo debido a la escasez de sus recursos? ¿Deserción escolar?

Los internados escolares otorgan a estos jóvenes un lugar que les brinda alojamiento y alimentación, herramientas para mejores aprendizajes, sana recreación y formación de valores, favoreciendo de esta manera la continuidad en el sistema educacional.

“El internado es un espacio privilegiado para poder potenciar la continuidad del proceso de aprendizaje formal que ocurre en el liceo. Por lo tanto, las actividades del internado y del “tiempo del internado” deben estar relacionadas directamente con el quehacer y los objetivos del liceo. El tiempo libre debe constituir un tiempo de aprendizaje, no sólo de aspectos formales, sino

² Saravia Madrigal, Manuel. El significado de habitar, análisis textos de Iván Illich. Valladolid, España. marzo de 2004.

aprendizajes que apuntan al desarrollo de habilidades sociales de los jóvenes internos.”³

La dispersión de la población en valles y colinas de nuestro territorio, hace indispensable la existencia de los internados para asegurar la educación de calidad y equidad que se anhelan.

En el caso de Panguipulli, la única solución con que cuentan los escolares de bajos recursos que no pueden trasladarse diariamente a la ciudad, es un internado de emergencia, que para ponerlo en marcha las autoridades municipales adecuaron las antiguas bodegas del ferrocarril como dormitorios, servicios higiénicos, comedor y salas de estudio, hecho que trajo consigo una serie de problemas funcionales, de ventilación, iluminación, además de problemas acústicos y térmicos.

³ Extracto del discurso “100 años del Internado Nacional Barros Arana”. Subsecretario de educación, José Weinstein Cayuela. 17 de mayo de 2002.

I n t e r n a d o E s c o l a r M i x t o



2

m a r c o t e ó r i c o

Para la comprensión y posterior desarrollo proyectual del nuevo Internado Escolar para Panguipulli, debemos primero aproximarnos a la realidad actual de la construcción de este tipo de establecimientos educacionales, que nos de cuenta de su importancia a través de la historia y de cómo se han desarrollado a través de las reformas políticas que ha sufrido el país. Luego se definirán ciertos elementos conceptuales bajo los cuales se debe comprender el proyecto y el campo en donde se encuentra inserto. Esto ayudará a definir y situar las problemáticas y desafíos a los que éste se enfrenta, por tanto el marco teórico se planteará en dos partes:

- Antecedentes de la arquitectura educacional de internados escolares en Chile.
- Aproximaciones conceptuales en torno al proyecto.

2.1. Antecedentes de la arquitectura educacional de internados escolares en Chile

El Presidente José Manuel Balmaceda (1886–1891) en el año 1887 tomó la decisión de impulsar la construcción de escuelas, liceos e internados públicos en todo el país, con el objetivo de “ilustrar al pueblo y enriquecerlo, después de haberle obsequiado sus libertades civiles y políticas”, siendo el Internado Nacional Barros Arana, desde sus inicios en 1902, la viva expresión de la vanguardia en las políticas educacionales recién impulsadas. Este plantel tuvo una política de apertura, pero siempre de manera elitista, abriendo sus puertas sólo a los mejores alumnos de provincias.



La educación se caracterizaba por ser estricta y disciplinada, de corte enciclopedista, en donde los profesores se remitían a dar una clase frontal, transmitiendo los conocimientos de una manera descriptiva y expositiva. El aprendizaje se concebía como una acumulación de conocimientos mediante la memorización por repetición (enfoque conductista). Estas acciones educativas se acompañaban luego en el internado por prácticas disciplinarias con la formación de un alumno dócil, obediente y productivo.

“Los internados cumplían una función de control y vigilancia sobre la vida de las jóvenes en edades en que la sexualidad y la rebeldía podían crear problemas a los padres. Con frecuencia, el confesor recomendaba a la madre el internado para sus hijas. Los mismos directores de los colegios insistían en que, para cumplir cabalmente su obra educadora, era preferible que las alumnas estuvieran internas. El internado garantizaba un control sobre el tiempo de la joven y sobre su cuerpo. No debía haber tiempo libre ocioso. Las niñas nunca permanecían solas, y siempre había una incómoda mirada vigilante de los profesores, sobre todo por la noche en los dormitorios en el silencio nocturno. Las visitas de los padres eran de etiqueta a través de la reja del locutorio conventual y bajo el control de una testigo.”⁴

De esta forma la arquitectura respondía a tales postulados a través de establecimientos cerrados, aislados de la comunidad, rodeado por muros y rejas, en donde los vigilantes desde un sólo punto podían controlar la vida de los internos, de quienes entraban y de quienes salían. (modelo panóptico)

⁴ Extracto de “Los locos años veinte y los cambios en la vida femenina” Catalina Reyes Cárdenas. Historiadora y profesora en la Universidad Nacional de Medellín. Boletín Cultural y Bibliográfico. Número 37. Volumen XXXI. Editado en 1996.

*Panóptico: Dicho de un edificio, construido de modo que toda su parte interior se pueda ver desde un sólo punto.*⁵

Décadas más tarde, hubo fuertes reformas a la educación, planteadas en el gobierno de Pedro Aguirre Cerda (1938–1941), en relación a fundamentos teóricos como también a mejorar la reducida infraestructura existente, teniendo como lema: “Gobemar es educar”.

En cuanto a la disciplina, ésta se planteaba como un instrumento de análisis y no como un fin en sí misma, siendo el objetivo de la educación desarrollar la capacidad para dar solución a los problemas de la vida democrática. Los principales puntos que se plantearon fueron: la gratuidad de la enseñanza en todos sus grados y la protección por parte del Estado y de los municipios a los escolares indigentes; satisfaciendo sus necesidades de alimentación, vestuario, útiles y atención sanitaria.

Rearfirmando estas iniciativas, en el gobierno de Eduardo Frei Montalva (1964–1970) se amplió la educación básica de seis a ocho años, y disminuyó la secundaria de seis a cuatro años. Se construyeron más de 3 mil nuevas escuelas y se duplicó el programa de asistencia para los alumnos de escasos recursos, reduciéndose el analfabetismo de un 16,4% a un 11%.

Con estos cambios los internados dejaron de ser asociados a lugares de excelencia académica, a los que tenían acceso sólo los mejores alumnos, y pasaron a satisfacer otro tipo de necesidades adoptando así, un rol social. De

⁵ Diccionario de la Real Academia Española

esta manera posibilitan la continuación de estudios a alumnos vulnerables, residentes en áreas donde no existen establecimientos educacionales que satisfagan sus intereses de formación y que, por lo general, no cuentan con la posibilidad de desplazarse diariamente al establecimiento.

“Creo que resulta importante que ante los tiempos que estamos viviendo que los padres de familia conozcan estas opciones, que si bien no están disponibles en todo el país si se encuentran en muchos lugares y se podría pedir a las autoridades educativas la apertura de más instituciones de este tipo, las ventajas que ofrece son desde que los niños están muy bien cuidados evitando el riesgo que las calles representan para ellos ya que en muchas ocasiones pasan mucho tiempo solos, la alimentación es muy buena garantizando con esto un buen desarrollo, se les enseñan oficios y deportes, promoviendo así la formación integral del niño, cabe mencionar que se cuenta con servicio médico, en fin el alumno encuentra en este sistema bondades que no recibe en muchos casos ni en su propio hogar.”⁶

En los años 90 importantes medidas han acompañado a la Reforma Educacional para elevar la cobertura de la educación secundaria, la cual fortaleció una red de internados y de residencias familiares para estudiantes provenientes del medio rural. Hoy existen en Chile 271 internados y más de setenta mil alumnos, especialmente rurales, que viven en este régimen escolar.

⁶ El futuro de la educación asistencial. Eduardo Sánchez Hernández. Observatorio Ciudadano de la Educación. Colaboraciones libres. Volumen IV. Número 97. México, marzo de 2004.

El Congreso Nacional de Chile aprobó por unanimidad en el 2003 una reforma constitucional que ha establecido la obligatoriedad de la educación secundaria superior, extendiendo así a doce años la escolaridad.

Desde la década anterior, se ha emprendido una ambiciosa Reforma Educacional que ha combinado liderazgo estatal, descentralización y participación social. Hoy nos vemos enfrentamos al dilema de cómo la arquitectura debe responder a los nuevos enfoques de la educación, a un nuevo modo de pensar y hacer el espacio arquitectónico, repensando la permanencia, la recreación, la disciplina y las relaciones con el mundo que se dan al exterior de los colegios.

“Las autoridades de educación deberían mostrar a la sociedad como operan hoy en día los internados para quitar de ellos los estigmas que se han creado, ahí viven niños felices y se realiza una función muy alejada de las historias que de ellos se cuentan, que si bien en algún tiempo pudieron ocurrir, hoy en día están muy lejanas. La sociedad debe conocer el trabajo de estas instituciones para que sean una opción real para los padres de familia que por su situación laboral no pueden estar tan cerca de sus hijos.”⁷

⁷ El futuro de la educación asistencial. Eduardo Sánchez Hernández. Observatorio Ciudadano de la Educación. Colaboraciones libres. Volumen IV. Número 97. México, marzo de 2004.

2.2. Aproximaciones conceptuales entorno al proyecto

Dentro de los conceptos que nos acercan a comprender de manera global el tema de los internados, se abordan: La Reforma Educacional y su influencia en la forma de concebir actualmente los espacios educativos y por otro lado la concepción del internado como un gran hogar. Conceptos a considerar en el diseño arquitectónico del internado.

2.2.1. Reforma Educacional en Internados Escolares

La Reforma Educacional que se lleva a cabo en nuestro país, desde 1996 y que ha sido implementada por el Ministerio de Educación, implica una revisión profunda de los conceptos y enfoques educativos practicados en el último tiempo. Este esfuerzo apunta a lograr una formación integral de los niños y jóvenes, para que logren desarrollarse, social, cognitiva, artística, técnica, emocional, espiritual y físicamente, trascendiendo a través de valores universalmente aceptados y participando activamente en la construcción de nuestra sociedad.

Los indicadores de calidad y equidad de la educación pusieron en evidencia la necesidad de introducir cambios sustantivos en el sistema educacional. Estos cambios afectan directamente la manera de elaborar un proyecto arquitectónico con fines educacionales, si entendemos la arquitectura como generadora de una

atmósfera apropiada y como el escenario para el desarrollo pedagógico que se persigue.

Pensando en que no es sólo en el espacio del aula en donde se genera el intercambio de conocimientos y aprendizajes, surge la iniciativa de indagar en cuáles son los conceptos de la reforma educacional aplicables al desarrollo de establecimientos como los internados.

Comunidad

Un aspecto relevante en la definición del proyecto arquitectónico es la incorporación de la comunidad como un nuevo actor social, concibiendo al establecimiento como un ente que crea espacios abiertos y que se integra al entorno, poniéndose al servicio de la comunidad y por ende construyendo ciudad.

El tema de la integración de la comunidad entendido desde el punto de vista de los internados, se vuelve importante por el hecho de generar en los niños una imagen que debe concordar con su realidad, un edificio que debe identificarlos con su cultura y su patrimonio.

Socialización

En la historia de la humanidad, la familia ha sido el agente de socialización más importante en la vida del individuo, proceso mediante el cual se inculca la cultura a los miembros de la sociedad; desarrollan sus potencialidades y habilidades necesarias para la participación adecuada en la vida social (normas y valores) y se adaptan a las formas de comportamiento organizado característico de la sociedad.⁸

La socialización es uno de los aspectos que más influye en la manera de cómo pensar los nuevos internados. Para estos niños, en ausencia de sus familias, el proceso de socialización se da a través de la convivencia con sus pares, siendo de vital importancia crear los espacios físicos para que esta relación se produzca. De esta manera es el internado el que cumple la función de agente socializador, transformándose en el nexo más importante entre individuo y sociedad.

Desarrollo integral

El enfoque de la actual Reforma ofrece a los jóvenes de ambos sexos, la posibilidad de desarrollarse como personas libres con conciencia de su propia

⁸ Revista Docencia. Año VIII, N° 21. Santiago, Chile. Diciembre 2003. Colegio de profesores A.G.

dignidad y como sujetos de derechos, preparándolos para enfrentar los desafíos de la sociedad.

De esta manera los internados deben garantizar un complemento a la educación formal, generando espacios que contribuyan al desarrollo integral de los jóvenes, en donde puedan concretar sus inquietudes de manera libre y socialmente responsable.

Flexibilidad

La flexibilidad, desde la arista programática del establecimiento educacional, juega un rol fundamental; desde el momento en que se plantea el aprendizaje como una proyección a una realidad que cambia constante y velozmente; cuando el programa no es concebido solamente para acoger las actividades educacionales tanto formativas como sociales que hoy ocupan el interés de los internos, sino que también para las actividades que a futuro los motivarán.

Este concepto se ha introducido en el aula, en donde se buscan diferentes maneras de transformar el espacio de modo de obtener distintas posibilidades de trabajo. Los espacios se adaptan a las propias necesidades de los grupos y de los individuos a través de movimientos simples de elementos, como mesas, sillas, pizarra, diario mural, etc., que son posibles gracias a que el espacio concebido permite hacer estas variaciones.

Así como la flexibilidad se ha llevado al aula, en los internados es igualmente posible, creando espacios que dejen la libertad a los mismos niños que lo

habitan de adaptarlos y decidir sobre éste tal como podrían hacerlo en su propia vivienda.

2.2.2. Concepto de hogar

El internado tiene por definición una serie de conceptos que derivan de la idea de recrear el calor de un medio familiar acogedor, siendo estos los que satisfacen no sólo las necesidades básicas de vivienda, abrigo, cuidado de la salud, alimentación y educación, sino los que brindan además afecto, contención y el estímulo necesario para un adecuado desarrollo intelectual, emocional y social de los niños.⁹

De esta manera el internado se configura bajo el imaginario de una gran familia.

“La casa, más aún que el paisaje, es un estado del alma.”¹⁰

En la profunda relación que debe existir entre vivir y habitar un espacio, se señalan una serie de conceptos relacionados con este hecho y de que manera

⁹ El pensamiento social y normativo del adolescente internado; sus nociones acerca de la responsabilidad, la participación, las leyes, las sanciones, roles e instituciones sociales y políticos. Facultad de Filosofía. Ciencias de la Educación y Humanidades. Universidad de Morón. Buenos Aires. Argentina. 2003.

¹⁰ Bachelard, Gastón. La poética del espacio. México, 1975 (Seg. Edición). Pág. 104. Trad. Ernestina de Champourcin. Fondo de Cultura Económica, Breviarios. México D.F. 1965.

se dan las condiciones para posibilitar la vida y permitir a los niños del internado considerarse habitantes de este espacio.

“Un internado constituye en sí mismo una comunidad, un segundo hogar, donde los jóvenes pueden poner en práctica cotidianamente valores ciudadanos y democráticos; actitudes solidarias y comunitarias.”¹¹

Apropiación



Mural en Patio de Acceso
Internado Nacional Barros Arana.

Vivir en una habitación ¿Qué es? Vivir en un sitio ¿es apropiárselo? ¿Qué es apropiarse de un sitio? ¿A partir de qué momento un sitio es verdaderamente de uno?¹²

El adecuado nivel de apropiación que deben generar los jóvenes con el internado, de manera de vivenciarlo como su hogar durante parte importante de sus vidas, implica una relación profunda con el espacio; conocerlo, comprenderlo, ambientarlo e intervenirlo. Esto permitirá generar un necesario sentido de

¹¹ Extracto del discurso “100 años del Internado Nacional Barros Arana”. Subsecretario de educación, José Weinstein Cayuela. 17 de mayo de 2002.

¹² El Lugar de la arquitectura. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ. Santiago, Chile. 2002

pertenencia. Una comprensión cercana que los haga vivenciar el internado como su hogar, aunque sea en una ciudad distante y distinta a la suya.

“Habitar un territorio es apropiárselo (hacerlo propio), pero también extrañarlo (abrirlo al otro). Incorporarlo al juego de los signos de apropiación y extrañamiento. Habitar es ser consciente del espacio vital y la limitación temporal. Habitar un territorio es entenderlo, comprenderlo, recorrerlo, manipularlo y compartirlo.”¹³

Identidad

Toda persona necesita sentirse identificada con el lugar de residencia, ya sea como individuo, como familia y como barrio. Más aún, un niño que abandona su lugar de origen y adopta como propio un nuevo medio.

El internado, en este sentido, debe constituir un espacio que acoja dentro de sí estas tres instancias, posibilitando los procesos de identificación necesarios para una mejor adaptación en este nuevo lugar, que aspira a convertirse en el segundo hogar de estos niños.

¹³ Saravia Madrigal, Manuel. El significado de habitar, análisis textos de Iván Illich. Valladolid, España. marzo de 2004.

Individuo

Los internados deben generar espacios que permitan a los jóvenes, por una parte sentir intimidad, extrañar a sus familiares, soñar, reflexionar, estar consigo mismo.

“Habitar un territorio es moverse y desplazarse, es también demorarse en él y sobre él. Perder el tiempo, calentarse al sol. Estar, sin hacer nada, la contemplación, la pulsión de la inacción, el descanso, la respiración. Habitar un espacio es recordarlo (aludir a los precedentes, conjugar sobre él metáforas), soñarlo (abrirlo al horizonte), recordar soñando. Porque, en efecto, habitar es soñar: Los sueños han dado forma siempre a las ciudades; y las ciudades, a su vez, han inspirado sueños.”¹⁴

Familia

De la misma forma debe permitir el desarrollo de actividades en pequeños grupos de amistades, pequeños grupos que se asemejen a sus familias, donde se pueda dar la conversación, la convivencia, la complicidad, las risas, los comentarios, el afecto y la amistad.

“Habitar no es meramente ocupar un espacio. También –y sobre todo– es arreglarlo, para disponer la residencia y la frecuencia de nuestros cuerpos en

¹⁴ Saravia Madrigal, Manuel. El significado de habitar, análisis textos de Iván Illich. Valladolid, España. marzo de 2004.

él y el conjunto de las relaciones sensibles que nos ligan a las cosas, a los otros y a nosotros mismos, con la trama de recuerdos, impresiones y expectativas que lleva consigo cada cual.”¹⁵

Barrio

También deben existir espacios de comunidad, que se asemejen a las vivencias desarrolladas en sus barrios, en donde se genere la socialización, la recreación, los tiempos libres.

“Habitar una región es sentir, asumir, valorar la presencia de las comunidades que la pueblan. Habitar un mundo significa depender de otros en el acto mismo de habitar (y asumir esa dependencia personal). E intervenir en su transformación humana: participar. En este sentido, participar significa vivir y relacionarse de un modo diferente.”¹⁶

¹⁵ Oyarzún, Pablo. Rojas, Sergio. Curso experiencia estética del mundo. Universidad de Chile. Vicerrectoría de asuntos académicos. Departamento de Pregrado. Santiago, Chile. 2003.

¹⁶ Saravia Madrigal, Manuel. El significado de habitar, análisis textos de Iván Illich. Valladolid, España. marzo de 2004.







m a r c o f í s i c o

Para una adecuada aproximación a los aspectos físicos que influyen en el Internado Escolar, es necesario acercarnos a la realidad de la zona en que se emplaza el proyecto, lo que nos dará herramientas importantes e inspiración para su diseño. Por ende el marco físico abordará:

- La comuna de Panguipulli, su geografía, el clima.
- La ciudad de Panguipulli, su estructura urbana, la arquitectura del lugar y otros referentes.



IX REGIÓN

X REGIÓN

XI REGIÓN

O C É A N O P A C Í F I C O

A R G E N T I N A



3.1. Comuna de Panguipulli

3.1.1. Geografía

La comuna de Panguipulli está situada al noreste de la provincia de Valdivia, en la décima Región de Los Lagos que geográficamente se encuentra entre los 39° 16' y los 44° 04' de latitud sur, y desde 71° 35' de longitud oeste hasta el océano Pacífico. Cuenta con una superficie de 3.292 Km² siendo la comuna más extensa de su provincia. Limita al norte con la Región de la Araucanía, al oeste con la comuna de Lanco, al este con Argentina, al sur con la comuna de Futrono y al sureste con la comuna de Los Lagos.

La topografía de la comuna se caracteriza por ser altamente accidentada, emplazada en un sector cordillerano en donde predominan montañas y quebradas abruptas, asociadas a fenómenos de erosión glacial. En Panguipulli se ubican los lagos de Panguipulli, Calafquén, Pirihueico, Riñihue, Pullinque, Pellaifa y Neltume. Además, en sus alrededores cuenta con los Volcanes Mocho-Choshuenco y Villarrica y las Termas de Liquiñe, Coñaripe y el Salto del Huilo-Huilo.

Sin embargo, la comuna de se caracteriza por su potencial rol de conector, ya que la ciudad de Panguipulli se presenta como la puerta de entrada desde el poniente hacia la zona de Los Lagos, y se conecta con el territorio Argentino a través del Paso Internacional Huahum pasando por el lago Pirihueico.

IX REGIÓN DE LA ARAUCANÍA



COMUNA DE LANCO

LAGO CALAFQUÉN

LAGO PULLINQUE

LAGO PELLAIFA

PANGUIPULLI

TERMAS DE COÑARIPE

LAGO PANGUIPULLI

TERMAS DE LIQUINE

LAGO RIÑIHUE

LAGO NELTUME

SALTO DEL HUILO - HUILO

COMUNA DE LOS LAGOS

VOLCÁN MOCHO - CHOSMUENCA

LAGO PIRIHUEICO

COMUNA DE FUTRONO

PASO INTERNACIONAL HUAHUM

ARGENTINA



Proyecto de Título



Este rol conector se potencia por el carácter eminentemente turístico del conocido “Circuito de los Siete Lagos”. En este ámbito se reconoce la importancia del área en la recepción de corrientes turísticas provenientes del sector norte (Villarrica – Pucón – Licán Ray), del sector suroeste (Valdivia – Los Lagos) y del este (San Martín de Los Andes, Argentina).

La composición poblacional de la comuna de Panguipulli, se caracteriza por su alta ruralidad y dispersión poblacional. De acuerdo al último censo de población y vivienda del año 2002, la comuna tiene un total de 33.273 habitantes, con un 52.2% que habita en el sector rural. Esta condición le da una importancia funcional al centro urbano Panguipulli ya que concentra el centro cívico administrativo, servicios comunales, equipamiento educacional, financiero y servicios profesionales.

3.1.2. Clima

La comuna de Panguipulli posee un clima templado lluvioso con influencia mediterránea. El principal factor que define el clima lluvioso de este sector, es la considerable cantidad de las precipitaciones con la característica particular de no contar con un mes seco. Los totales anuales de agua caída sobrepasan los 2.000 mm. siendo el período más lluvioso el de mayo a agosto, aquí el total de precipitación alcanza al 60% del total anual. Las precipitaciones además se ven influenciadas por la altura y la latitud, llegando a intensas nevazones en invierno hacia la Cordillera de los Andes, en sectores como Neltume, Puerto Fuy, Puerto Pirihueico y Liquiñe.

Las temperaturas disminuyen con la latitud, pero sus valores medios se mantienen sobre los 10º, por lo que las características de clima templado persisten. En la comuna existen numerosos lagos que ayudan a mantener la homogeneidad térmica y son fuentes de humedad. La humedad media es superior al 80% y no hay meses con humedad media inferior a 75%.

Los vientos se dan predominantemente de norte a sur, esporádicamente aparece un viento fuerte, conocido comúnmente como Puelche.

Las condiciones climáticas han marcado categóricamente la manera de hacer arquitectura y son forjadoras de la identidad cultural.





3.2. Panguipulli¹⁷

3.2.1. Estructura urbana

El ordenamiento urbano de la ciudad de Panguipulli está claramente condicionado por su geografía. La presencia del cordón montañoso subdivide la ciudad en plan y cerros. El lago por su parte, ha condicionado el crecimiento poblacional entorno a él, expandiéndose hacia los cerros.

La ciudad de Panguipulli posee la estructura clásica de damero en su área central, disgregándose hacia los perímetros. Es importante mencionar que en los últimos años la ciudad de Panguipulli ha comenzado un crecimiento paulatino por lo que el Plan Regulador Comunal ha designado un área de extensión en el polígono del área urbana.

La vialidad, por otra parte, se estructura principalmente por los ejes intercomunales que se unen en la Plaza de los Alcaldes y conectan con la comuna de Lanco, con Argentina, y con la comuna de Futrono, ruta 203 a Lanco, Av. 11 de septiembre y Av. Etchegaray respectivamente. Luego las avenidas en donde se concentran los servicios importantes de administración y comercio se dan en sentido norte – sur teniendo como remate el Lago Panguipulli. (Av. Bernardo O’Higgins, Av. Martínez de Rosas y Av. José Miguel Carrera).

¹⁷ Tierra de leones en mapudungun

El espacio público de Panguipulli es básicamente un sistema de calles, en donde destaca la importante cantidad de árboles como protagonistas principales del escenario urbano, este sistema tiene orientación norte – sur, rematando en el Paseo Costanera y el Balneario Municipal del Lago Panguipulli; juntos conforman el espacio público de excelencia de la ciudad. Como áreas verdes públicas se encuentran la Plaza de los Alcaldes, que es la plaza central de Panguipulli, entorno a la cual se encuentra la Municipalidad de Panguipulli y el Parque Vicente Pérez Rosales ubicado en la calle Ramón Freire de importantes dimensiones.

La ciudad de Panguipulli presenta una imagen urbana horizontal, en donde las construcciones no sobrepasan los 2 pisos, y el paisaje urbano se conforma principalmente por viviendas entre cerros y masas de árboles.

I n t e r n a d o E s c o l a r M i x t o



Proyecto de Título





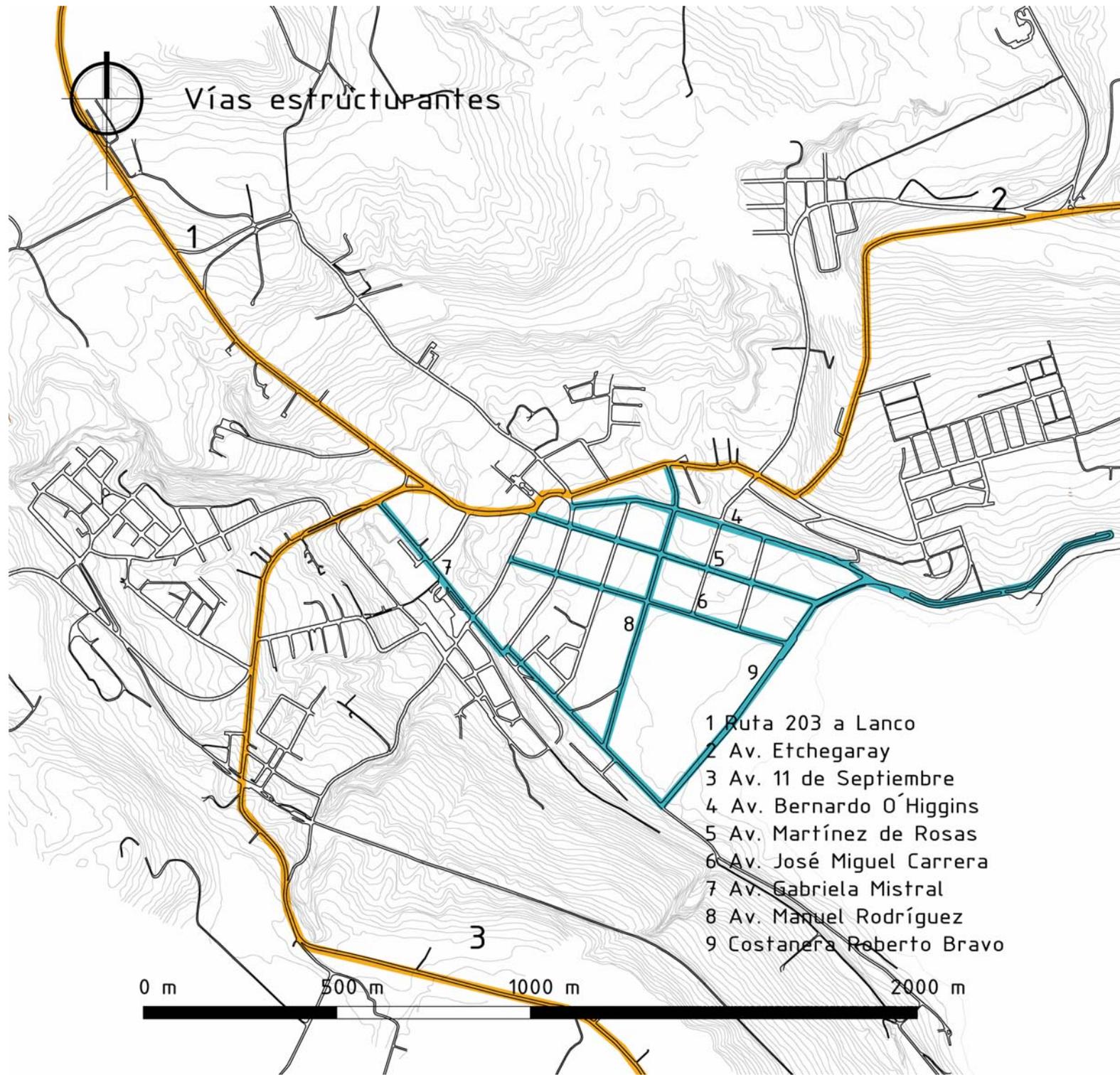
Referentes geográficos

-  Cerdón de cerros
-  Planicie
-  Lago Panguipulli

0 m 500 m 1000 m 2000 m



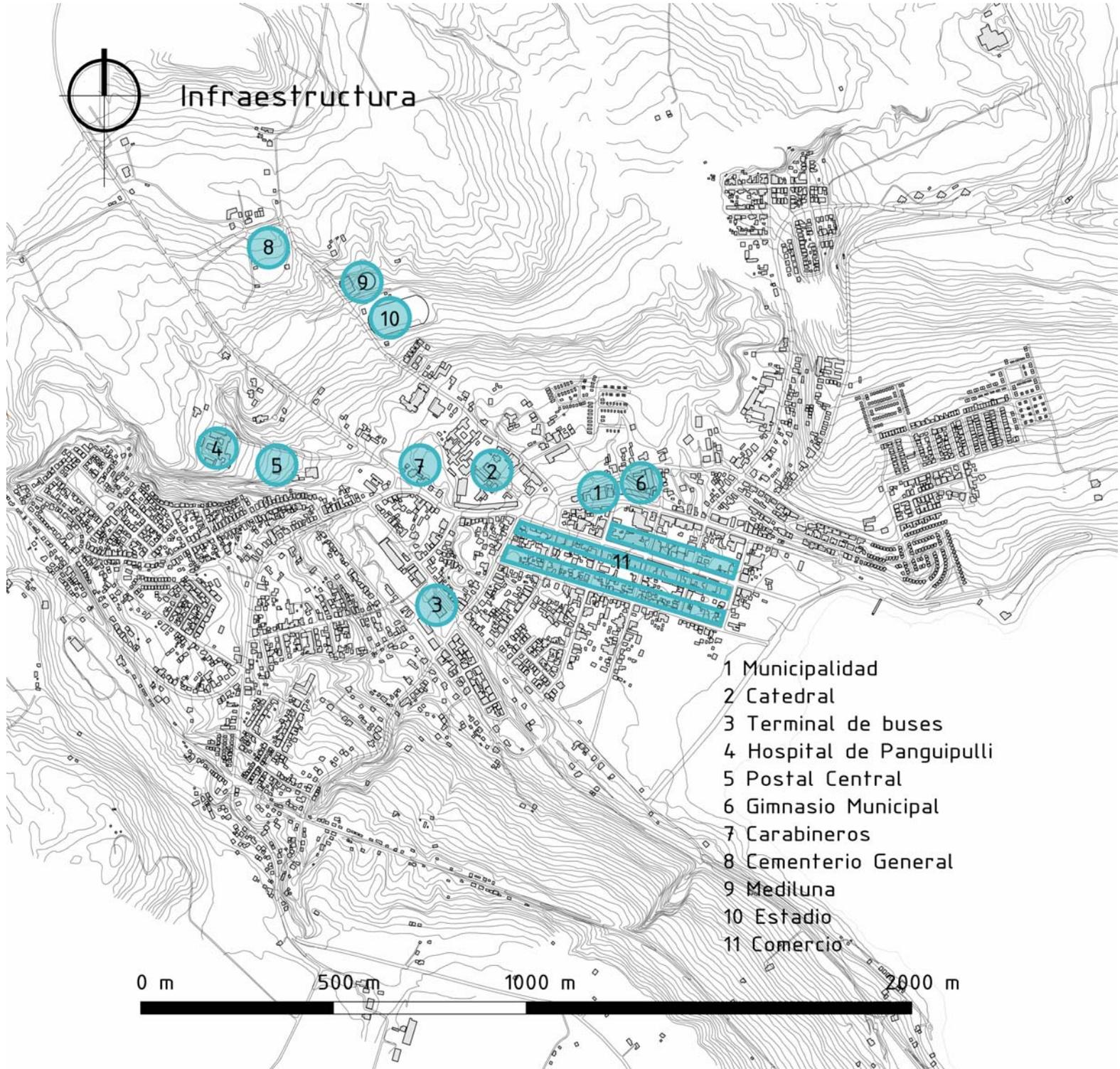
Vías estructurantes



- 1 Ruta 203 a Lanco
- 2 Av. Etchegaray
- 3 Av. 11 de Septiembre
- 4 Av. Bernardo O'Higgins
- 5 Av. Martínez de Rosas
- 6 Av. José Miguel Carrera
- 7 Av. Gabriela Mistral
- 8 Av. Manuel Rodríguez
- 9 Costanera Roberto Bravo

0 m 500 m 1000 m 2000 m

Infraestructura



- 1 Municipalidad
- 2 Catedral
- 3 Terminal de buses
- 4 Hospital de Panguipulli
- 5 Postal Central
- 6 Gimnasio Municipal
- 7 Carabineros
- 8 Cementerio General
- 9 Mediluna
- 10 Estadio
- 11 Comercio

0 m 500 m 1000 m 2000 m

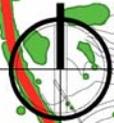


Áreas verdes y espacios públicos

- 1 Plaza de los Alcaldes
- 2 Costanera
- 3 Balneario Municipal
- 4 Parque Vicente Pérez Rosales

0 m 500 m 1000 m 2000 m

Lámina síntesis



0 m 500 m 1000 m 2000 m

322. Arquitectura del lugar

“Para que una obra sea “apropiada”, debe defender los valores patrimoniales que definen la identidad cultural de cada pueblo.”¹⁸

Para incorporarse como parte de una modernidad apropiada al lugar es necesario el reconocimiento de los valores arquitectónicos tradicionales.

“Se entiende por patrones arquitectónicos, conceptos abstractos presentes en todos los tipos arquitectónicos del lugar.”¹⁹

Éstos se establecen como puntos referenciales a considerar para una arquitectura regional apropiada y con identidad.

La arquitectura tradicional de Panguipulli nace por la necesidad básica de cobijarse del riguroso clima y por el aprovechamiento de los materiales que la tierra brindaba a sus habitantes.

Se puede observar la fuerte influencia que tuvo en la zona la colonización alemana de mediados del siglo XIX. Las construcciones se presentan como cuerpos rectangulares muy simples, de planta concentrada y fachadas

¹⁸ Espinoza, Bárbara. Vázquez Paulina. Meléndez, Llanquihue: Patrones de diseño arquitectónico apropiado. Pág. 12. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Seminario 2002.

¹⁹ Espinoza, Bárbara. Vázquez Paulina. Meléndez, Llanquihue: Patrones de diseño arquitectónico apropiado. Pág. 15. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Seminario 2002.

Internado Escolar Mixto

simétricas, con techo a dos aguas sin aleros y fuerte pendiente. El aprovechamiento del espacio bajo la pendiente en principio como bodega y luego habilitado como mirador, además del acceso central jerarquizado bajo un mirador, un pórtico o estragado, son elementos característicos de la zona.

El uso de madera en entramados estructurales y revestimientos exteriores e interiores e incluso en la techumbre como tejuela, han caracterizado la construcción por muchas décadas. Paulatinamente se ha incorporado la plancha metálica como revestimiento exterior en muros y techumbre, debido a su durabilidad en el tiempo y su bajo costo, incorporándose poco a poco a la imagen local.



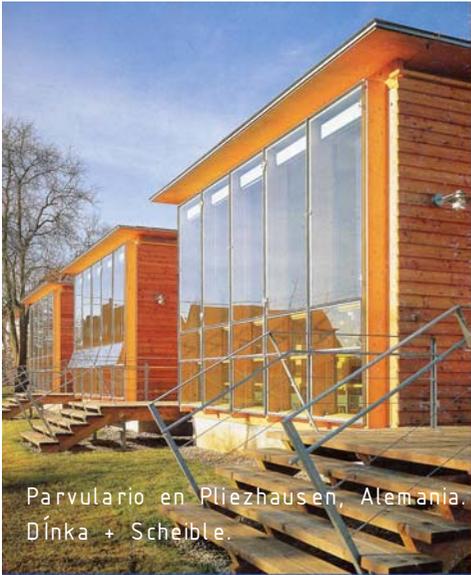
Proyecto de Título

Con el desarrollo de la actividad industrial y las importaciones provenientes de Europa y Estados Unidos, las construcciones comienzan a desarrollar una riqueza mayor en términos espaciales, aparecen más salones, galerías, juegos de miradores y mansardas. La composición volumétrica se desarrolla con diferentes paralelepípedos y prismas de planta poligonal, con remates en la techumbre en forma de pináculos y torreones.

La casa para el habitante de Panguipulli significa una necesidad vital, es todo lo que el medio no pudo ofrecerle: cobijo y calor. La expresión arquitectónica de un volumen sencillo, concentrado, de macizas proporciones, con grandes techos se consolida a lo largo de la historia surgiendo como respuesta a las exigencias del clima.



3.2.3. Otros referentes arquitectónicos



Parvulario en Pliezhausen, Alemania.
Dínka + Scheible.



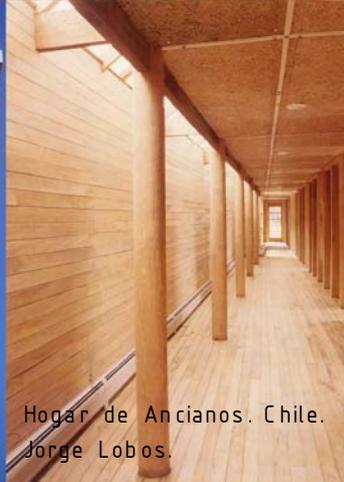
Colegio Huequén Montessori, Chile.
Alejandro Aravena, Claudio Blanco.



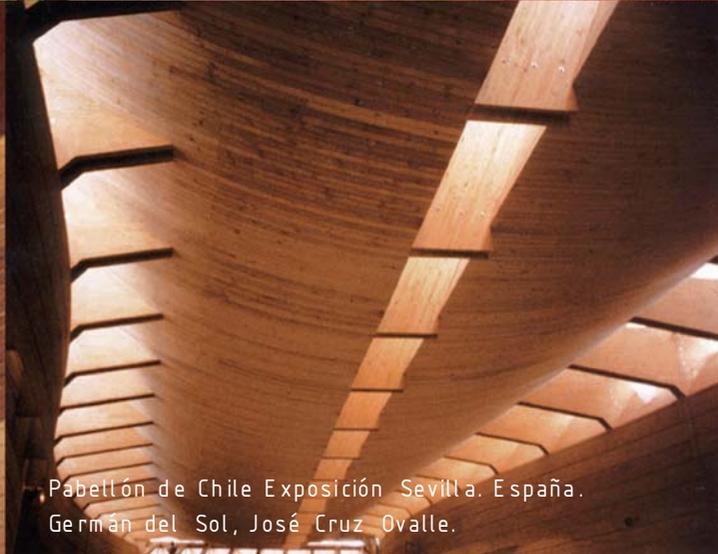
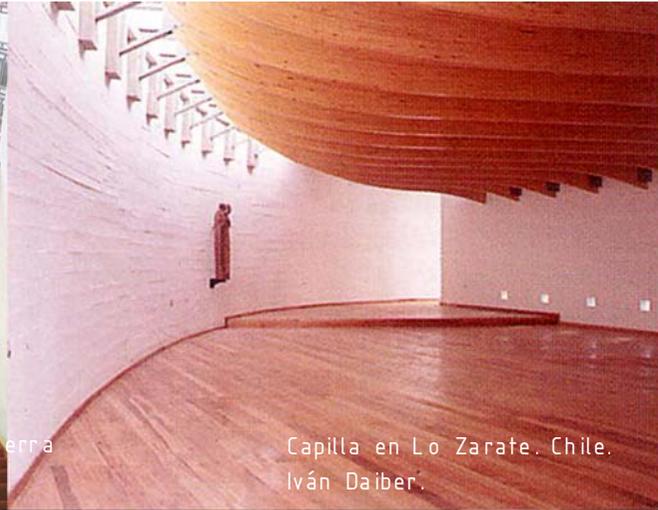
Pabellón de Chile Exposición Sevilla, España.
Germán del Sol, José Cruz Ovalle.



Industria Forestal Centromaderas, Chile.
José Cruz Ovalle.



Hogar de Ancianos, Chile.
Jorge Lobos.





p r o y e c t o

IX REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

COMUNA DE LANCO



4.1. Realidad educativa

Según informaciones de la Corporación de Educación Municipal de Panguipulli, en la comuna existen 44 establecimientos educacionales de Enseñanza Básica ubicados en diferentes localidades, que brindan sus servicios a niños y niñas de toda la comuna. Incluso la localidad de Río Huahum que cuenta con 78 habitantes tiene una pequeña escuela rural básica. De esta manera se infiere que en cuanto a infraestructura educativa para la Enseñanza Básica, la comuna de Panguipulli cuenta con una cantidad importante de establecimientos, cumpliendo con el objetivo de acercar la educación de calidad a los niños de menores recursos.

El problema se produce en la Enseñanza Media debido a que la comuna cuenta solamente con dos liceos, ambos ubicados en la ciudad de Panguipulli, por ende todos los escolares que deseen continuar sus estudios deben acudir a estos establecimientos.

La única solución con que cuentan los escolares de bajos recursos que no pueden trasladarse diariamente de hogar – liceo – hogar, es un internado de emergencia que tiene sus dependencias en una edificación que antiguamente se utilizaba como bodega del ferrocarril, y que se adecuaron para albergar dormitorios para niñas y niños, servicios higiénicos, comedor y salas de estudio; incluso, este establecimiento se ha ampliado en varias ocasiones trayendo consigo una serie de problemas funcionales, de ventilación, iluminación e inconvenientes acústicos y térmicos.

Internado Escolar Mixto

Lo más grave es que esta instalación de emergencia, como suele suceder en localidades de bajos recursos, se transformó de provisorio a definitivo cumpliendo ya 23 años de funcionamiento.



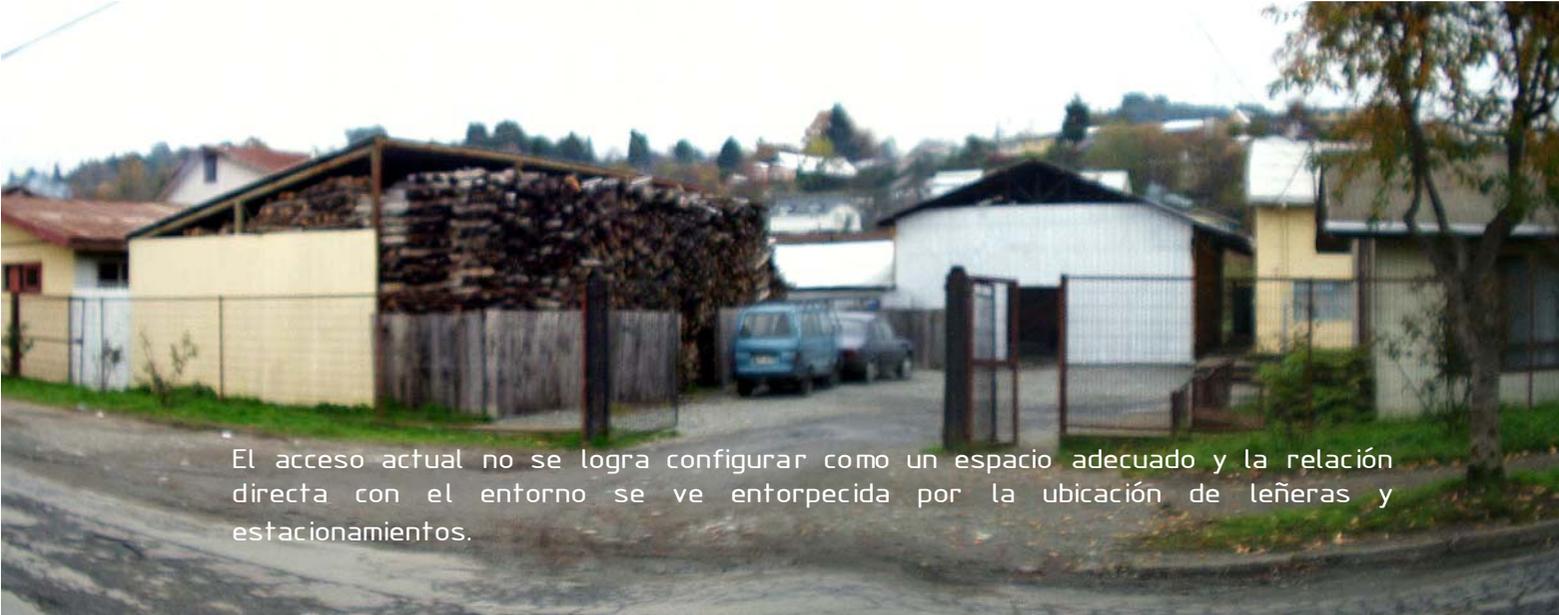
Fachada principal Internado actual, zona comedor y dormitorio de niños

4.2. Constatación del problema

Detalladamente, lo anterior hace referencia a las características que presenta el edificio, el cual se ha visto superado por 5 situaciones: La nula relación con el contexto, la ubicación desfavorable, el hacinamiento, la confusa distribución de los espacios (función) y la deteriorada calidad de sus materiales.

4.2.1. Contexto

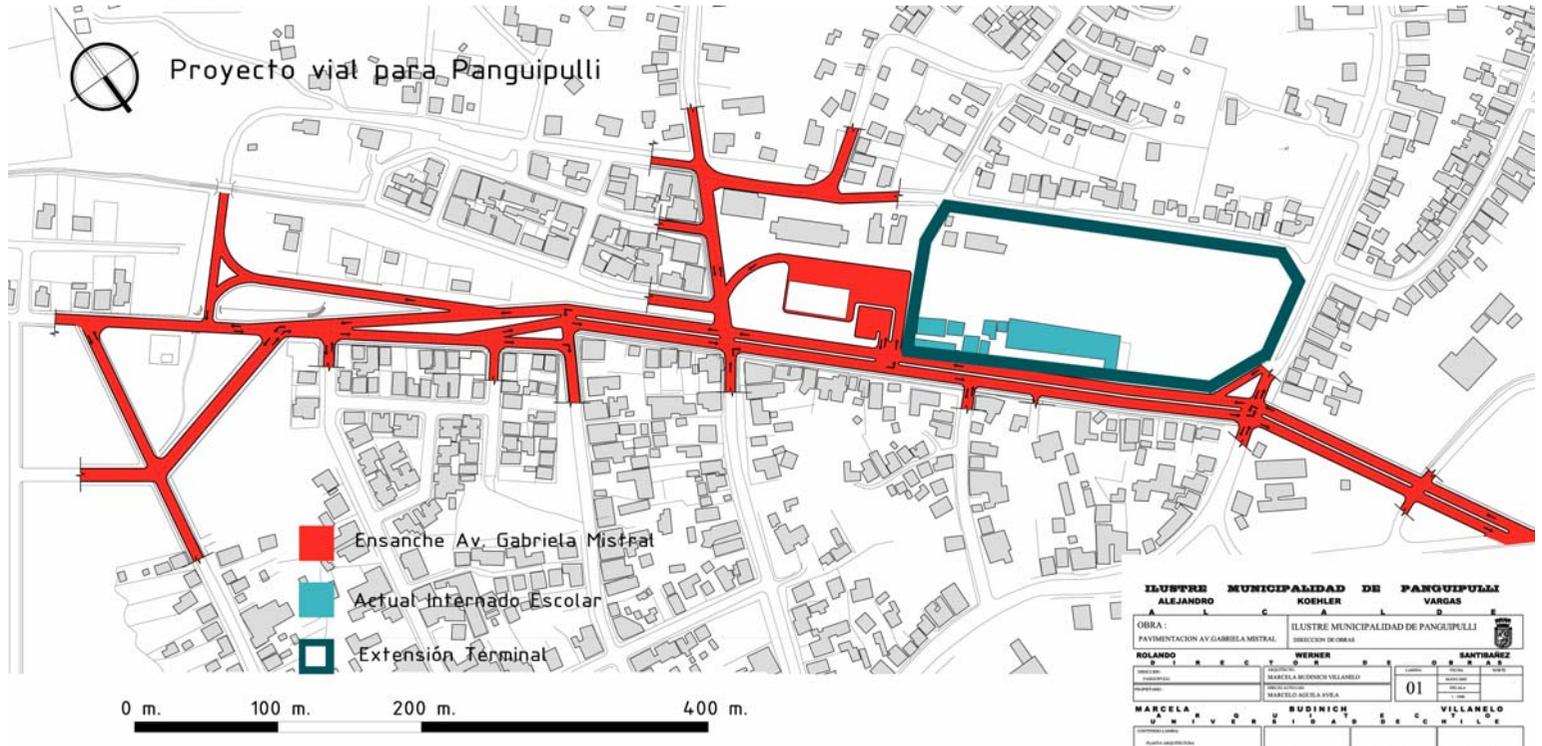
La ausencia de un soporte urbano apto para el fortalecimiento de una alimentación recíproca de experiencias (pertenencia, identificación), se convierte en un problema para el ejercicio de los actuales ideales en educación que hablan de los establecimientos educacionales integrados a su entorno y complementando los requerimientos de la comunidad.



El acceso actual no se logra configurar como un espacio adecuado y la relación directa con el entorno se ve entorpecida por la ubicación de leñeras y estacionamientos.

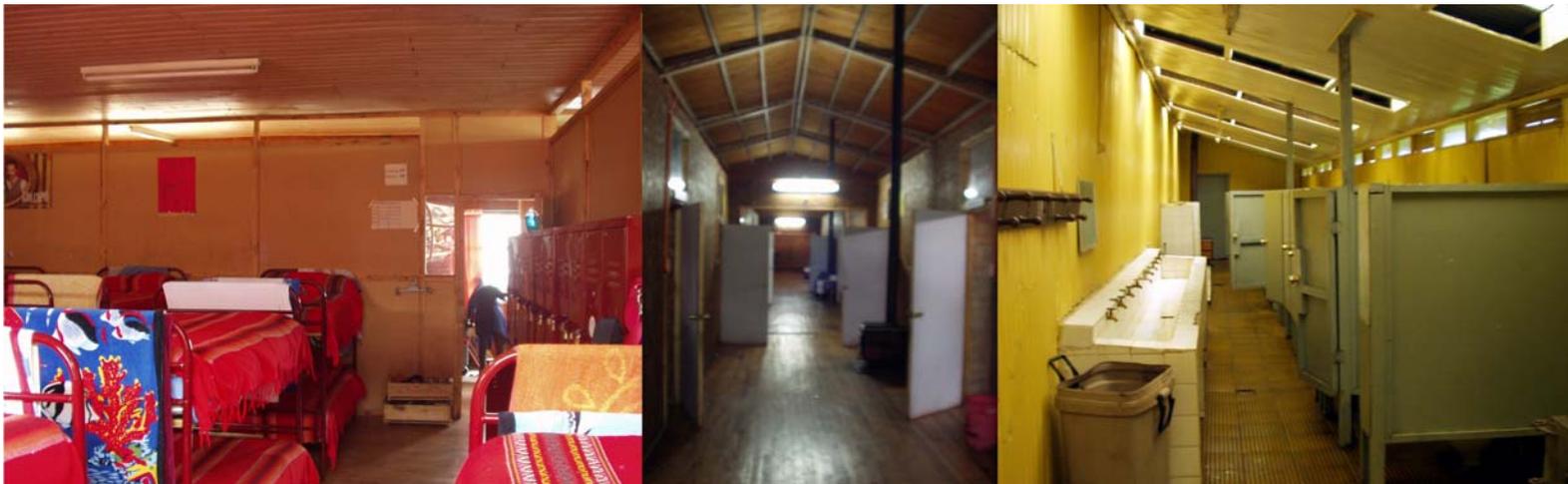
4.2.2. Ubicación

Se inserta en un área que se verá afectada por un proyecto vial de vital importancia para Panguipulli, siendo un obstáculo para el reordenamiento territorial. En primer lugar el terreno en donde se emplaza el internado está proyectado para la extensión del actual terminal de buses que a futuro se convertirá en un terminal interurbano. Por otro lado, el acceso único al internado por Av. Gabriela Mistral, se proyecta como una avenida de importancia que requiere los ensanches adecuados para su eficiente función vial, ya que será acceso y salida a Panguipulli de la locomoción intercomunal y regional. Este sistema estructural permitirá fortalecer el eje vial de la ciudad facilitando enormemente el vínculo entre las localidades y la cabecera comunal.



4.2.3. Hacinamiento

No cuenta con el espacio físico mínimo ni con las características mínimas de habitabilidad para atender a la cantidad de alumnos y alumnas, siendo el área de los servicios higiénicos el que presenta un mayor déficit en este sentido, ya que sólo existe el 50% de los artefactos requeridos y su totalidad se encuentra en mal estado, con insuficiente iluminación y ventilación. El sector de dormitorios de hombres, junto con el comedor y parte de las salas de estudio son en resumen, subdivisiones de tabiquería de 2,5 m. de altura que se organizan dentro de un galpón principal de una altura de 6,5 m., con insuficiente iluminación y ventilación. La cocina no tiene ventilación ni iluminación directa con el exterior, se ventila a través de un patio cubierto. Los recintos de higiene para el personal de aseo, manipuladoras de alimentos y administrativos son totalmente insuficientes y algunos ni si quiera existen, por lo tanto no se cumple en absoluto con la normativa del Ministerio de Salud al respecto.





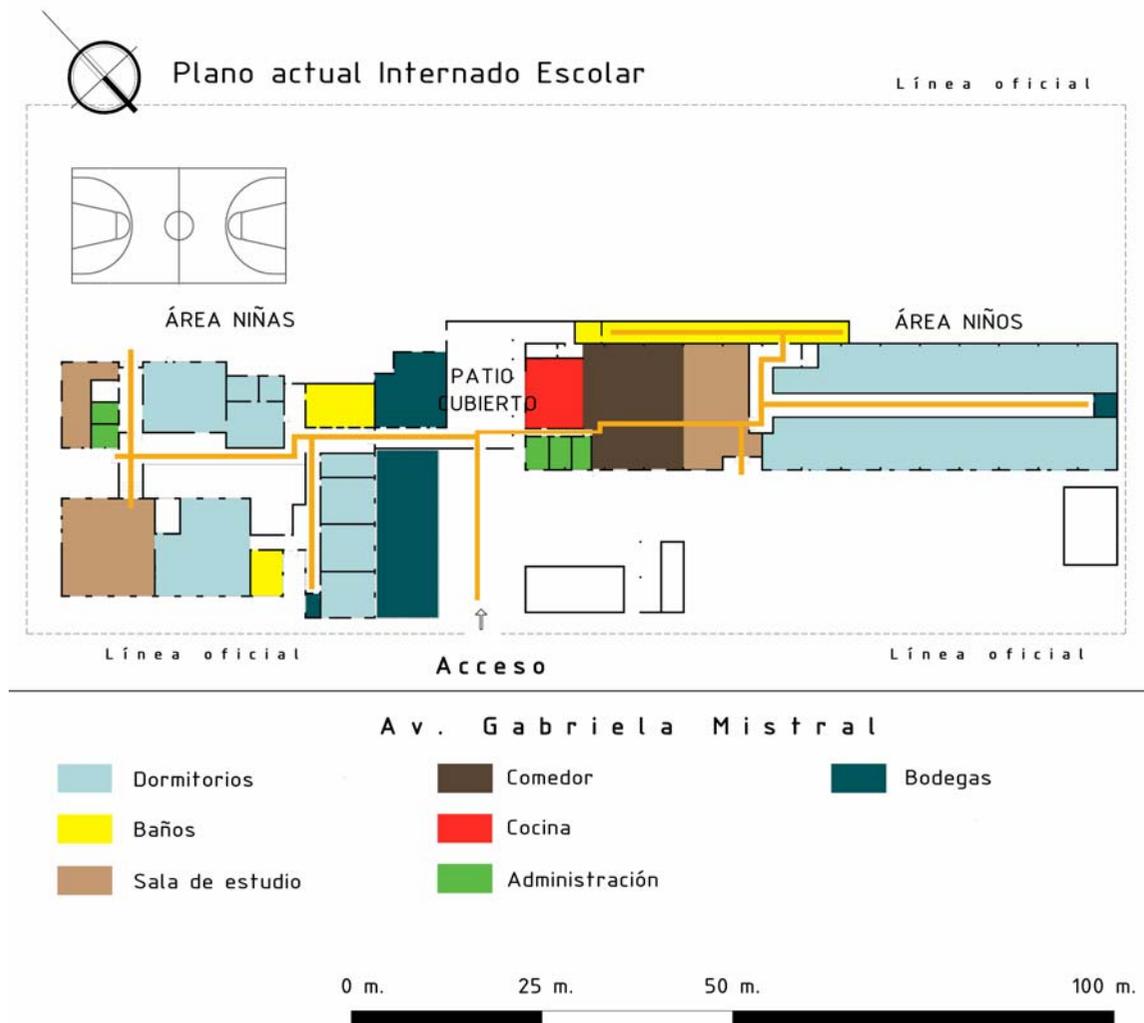
Como se puede ver en el recuadro²⁰ la relación entre la superficie construida y la superficie requerida, pone en evidencia el déficit de la infraestructura construida del internado.

Recintos	Buen estado (M²)	Mal estado (M²)	Superficie requerida (M²)	Déficit de cobertura (M²)
Administración	0	50	120	70
Dormitorios	372	714	1375	289
S.S.HH.	0	151	275	124
Comedor	130	80	330	120
Cocina	0	60	138	78
Salas de estudio	115	200	495	180
Total	617	1255	2733	861

²⁰ Secretaria de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Panguipulli.

4.2.4. Función

Inexistencia de una funcionalidad apropiada, que permita el claro reconocimiento del espacio y su recorrido. Las circulaciones y los recintos se presentan de manera laberíntica y no existe una conexión fluida entre ellos.



4.2.5. Materialidad

Ineficiencia de las soluciones en relación a la materialidad de la construcción. La mayoría de las tabiquerías se encuentra en mal estado por su antigüedad o no tienen suficiente aislación ni revestimientos adecuados, ya que gran parte de las nuevas ampliaciones sólo son recubiertas por planchas de aglomerado a la vista. A todo lo anterior hay que agregar que el actual edificio está construido en madera y planchas de aglomerado, haciéndolo frágil y rápidamente consumible por un siniestro.



En resumen, la infraestructura actual del internado es insuficiente, tanto en superficie como en calidad de la construcción, lo que no permite un buen desarrollo de las actividades que se dan al interior.

De esta manera los motivos anteriormente descritos, avalan la propuesta que comprende la proyección de un espacio pensado íntegramente para dar respuesta a las necesidades de una determinada cantidad de alumnos, como también, a una infraestructura específica para el cumplimiento de la misión que a un internado escolar le compete, en la formación de los niños y niñas de bajos recursos provenientes de sectores rurales y forjadores de la identidad cultural de nuestro país.

4.3. Alternativas

Como soluciones al problema del internado actual se reflexionan dos posibilidades: La readecuación de la infraestructura o la reposición en otro terreno.

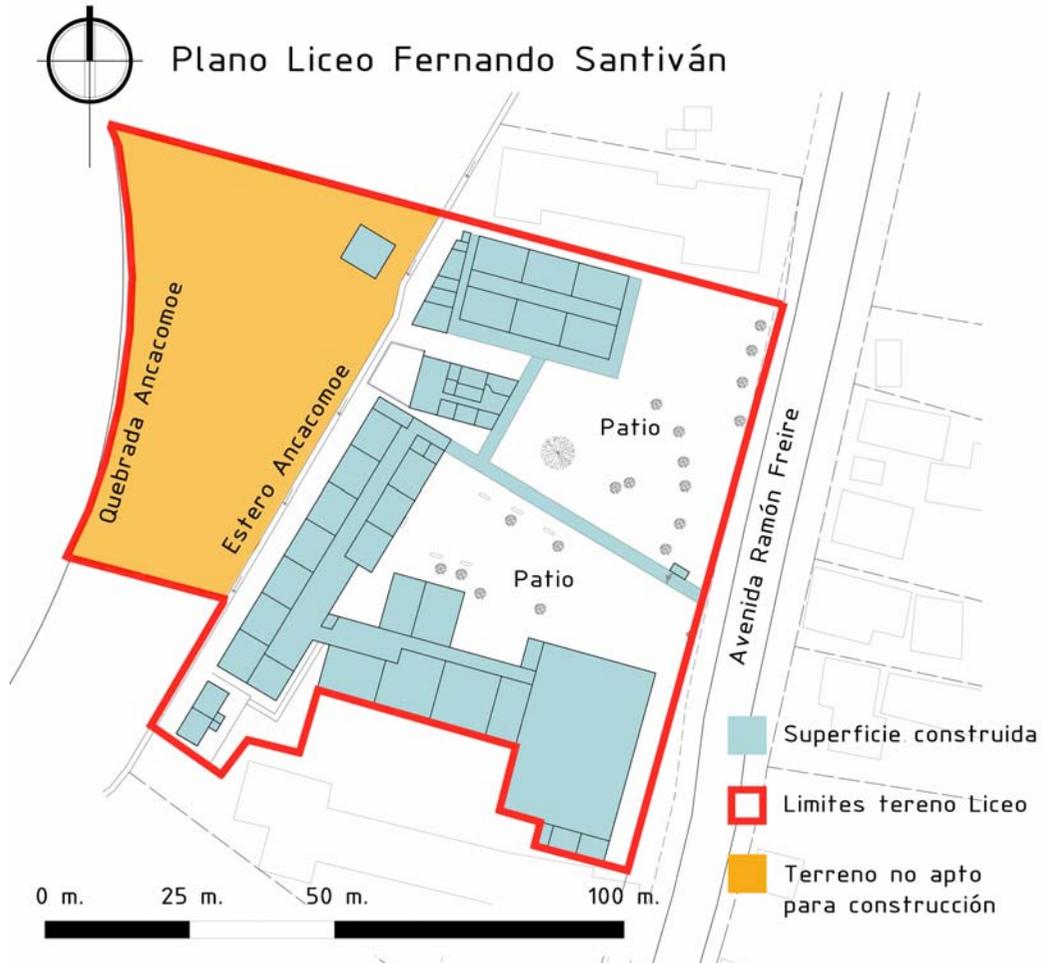
La readecuación del edificio actual del internado no se consolida como una solución factible debido a que, como se mencionó anteriormente, los terrenos actuales del internado son esenciales para el proyecto vial que se pretende realizar, con el objetivo de solucionar el problema principal de circulación vehicular de Panguipulli. Por otra parte, la reposición del internado se visualiza como la opción más factible y real, con un alto porcentaje de ser realizado.

Las posibilidades de terrenos con que cuenta la Corporación de Educación Municipal de Panguipulli son dos: el terreno en donde se emplaza el Liceo Fernando Santiván y el terreno llamado Centro Educativo Ayllarehue.

4.4. Elección del terreno

El terreno en donde se emplaza el Liceo Fernando Santiván no da cabida a un proyecto de la envergadura del Internado Escolar. Como se puede ver en el plano, el liceo con sus espacios de extensión ocupan el total del recinto. Por otro lado, el terreno que se encuentra libre de construcciones presenta riesgo

de derrumbe por la presencia de la Quebrada y del Estero Ancacomoe, por ende su ocupación está prohibida por el Plan Regulador Comunal de Panguipulli.



Por otra parte ubicar el proyecto del internado en los terrenos del llamado Centro Educacional Ayllarehue se vislumbra como una alternativa efectiva en relación a la envergadura del proyecto y con un potencial mayor en el sentido de fortalecer al Centro Educacional y consolidarlo como referente educativo, recreativo y cultural para la comunidad de Panguipulli.

Los criterios anteriormente esgrimidos avalan la elección del terreno del Centro Educativo Ayllarehue para la proyección del Internado Escolar.

4.5. Terreno

4.5.1. Entorno

En relación a la ciudad, este terreno se ubica en dirección noroeste del centro administrativo – comercial, distanciado aproximadamente 900 m. de la Plaza de los Alcaldes, a un costado de la Ruta 203 a Lanco. Por consiguiente, se ubica próximo a todo el equipamiento necesario, como comercio, salud, transporte, etc.

En la actualidad el entorno está conformado por grandes terrenos con pequeñas construcciones aisladas (viviendas de uno o dos pisos), en donde predominan la silueta de los cerros, las masas de árboles y las praderas.

4.5.2. Características físicas

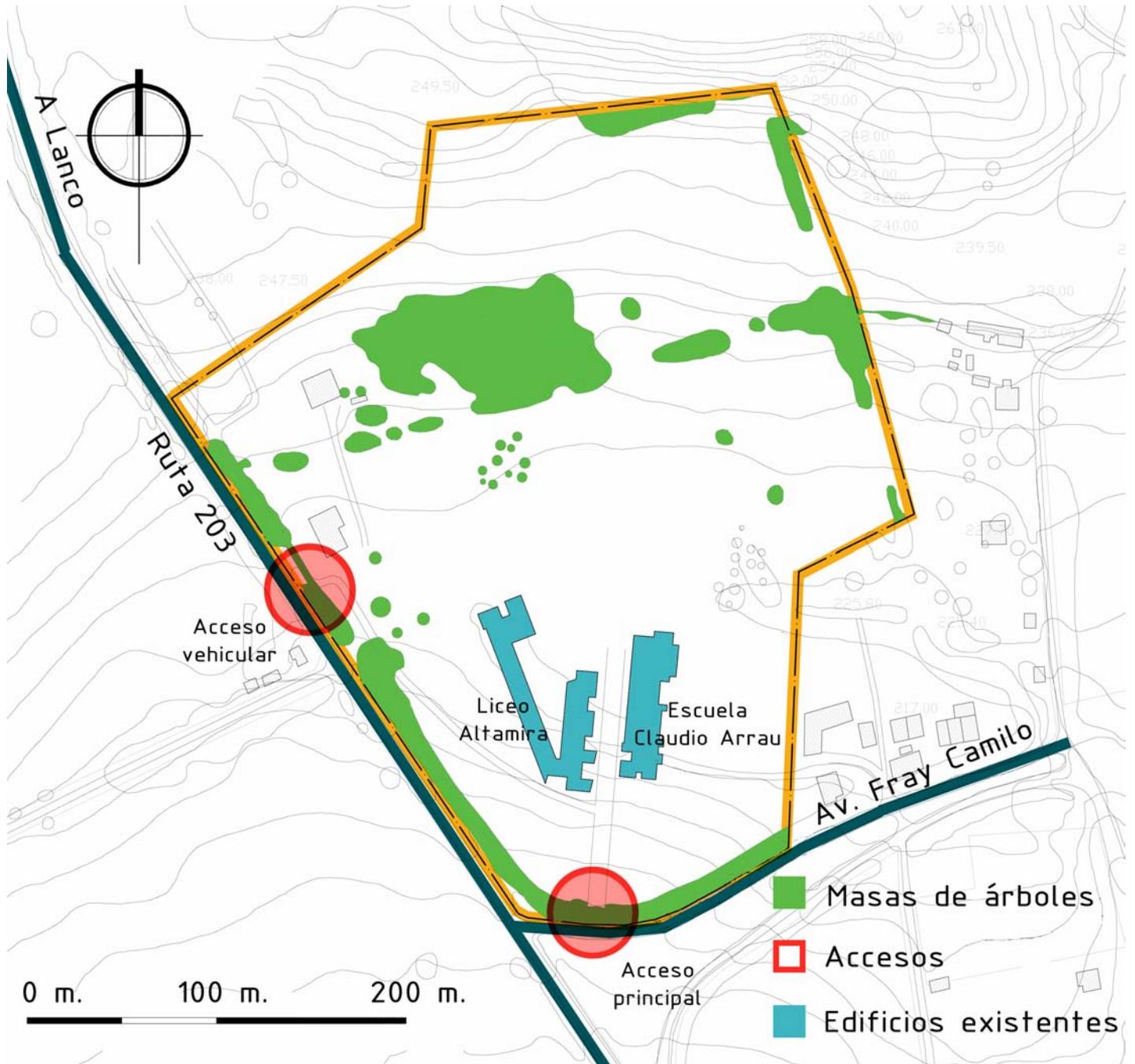
La forma del terreno es un polígono irregular de 10,6 hectáreas. Limita al norte y al este con amplias extensiones despejadas de construcciones, al poniente con la Ruta 203 y al sur con la Av. Fray Camilo. Al poniente y al sur el terreno presenta un cerco conformado por pinos de altura 8 a 10 m.

El terreno presenta una pequeña pendiente de 7% promedio, y una gran cantidad de árboles de diversas especies como tepa, ulmo, pino, coigüe, y tino, además de arbustos como chilcos, musgos y helechos, que le otorgan una mayor calidad paisajística al lugar.

En estos momentos en el Centro Educativo existen dos establecimientos; el Liceo Altamira de reciente construcción (2003) y la Escuela Claudio Arrau construida el 2000.

La posición de estos establecimientos en el terreno genera diversas situaciones, en primer lugar se configuran dos accesos; el principal por Avenida Fray Camilo y un acceso secundario por la ruta 203, ambos con carácter vehicular. Por otro lado el posicionamiento paralelo de los establecimientos genera un eje de circulación, de amplias dimensiones, que en estos momentos tiene un carácter principalmente vehicular.

Internado Escolar Mixto













4.5.3. Potencialidades

Al estar ubicado en el acceso norte de la comuna, el potencial de imagen del terreno es considerablemente alto, para conformar este punto como un referente de identidad cultural para la comuna.

El hecho de estar al costado de uno de los principales ejes viales facilita su conexión a las distintas localidades rurales de donde provienen los jóvenes.

Las dimensiones del terreno permiten generar espacios públicos y considerar otros proyectos educacionales en éste. Permitiendo además generar espacios para integrar a la comunidad siendo consecuente con los aspectos analizados en relación a la Reforma Educacional.

Al ser un terreno perteneciente a la Corporación Municipal de Educación de Panguipulli, no se generan gastos en la adquisición de éste, por ende se facilita su gestión.

4.5.4. Deficiencias

Las carencias del terreno son producto de un problema mayor, que nace de la comprensión del Centro Educativo como un sistema, que se constituye por un conjunto de diversos elementos relacionados entre sí, y que ordenadamente

contribuyen a un determinado objetivo. En este caso el concepto de sistema se ve anulado por las siguientes deficiencias:

La ausencia de relaciones dinámicas e interdependientes entre las distintas edificaciones existentes, lo cual incentiva su introversión y autonomía.

La falta de un vínculo claro con el entorno, debido a las escasas relaciones que se dan por los frentes con el entorno urbano, relaciones que posibilitan una alimentación recíproca entre educandos y comunidad.

La ausencia de una planificación que defina las líneas directrices para colonizar el territorio, de este modo, no se definen criterios de ubicación para posibles construcciones en el futuro, lo que pone en riesgo una adecuada inserción en el medio.

Los accesos carecen de un diseño apropiado que defina y caracterice las circulaciones peatonales y las vehiculares, entorpeciendo las funciones y trayendo serios problemas por posibles accidentes, esto se agrava si consideramos la importante cantidad de niños menores que circula por el terreno.

Las áreas verdes carecen de diseño e intención volviéndose espacios intersticiales sin uso.

I n t e r n a d o E s c o l a r M i x t o





4.6. Antecedentes

4.6.1. Usuario

Se definen dos grupos de usuarios dentro del Internado Escolar; por un lado los niños como miembros beneficiados y por otro los funcionarios; preocupados del cuidado y la alimentación de los niños, además de la administración del edificio.

Los miembros beneficiados son adolescentes de ambos sexos, que tienen entre 14 y 18 años, provenientes de sectores rurales de la comuna de Panguipulli, quienes deben recorrer diariamente distancias, incluso mayores a los 50 km., para poder continuar sus estudios de Enseñanza Media. Los jóvenes descienden de familias de escasos recursos siendo un 50% de ellos de origen mapuche. Ellos presentan un alto nivel de vulnerabilidad social y riesgo de deserción escolar.

Estos factores hacen que su inclusión en la Enseñanza Media resulte fundamental para desarrollar las competencias y habilidades que les permitan mejorar su calidad de vida.

Para comprender mejor al usuario y el funcionamiento del internado a continuación se presentan las fases horarias habituales:

06:30 – 07:00 a.m.:	Inicio del día, higiene personal, uniforme.
07:00 – 07:45 a.m.:	Desayuno.
07:45 – 08:00 a.m.:	Traslado al liceo.
08:00 – 13:30 p.m.:	5 horas de estudio + ½ hora de recreo. (Divididas en 2 horas de estudio, recreo, 2 horas de estudio, recreo y 1 hora de estudio).
13:30 – 13:45 p.m.:	Traslado al internado.
13:45 – 14:45 p.m.:	Almuerzo.
14:45 – 15:00 p.m.:	Traslado al liceo.
15:00 – 17:00 p.m.:	2 horas de estudio.
17:00 – 17:15 p.m.:	Traslado a internado.
17:15 – 18:00 p.m.:	Tiempo libre.
18:00 – 18:30 p.m.:	Cena.
18:30 – 19:30 p.m.:	Tiempo de estudio.
19:30 – 20:30 p.m.:	Tiempo libre.
20:30 – 21:00 p.m.:	Comida.
21:00 – 21:30 p.m.:	Termino del día.

Demanda actual

Como se ve en siguiente recuadro²¹, la demanda actual del internado está compuesta por un total de 275 alumnos que cursan la Enseñanza Media y provienen de dos liceos: el Liceo Altamira y el Liceo Fernando Santiván.

²¹ Secretaria de Planificación de la ilustre Municipalidad de Panguipulli

I n t e r n a d o E s c o l a r M i x t o

	Nivel	Niños	Niñas	Total
Liceo Altamira				
	1ro medio	17	19	36
	2do medio	20	14	34
	3ro medio	18	17	35
	4to medio	14	16	30
Liceo Fernando Santiván				
	1ro medio	18	19	37
	2do medio	21	17	38
	3ro medio	15	21	36
	4to medio	16	13	29
Total		139	136	275

Esta demanda debe aumentar en la medida que las condiciones de la infraestructura del internado sean de mejor calidad, lo que generaría mayores expectativas en los padres y apoderados.

En los 23 años de funcionamiento existe un constante aumento de matrícula.

Años	1982	1990	1995	2000	2005
Matrícula (alumnos)	250	256	261	267	275

Como se muestra en el recuadro anterior²² la matrícula del internado ha ido en un crecimiento constante, en 20 años ha aumentado cerca del 10% su demanda. Proyectando el uso de la edificación a mediano largo plazo (50 años) el número aproximado de matrículas sería de 360.

4.6.2. Programa

El programa del Internado Escolar se desprende de los requerimientos básicos funcionales que deben presentar todos los establecimientos educacionales de este tipo, que incluyen dormitorios, servicios higiénicos, lavandería, estar, comedor y salas de estudio, además de las instalaciones adecuadas para llevar a acabo sus objetivos académicos tanto teóricos como prácticos. Por otro lado, en la búsqueda de actividades complementarias a su educación formal, aspirando a mejorar la calidad de vida de los niños internos y ofrecerles un desarrollo integral, se desglosa un programa que permita desplegar diferentes actividades ligadas al esparcimiento y la recreación.

²² Secretaria de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Panguipulli.

4.6.3. Factibilidad

Las posibilidades para gestionar el Internado Escolar, como proyecto de la modernización educacional propuesto por la Corporación Municipal de Educación de Panguipulli, son:

El financiamiento a través de la participación del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), siendo este el principal instrumento financiero, mediante el cual el Gobierno Central transfiere recursos fiscales a cada una de las regiones, para la materialización de proyectos y obras de desarrollo e impacto regional, provincial y local.

Por otro lado se puede gestionar su financiamiento a través del Ministerio de Educación y sus fondos concursables llamados Aporte de Capital.

4.6.4. Premisas de diseño

Condicionantes urbanas

Tres son los elementos que condicionan el desarrollo de la propuesta urbana y la ubicación específica del internado dentro del Centro Educativo Ayllarehue: La preexistencia de los establecimientos educacionales; Liceo Altamira y Escuela Claudio Arrau, los accesos existentes y las masas de árboles que conforman parte del paisaje.

Otra condicionante a tener en cuenta, es la posible y muy factible urbanización que podrían darse a futuro, en los terrenos colindantes al Centro Educativo Ayllarehue, ya que el nuevo Plan Regulador Comunal de Panguipulli (2004) considera estos terrenos como zonas de extensión urbana.

Es importante considerar que el terreno cuenta con servicios de agua potable, alcantarillado y luz eléctrica debido a la existencia de estos dos establecimientos, por lo tanto cuenta con la factibilidad de redes de urbanización.

Condicionantes formales

Las tipologías arquitectónicas basadas en los usos, hábitos y costumbres locales incentivan, más que condicionan, la búsqueda de una expresión compositiva contemporánea y armónica ligada al manejo climatológico y al paisaje.

Condicionantes Espaciales

Se reconoce la pendiente del terreno, como un elemento que exige una decisión en cuanto a cómo posicionarse en el terreno, ya sea siguiendo la cota o siguiendo la pendiente. Dentro de los criterios que se contemplan para tomar una postura se consideran las variables económicas, paisajísticas, la orientación y las vistas.

Requerimientos Técnicos

Dentro de los requerimientos técnicos ha que se refieren la Ordenanza de Urbanismo y Construcción y el Plan Regulador Comunal de Panguipulli, existe un interés especial en abordar en el proyecto los temas de: confort térmico, confort acústico y resistencia de los materiales debido a:

Confort térmico

Por las condiciones climáticas de la zona en donde se emplaza el proyecto, se requiere de una solución apta para concentrar el calor, protegerse de los vientos, hecho que condiciona o más bien potencia una forma volumétrica concentrada para evitar pérdidas de calor.

Confort acústico

Debido a las características especiales del usuario (jóvenes inquietos, que corren, saltan y se divierten), además de los constantes movimientos de muebles (hacer camas, ordenar) que se producen especialmente en el recinto de los dormitorios. Se debe considerar una solución apropiada para controlar el ruido generado y producir así un adecuado confort acústico.

Resistencia de los materiales

Considerando que la edificación debe responder a las exigencias de uso de jóvenes que viven en estos recintos durante toda la semana, los materiales deben ser de alta durabilidad y considerar su mantenimiento en el tiempo.

Se consideran dentro de las condicionantes de diseño, todas las implicancias urbanas, formales, y técnicas que se puedan establecer con la Ordenanza

General de Urbanismo y Construcciones y con el Plan Regulador Comunal de Panguipulli.

Estas condiciones determinarán la búsqueda de soluciones por medio del diseño estructural, espacial, volumétrico y constructivo del proyecto, que se presenten como las mejores estrategias para enfrentar la creación de espacios, con una adecuada calidad acorde al uso programático que tengan.



p r o p u e s t a

“Pensar el proyecto como un Sistema, un conjunto articulado, coherente y verosímil de actuaciones en el territorio histórico, plantea a su vez considerar qué es un conjunto (cuántos elementos mínimos y máximos compondrían tal noción de conjunto) y cuáles son los elementos de trabazón de ese conjunto, por qué y cómo están articulados, qué es lo que crea el efecto de coherencia y sobre todo el de verosimilitud.”²³

²³ Ábalos, Iñaki. Campos de batalla. Editorial COAC. 2003.

5.1. Propuesta Conceptual

5.1.1. Finalidades

En lo general

Desarrollar una propuesta que surja de la comprensión de un hábitat definido; de las características culturales, geográficas y sociales propias del lugar, en este caso, X Región, Panguipulli.

Fortalecer los aspectos cualitativos asociados a la solución, desarrollando una propuesta integral que atienda a generar un referente educativo, cultural y recreativo para la comunidad de Panguipulli, aprovechando su ubicación estratégica en el acceso norte a la ciudad.

Aprovechar los elementos existentes en el lugar de modo de desarrollar una propuesta respetuosa de los referentes de identidad y a la vez sustentable, en donde las soluciones surgen de la comprensión de las características del lugar.

En lo específico

Fundar un espacio vital, socioeducativo que contemple las necesidades de cobijo, alimentación y dignidad a los niños y niñas de escasos recursos provenientes de las localidades del interior y especialmente de las zonas cordilleranas de la comuna de Panguipulli.

Brindar alternativas programáticas que permitan generar instancias para un desarrollo íntegro de los jóvenes, dando un buen uso a su tiempo libre y aprovechando sus habilidades, a través de talleres de estudios y tutorías, grupos de investigación y de acción, recreativos y culturales.

Generar una solución tecnológica apropiada, que permita asegurar la durabilidad, el confort y la calidad de la obra arquitectónica, respondiendo a las condiciones climáticas y las características del usuario.

Desarrollar una propuesta de diseño guiada por los principios de socialización, flexibilidad, apropiación e identidad, que permitan establecer a los jóvenes vínculos de pertenencia y arraigo con el territorio.

5.1.2. Desarrollo de conceptos

Del Centro Educativo Ayllarehue

Características generales

Considerando las deficiencias del terreno definido como Centro Educativo Ayllarehue, se propone conformarlo a modo de un sistema coherente, que ponga en valor y otorgue vitalidad a los elementos existentes y al potencial inherente del lugar, a favor del desarrollo de una renovada concepción de éste, que le permita a la comunidad reconocerlo como un espacio protagónico para la educación, la cultura y la recreación de Panguipulli.

Accesos

Resolver la actual situación de accesibilidad al terreno, cualificando los accesos, de forma de comprender claramente la función vehicular y/o peatonal que cumplan.

Dotar de identidad a los accesos, a modo de reconocerlos como puntos de referencia dentro del contexto urbano en donde se emplaza, relacionando al complejo educativo con su entorno.

Circulaciones

Se plantea el ordenamiento de lo disperso, definiendo espacios de encuentro y circulación, dando origen a accesos, plazas y calles, configurando el espacio público como articulador de los distintos elementos construidos y de esta manera, anular el carácter de introversión y autonomía que éstos presentan actualmente.

Infraestructura y equipamiento

Entregar a la comunidad educativa espacios de encuentro que valoricen los elementos existentes y que sean capaces de albergar propuestas de crecimiento y modernización que pudiesen surgir en el futuro.

Se proyecta la ubicación de la infraestructura necesaria, que permita complementar y generar una retroalimentación entre comunidad y complejo educativo.

Del Internado Escolar Mixto

Características generales

Dar una solución que contemple los lineamientos generales del complejo educativo, de modo que sea partícipe activo del sistema mayor propuesto.

Además, la respuesta debe surgir de las disposiciones del medio, las necesidades de los usuarios y los requerimientos del propio edificio, para perdurar en el tiempo y en el lugar.

Se considera como variables de diseño la idea de apropiación de los jóvenes internos con el espacio; que puedan intervenirlo, hacerlo su hogar, de modo de gatillar en ellos, procesos de pertenencia y arraigo con el lugar.

Hogar: Del bajo latín focāris, adjetivo derivado de focus, fuego.²⁴

Espacialidad y programa

Se reconocen tres escalas de identificación en la conformación espacial: individuo, familia y barrio, relacionadas dinámicamente entre sí.

Se propone a escala de individuo, flexibilidad en los recintos de dormitorios de modo de hacer partícipes a los jóvenes de su disposición, que puedan inventarlo y reinventarlo.

A escala familiar, se proponen espacios de permanencia y reunión, espacios controlados y concentrados, soportes de una graduación espacial entre individuo y barrio.

Como barrio se pretende unificar y vincular las diferentes escalas, en un espacio multifuncional y de encuentro comunitario. Un espacio en permanente relación con el entorno natural a través de diferentes vistas.

Por otro lado, se plantean espacios multiprogramáticos en los recintos destinados a las actividades de tiempo libre, para que se puedan adecuar a los distintos intereses y motivaciones de los jóvenes.

²⁴ Diccionario de la Real Academia Española

Función

Se debe definir claramente los sectores de niños y niñas, considerando los conceptos de seguridad y el control en el diseño.

Expresividad

Incorporar una modernidad apropiada, es decir, basada en los patrones de diseño arquitectónico propios de la región de Panguipulli (volúmenes macizos, simples y concentrados, grandes techos, accesos protegidos, miradores, patios cubiertos).

5.1.3. Síntesis de la propuesta

La propuesta es conformar al Centro Educativo Ayllarehue en un sistema integrado, en donde las diferentes partes se vitalicen y pongan en valor a través del espacio público y el paisaje, relacionándose directamente con el entorno inmediato a través de espacios de recreación y esparcimiento para la comunidad, y en donde el Internado se inserte en el orden mayor planteado y surja de los conceptos de socialización, flexibilidad, apropiación e identidad en distintas escalas: individuo, familia, barrio.

5.2. Propuesta arquitectónica

5.2.1. Plan maestro

La proyección del plan maestro incorpora soportes programáticos derivados de un estudio realizado por la Secretaria de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Panguipulli, que concluyó en la necesaria incorporación de equipamiento deportivo en el Centro Educativo Ayllarehue, contemplando la construcción de: un gimnasio, multicanchas, una cancha de fútbol y una cancha de Palin (deporte mapuche).

Con la idea de albergar actividades, tanto recreativas como de esparcimiento para la comunidad educativa, se plantea un sistema de espacios públicos que articulen las relaciones entre las edificaciones.

Las intervenciones de reestructuración del Centro Educativo comprenden: la configuración de las circulaciones, la propuesta de los accesos al complejo y el emplazamiento tanto de las edificaciones como de los espacios públicos.

Configuración de circulaciones

El ordenamiento de la extensión se propone por medio de dos ejes de circulación; uno norte – sur, que une los dos establecimientos educacionales

con el Internado (eje educativo) y otro oriente – poniente, que relaciona el equipamiento deportivo con el entorno (eje comunitario deportivo). Estos ejes se proponen para establecer un orden mayor dentro del complejo y de esta manera, direccionar el desarrollo futuro de este extenso territorio y condicionar a posteriores proyectos a ser parte de él.

Previendo el desarrollo de los terrenos colindantes como sectores residenciales, producto del proceso de expansión demográfica y de la extensión urbana, se propone una calle vehicular en el límite norte del complejo, sumando así, un tercer límite como vínculo entre comunidad y Centro Educativo.

Accesos

Se propone mantener los accesos existentes, considerando su adecuada ubicación con respecto a vías estructurantes, y a modo de rescatar elementos disponibles en el lugar. Sin embargo, se plantea un diseño que permita identificar claramente accesos peatonales y accesos vehiculares.

El principal acceso se plantea por Avenida Fray Camilo, a través de una plaza pública como un espacio de esparcimiento, que se conecta con el eje educativo conformado en su inicio por la posición de los establecimientos existentes. Este eje se plantea de carácter peatonal debido a la importante cantidad de niños menores que circulan hacia sus establecimientos educacionales.

El acceso al complejo por la ruta 203 se propone como ingreso al eje deportivo comunitario, que contempla la entrada de vehículos y estacionamientos,

entendiendo el alto grado de ocupación de este equipamiento y su relación directa con una vía vehicular de mayores velocidades.

Equipamiento deportivo y zonas de esparcimiento

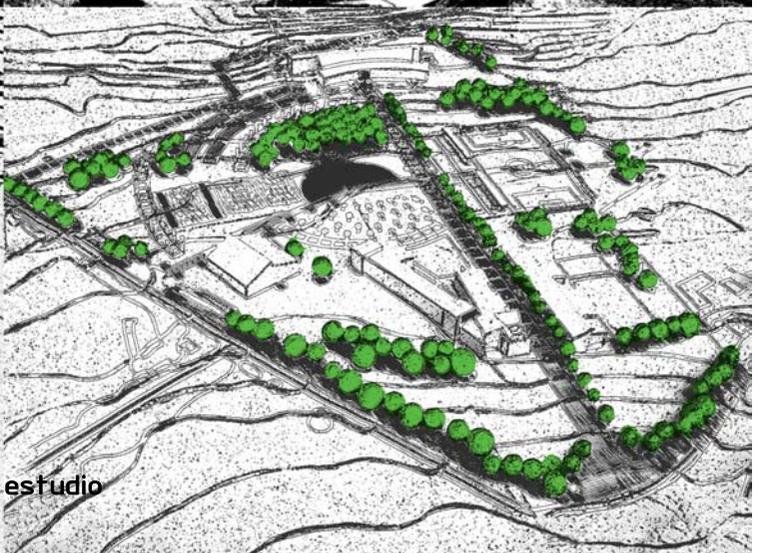
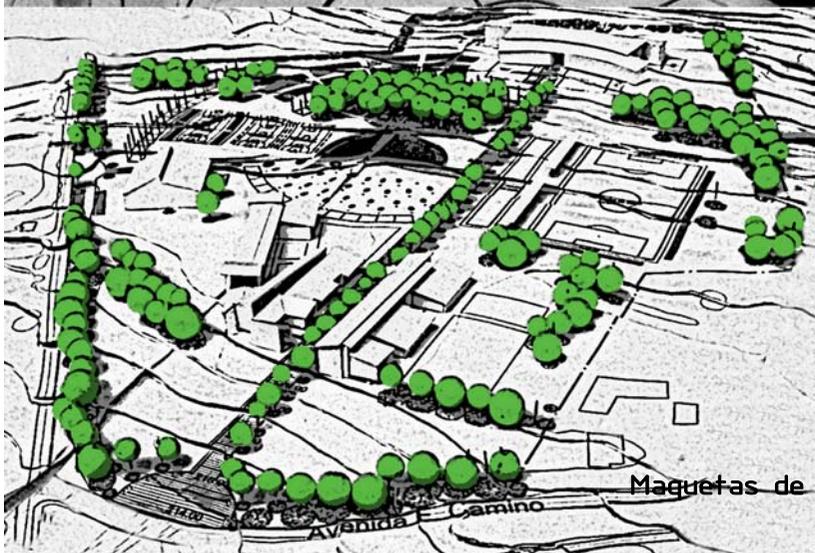
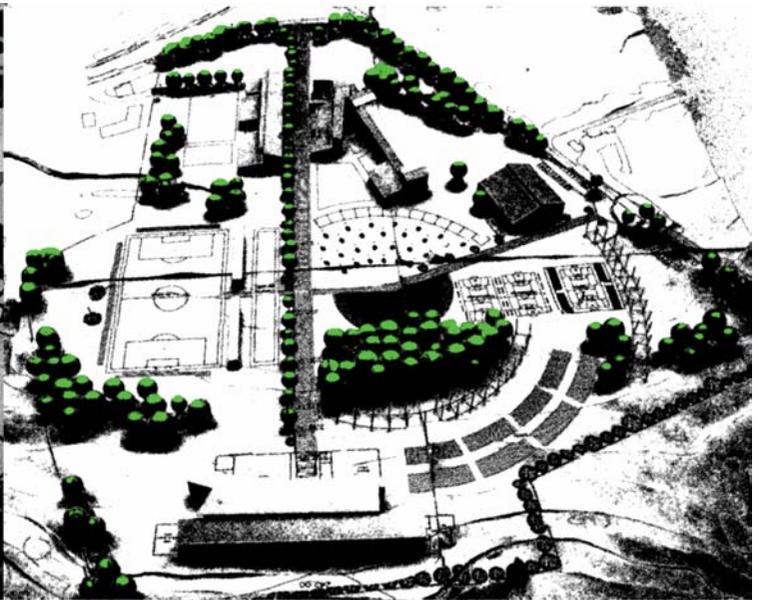
El gimnasio, equipamiento de mayor demanda debido a las condiciones climáticas, se plantea conformando el acceso al eje deportivo comunitario, de esta manera, se configura como punto de referencia para el contexto. Las multicanchas se disponen al costado sur del eje comunitario deportivo y como remate de éste, se ubican la cancha de fútbol y la cancha de Palin.

Las zonas de esparcimientos y recreación se articulan a modo de pausas entre los ejes de circulación y se vinculan a las diferentes edificaciones. Las áreas verdes se plantean como espacios de recreación y extensión de los diferentes establecimientos.

Se proyecta un anfiteatro como equipamiento comunitario, plataforma para diferentes actividades y actos cívicos ceremoniales de los establecimientos. Un espacio que permita la diversidad y la socialización. Se plantea con un elemento central dentro del sistema, que convoque a todos los que habiten el complejo, a participar en comunidad.

Se requiere arborización intencionada, que configure y delimite espacios, transformándose así en elementos identificables para el reconocimiento espacial del conjunto.

Internado Escolar Mixto



5.2.2. Partido General

Con respecto al Centro Educativo, el Internado Escolar se emplaza como remate del eje educativo norte - sur, como un punto emblemático que simboliza y marca el lugar donde comienza y termina el día.

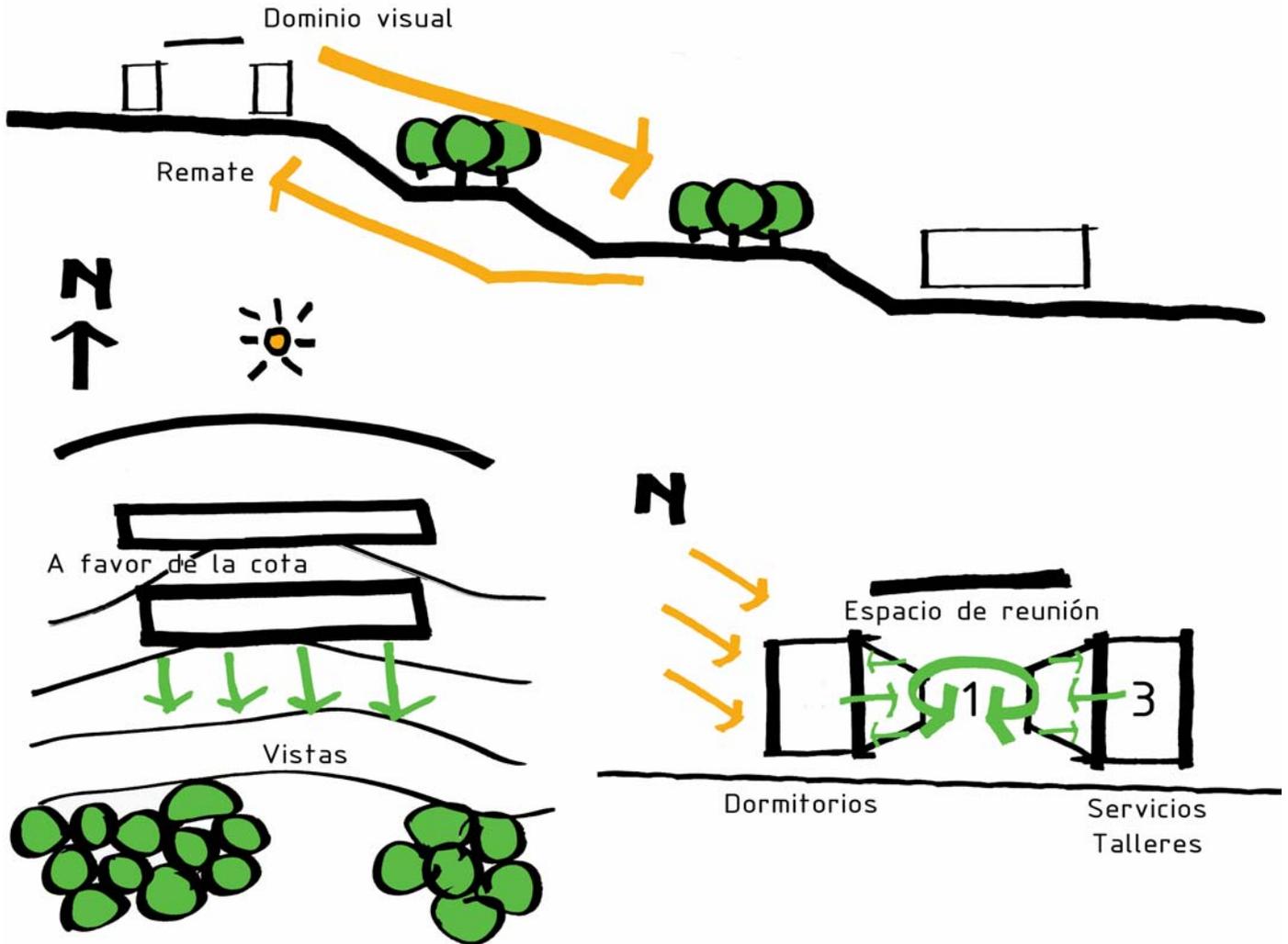
El edificio cuenta con un amplio dominio del paisaje, pues producto de la pendiente, se localiza en el punto más alto del terreno. Se emplaza a favor de la cota de manera de intervenir respetuosamente la naturaleza y el paisaje, permitiendo de este modo abarcar mejores vistas hacia el complejo.

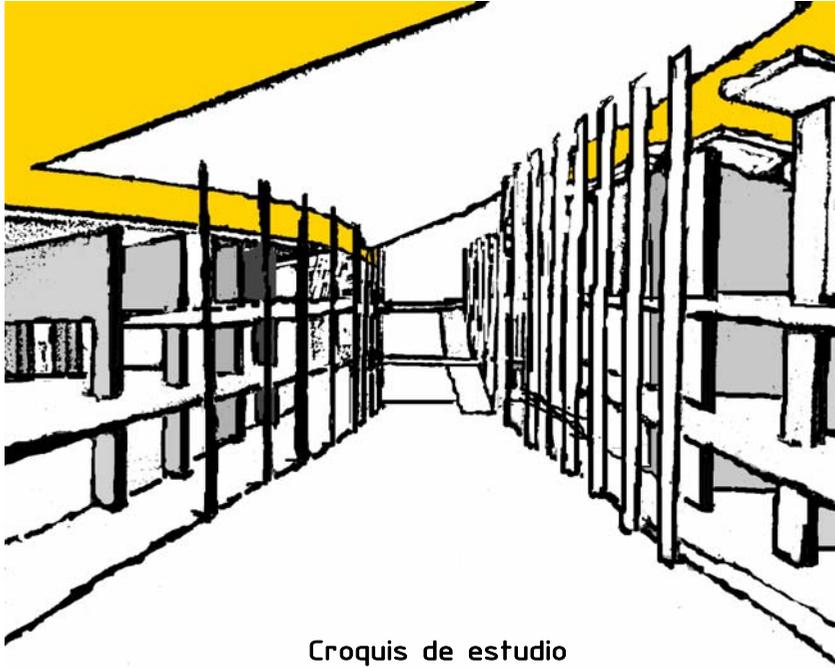
Entendiendo el internado como un gran hogar, se visualiza al espacio de reunión y encuentro comunitario como el corazón, espacio medular y eje central del proyecto, surgiendo éste como estructurador y delineador del espacio interno de los estudiantes. Este espacio, que permite la socialización, se diversifica y cualifica tanto como patio, estar, mirador y sala de juegos, etc., planteándose como el espacio de extensión de todos los recintos.

Luego, entendiendo a los dormitorios como el programa específico de mayor importancia en este proyecto, éstos se plantean como pabellones divididos para niños y niñas orientados al norte, posibilitando que la totalidad de los dormitorios tengan, por un lado, la mayor superficie del edificio con iluminación natural directa y por otro, la mayor cantidad de tiempo expuesto a la radiación solar, que permita proponer una estrategia bioclimática, con el fin de aprovechar lo gratuito en beneficio de un mayor confort térmico.

Para los dormitorios se plantea un diseño que posibilita a los jóvenes que los habitan, repensarlo y recrearlo en función de los elementos que los conforman. Ellos pueden jugar con la ubicación del mobiliario, disponiéndolo de diferentes formas para crear un espacio propio que desarrolle un sentido de pertenencia e identidad.

Finalmente, el volumen que alberga los servicios, como comedor, cocina, administración y recintos destinados a las actividades de tiempo libre, se dispone paralelo al edificio de los dormitorios permitiendo delimitar y definir el espacio central. Además, este volumen se dispone en vínculo con los espacios de recreación del Centro Educativo.





Croquis de estudio



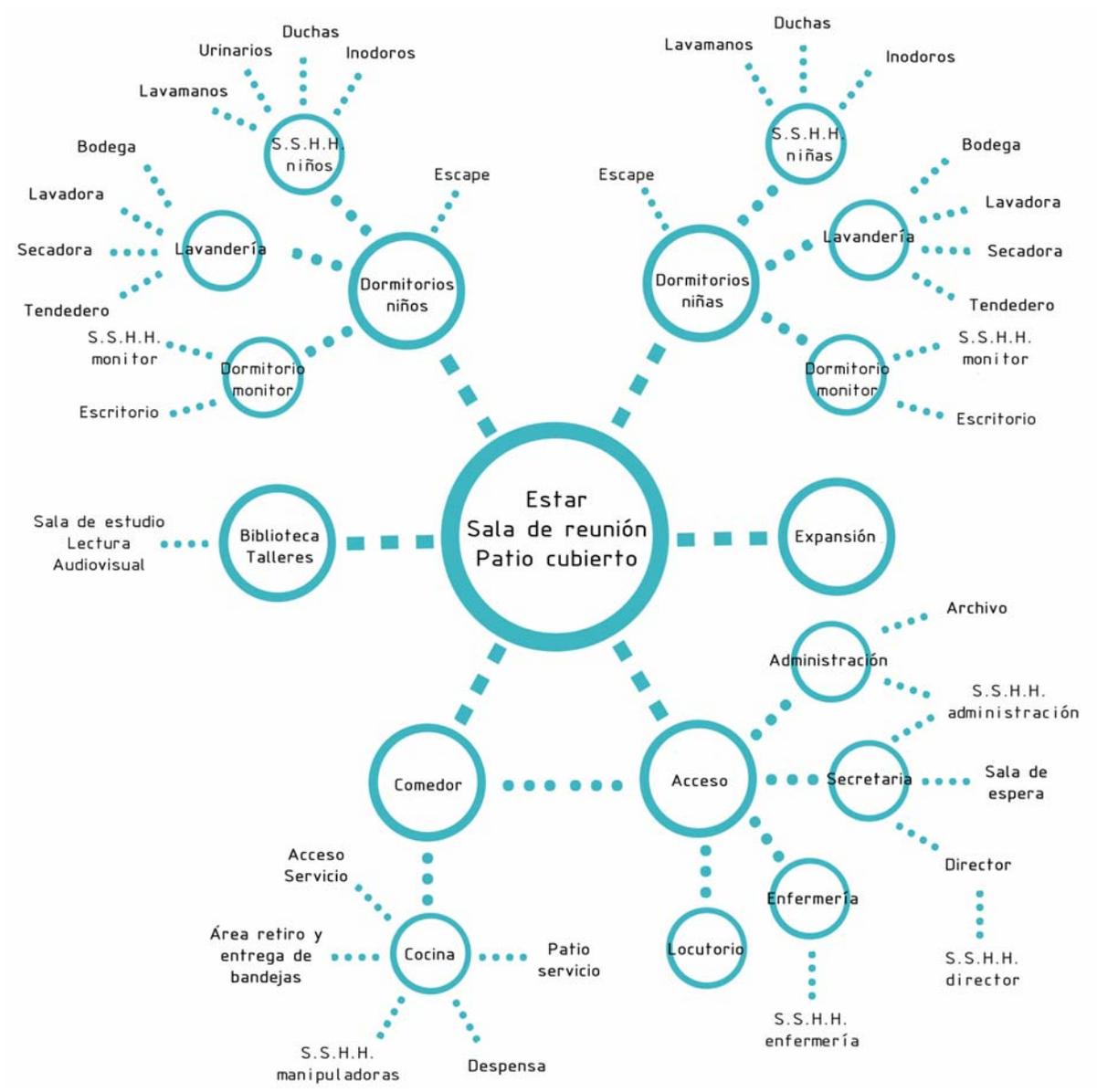
5.2.3. Programa específico

Zona dirección	Unidades	M ² por unidad	Subtotal
Director	1	20	20
Baño	1	5	5
Zona alumnos	Unidades	M ² por unidad	Subtotal
Dormitorios para niños	24	20	480
Baños niños	3	45	135
Dormitorios para niñas	24	20	480
Baños niñas	3	45	135
Dormitorios minusválidos	2	20	40
Baño	2	4	8
Sala de aislamiento	2	20	40
Baño	2	4	8
Estar (sala de juego - patio cubierto)	1	1157	1150
Biblioteca	1	145	145
Sala de estudios - audiovisual	1	200	200
Lavandería	6	12	72
Enfermería	1	50	50
Talleres (hobby - ocio)	4	95	380
Locutorio	2	12	24

I n t e r n a d o E s c o l a r M i x t o

Zona administración	Unidades	M² por unidad	Subtotal
Portería	1	23	23
Baño	1	2	2
Oficina Administración	1	15	15
Archivo	1	5	5
Baño	1	2	2
Secretaría	1	12	12
Espera	1	12	12
Dormitorio monitor	6	10	60
Baño	6	3	18
Servicios generales	Unidades	M² por unidad	Subtotal
Hall de Acceso	1	50	50
Comedor	1	250	250
Cocina	1	84	84
Despensa	1	16	16
Bodega	1	10	10
Baño Manipuladoras	2	3	6
Sala de máquinas/tablero	1	70	70
Bodegas	2	60	120
Sub-total		4127	
Circulaciones		20%	825,4
Total		4952,4 M2	

5.2.4. Diagrama de relaciones



6

b i b l i o g r a f í a

6.1. Libros

1. Arquitectura ecológica. 29 ejemplos europeos. Dominique gauzin-müller. Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 2002.
2. Wachberger, Michael. Construir con el sol. Barcelona: Gustavo Gili, 1984.
3. Cruz Ovalle, José. Hacia una nueva abstracción. Ediciones Arq. Escuela de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica de Chile.
4. Guía de diseño arquitectónico mapuche para edificios y espacios públicos. Ministerio de obras publicas, Santiago, Chile, 2003.
5. Arquitectura reciente en Chile. Lógicas del proyecto. Ediciones Arquitectura, Serie Difusión Arquitectura, Volumen 4. Chile, 2000.
6. Saravia Madrigal, Manuel. El significado de habitar, análisis textos de Iván Illich. Valladolid, España, marzo de 2004.
7. 50 años de labor: 1937-1987. Santiago, Chile Sociedad Constructora de Establecimientos Educativos, 1987.
8. Nuevos espacios educativos. Reforma Educacional Chilena. MINEDUC/UNESCO. Santiago, Chile. 1999.
9. Nuevos espacios educativos 1998 - 2001. Reforma Educacional Chilena. MINEDUC/UNESCO. Santiago, Chile. 2002.
10. Nuevos espacios educativos 2001-2003. Reforma Educacional Chilena. MINEDUC/UNESCO. Santiago, Chile. 2003.
11. Guía de diseño de espacios educativos. Reforma Educacional Chilena. MINEDUC/UNESCO. Santiago, Chile.
12. El lugar de la arquitectura. Escuela de Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 2002.

12. Bachelard, Gastón. La poética del espacio. Trad. Ernestina de Champourcin. Fondo de Cultura Económica, Breviarios. México D.F. 1965.
13. Ábalos, Iñaki. Campos de batalla. Editorial COAC. 2003.
14. Zemelman, Hugo. El migrante rural. Santiago, Chile. ICIRA, 1971.
15. James Stirling, Obras y proyectos. Barcelona: Gustavo Gili, 2a. ed. 1989.
16. Aalto, Alvar. Obras 1898-1976. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.

6.2. Seminarios y memorias

1. Jiménez Penna, Susana. Liceo Internado Agrícola en Ancud. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. Memoria de título. Santiago 2003.
2. Martínez, Verónica. Hogar para estudiantes. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. Memoria de título. 199-.
3. Espinoza, Bárbara/ Vásquez, Paulina/ Meléndez, Cristián. Llanquihue: patrones de diseño arquitectónico apropiados. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. Seminario. 2000.

6.3. Revistas

1. Arq. Nº 48. La arquitectura, simplemente. Facultad de Arquitectura, Diseño y estudios urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
2. Docencia. Año I, Nº 2. Santiago, Chile. Octubre 1996. Colegio de profesores A.G.
3. Docencia. Año VIII, Nº 21. Santiago, Chile. Diciembre 2003. Colegio de profesores A.G.

4. Docencia. Año IX, Nº 23. Santiago, Chile. Agosto 2204. Colegio de profesores A.G.
5. Revista de Arquitectura nº 9. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. 1997.
6. Ca nº 41.
7. Ca nº 81.

6.4. Internet

1. <http://www.campus-oei.org>
2. <http://www.mineduc.cl>
3. <http://www.ine.cl>
4. <http://www.rae.es/>
5. <http://www.banrep.gov.co>
6. <http://www.observatorio.org>
7. <http://www.campus-oei.org>

6.5. Entrevistas

1. Sra. Sandra Santana. Directora de la Corporación de Educación Municipal de Panguipulli.
2. Srta. Marcela Budinich. Arquitecto. Secplan. Ilustre Municipalidad de Panguipulli.
3. Sr. Juan Yañez. Director Internado Nacional Barros Arana.



a n e x o s

7.1. Anexo 1

Plan Regulador Comunal de Panguipulli.

Artículos que influyen en el proyecto

Capítulo III

Artículo 8º Cierros: Los cierros tendrán una altura máxima de 2.00 m. Los cierros interiores medianeros tendrán una altura máxima de 2.50 m. con excepción de la parte de éstos que se construya en la faja de antejardín donde se respetará la misma altura del cierro exterior a la vía pública. Estas condiciones se aplicaran en las zonas urbanas y de extensión urbana, exceptuando las zonas industriales donde los cierros exteriores tendrán una altura que podrá llegar hasta los 3.00 m.

Artículo 15º Antejardín mínimo: Tendrán una profundidad de 3.00 m. Cuando a lo largo de una cuadra el 70% o más de su longitud ya disponga de antejardines, deberán exigirse con el mismo ancho, el que no podrá ser inferior a 3.00 m. Son obligatorios los antejardines en pasajes de 8 o menos metros de ancho entre líneas oficiales, con un ancho no inferior a 2.00 m.

Artículo 16º Estacionamientos: En la construcción y/o cambio de destino de todo o parte de un edificio, será obligatorio establecer o construir dentro del predio, el número de estacionamientos que resulte de aplicar a la superficie útil construida, atendido el destino.

Los estándares mínimos que se establecen para cada actividad permitida dentro de la zonificación del presente Plan Regulador, son los que establece el Art. 2.4.1. de la O.G.U.C.

En los edificios que consultan dos o más destinos diferentes, el estándar mínimo se aplicara a la superficie útil construida para cada destino, y el número de estacionamientos exigibles será la suma del número de estacionamientos que originen cada una de dichas superficies.

Se considerará como superficie útil construida la que resulte redescontar a la superficie total construida lo siguiente:

- a. 10% por muros estructurales y periféricos.
- b. Superficie común destinada a circulación de todo tipo.
- c. Superficie ocupada por instalaciones como salas de máquinas ducados, recintos de medidores, botaderos y receptores de basura y las bodegas en el caso de edificios colectivos de habitación.

La superficie mínima por estacionamiento de automóviles será de 12.5 m², equivalente a 2.5 x 5.0 m., sin contar las áreas destinadas a circulación. Para estacionamientos de buses y camiones será de 48 m² equivalente a 4,0 x 12,0 m. sin contar con las áreas destinadas a la circulación. El Director de Obras podrá aceptar que hasta un 25% de los estacionamientos tengan una dimensión inferior a la indicada, pero superior o igual a 10 m².

Las rampas de acceso y salida de estacionamientos situados a distinto nivel que el de la calzada, deberán consultar, dentro del predio y a partir de la línea oficial, un tramo horizontal de un largo no inferior a 5m. o 10m., según se trate de automóviles o buses, camiones y similares respectivamente.

Los estándares de estacionamientos serán los que se indican en el cuadro siguiente según el destino de las edificaciones. Las cifras intermedias resultantes se aproximarán al entero inferior. Cuando el resultado de aplicar los estándares sea inferior a 2 estacionamientos estos no se exigirán.

Usos	Cantidad mínima de estacionamientos
Equipamiento Educación	
Establecimientos de enseñanza Técnica o Superior.	1 cada 30 alumnos, más 15% para visitas.
Establecimientos de Enseñanza Media y Básica.	1 cada 80 alumnos, más 15% para visitas.
Establecimientos de Enseñanza Preescolar.	1 cada 60 alumnos, más 15% para visitas.

Equipamiento Deportivo

Casa club, Gimnasio.	
Canchas de Tenis, Bowling y otras.	1 cada 80 m ² útiles construidos.
Multicancha.	1 por cancha.
Cancha de Fútbol.	3 por cancha.
Piscinas.	5 por cancha.
Graderías.	1 cada 12 m ² de superficie de piscina. 1 cada 25 espectadores.

Artículo 21º Bienes nacionales de Uso Público: En las áreas de uso público como son las vías, playas (D.F.L. nº 340/60) y áreas verdes existentes, o las que se formen en el futuro del límite urbano, no podrán levantarse construcciones, salvo que sean necesariamente complementarias a su uso específico tales como kioscos, embarcaderos, fuentes de agua, juegos infantiles y otros similares según corresponda.

Las condiciones de edificación para estas construcciones serán determinadas en consideración a proyectos municipales específicos, los cuales deberán ser aprobados por la Dirección de Obras respectiva.

Artículo 23º Uso de suelo: Los usos de suelo y las normas específicas de subdivisión predial y edificación para las zonas indicadas en el artículo precedente, son las siguientes:

Localidad de Panguipulli (ZU1)

Usos permitidos: Residencial; Equipamiento; científico, comercio, culto y cultura: deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social; escalas mediana, menor y básica. Actividades productivas de carácter industrial calificadas como inofensivas. Espacios públicos; vialidad y áreas verdes públicas.

Usos prohibidos: Todos los no mencionados como permitidos.

Superficie predial mínima: Vivienda: 200 m²; Equipamiento y otros usos: 500 m²; Terminales de transporte: 1000 m².

Coefficiente de ocupación de suelo: Vivienda: 0,6; Equipamiento y otros usos: 0,8; Terminales de transporte: 0,4.

Coefficiente de constructibilidad: Vivienda y equipamiento: 1,0; Terminales de transporte: 0,8.

Sistema de agrupamiento: Vivienda y equipamiento: Aislada o pareada; Terminales de transporte: Aislada.

Adosamiento: De acuerdo a Art. 2.6.2. de la O.G.U.C.

Altura De edificación: De acuerdo a Art. 2.6.3. de la O.G.U.C.

Densidad neta máxima: 150 Háb./Há.

7.2. Anexo 2

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Título 4. Capítulo 5: Locales Escolares y Hogares Estudiantiles

Artículos que influyen el proyecto

Artículo 4.5.2. Se calificarán como Hogares Estudiantiles las edificaciones destinadas a residencia y albergue de estudiantes, sea que éstas estén emplazadas dentro del mismo predio, integradas o no al local escolar, o se ubiquen en predios independientes.

Artículo 4.5.3. Los hogares estudiantiles se considerarán como vivienda, para el efecto de su localización. Cuando estén emplazados en el mismo predio que un local escolar, se considerarán equipamiento educacional.

Artículo 4.5.5. Con el objeto de asegurar a los alumnos adecuados niveles de iluminación y ventilación natural, los recintos docentes salas de clases, talleres y laboratorios, como asimismo el recinto destinado a estar-comedor-estudio y los dormitorios en hogares estudiantiles, deberán consultar vanos cuyas superficies mínimas corresponderán al porcentaje de la superficie interior del respectivo recinto que se indica en la siguiente tabla:

% Superficie del recinto

Regiones	Iluminación		Ventilación	
	docentes	hogar estudiantil	docentes	hogar estudiantil
I a IV	14	6	8	6
V a VII y R.M.	17	7	8	6
VIII a XII	20	8	8	6

Los vanos para ventilación deberán permitir, preferentemente, una aireación por la parte superior de los recintos.

Artículo 4.5.6. Con el objeto de asegurar un área y volumen de aire adecuados a la capacidad de alumnos, en los recintos destinado a estar – comedor – estudio en hogares estudiantiles será de 1,80 m² por alumno y de 3,00 m³ por alumno, respectivamente. La superficie y volumen mínimos de los dormitorios de estos hogares será de 5,00 m² por cama o litera a nivel de piso y de 6,00 m³ por alumno, respectivamente.

Artículo 4.5.7. Los hogares estudiantiles y los locales escolares, exceptuados los del nivel superior y educación de adultos, deberán consultar superficies destinadas a patio, aptas para el esparcimiento de los alumnos y para el desarrollo de actividades de educación física, deportivas, celebraciones y otras, cuyo tamaño se indica en la tabla siguiente. Una parte de dicha superficie deberá estar cubierta conforme a lo señalado a continuación:

Nivel del local	Superficie total de patio exigible e incremento	Superficie de patio exigible a ser cubierta e incremento	
Hogar estudiantil	I a XII Reg. y RM	I a VI Reg. y RM	VII a XII Reg.
	Hasta 20 al. 50 m ²		
	Sobre 20 al. 2,50 m ² /al.		

La superficie total de patio exigida, se calculará sumando todas las superficies descubiertas y las cubiertas, más las circulaciones inmediatas lateralmente abiertas. La superficie total de patio exigible a ser cubierta, podrá cumplirse imputando las superficies cubiertas consultadas para el desarrollo de actividades de educación física, siempre que éstas no sean inferiores en su ancho a 5,50 m y en su superficie a 70 m². La parte cubierta del patio tendrá una superficie máxima exigible de 100 m², podrá ser abierta por uno a más lados o ser totalmente cerrada y deberá contar con pavimento y con un material de cubierta adecuado a la zona, de acuerdo a las características climáticas del lugar, que garantice una permanencia protegida a los alumnos.

Los locales escolares de nivel general básico y medio con capacidad igual o superior a 135 alumnos, deberán contar con una multicancha pavimentada de mínimo 18 m. por 30 m., la cual podrá ser imputada a la superficie total de patio exigida.

Artículo 4.5.8. Los locales escolares y hogares estudiantiles deberán contar con recintos destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente y administrativo y del personal de servicio. Los servicios higiénicos para uso del personal docente y administrativo y del personal de servicio deberán estar en recintos separados de los de uso de los alumnos y contar con la dotación mínima de artefactos exigidos por el Ministerio de Salud para los lugares de trabajo.

Los recintos destinados a servicios higiénicos de uso de los alumnos, deberán contar con la dotación mínima de artefactos que se indica en el presente artículo. Cuando se instalen lavamanos corridos o urinarios de pared se considerará una equivalencia de 0,50 m por artefacto.

Cuando la dotación de artefactos resultante de la aplicación de las tablas siguientes, dé una cifra con fracción igual o superior a media unidad, se deberá elevar al entero inmediatamente superior.

Servicios higiénicos para hogares estudiantiles:

Número base de artefactos por número de alumnos	Incremento de artefactos sobre número base por aumento de alumnos
2 Lavamanos hasta 20 alumnas	1 Lavamanos por cada 10 alumnas
2 Lavamanos hasta 20 alumnos	1 Lavamanos por cada 10 alumnos
2 Inodoros hasta 20 alumnas	1 Inodoro por cada 10 alumnas
2 Inodoros hasta 20 alumnos	1 Inodoro por cada 20 alumnos
1 Urinario hasta 20 alumnos	1 Urinario por cada 20 alumnos
2 Duchas hasta 20 alumnas	1 Ducha por cada 10 alumnas
2 Duchas hasta 20 alumnos	1 Ducha por cada 10 alumnos

Artículo 4.5.9. Con el objeto de asegurar una evacuación expedita de los recintos de uso de los alumnos en locales escolares y en los hogares estudiantiles, las circulaciones horizontales deberán cumplir con un ancho libre mínimo calculado conforme a la siguiente tabla:

Anchos libres exigibles en circulaciones horizontales

Nivel de local escolar	Con recintos en un lado	Con recintos en ambos lados	Incrementos
Básico, Medio, Superior, de Adultos y Hogar Estudiantil: hasta 180 al.	1,80 m	2,40 m	0,15 m por cada 30 al.

Las circulaciones horizontales exteriores de los pisos superiores al primero, deberán tener una baranda de una altura mínima de 0,90 m, que no permita el paso de los alumnos ni su escalamiento. La baranda deberá diseñarse de manera que no pueda ser usada como asiento.

Artículo 4.5.10. Los locales escolares y hogares estudiantiles de más de un piso deberán consultar, al menos, una escalera principal de un ancho libre mínimo de 1,20 m el que se aumentará en 0,60 m por cada 120 alumnos de incremento, sobre 360 alumnos atendidos. Este estándar no será exigible para sala cuna de hasta 30 alumnos, en la cual, el ancho libre mínimo podrá reducirse a 0,90 m.

Los tramos de la escalera principal entre dos pisos, exceptuada únicamente la sala cuna de hasta 30 alumnos, deberán ser rectos y separados por a lo menos un descanso, cuando estos tramos consulten más de 16 gradas. Las gradas tendrán una altura máxima de 0,18 m y una huella, en proyección horizontal, no inferior a 0,25 m.

En los locales escolares con 135 alumnos atendidos en los pisos superiores y en hogares estudiantiles con 40 alumnos atendidos en los pisos superiores, en el caso de consultar una sola escalera, se exigirá además, una escalera de escape

de tramos rectos, de un ancho libre mínimo de 0,90 m, con ubicación distanciada de la escalera principal, de modo que garantice una evacuación alternativa en casos de emergencia.

Las escaleras consultarán pasamanos a ambos lados, a una altura mínima de 0,90 m, diseñados de manera que no puedan ser usados como asiento. El espacio bajo el pasamanos, deberá diseñarse de modo que impida el paso de los alumnos y su escalamiento.

La desembocadura de las escaleras en el primer piso, siempre deberá entregar a un espacio exterior o a uno que se comunique directamente con el exterior, y, en ambas situaciones, la distancia mínima entre la primera grada y la puerta de salida, deberá ser equivalente a una y media vez el ancho de la escalera.

En cada piso, la distancia de las escaleras desde su última grada hasta la puerta del recinto más alejado, no podrá ser superior a 40 m, y hasta la puerta del recinto más cercano al que sirve, no podrá ser inferior a 2 m.

Todas las escaleras a que se refiere el presente artículo deberán tener siempre un recubrimiento de material antideslizante.

Artículo 4.5.12. Con el objeto de asegurar la evacuación expedita de los edificios destinados a locales escolares y hogares estudiantiles, la suma de los anchos mínimos libres de las puertas de salida al exterior deberá ser igual a la suma de los anchos de las circulaciones horizontales y escaleras que evacuen a través de ellas. El ancho mínimo libre de los vanos no podrá ser inferior a 1,40 m, debiendo las puertas abatirse hacia el exterior, y ubicarse distanciadas entre sí de manera de garantizar una evacuación alternativa.

El ancho mínimo libre de la o las puertas de los cierros exteriores que se consulten en la línea oficial, deberá ser igual a la suma de los anchos de las puertas de salida al exterior de los edificios que enfrenten dichos cierros.

Los hogares estudiantiles de hasta 100 alumnos deberán consultar una puerta de escape al exterior, con una hoja de 0,90 m de ancho, ubicada distante de la

puerta principal, de manera de garantizar una evacuación alternativa. Por cada 100 alumnos adicionales se consultará otra puerta de escape, de iguales características.

Artículo 4.5.13. Las puertas de los recintos docentes y de los recintos de los hogares estudiantiles no podrán ser de correderas, deberán abatirse hacia afuera del recinto y de modo que no interrumpen la circulación.

El ancho mínimo de la hoja de puerta será el que se indica en la tabla siguiente, debiendo consultarse dos salidas, de una o dos hojas indistintamente, cuando la superficie exceda los 60 m², debiendo distar entre sí, a lo menos 5 m.

Nivel de local escolar	Ancho mínimo 1 Hoja	Ancho mínimo 2 Hojas
Básico, Medio, Superior, de Adultos y Hogar Estudiantil	0,90 m	0,60 m cada hoja

En los hogares estudiantiles, los dormitorios con capacidad de hasta 40 alumnos, deberán contar, a lo menos, con dos salidas de un ancho mínimo de 0,90 m cada una. Sobre los 40 alumnos, una de las puertas consultará 2 hojas de 0,60 m cada una. Por cada 40 alumnos adicionales se deberá consultar, además, otra puerta de 0,90 m de ancho. Estas puertas deberán ubicarse distanciadas, de manera de garantizar una evacuación alternativa.

Artículo 4.5.14. Todas las puertas a que se refiere el presente Capítulo tendrán un vano de altura mínima de 2 m.