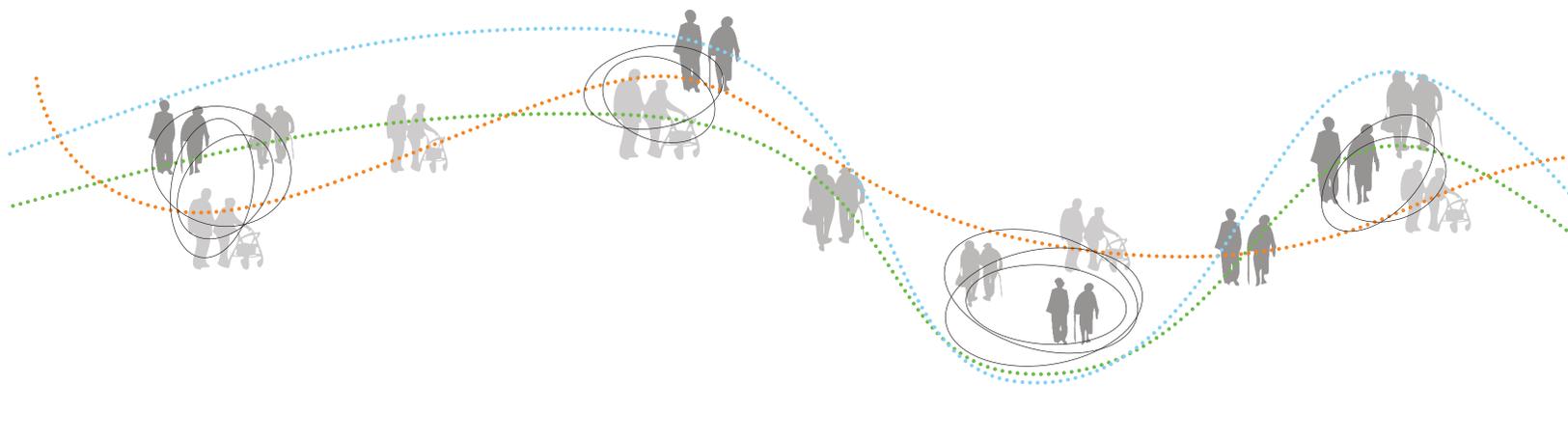




UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



Proyecto de Título 2012-2013:

CASA DEL ADULTO MAYOR DE LAJA

[RESIDENCIA + CENTRO DE DÍA]

MEMORIA DE TÍTULO DE ARQUITECTURA JULIO 2013
NATALIA ULLOA BARRÍA
PROFESOR GUÍA: CLAUDIO NAVARRETE JIRÓN

Profesionales Consultados:

Karol Montoya, Arq. UCH, Arquitecto SECPLAC Comuna de Laja
Néstor Aillañir, Encargado de Programas Servicio Nacional del Adulto Mayor, Región del Bio Bio
Jaime Latorre, Arq. UTAL
Ingrid Soto, Arq. UCH
Simon Calfin Arq. UCH

Profesores FAU

Gabriela Muñoz (estructura y materialidad)
Luis Goldsack (materialidad y detalles constructivos)
Jeanette Roldán (partido general y criterios bioclimáticos)
Patricio Hermosilla (corrección en sesiones de taller)
Alejandro Toro (corrección en sesiones de taller)

Proyecto de Título 2012-2013:

CASA DEL ADULTO MAYOR DE LAJA

[RESIDENCIA + CENTRO DE DÍA]

Alumno: Natalia Ulloa Barría
Profesor Guía: Claudio Navarrete Jirón

“Saber envejecer es la obra maestra de la vida, y una de las cosas más difíciles en el arte difícilísimo de la vida”.

Henri-Frédéric Amiel

Agradezco a mis padres y a Jaime por acompañarme y apoyarme en el proceso de aprender y querer ser Arquitecto.

A mis amigos por la ayuda en los momentos precisos, y

A los profesores conocidos y admirados durante el proceso de ser estudiante.

Dedicado a Héctor, Luzmira y Olga.

Índice

[1]	Introducción.....	03
	1.1 Presentación y motivaciones	04
	1.2 Objetivos	05
[2]	Tema: Adulto Mayor, cualidades y nuevas necesidades	07
	2.1 Adulto Mayor, Tendencias demográficas	08
	2.2 Adulto Mayor y Escenario global	09
	2.3 Adulto Mayor y Envejecimiento Activo	11
	2.4 Adulto Mayor, Entidad y políticas en Chile	14
	2.5 Adulto Mayor y vulnerabilidad	17
	- Factor Físico: Nivel de Dependencia	18
	- Factor Social: Condición de Vida	19
	- Factor Económico: Condición de pobreza y/o pobreza extrema	20
	2.6 Adulto Mayor, iniciativas e infraestructura en Chile	21
	2.7 Adulto Mayor y oportunidades	26
[3]	Lugar	29
	3.1 Búsqueda de Lugar: criterios y resultados	30
	3.2 Presentación Lugar: Comuna de Laja	35
	- Síntesis antecedentes históricos	35
	- Economía	38
	- Conectividad	38
	- Actividades destacadas	39
	- Problemáticas	39
	- Adulto mayor en la ciudad	40
	- Situación urbana	42
	- Vialidad	44
	- Plan Regulador Comunal	44
	- Plan de Regeneración Urbana	46
	3.3 Laguna La Señoraza como centro de actividades sociales, turísticas y deportivas	49
	3.4 El terreno: mirador y conector con el paisaje	53
	- Emplazamiento y características	55
	- Normativa asociada	56

[4]	Propuesta: Casa del Adulto Mayor de Laja [residencia+centro de día]	57
4.1	Premisas y desafíos del proyecto	59
4.2	Propuesta de Emplazamiento: Proyecto como conector con el espacio natural a través del espacio público	60
4.3	Proyecto:	63
	- Caracterización del usuario	63
	- Demanda y Programa propuesto	66
	- Tabla de superficies	70
	- Partido General	71
	- Estudio de posicionamiento	72
	- Procesos del partido	73
	- Organización del programa	74
	- Planimetría General	75
	- Desarrollo de Habitaciones Residencia	79
	- Criterio de elección de materialidad	81
	- Criterio estructural	83
	- Criterios Bioclimático y de Confort	86
	- Estructura Administrativa y Financiamiento	90
	- Referentes	91
[5]	Bibliografía	93

[1]. Introducción

[1.1] Presentación

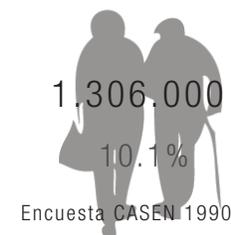
La población Adulto Mayor en Chile se ha duplicado en 20 años. No es una sorpresa que hoy este grupo de la población tenga una mayor presencia en la sociedad, ya que la tasa de fecundidad ha disminuido y las expectativas de vida para todos han aumentado, debido al estilo de vida actual, el control de la natalidad, y los avances en la medicina, que permiten prolongar la vida. Es más, a nivel mundial las estimaciones indicaban que para el 2025 los adultos mayores superarían a los menores de 15 años y corresponderían a más del 15% de la población, y como se puede ver en las estadísticas nacionales, esto ya no es una proyección en Chile, sino una realidad, ya que si en los años noventa este grupo correspondía a un 10.1% de la población, hoy equivale a un 15.6%¹ del total de chilenos.

Estas cifras son más evidentes, si se revisan los datos regionales, en donde las regiones de Magallanes, Valparaíso y Los Ríos, muestran un aumento en el Índice de Envejecimiento, debido a, como se dijo, a la baja tasa de fecundidad y mejores expectativas de vida, pero además se suma la migración de grupos jóvenes que buscan mejores oportunidades laborales en otros centros regionales, por lo tanto, las regiones de Antofagasta, Tarapacá, Aysén y Arica, muestran una disminución del índice de envejecimiento, que se debe entre otros factores, a la llegada de estos grupos jóvenes, generada principalmente por la oferta laboral ofrecida en los centros mineros.

¹ Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN 2011, <http://www.ministeriodesarrollo-social.gob.cl/>



duplicó en 20 años
↑



[1.2] Objetivos

El proyecto corresponde a la Casa de Acogida para el Adulto Mayor de Laja, en el que se contempla el esquema de residencia y centro de día, como dos programas que integrados producen sinergia entre adultos residentes y externos.

EL enfoque del proyecto hacia el adulto mayor nace en el interés por el crecimiento de este grupo de la población, y por tanto se basa en responder las siguiente interrogantes:

- ¿Qué necesidades tiene HOY la población adulto mayor?
- ¿Cuáles son los conceptos que hoy a nivel global se acuñan en torno a la protección, libre expresión, movilidades, estándares y etc., para el adulto mayor?
- ¿Cuáles son las políticas que actualmente dan protección al adulto mayor en Chile? y cuáles son los objetivos que las mueven?
- ¿Cuál es la infraestructura adecuada, que hoy al alero de tales políticas, existen específicamente para el adulto mayor? si existen, como debieran ser, a que estándares responder, etc.?

La búsqueda de respuesta a estas interrogantes generarán los lineamientos para definir cómo debiera ser un proyecto enfocado al adulto mayor actual, entendiendo las proyecciones que existen para ellos, y entregando un lugar que genere identidad y apropiación del espacio por parte de ellos.

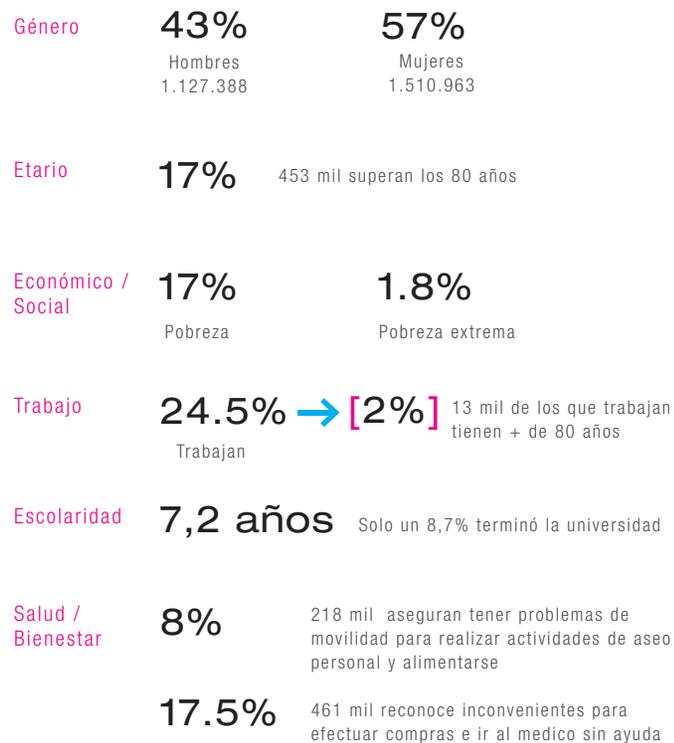
[2]. Tema: Adulto Mayor
[cualidades y nuevas necesidades]

[2.1] Adulto Mayor Tendencias Demográficas

La Encuesta CASEN 2011 ², plantea una base de características del adulto mayor actual. Por ejemplo, en cuanto a género, un 43% corresponde a hombres, y un 57% a mujeres. Un 17%, es decir, 453 mil adultos mayores, superan los 80 años, lo que demuestra el aumento de las expectativas de vida, sobre todo para este grupo de adultos catalogados como la “cuarta edad”.

Un 24.5% trabaja, y de ellos 13 mil son adultos mayores de más de 80 años. Con respecto a nivel de ingresos, un 19% de los más de 2 millones de personas, se encuentran en situación de pobreza o pobreza extrema. El total posee un promedio de escolaridad de 7 años, y del total un 25.5% declara problemas para hacer trámites sin ayuda y problemas de movilidad para realizar actividades básicas de la vida diaria. Esta última cifra es preocupante ya que demuestra el deterioro continuo de este grupo de la población, el cual los vuelve dependientes y vulnerables, y a la vez los aleja de su entorno familiar y de la sociedad.

A los datos de esta encuesta se puede agregar que existe una correlación entre la condición de salud de la población adulto mayor y el nivel de ingresos, relación mucho más estrecha que la salud y los tramos de edad. El 38,5% de la población adulto mayor con ingresos menores a 200 mil mensuales se autodefine con un estado de salud mala o muy mala³.

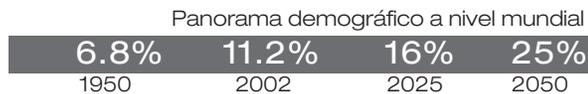


Fuente: MIDEPLAN, La Tercera pág., 12, 27 agosto 2012, en base a resultados Encuesta CASEN 2011

² Ministerio de Desarrollo Social, ibídem.

³ Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2006) Guía de Diseño de Espacios Residenciales para Adultos Mayores.

[2.2] Adulto Mayor y Escenario Global



Población mayor por continente, 2005 y 2050

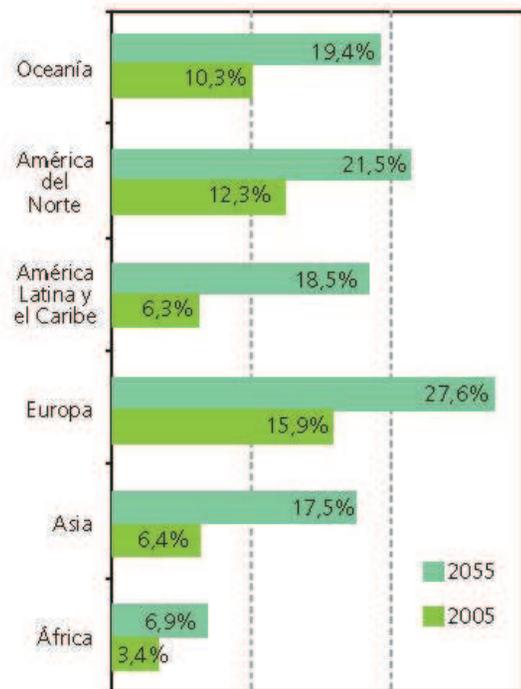


Imagen: Población adulta mayor por continente 2005 -2050. IMSERSO 2009, Boletín sobre el envejecimiento n° 39, junio 2009, "Proyecto Red mundial de ciudades amigables con las personas mayores".

El aumento de la población adulta mayor no es una característica local, sino una tendencia mundial. Ya en el año 1950 este grupo correspondía a un 6.8% del total de población mundial, mientras que el 2002 aumentó a un 11.2%. Para el 2025 se proyecta un crecimiento al 16% y para el 2050 un 25%. Por lo tanto, se espera que el número de personas de 60 años o más aumente de 605 millones a 2.000 millones durante tales períodos⁴. Chile se encuentra dentro de las proyecciones globales, ya que al 2011 la población adulta mayor correspondía al 15.6% de la población total.

Dentro de las proyecciones de crecimiento, se pueden identificar las siguientes tendencias ⁵ :

- El número de personas de 80 años (cuarta edad) o más se cuadruplicará entre 2000 y 2050, es decir, para el 2050 habrán cerca de 400 millones de personas con 80 años o más.

- En 2050, el 80% de las personas mayores vivirán en países de ingresos bajos y medianos.

- Los principales problemas de salud que afectan a las personas de edad se deben a enfermedades no transmisibles, como por ejemplo las enfermedades cardíacas, los accidentes cerebrovasculares y las enfermedades pulmonares crónicas, mientras que las principales causas de discapacidad son el déficit visual, la demencia, la pérdida auditiva y la artrosis.

⁴ Organización Mundial de la Salud, http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/es/index.html (visitado el 01/05/2013)

⁵ Organización Mundial de la Salud, *Ibíd.*

- Las personas de edad que viven en países de ingresos bajos y medianos soportan una carga de morbilidad⁶ más elevada que las que viven en países ricos.

- El número de años de vida perdidos por fallecimiento prematuro causado por enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares o enfermedades pulmonares crónicas, es **tres veces mayor** para las personas de edad que viven en **países de ingresos bajos y medianos**. Estas últimas también registran tasas mucho más elevadas de discapacidad visual y auditiva. Muchos de estos problemas **pueden prevenirse de forma fácil y de bajo costo**.

- La necesidad de atención de larga duración ha aumentado. Servicios tales como servicios de enfermería en el domicilio, atención sanitaria comunitaria, residencial y hospitalaria recibirán una mayor demanda, ya que se prevé que de aquí al 2050 el número de personas de edad que no puedan valerse por sí mismas se multiplicará por cuatro en los países en desarrollo.

Dentro de esta tendencia mundial, se han forjado distintas visiones hacia el adulto mayor, las que se han adecuando a lo largo del tiempo, de acuerdo a sus necesidades y derechos. Si en un principio el adulto mayor era visto como un **objeto de atención**⁷, donde se le consideraba a través de acciones parciales y aisladas, como por ejemplo, bonos de pobreza, atención médica sin especialización, etc., para una masa poblacional inactiva y pasiva, hoy se le entiende como un **sujeto de derechos**, al que se le debe considerar como ente activo de la sociedad, y por ende se le debe proteger de forma especializada, con estudios, políticas, y programas específicos que consideren además la sinergia entre los distintos factores que inciden directamente con el adulto mayor, ya sea en salud, educación, vivienda, calidad de vida, residencia urbano-rural, género, tramos de edad, etc.



6 Definición de Morbilidad: Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado. Fuente: www.rae.es.

7 Morris, Pablo (2003) Políticas para el Adulto Mayor en Chile: Institucionalización y desafíos políticos y técnicos.

[2.3] Adulto Mayor y Envejecimiento Activo

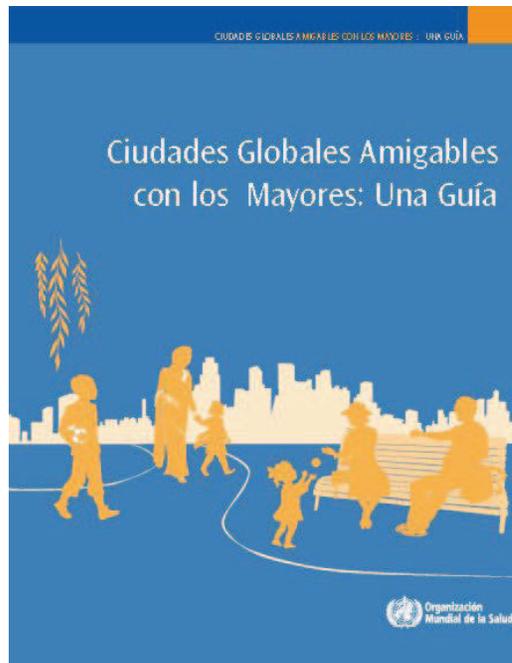


Imagen: Guía OMS Ciudades Amigables con los mayores. www.who.int/features/factfiles/ageing

Esta nueva visión del adulto mayor como grupo importante en la sociedad se respalda en el concepto creado por la OMS: “**Envejecimiento Activo**”⁸, el cual se define como “**el proceso en que se optimizan las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida a medida que las personas envejecen**”. La capacidad funcional crece durante la niñez, alcanza su máximo desarrollo en la edad adulta temprana y disminuye a medida que avanza el proceso de envejecimiento. Esta tasa de disminución⁹ está determinada en gran medida por factores relacionados con el estilo de vida, además de los sociales, económicos y ambientales externos a la persona. Decisiones individuales y políticas públicas, como la promoción de un entorno amigable con la edad, pueden influir sobre la velocidad de este declive, llegando incluso a revertirla en algunos casos.

El concepto de envejecimiento activo pretende incluir las iniciativas de integración de variados grupos de la población, a través de mejoras en la infraestructura urbana con los estándares de accesibilidad universal, la inclusión y validación de grupos sociales en igualdad de condiciones, la disponibilidad de infraestructura adecuada para el tratamiento y prevención del deterioro, etc., ya que los entornos estimulantes¹⁰ para las personas de edad y adaptados a sus necesidades

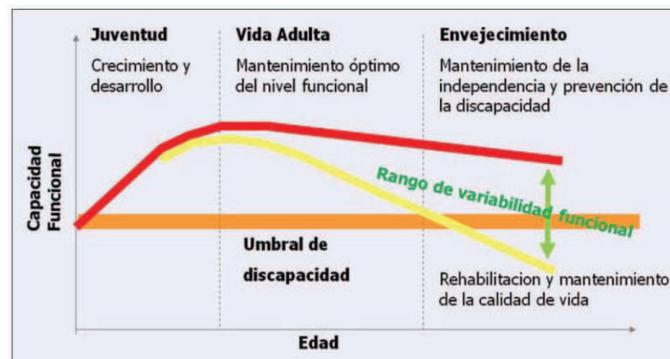


Imagen: Mantenimiento de la capacidad funcional durante el Ciclo Vital. IMSERSO 2009, Boletín sobre el envejecimiento n° 39, junio 2009, “Proyecto Red mundial de ciudades amigables con las personas mayores”.

8 OMS (2007) Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía. Este concepto fue creado junto a la guía de diseño “Ciudades Globales Amigables con los Mayores”, la que se estableció como base para que distintas ciudades del mundo forjaran iniciativas para volverse amigables con los adultos mayores. Esta guía contempla desde el transporte, la vivienda, los espacios públicos, las organizaciones sociales, etc., es decir, la red completa de la ciudad donde el adulto mayor se desenvuelve.

9 Mantenimiento de la capacidad funcional durante el Ciclo Vital. IMSERSO 2009, Boletín sobre el envejecimiento n° 39, junio 2009, “Proyecto Red mundial de ciudades amigables con las personas mayores”.

10 Organización Mundial de la Salud, http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/es/index.html (visitado el 01/05/2013)

permite que tengan una vida más plena y maximizan su contribución a la sociedad, por lo que la creación de entornos físicos y sociales adaptados a las necesidades de las personas de edad puede contribuir enormemente a aumentar su autonomía y participación activa.

Un ejemplo importante y que abarca todas las iniciativas que los países realizan de forma parcializada y de acuerdo a sus necesidades inmediatas, es el **Proyecto Red Mundial de Ciudades Amigables con los Mayores**, concebida por la OMS (Age-Friendly Cities Project-AFC) con el objetivo de ayudar a las ciudades y municipios a aprovechar al máximo todo el potencial que ofrecen los ciudadanos de edad avanzada.

La Red AFC¹¹ es un proyecto mundial que reunió en su inicio a 35 ciudades, pertenecientes a 22 países de todos los continentes. Este proyecto fue lanzado por la OMS en el XVIII Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Gerontología y Geriatría que tuvo lugar en Río de Janeiro (Brasil) en junio de 2005. Los objetivos generales del proyecto son:

- Generar procesos de participación comunitaria.
- Introducir cambios en las diferentes áreas de acción del municipio a fin de mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.
- Aprovechar el potencial que representan las personas mayores en la vida ciudadana.

Una ciudad amigable con las personas mayores reorganiza sus estructuras y servicios para ofrecer una óptima calidad, seguridad y confort a todas las personas con independencia de sus capacidades, fomentando de este modo su participación en todos los ámbitos de la vida social. Es importante destacar que una ciudad amigable es una ciudad diseñada para todas las edades, y no exclusivamente orientada a lograr mejoras para la población mayor.



AMERICA	AFRICA	SUR-ESTE ASIA	EUROPA
Argentina, La Plata	Kenya, Nairobi	India, Delhi	Alemania, Ruhr
Brazil, Rio de Janeiro		India, Udaipur	Irlanda, Dundalk
Canada, Halifax	OESTE		Italia, Udine
Canada, Saanich	MEDITERRANEO	OESTE PACIFICO	Rusia, Moscow
Canada, Sherbrooke QB	Jordania, Ammann	Australia,	Rusia, Tuymazy
Costa Rica, San Jose	Lebanon, Tripoli	Melbourne	Suiza, Geneva
Jamaica, Kingston	Pakistan, Islamabad	Australia, Melville	Turquia, Istanbul
Mexico, Cancun		China, Shanghai	UK, Edinburh
Mexico, Mexico City		Japon, Himeji	UK, London
Puerto Rico, Mayaguez		Japon, Tokyo	
Puerto Rico, Ponce			
USA, Portland			

Imagen: Ciudades que iniciaron la Red Mundial de Ciudades Amigables. OMS (2007) Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía.

11 IMSERSO 2009, "Proyecto Red mundial de ciudades amigables con las personas mayores", Boletín sobre el envejecimiento n° 39, junio 2009.

Las ventajas y beneficios de una ciudad estructurada en la premisa de ser amigable son disfrutados por la población de todas las edades:

- Los edificios y las calles libres de barreras mejoran la movilidad e independencia de las personas con discapacidad, tanto jóvenes como mayores.
- Un entorno seguro en los barrios permitirá a niños, jóvenes y personas mayores salir al exterior con confianza para participar activamente en cualquier tipo de iniciativa social o de ocio.
- **Las familias soportan menos presión cuando sus integrantes de mayor edad cuentan con el apoyo comunitario, público y privado, y los servicios de salud que necesitan.**
- La comunidad entera se beneficia de la participación de las personas mayores en el trabajo voluntario o remunerado.
- La economía local se favorece por la participación activa de las personas mayores en los distintos ámbitos.



Imagen: Ámbitos de acción de la Ciudad amigable con el adulto mayor. OMS (2007) Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía.

Para llevar a cabo este proyecto se establecieron ocho aspectos de la vida urbana donde es posible actuar y mejorar las condiciones existentes. Las tres primeras áreas (Espacios al aire libre y edificios, Transporte y Vivienda) recogen las características claves del entorno físico de la ciudad. Dichos aspectos influyen decisivamente en la movilidad personal, la seguridad, la promoción de la salud y la participación social. Los tres siguientes (Participación social, Respeto e Inclusión social y Participación cívica y empleo) reflejan distintos elementos del entorno social y cultural que afectan principalmente a la participación y al bienestar subjetivo de las personas. En las dos últimas áreas (Comunicación e información y Servicios Sociales y Sanitarios) se lleva a cabo un análisis de los medios y formas de comunicación e información existentes, así como de la utilización y conocimiento por parte de los mayores de los servicios sociales de apoyo y de salud disponibles en la ciudad. Estos ocho aspectos de la vida urbana se superponen e interactúan entre sí de tal manera que, por ejemplo, la participación social aparece unida a la inclusión social y fuertemente vinculada también al acceso a la información.

[2.4] Adulto Mayor Entidad y Políticas en Chile



depende del Ministerio de Desarrollo Social, antes Ministerio de Planificación (MIDEPLAN)

Esta nueva visión hacia los adultos mayores tiene implicancias directas en las nuevas políticas públicas, las que han tenido el mismo proceso de cambio de visión, de objeto de atención a sujeto de derechos. Con la creación del **Servicio Nacional del Adulto Mayor** (SENAMA), se consolida la institucionalidad, para así tener herramientas de generación de políticas específicas. Esto se puede constatar en los cambios de enfoque de las distintas iniciativas que se fomentan, donde antes priorizaban el hacer una misión asistencialista, hoy se enfoca en **asegurar la calidad de vida hoy**, como por ejemplo la Reforma Previsional que trata de asegurar una “vejez digna”¹² en **el entendido de que el envejecimiento y el retiro del mercado laboral no pueden ser sinónimos de pobreza**. Asimismo, la regulación sanitaria de espacios residenciales para el adulto mayor, la creación de fondos concursables para iniciativas de grupos de adultos mayores, hasta la creación de nuevas figuras de infraestructura que respondan a las necesidades de residencia y actividades sociales actuales del adulto mayor reflejan la tendencia de realizar acciones en beneficio directo de este grupo.

Estas políticas, además de considerar el aumento de la población mayor, y por ende, responder a **demandas cuantitativas** para abarcar al total de esta población en desarrollo, debe tener en cuenta las nuevas **demandas cualitativas**, que no han sido abordadas por los sistemas tradicionales de protección social, y que debieran responder a las sinergias entre factores heterogéneos tales como diferencia de género, tramos de edad, características de residencia urbana o rural, trayectoria laboral previa y nivel educacional. Ante este escenario la premisa

MISIÓN

Fomentar el envejecimiento activo y el desarrollo de servicios sociales para las personas mayores, cualquiera sea su condición, fortaleciendo su participación y valoración en la sociedad, promoviendo su autocuidado y autonomía, y favoreciendo el reconocimiento y ejercicio de sus derechos; por medio de la coordinación intersectorial, el diseño, implementación y evaluación de políticas, planes y programas.

OBJETIVOS

- 1 Fomentar la integración y participación social efectiva de las personas mayores.
- 2 Articular una red de servicios sociales dirigida a personas mayores en situación de vulnerabilidad y/o dependencia.
- 3 Inducir un cambio cultural que promueva la valoración positiva de las personas mayores.
- 4 Fortalecer la gestión territorial de SENAMA.

¹² Sin duda es un tema que no ha finalizado, ya que ahora se está evidenciando el daño moral generado por el sistema de AFP, y por tanto, los únicos beneficiados hasta ahora son los que reciben pensiones solidarias, mientras que los trabajadores que se jubilarán en el futuro verán su calidad de vida muy disminuida al recibir pensiones totalmente desproporcionadas de sus ingresos previos.

Programas de SENAMA para personas mayores autovalentes

PROGRAMA TURISMO SOCIAL	Mayores en situación de vulnerabilidad	Facilita el acceso a la recreación	
FONDO NACIONAL: PROYECTOS AUTOGESTIONADOS	Fomenta autogestión y asociatividad	Benefició a 195.000 adultos mayores el 2010	
PROGRAMA VÍNCULOS	Personas mayores solas en condición de vulnerabilidad	Acceso preferente a prestaciones y subsidios sociales	Se integran a la red comunitaria
ESCUELAS DE DIRIGENTES Y CONSEJOS REGIONALES DE MAYORES	Su objetivo es empoderar a los mayores	Conocen sus derechos, políticas y programas	
ASESORES SENIORS	Promoción del voluntariado en mayores y jubilados	Entrega de apoyo escolar a niños en condición de vulnerabilidad	
PROGRAMA DE VIVIENDA: TUTELADA Y STOCK	Convenio con MINVU	Asegura el derecho a techo	
	Adapta construcciones	Cobertura alcanzada: 493 mayores en vivienda stock y 95 en viviendas tuteladas	

Programas de SENAMA para personas mayores dependientes

PROGRAMA VIVIENDA: ELEM	Mayores vulnerables dependientes	Entrega de cuidados cuando la familia no puede hacerse cargo	Existen 688 plazas disponibles
FORMACIÓN A CUIDADORES	Que trabajan en ELEM y comunidad	Mejoran la calidad de los cuidados	Existen 360 funcionarios capacitados
FONDO NACIONAL: EJECUTORES INTERMEDIOS	Iniciativas para instituciones que trabajan con personas mayores	Cuidados en el ámbito familiar	Respiro al cuidador

de buscar la **Calidad de Vida** puede lograr abarcar las distintas variables que tienen que ver con el adulto mayor, y el concepto de envejecimiento activo se fortalece ya que “una persona dada de alta luego de una atención hospitalaria, que viva 14 años en buenas condiciones, le significa al Estado un gasto de 150 mil dólares, mientras que una institucionalizada, que solo presente una sobrevivida de 5 años significará un gasto social de un total de 300 mil dólares”¹³. Esta afirmación, indica que el desafío no es alargar la vida a costos insostenibles para las personas e instituciones, sino asegurar la mejor calidad de vida posible, en el entendido que **la situación de discapacidad y pérdida de autonomía pueden ser prevenidas**, tanto desde el punto de vista del bienestar individual, como de la sustentabilidad de los sistemas de prevención y asistencia sanitarios y sociales.

Entendiendo que la Calidad de Vida es el objetivo principal del concepto de envejecimiento activo, y es la herramienta integradora de los distintos factores heterogéneos que definen al adulto mayor actual, ¿es posible que el total de la población adulto mayor tenga acceso a una calidad de vida digna y vivir, o más bien pueda hacer propio el concepto de envejecimiento activo?

La respuesta a esta interrogante es que actualmente existe una fracción importante dentro de la población adulto mayor que tiene dificultades o nula posibilidad de mejorar su calidad de vida. Ellos corresponden a los más vulnerables, que además se encuentran en situación de pobreza o pobreza extrema. Según las estadísticas descritas inicialmente, existe una relación directa en la condición de salud y el nivel de ingresos, resultando que el 38,5% de la población adulto mayor con ingresos menores a 200 mil mensuales se autodefine con un estado de salud mala o muy mala¹⁴. Sin embargo la vulnerabilidad no es solo falta de ingresos. Específicamente en el adulto mayor contempla variables que tienen que ver con su entorno social y su estado de salud físico.

13 SENAMA (2011) Informe: Actualización Catastro de Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM) Región Metropolitana.

14 Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2006) Guía de Diseño de Espacios Residenciales para Adultos Mayores.



[2.5] Adulto Mayor y Vulnerabilidad



Se puede entender la **vulnerabilidad**¹⁵ como uno de los factores que generan desventaja social. Cabe hablar de vulnerabilidad cuando una persona, hogar o comunidad experimentan (a) desventajas sociales, (b) adversidades específicas para controlar las fuerzas que modelan su propio destino, o para contrarrestar sus efectos sobre el bienestar y, (c) incapacidad para aprovechar las oportunidades disponibles en distintos ámbitos socioeconómicos para mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro.

En el caso de la población adulto mayor, se dice que experimentan vulnerabilidad¹⁶ al estar más expuestos (que otros grupos de edad) a enfermedades (declive fisiológico), a la pobreza (reducción de los ingresos, jubilación o discriminación laboral) y a la marginación social (disminución del flujo de relaciones sociales). Si bien estos factores determinantes no son propios de la vejez, por lo que jóvenes, niños, madres solteras, etc., experimentarían vulnerabilidad con los mismos factores, cada uno sufre o experimenta la vulnerabilidad de forma distinta, pues contiene componentes distintos en cuanto se trata de etapas del ciclo de vida cronológica, social y fisiológicamente diferenciadas.

¹⁵ La CEPAL define la vulnerabilidad como un “fenómeno social multidimensional que da cuenta de los sentimientos de riesgo, inseguridad e indefensión y de la base material que los sustenta, provocado por la implantación de una nueva modalidad de desarrollo que introduce cambios de gran envergadura que afectan a la mayoría de la población..... La vulnerabilidad está directamente asociada con la cantidad y calidad de los recursos o activos que controlan los individuos y familias en el momento del cambio, así como con la posibilidad de utilizarlos en nuevas circunstancias económicas, sociales, políticas y culturales que van definiendo este proceso. En tal sentido, se refiere a los recursos “cuya movilización permite el aprovechamiento de las estructuras de oportunidades existentes en un momento, ya sea para elevar el nivel de bienestar o mantenerlo durante situaciones que lo amenazan” .
Aranibar, Paula (2004) “Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina”, CELADE-CEPAL, Serie población y desarrollo n° 21, pags. 36-38.

¹⁶ Aranibar, Paula (2004, *ibidem*.

Dentro de la multiplicidad de factores que inciden en la posibilidad de volver vulnerable al adulto mayor, se consideran tres como los más importantes: físico: nivel de dependencia, social: condición de vida, y económico: situación de pobreza y/o pobreza extrema.

- **Factor Físico: Nivel de Dependencia:** La dependencia es un concepto complejo, que implica una situación específica de discapacidad en la que se suman dos componentes: 1) una limitación del individuo para realizar una determinada actividad (más o menos severa) y 2) la necesidad de ayuda personal o técnica para interactuar con los factores concretos del contexto ambiental. De acuerdo al nivel de dependencia¹⁷ se puede decir que una de cada cinco personas es dependiente (necesita ayuda para realizar actividades cotidianas) y el riesgo de caer en dependencia funcional aumenta considerablemente después de los 80 años. El nivel de dependencia se clasifica de acuerdo a la capacidad de realización de las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD)¹⁸, entre las cuales se considera comer, usar el baño, contener esfínteres, asearse, vestirse, andar y otras. Según el grado de dependencia el adulto mayor puede ser autovalente, semivalente o dependiente.

Se considera por adulto mayor autovalente aquel que realiza, sin necesidad de ayuda, las actividades de la vida diaria de bañarse, vestirse, usar el inodoro, trasladarse, mantener la continencia y alimentarse.

Se entiende como adulto mayor semivalente aquel que requiere ayuda para realizar algunas de las actividades señaladas o, en caso de dependencia psíquica, presenta trastornos conductuales tales como: fugas, agresiones verbales o físicas, deambulación sin propósito, etc.

El adulto mayor dependiente es aquel que esta totalmente incapacitado para realizar las actividades señaladas de forma independiente, por lo tanto, necesita ayuda en todo momento.

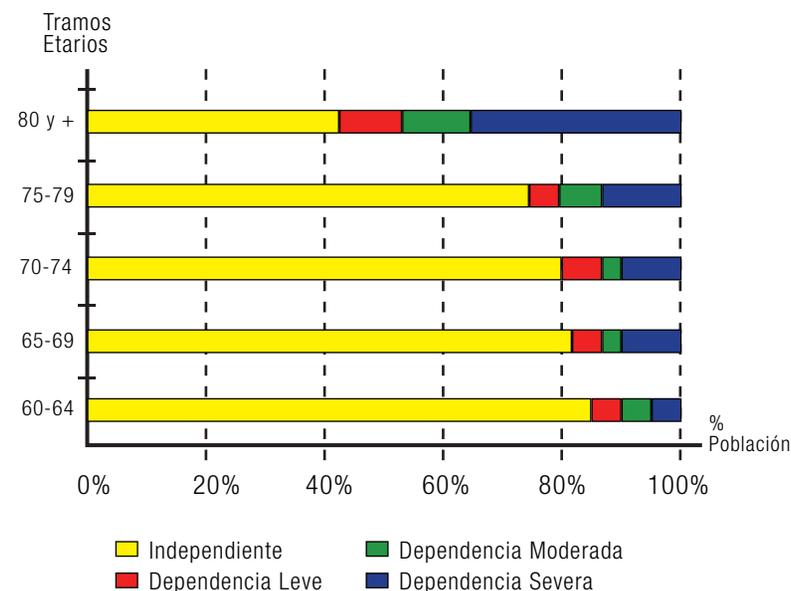
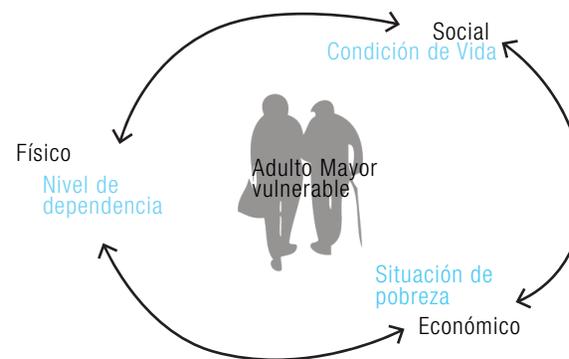


Imagen: Nivel de dependencia en tramos etarios. SENAMA (2011) Estudio de recopilación, sistematización y descripción de información estadística disponible sobre vejez y envejecimiento en Chile.

17 SENAMA(2013), Estudio de actualización del catastro de Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM), Informe Final.

18 Índice de Katz.

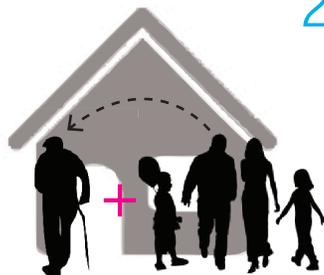
- **Factor Social Condición de Vida:** En función de la propiedad de la vivienda y de la integración social de su núcleo, la condición de vida de la población adulto mayor en el hogar varía radicalmente, pudiendo ser factor de vulnerabilidad, dependiendo del rol que él cumpla dentro de la forma de vivir del grupo familiar. Este rol se puede clasificar en cuatro situaciones que reflejan la mejor y la peor condición de vida que puede tener un adulto mayor.

Mejor condición de Vida 1



- Adulto mayor es jefe de hogar uninuclear
- vive solo o acompañado
- no tiene restricciones en el uso de la vivienda
- propietario o no propietario

2^{da} Mejor condición de Vida 2



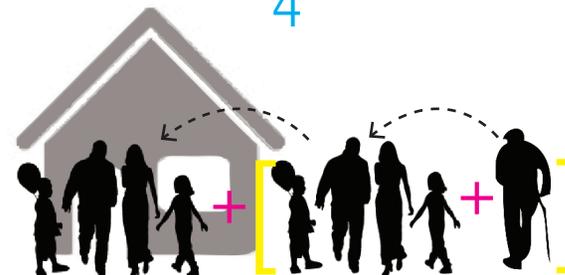
- Adulto mayor es jefe de hogar multinuclear (acoge a hijos u otros parientes)
- no tiene restricciones en el uso de la vivienda
- comparte la vivienda con otros núcleos

3^a Mejor condición de Vida 3



- Adulto mayor no es jefe de hogar
- hogar uninuclear
- adulto mayor no es propietario y se asimila al grupo principal del hogar
- la habitabilidad puede ser precaria, dependiendo de la situación económica del núcleo principal, del tamaño de la vivienda y de la conformación del hogar.

Peor condición de Vida 4



- Adulto mayor no es jefe de hogar
- habita un hogar multinuclear
- condición de allegado de él y su núcleo familiar
- uso restringido de los recintos de la vivienda
- realizan su vida social fuera de la vivienda

Imagen: Esquema de condiciones de vida del adulto mayor de acuerdo a su núcleo familiar y la vivienda. MINVU (2006) Guía de Diseño de espacio Residenciales para el Adulto Mayor.

Una persona mayor, puede experimentar todas estas condiciones de vida desde que inicia la vejez, si su condición de dependencia se ve alterada y deteriorada. Por lo tanto ambos factores, de dependencia y de condición de vida están directamente relacionados, y asimismo dependen directamente del factor económico.

- Factor económico: Situación de pobreza y/o pobreza extrema

El concepto de pobreza, al igual que el de vulnerabilidad, es multidimensional, por tanto su definición es compleja. En Chile, se mide de acuerdo al nivel de ingresos y la canasta básica de alimentos (72.098 pesos), lo que hoy se está cuestionando fuertemente por la metodología de las encuestas y la desactualización del concepto como tal, sin considerar otros factores que acompañan a la carencia de recursos económicos.

Para el caso del adulto mayor, como ya hemos definido la vulnerabilidad, asociada a la dependencia física y a la condición de vida, es necesario considerar los recursos económicos, a sabiendas que la pobreza es mucho más que eso, pero tal precariedad económica es uno de los puntos iniciales de la vulnerabilidad.

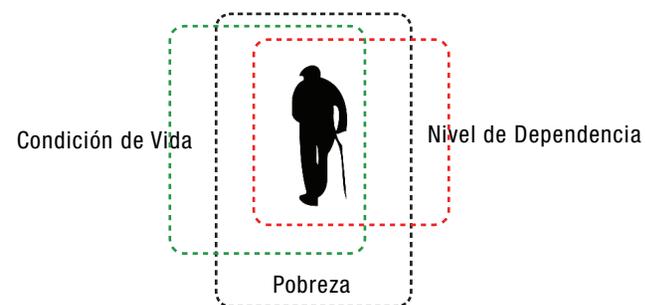
Sobre la base de la pobreza las expectativas para un adulto mayor se vuelven mínimas ya que se disminuyen las oportunidades para frenar los efectos de los demás factores. Por tanto, se puede afirmar que:

- a mayor edad, menor ingreso,
- a menor ingreso menor posibilidad de acceder a cuidados especiales, y
- a mayor edad decae la condición física.

ADULTOS MAYORES EN SITUACIÓN DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA POR REGIÓN

FUENTE: CASEN 2011

	POBREZA	P. EXTREMA	TOTAL
ARAUCANÍA	10,6%	3%	13,6%
BIO BIO	7,8%	2,6%	10,5%
LOS RÍOS	8,6%	1,5%	10,1%
VALPARAÍSO	7,5%	2,5%	10%
COQUIMBO	8,3%	0,9%	9,2%
MAULE	6,5%	2,1%	8,6%



[2.6] Adulto Mayor Iniciativas e Infraestructura en Chile

Independiente de todas las mejoras sociales hacia el adulto mayor, ya sea apoyo y capacitación de grupos organizados, creación de fondos concursables para agrupaciones de personas mayores, bonos por hijo nacido, bodas de oro, bono de invierno, pensiones solidarias, y etc., existen tres iniciativas que son del interés del arquitecto, ya que proponen tipologías inexistentes hasta el momento, desde el mundo público, y por lo tanto, ante un escenario que se ha diversificado gracias al mundo privado, apuntan hacia la población más vulnerable, quienes no tienen posibilidades de acceder a la oferta existente.

Estas iniciativas corresponden a la ejecución y gestión de crear opciones de residencia y de lugares de atención, generados desde el Estado, ya sea como **Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM)**, instituciones subvencionadas que ofrecen residencia a adultos mayores postrados o con movilidad reducida y en situación de extrema vulnerabilidad, o bien como **Viviendas Tuteladas**, condominios, con viviendas individuales y espacios comunes, que están pensadas para adultos con movilidad y autovalencia, y finalmente se proponen los **Centros de Día**, que corresponde a lugares donde adultos mayores vulnerables con autovalencia en riesgo asisten diariamente, a los cuales su grupo familiar cercano no les puede cuidar durante el día.

A continuación se presenta un resumen de la infraestructura existente para el adulto mayor, incluyendo lo que existe desde el ámbito privado, para mostrar un panorama general y su enfoque actual.



- Generalidades: Infraestructura habitacional que en su mayoría son casas grandes y antiguas reacondicionadas para albergar y cuidar adultos mayores.
- Programa Arquitectónico: enfermería, dormitorios simples o dobles, espacios comunes y jardines.
- Usuario: adulto mayor autovalente o semivalente.
- Otros: la casa de reposo supone un usuario que tenga una situación económica media o media alta.

- Generalidades: Son entidades privadas dirigidas a un grupo de adultos mayores de solvencia económica alta.
- Programa Arquitectónico: habitaciones privadas y personalizadas, enfermería, salas de juegos, salas de talleres, comedor, enfermería, espacios comunes, etc.
- Usuario: adulto mayor autovalente con respaldo familiar.
- Otros: funciona como un hotel, ya que el servicio es de hotelería, alimentación con variedad de menús, convenios con clínicas, paseos, etc.

- Generalidades: Son establecimientos que tienen un carácter espiritual muy marcado, por considerarse la última morada. Su infraestructura es precaria y antigua. Se dividen en hogares por género, mixtos, o para ancianos con discapacidad mental.
- Programa Arquitectónico: habitaciones compartidas, cocina, comedor, salas de talleres, sala de oración, espacio común.
- Usuario: adulto mayor en situación de pobreza, autovalente, semivalente o postrado.
- Otros: por lo general funcionan en hacinamiento, teniendo capacidad de 50 a 70 personas, pero atienden a más de 100.



- Generalidades: Son centros creados para devolver la autovalencia del adulto mayor luego de sufrir alguna enfermedad que haya afectado su autonomía. Deben ser derivados por un medico de su centro de salud.

- Programa Arquitectónico: Boxes de atención, gimnasio, espacio terapia grupal, jardines, enfermería.

- Usuario: adulto mayor semivalente que debe rehabilitarse.

- Otros: El uso de estos centros implica aranceles de acuerdo a la previsión de salud.

- Generalidades: Infraestructura adecuada para satisfacer necesidades básicas de subsistencia y cuidados. Es un lugar donde los adultos mayores se encuentran con un grupo de pares de intereses similares, lo que favorece su bienestar físico, emocional y social.

- Programa Arquitectónico: Cocina, comedor, salas de taller, salas comunes, enfermería, jardines.

- Usuario: adulto mayor autovalente al cual se le fomenta su autonomía.

- Otros: Los usuarios asisten durante el día y permite que sean cuidados cuando sus familiares no pueden hacerlo durante el día.

- Generalidades: En su mayoría son instalaciones antiguas acondicionadas por municipalidades para adultos mayores en extrema vulnerabilidad. Hoy el estado esta construyendo nuevos centros para satisfacer la gran demanda existente.

- Programa Arquitectónico: Habitaciones compartidas, baños compartidos, cocina, comedor común, salas taller y sala común.

- Usuario: Adulto mayor semivalente o postrado en situación de extrema vulnerabilidad económica, física y social.

- Otros: Es una ayuda para las familias de muy bajos recursos que no cuentan con recursos para atender a sus adultos mayores. Actualmente existen 13 proyectos en ejecución a lo largo del país. Son administrados por el SENAMA pero la operación es ejecutada por privados a través de licitaciones.

- Generalidades: Los condominios de viviendas tuteladas son conjuntos habitacionales construidos en el marco del convenio entre el MINVU y el SENAMA, destinadas a adultos mayores autovalentes en situación de vulnerabilidad, entregadas en comodato y que contemplan espacios comunes y la ejecución de un plan de intervención social para cada beneficiario de la vivienda.

- Programa Arquitectónico: Las viviendas están diseñadas en pro de la funcionalidad de las personas, son de un nivel, y tiene comedor-cocina, dormitorio y baño. Asimismo los condominios tienen una sede social para estimular actividades grupales.

- Usuario: Adulto mayor autovalente en situación de vulnerabilidad.

- Otros: Actualmente existen 30 proyectos en ejecución a lo largo del país.

De la infraestructura existente se puede ver que la mayoría se enfoca en la residencia. Desde el ámbito privado el tipo de residencia se determina desde la base de los ingresos del usuario, por lo que sus estándares varían de acuerdo a lo que un adulto mayor y su familia puedan pagar por habitarla. Quedando las opciones más precarias para población vulnerable, donde la administración queda en manos de entidades sin fines de lucro, que por lo general son de orden religioso. La residencia generada desde el mundo público, corresponden a una respuesta a la demanda por parte de municipalidades, donde pueden recibir fondos del SENAMA, o bien con fondos propios, ya sea para construir o para implementar en un edificio existente la residencia.

Con respecto a la oferta que no corresponde a las variadas opciones de residencia, cabe mencionar que en Chile nacen desde el mundo privado, ya que el desarrollo de medicina especializada en gerontología es incipiente, y de a poco ha dejado el nicho para crear espacios de rehabilitación y centros de día, concebidos como “guarderías” de ancianos (desde la visión del mundo privado), como es el caso de espacios generados por cajas de compensación, clínicas privadas, etc. Estas iniciativas recién ahora se han adoptado desde el mundo público, ya sea directamente del SENAMA, o como iniciativa independiente de los municipios, como los centros de día, concentrados hoy solo en la Región Metropolitana en las comunas de Puente Alto, Renca, y Las Condes. Existe el mismo formato pero a escala mas pequeña, en adaptaciones de sedes vecinales, pero su funcionamiento es mucho mas precario.

Dentro de las nuevas tipologías que propone el SENAMA se puede mencionar que son una buena base para beneficiar a los adultos mayores más vulnerables, sobre todo en el caso de los ELEM, ya que con ellos se puede asegurar el resguardo de la calidad de vida de personas que ya poseen grados de dependencia, pero en el caso de las viviendas tuteladas se considera que es un modelo frágil, ya que todo el funcionamiento depende del nivel de autovalencia del adulto mayor beneficiado con tal vivienda en comodato, por lo que una vez que la persona sufra alguna enfermedad que lo invalide, o si su independencia se ve disminuida sistemáticamente, ya que el deterioro en la vejez

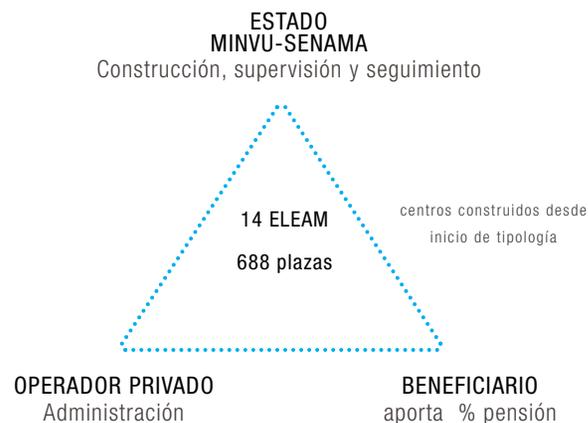
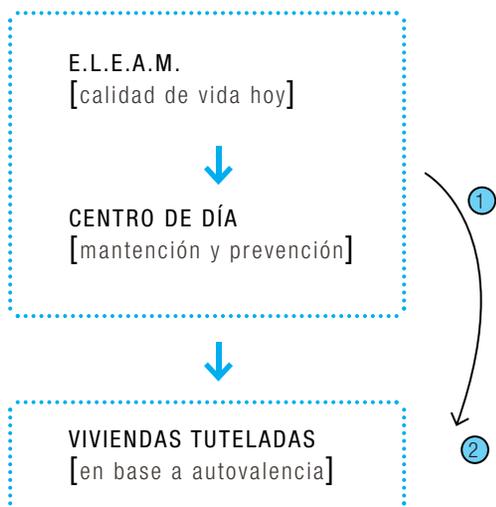


Imagen: Modelo de Financiamiento de los ELEM y Viviendas tuteladas, se muestra la coordinación interministerial y la relación institucional público-privada. Fuente SENAMA.



“Existe una tendencia global a favor de modalidades de vida independiente entre las personas mayores, que se extiende tanto a países desarrollados como a países en desarrollo”. Esto quiere decir que para lograr tal independencia las figuras de ELEAM y centro de día deben implementarse de forma preliminar para asegurar y resguardar esa independencia.

Fuente: Guía de Diseño de espacios residenciales para Adultos Mayores, MINVU 2006.

es constante, tal persona deja de cumplir con el perfil para mantenerse en tal vivienda. Esta misma fragilidad hace necesaria la implementación de los centros de día, ya que permitirían la prevención de posibles discapacidades y mantener la independencia de las personas mayores, e incluso mejorar las condiciones físicas de personas con dependencia leve o media. Por tanto estas iniciativas se pueden resumir en que los condominios de Viviendas Tuteladas funcionan sobre la base de una autovalencia e independencia asegurada, mientras que los ELEAM pretenden asegurar la calidad de vida de los semivalentes o totalmente dependientes, y los Centro de Día proporcionan el mantenimiento de la independencia y la prevención de posibles discapacidades futuras.

Estos últimos, son de interés del proyecto, integrando en una misma infraestructura residencia más centro de día, esto porque está comprobado que se produce sinergia y beneficios positivos al integrar a mayores residentes con mayores que asisten por el día, como por ejemplo el plan piloto que hoy la Fundación las Rosas¹⁹ tiene en su Hogar de Isla de Maipo, donde se han visto resultados positivos al ver que ambos tipos de usuarios se apoyan entre sí. El generar un espacio que incluya la residencia y los cuidados para la prevención permite desestigmatizar la figura del hogar de ancianos como un espacio de “última morada”, y destacar al adulto mayor como figura vigente dentro de la sociedad.

Por tanto en cuanto a figura programática, el proyecto asume las propuestas del SENAMA, pero se considera importante el integrar ambos tipos de usuarios, por lo que se constituye como residencia + centro de día.



19 Noticia, http://economia.terra.cl/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201007041057_INV_79134512 (revisado en septiembre del 2012)

[2.7] Adulto Mayor y oportunidades

De acuerdo a la infraestructura e iniciativas existentes, y ante el escenario del adulto mayor vulnerable, se puede graficar el sistema actual donde hoy orbitan las personas mayores, en el que se detectan puntos importantes donde intervenir, que a la vez es una oportunidad para implementar las nuevas tipologías presentadas en la pagina anterior. Actualmente este sistema es un conjunto cerrado, pero del cual se puede salir y aumentar el campo de acción del adulto mayor como ciudadano participe de la sociedad.

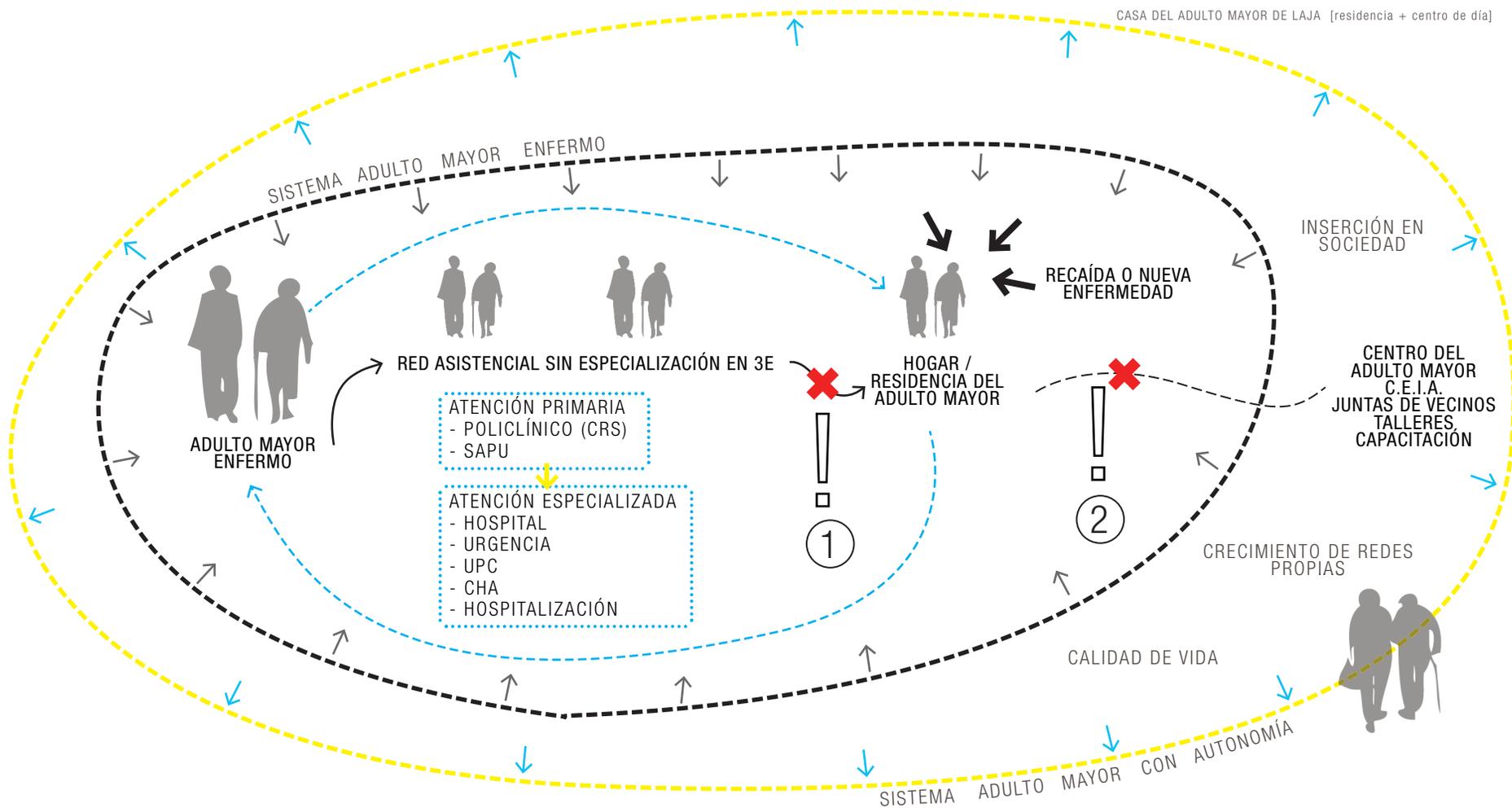
El sistema actual de las personas mayores obliga a que la sociedad tenga una visión de conjunto de ellos como “adulto mayor enfermo”, un sujeto débil que no puede salir de tal sistema, y a medida del avance del deterioro se vuelve más cerrado. La opción de implementar tales tipologías en conjunto, permitiría eliminar tal visión, y por tanto, tener al envejecimiento activo como concepto objetivo, que por cierto es la visión y realidad que todos quisiéramos tener de la vejez.

Por tanto el proyecto:

- 1 En primer lugar asume su compromiso de intervenir para un grupo social que en sí mismo es vulnerable, pero a la vez a la porción más vulnerable de ellos.
- 2 Y asume tal tarea al proponer la implementación de 2 tipologías en conjunto, Residencia + Centro de día, considerando la sinergia y beneficios positivos al relacionar a dos tipos de usuarios en 1 espacio que les otorgue las facilidades de encuentro y desarrollo para ambos.

Sistema del adulto mayor sin calidad de vida, que solo gira en torno a la salud de la persona, y que al enfermarse pierde autonomía, no es tratado dentro de un sistema de salud especializado en geriatría, es dado de alta sin tratamiento de rehabilitación, por lo que vuelve a enfermar y continua dentro del ciclo.

Sistema del adulto mayor con calidad de vida, ya que se interviene en 2 puntos clave del sistema anterior: al ser dado de alta con la acción de rehabilitación, y luego en sus actividades diarias al promover la mantención de la autonomía y la prevención de nuevas enfermedades.



③ Asumir estándares de accesibilidad universal.

① Primer punto de intervención: necesidad de establecer la rehabilitación como necesaria después de ser dado de alta, para que un adulto enfermo pueda restablecer su autonomía previa y así no caer en un sistema vicioso de enfermedades.

② Segundo punto de intervención: necesidad de establecer espacios para la mantención de la autonomía y la prevención de posibles enfermedades no transmisibles y discapacidades asociadas a la vejez.

④ Incluir el contacto del adulto mayor con el resto de la sociedad, facilitado por las características físicas del proyecto y su emplazamiento.

Para ello en la próxima etapa que corresponde a la búsqueda de lugar, se identificará dónde se concentra la población adulto mayor dentro del país, y asimismo donde se ubican los más vulnerables de ellos, para determinar la comuna a intervenir.

[3]. Lugar

[3.1] Búsqueda de Lugar criterios y resultados

Para identificar el lugar a intervenir, se realizan 3 operaciones:

- La primera corresponde a reconocer dónde se concentra la población adulto mayor dentro del país.

- En segundo lugar y asociado a lo anterior, se determina cuál es la porción más vulnerable de ellos y asimismo, dónde se ubica, para determinar la región a intervenir.

- En tercer lugar, se identifica la infraestructura existente de cada comuna dentro de la región seleccionada, ya sea público o privada, para determinar la comuna a intervenir.

De la primera operación se comprueba que la población adulto mayor se concentra en la zona centro de nuestro país, donde la región metropolitana abarca prácticamente al 40% de ellos. En segundo lugar se encuentra la región de Valparaíso con 329.857 personas, y a ella le sigue la región del Biobío, con 314.013 personas mayores.

Se tiene en consideración a estas regiones, para luego identificar dónde se concentran los más vulnerables, es decir en situación de pobreza y pobreza extrema, para ver la coincidencia entre cantidad de adultos mayores y vulnerabilidad. De esta búsqueda se obtiene que la mayor cantidad de adultos mayores en situación de pobreza se concentran en primer lugar en la región de la Araucanía, con un 13,6% de ellos en tal situación, y le sigue a ella la región del Biobío con un 10,5% de ellos en situación vulnerable. El cruce de datos de concentración de población total y concentración de población vulnerable permite seleccionar a la región del Biobío para intervenir a través del proyecto de residencia+centro de día.

- 1 Identificar dónde se concentra la población adulto mayor dentro del país.

POBLACIÓN ADULTO MAYOR

FUENTE: SENAMA / Sitio web www.senama.cl/regiones

	POBLACIÓN A. MAYOR	% SOBRE EL TOTAL
METROPOLITANA	1.011.238	14,7%
VALPARAÍSO	329.857	18,8%
BIO BIO	314.013	15,6%
MAULE	162.005	16,2%
ARAUCANÍA	165.659	17,4%
O'HIGGINS	137.382	15,6%
LOS LAGOS	127.827	15,5%
COQUIMBO	109.318	15,2%

Las demás regiones poseen una población adulto mayor menor a 100 mil habitantes, cada una.

- 2 Dentro de esta concentración, identificar cuáles son los que presentan mayor pobreza, y por lo tanto menor calidad de vida.

ADULTOS MAYORES EN SITUACIÓN DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA POR REGIÓN

FUENTE: CASEN 2011

	POBREZA	P. EXTREMA	TOTAL
ARAUCANÍA	10,6%	3%	13,6%
BIO BIO	7,8%	2,6%	10,5%
LOS RÍOS	8,6%	1,5%	10,1%
VALPARAÍSO	7,5%	2,5%	10%
COQUIMBO	8,3%	0,9%	9,2%
MAULE	6,5%	2,1%	8,6%



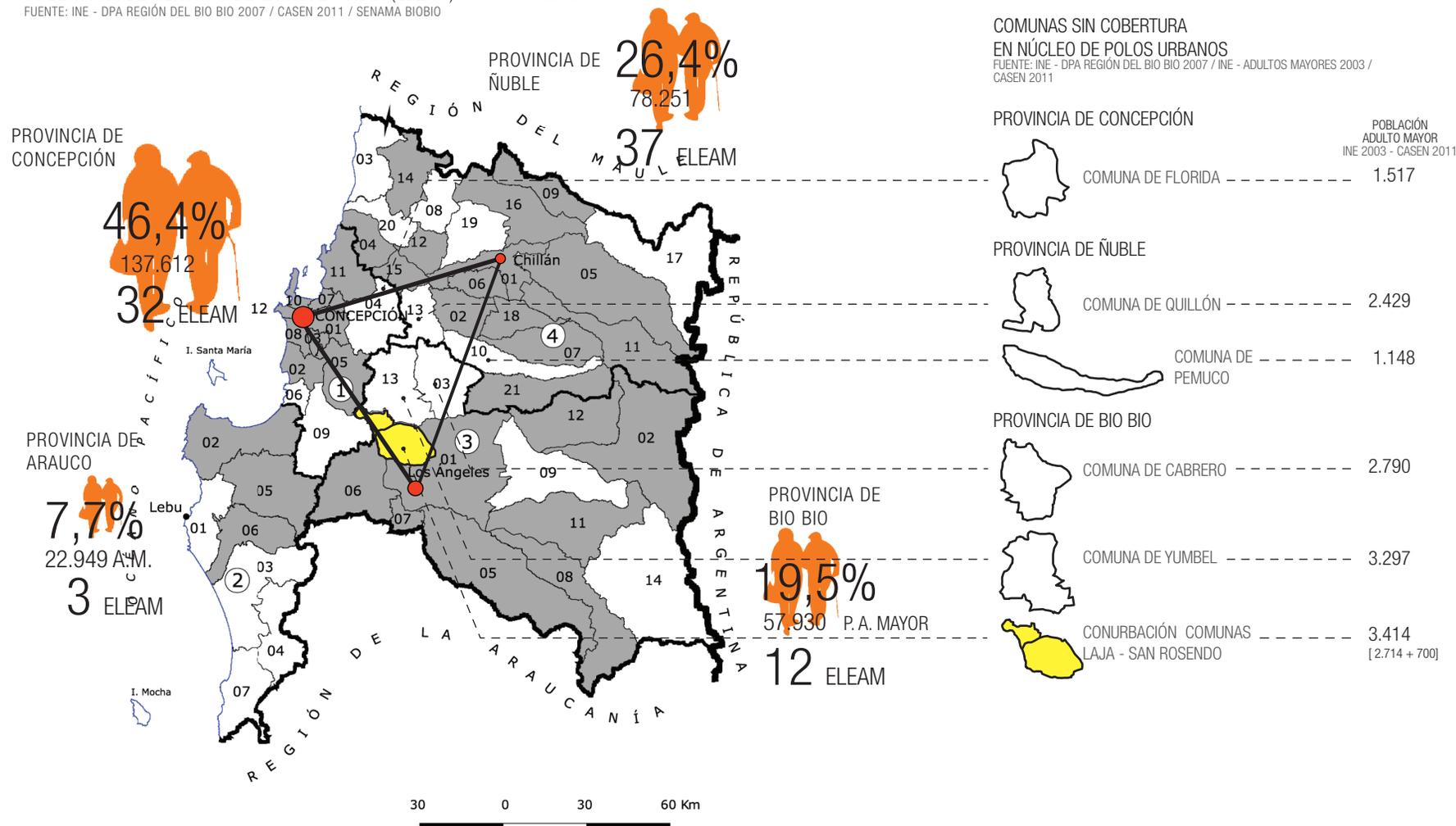
- 3 Identificar la infraestructura existente de cada comuna dentro de la región, para determinar la comuna a intervenir.

ADULTOS MAYORES EN LA REGIÓN DEL BIO BIO

TOTAL REGIÓN 314.013  → 10.5% POBLACIÓN ADULTO MAYOR VULNERABLE

POBLACIÓN ADULTO MAYOR EN LA REGIÓN Y COBERTURA DE CENTROS DE LARGA ESTADÍA (ELEAM) POR PROVINCIA

FUENTE: INE - DPA REGIÓN DEL BIO BIO 2007 / CASEN 2011 / SENAMA BIOBIO



Por tanto, teniendo ya seleccionada la región del Biobío para intervenir, se identifican las comunas que poseen infraestructura²⁰ enfocada en el adulto mayor, ya sea hogares, residencias, etc., de origen privado o público (de origen municipal, o del SENAMA). El resultado de esto se grafica en el mapa regional, lo que permite detectar visualmente cuales son los puntos de interés de la región.

Esta síntesis permite identificar una zona de importancia, que es la generada por la relación entre los polos urbanos de la región (Concepción, Chillan y Los Ángeles). En ella se producen los intercambios de servicios y productos generados en tales polos, por lo tanto las ciudades intermedias se alimentan de estos polos y también se comportan como puntos medios de distribución hacia zonas más rurales o fuera del circuito de los polos. Y además, en esta zona se concentra la población adulto mayor de la región. Dentro de esta zona, se detectan comunas que no tienen infraestructura para el adulto mayor, por lo que se decide intervenir en una de ellas, específicamente en la **comuna de Laja**, que se considera conurbación en conjunto con San Rosendo.

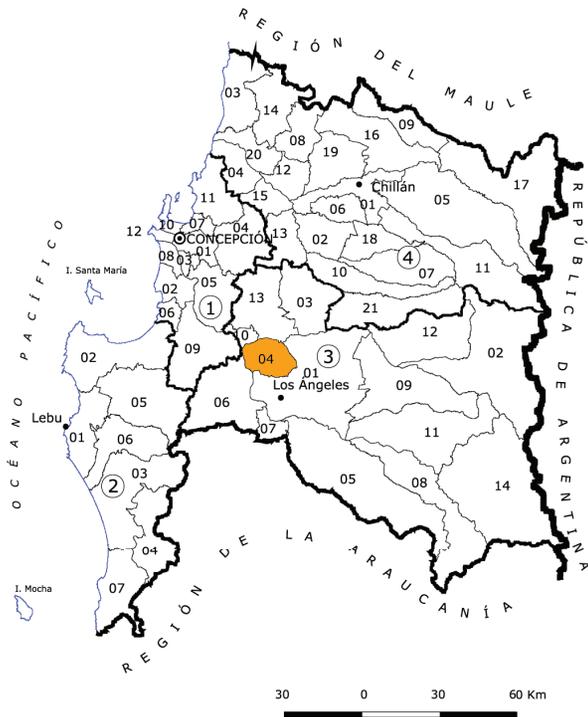
Esta conurbación concentra a más de 3.000 adultos mayores²¹, abarcando la mayor cantidad de adultos mayores de la región sin ningún tipo de programa e infraestructura disponible para ellos en su localidad.

20 Según información entregada por SENAMA Biobío, en el documento "Catastro de ELEAM de la región del BioBio 2012".

21 SENAMA Biobío www.senama.cl/biobio.html



[3.2] Presentación lugar: Comuna de Laja



Comuna de LAJA, Región del Biobío

Imagen : Mapa de la región del Biobío y su división política administrativa.
Fuente INE.

←--> LÍNEA FFCC

←--> VIALIDAD ESTRUCTURANTE

←→ Puente en construcción conector con Concepción (el recorrido pasa a ser de 2 horas a 1 hora)

←--> Balseaderos: Puntos de salida de balsas en cruce de ríos, para personas y animales.

La comuna de Laja se encuentra ubicada en el centro poniente de la Región del Biobío, en la confluencia de los ríos Laja y Bío Bío, a 49 km de la ciudad de Los Ángeles y a 127 km de la ciudad de Concepción. Sus límites comunales son por el norte San Rosendo y Yumbel; por el sur, Nacimiento y Los Ángeles. Tiene una superficie de 339,8 km², de la cual 6,77 km² corresponde a superficie urbana y su densidad es de 65,93 hab/km². Su población es de 22.400 habitantes²², de los cuales, 11.291 son mujeres (50,6%) y 11.113 son hombres (50,4%). Un 22,29% (6.116 háb.) corresponde a población rural, y un 77,71% (16.288 háb.) a población urbana.

- Síntesis de Antecedentes Históricos:

Laja²³ debe su nombre a la denominación que le dieron los colonizadores españoles al territorio "Isla de la Laxa" por estar rodeada de ríos. La zona estaba poblada por indígenas coyuches, es decir, hombres de las arenas, asociados al secano interior.

La actividad humana entre 1550 hasta 1871 se relaciona al paso de bandas indígenas nómades. Sin embargo, a partir de 1871 se inició el poblamiento del sector, debido a las faenas de prolongación del ferrocarril de San Rosendo hasta Angol. El mismo año, se dictó un decreto que estableció en la provincia de Biobío el municipio de "Estación de la Rinconada" en el departamento de La Laja. En 1927 se dictó el decreto con fuerza de ley 8583 sobre división comunal, en que la comuna Estación de la Rinconada, pasó a denominarse Laja.

Imagen izquierda: Imagen aérea de la ciudad de Laja. Fuente Google Earth, e intervenida por la autora.

²² http://reportescomunales.bcn.cl/index.php/Comuna_de_Laja revisado el 05/07/2012

²³ <http://lajabiobio.blogspot.com/2009/02/historia-de-laja.html>, visitado el 02/06/2013

MAPA COMUNAL

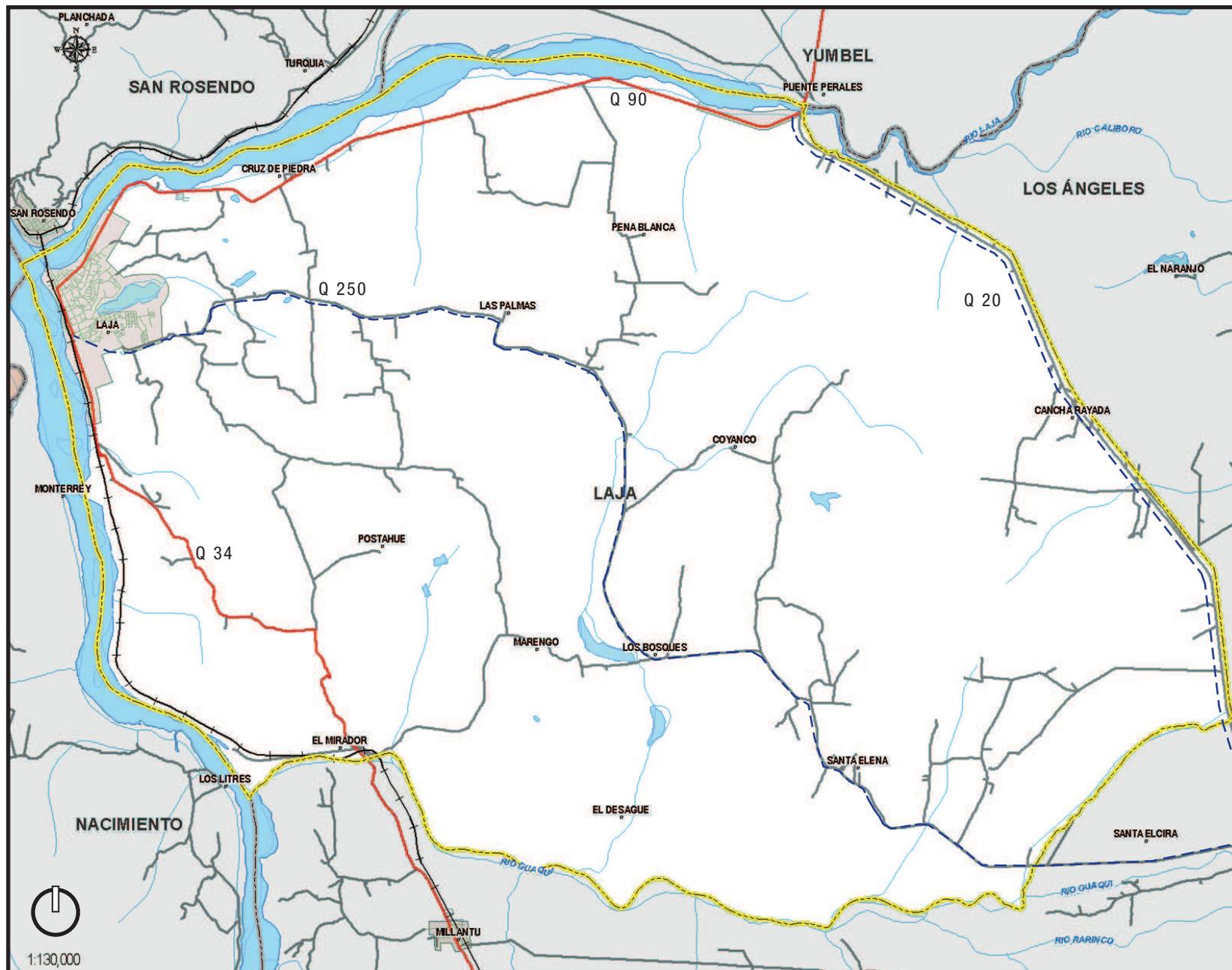
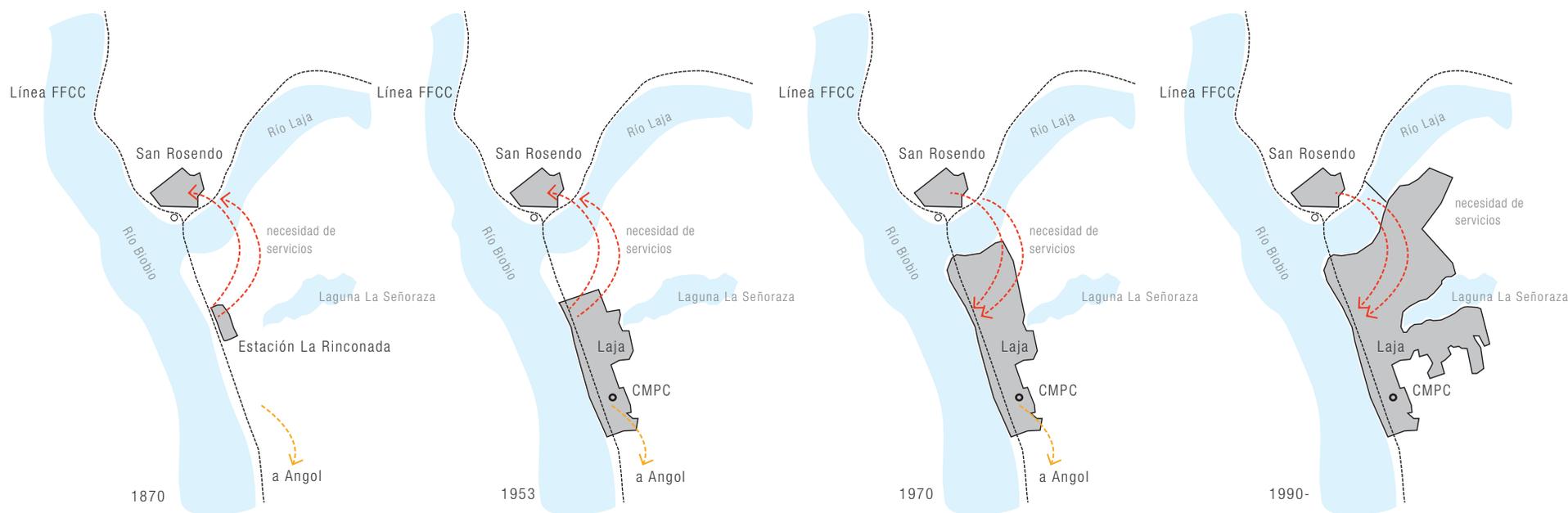


Imagen : Mapa Comuna Laja. Fuente: Unidad de Gestión de Información Territorial (UGIT)- MOP, en <http://wiki.gorebiobio.cl/UGIT/index.php/galeria-mapas/78-mapas-base-comunal.html>, visitado el 03/11/2012.

En 1953 se instaló la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC) para la producción de celulosa y papel (la primera de su tipo en el país), lo cual generó una intensa dinámica empresarial y poblacional. Esta dinámica se suma al auge de la comuna de San Rosendo, ya que al ser terminal ferroviario, se realizaban ahí intercambios de locomotoras y carros para el traslado de carga y pasajeros, volviéndose lugar de parada obligatoria.

Luego del período de auge del transporte ferroviario en San Rosendo (1940 - 1960), se produjo un declive producto del uso de locomotoras a petróleo y de la electrificación del ferrocarril, lo que hizo innecesarias las instalaciones del terminal ferroviario, y por tanto poco a poco todos los servicios asociados al ferrocarril que otorgaba la ciudad fueron desapareciendo. Este declive hizo que Laja adquiriera mayor protagonismo, por lo que absorbió tales servicios, y así mismo volvió a San Rosendo dependiente de servicios básicos tales como salud, educación, seguridad y conectividad con el resto de la región. Actualmente se considera a Laja y San Rosendo como una conurbación, debido a la relación dinámica que existe entre ambas ciudades.

Imagen : Esquema de la evolución urbana de la comuna de Laja y la relación entre San Rosendo y Laja. Elaboración propia.



- Economía:

La principal actividad de la comuna es forestal, y se desarrolla en torno a la producción industrial de la planta de celulosa. En la actualidad la planta de Laja contrata a alrededor de 250 personas de forma directa, pero la generación de empleos de forma indirecta es 10 veces mayor que la anteriormente mencionada; debido a esta situación es que en la ciudad se cuenta con una fuerte presencia de profesionales en áreas industriales, además de un gran número de pymes que prestan servicios a la planta. La actividad agropecuaria es incipiente, como por ejemplo el cultivo de hortalizas en sus variados productos, la producción de la miel, la recolección y el procesamiento de frutos silvestres. También existen algunos fundos dedicados a la producción lechera y sus derivados, y al abastecimiento de carne.

- Conectividad:

La comuna se relaciona activamente con dos polos urbanos de la región: Concepción y Los Ángeles, debido a la necesidad de servicios mayores, trabajo y educación. Para ello la ciudad consta con accesibilidad vehicular y vía ferrocarril. La accesibilidad vehicular se compone de dos accesos principales, la ruta Q90 (norte) y la ruta Q34 (sur), y dos accesos secundarios, la ruta Q250 y Q20, y a ellas se suma un tercer acceso a través del puente ferroviario que conecta con San Rosendo. Actualmente se esta construyendo un segundo puente, que conectaría con el borde norte del Río Laja, para generar un acceso más directo hacia Concepción, el que actualmente obliga a pasar por Yumbel y Cabrero para entrar a la capital regional. La accesibilidad vía ferrocarril se da gracias al el Servicio Corto Laja, que da conectividad entre Laja y Concepción y posee 4 frecuencias diarias entre Talcahuano y Laja (Viceversa).



Imagen: Vista de Laja y la CMPC. Fuente sitio web www.panoramio.com.



Imagen: Vista del tren en recorrido "Corto Laja" a los largo del río Biobío. Fuente: www.flickr.com.

Esquema de recorrido del servicio Corto Laja. Elaboración propia en base a información de <http://www.cortolaja.cl/>.





Imagen: Uso cotidiano de balseaderos para transporte en los ríos. Fuente: sitio web www.panoramio.com.



Imagen: Desarrollo del canotaje en laguna La Señoraza. Fuente: sitio web www.lajino.cl.



Imagen: Principal eje comercial de la ciudad, inundación del 2006. Fuente sitio web www.panoramio.com.

A la conectividad ya mencionada, se puede agregar la existencia de **Balseaderos**, los que podrían calificarse como transporte de uso informal, pero que responden a las necesidades de comunicarse con las riberas poniente del río Biobío y norte del río Laja. Estos balseaderos permiten el traslado de carga pequeña, animales, personas, incluso automóviles medianos.

- Actividades destacadas:

A pesar de que en la comuna se desarrolla solo una actividad principal (industria celulosa), existe el desarrollo incipiente del deporte del Canotaje. Esto se debe a las características favorables de la Laguna La Señoraza, la que por orientación y superficie, permite la práctica de tal deporte, llegando a ser el segundo mejor lugar de la región para practicarlo, luego de las lagunas de Concepción. Tan importante se ha vuelto este deporte, que la comuna ya cuenta con deportistas destacados a nivel sudamericano, y por ello se construyó infraestructura adecuada para la práctica del canotaje (la Casa de Canotaje). Estas características de la laguna han propiciado el plan de convertirla en el nuevo centro urbano de actividades de la ciudad, por su potencial deportivo y turístico.

- Problemáticas:

- Socioeconómica: Dependencia laboral histórica en la industria papelera CMPC. Esta dependencia en tiempos de crisis ha generado gran cesantía, y decrecimiento en las actividades secundarias.

- Sociocultural: La problemática laboral-económica provoca migración por búsqueda de trabajo, lo que ha generado un problema de falta de identidad comunal, especialmente por parte de grupos jóvenes que, en búsqueda de educación y mejores aspiraciones económicas, migran hacia los polos regionales.

- Ambiental: La Planta CMPC históricamente ha generado malos olores y ha contaminado los ríos. Los ríos generan inundaciones durante el invierno y bajas de nivel en verano.

- Turística: La ciudad no aprovecha el potencial de los cuerpos de agua que posee (ríos y laguna), como condiciones naturales de balneario y deportes asociados a ello.

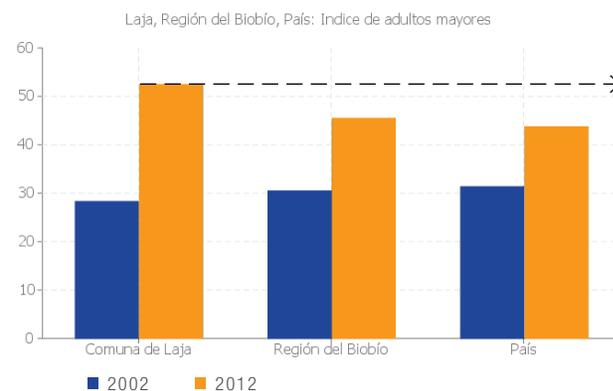
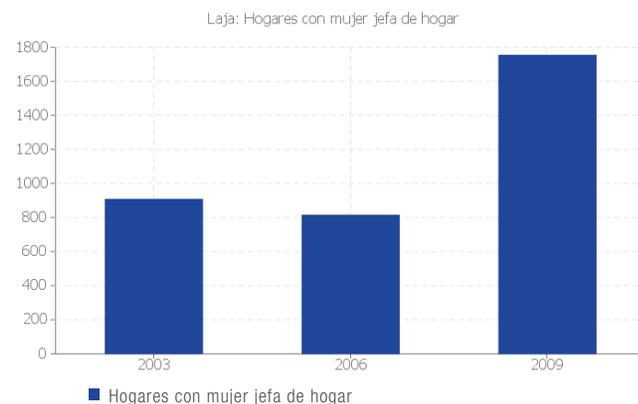
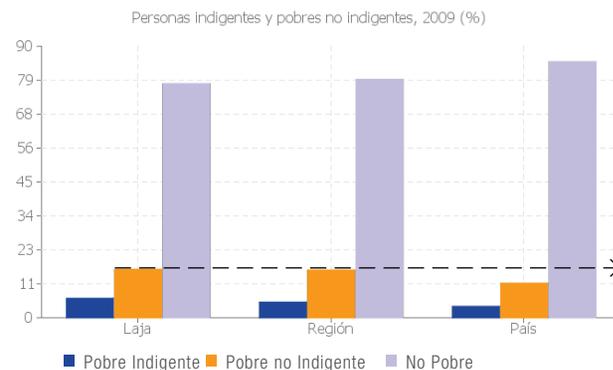
- Adulto mayor en la ciudad:

La ciudad de Laja, al igual que la región del Biobío en general, acufian un porcentaje mayor de personas en situación de pobreza, que el promedio total del país. Esto se debe a la falta de oportunidades laborales, desigualdad entre recursos de las ciudades, problemas de conectividad, etc. En el caso particular de Laja, esto se da por ser una ciudad enfocada en una sola gran actividad, que es la papelerera CMPC. Esto implica que en tiempos de crisis se generen despidos masivos y migraciones hacia ciudades con mejores oportunidades, o bien que la población trabajadora solo sea de carácter flotante y no se quede definitivamente en la ciudad (situación que además provoca la existencia de muchas madres solteras). A este escenario se suma el hecho de que no exista educación especializada en los recursos del lugar, por lo que los jóvenes emigran tempranamente hacia Los Ángeles y Concepción, en busca de mejores opciones educacionales, y posteriormente laborales. Este hecho de abandono de la porción de la población joven y de la población trabajadora provoca que en la ciudad “se queden” las mujeres y los adultos mayores. Esto se puede evidenciar en la cantidad de hogares con mujeres como jefas de hogar, y en la cantidad de adultos mayores, promedios mayores al promedio país.

La población adulto mayor de Laja corresponde a 2.714²⁴ habitantes, y junto a la población mayor de San Rosendo, ascienden a 3.414 personas. Existen 19 clubes u organizaciones sociales de adultos mayores, y en total solo 700 se encuentran organizados. Actualmente la municipalidad tiene definido la habilitación de una casa de reposo para 40 personas.

Dentro de la ciudad se distribuyen tal cual se despliega la residencia en el territorio, es decir, en las zonas de lomerías, más que en la zona comercial y de servicios.

En el plano a continuación se grafica su distribución. Se distingue en ella una cercanía especial hacia la laguna, lo que en general se da en la distribución de residencia en la ciudad, ya que es el único espacio natural y espacio público de la ciudad.



Población Pobre e Indigente, Hogares con mujer jefa de hogar, e Índice de Adultos Mayores en Laja. Fuente Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Reportes Estadísticos Comunes 2012, en reportescomunales.bcn.cl/index.php/Comuna_de_Laja.

²⁴ Datos obtenidos de Estadísticas Ficha de Protección Social, Seremi Mideplan Laja.

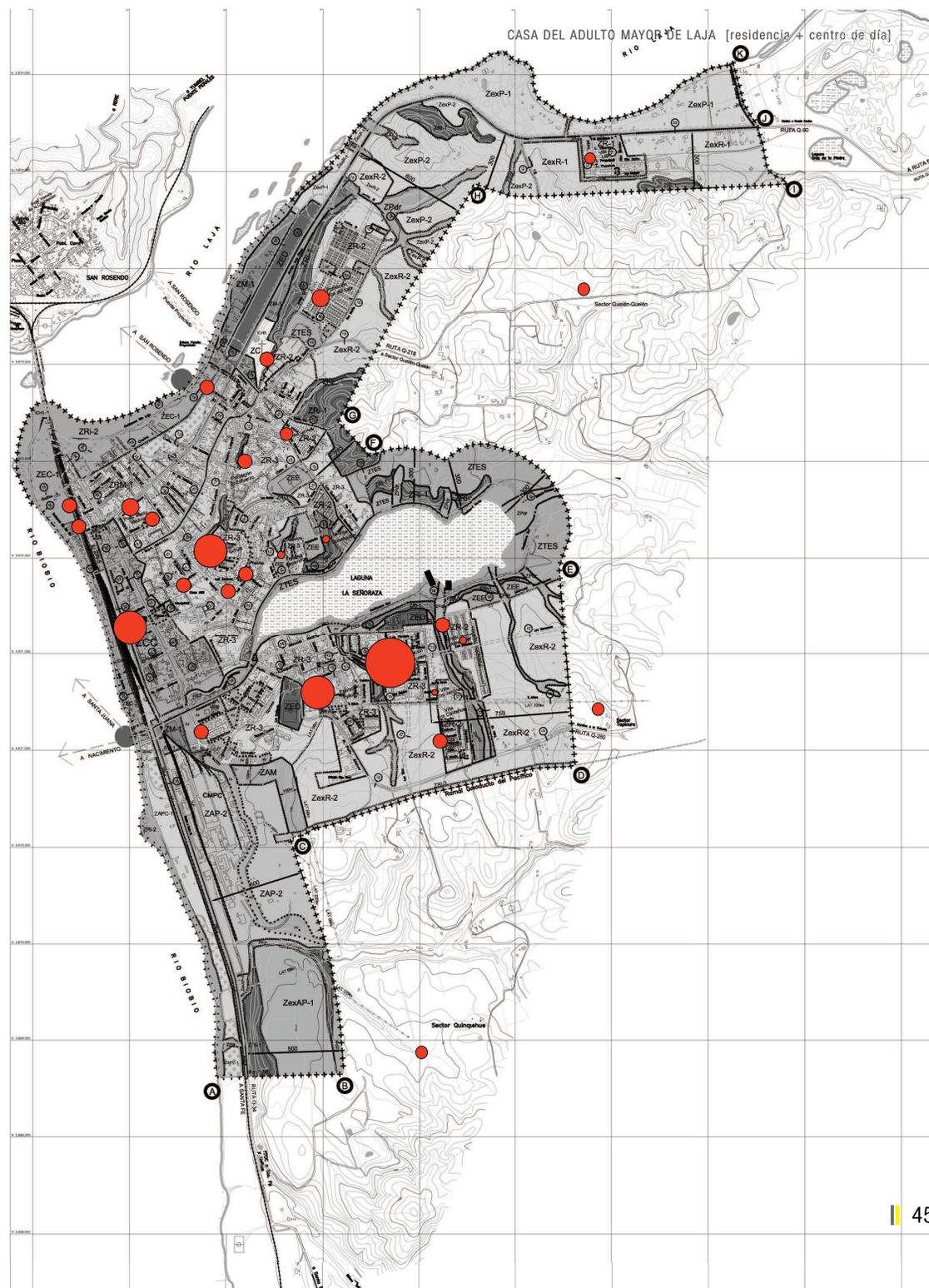
DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ADULTO MAYOR EN LA CIUDAD.



2.714



Plano de distribución de la población adulto mayor en la ciudad.
Elaboración propia en base a datos de Estadísticas Ficha
Protección Social, Seremi Mideplan 2012.



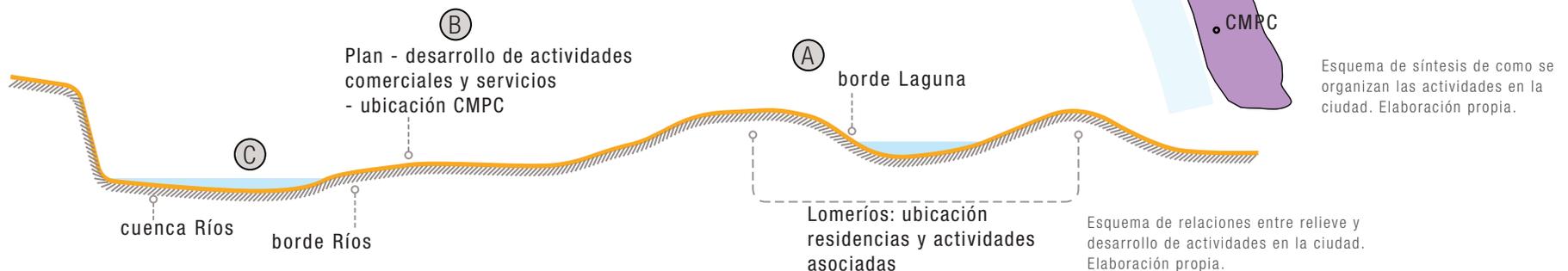
- Situación Urbana:

Laja, pese a su ubicación de borde - río, no fue una ciudad que creció asociada a los bordes del río Bio Bio y Laja, al contrario, ya que por las crecidas, se organizó alrededor de la planta de celulosa ubicada hacia el interior-sur, formando un eje norte-sur desde San Rosendo, en el cual se desarrolló toda la actividad comercial y social de la comuna, dándole la espalda a los ríos y a la laguna.

A medida que la ciudad aumentó su población, el tejido urbano incorpora lentamente a la laguna, propiciado por las pendientes naturales del territorio, lo que permitió volcar vistas hacia ella.

Actualmente las actividades comerciales y servicios de la ciudad se organizan en torno al eje norte-sur (acceso a papelera) en una estructura ortogonal, pero la residencia y las actividades asociadas se organizan en torno a la laguna, por ser el único espacio público y natural de la ciudad, la que no quedó sujeta a la contaminación generada por la industria celulosa, por lo que todas las actividades de recreación, deporte y turismo se realizan en torno a tal laguna. La estructura urbana es mucho más orgánica en los lomeríos donde se desarrolla la residencia, se adapta a la pendiente y se ajusta a la estructura natural de quebradas que evacuan hacia la laguna.

En los esquemas a continuación se muestra la relación entre organización de actividades, posicionamiento de la mancha urbana y topografía del lugar.



(A) Lomeríos: ubicación residencias y actividades asociadas, en torno y de frente a la laguna.



(B) Plan - desarrollo de actividades comerciales y servicios - ubicación CMPC De espalda a ambos ríos



Esquema de síntesis de como se organizan las actividades en la ciudad. Elaboración propia.

Esquema de relaciones entre relieve y desarrollo de actividades en la ciudad. Elaboración propia.

Recorrido desde zona residencial (lomeríos) hacia borde laguna (balneario)



Recorrido desde zona baja o plan - zona comercial y de servicios



Vistas de los bordes fluviales

bordes de Ríos : [©] las crecidas han provocado que la ciudad se vuelva al interior.



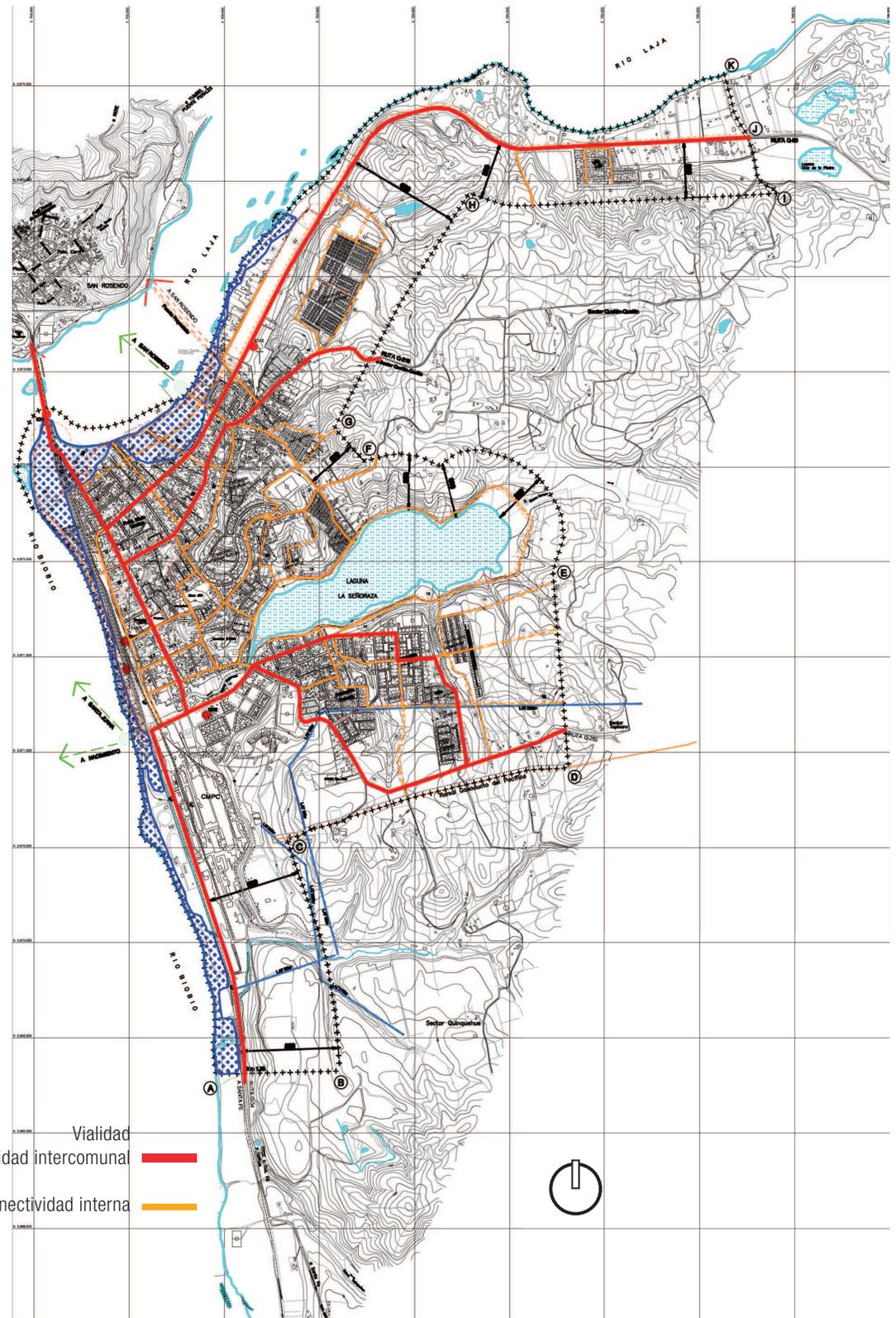
- Vialidad:

De la vialidad de la ciudad se puede comentar que se adapta a la topografía a medida que atraviesa las zonas de borde de río, borde de laguna y lomeríos. La ciudad posee dos accesos principales, norte y sur, y 3 accesos secundarios, sur-oriente.

En cuanto a conectividad posee vías de conexión intercomunal, asimismo, que posee vías de conectividad interna.

- Plan Regulador Comunal:

Con respecto al PRC se puede decir que tal como se mostraba en la pagina anterior, los usos de suelo se han ajustado a la relación actividades-topografía. Es decir, en la zona más baja se considera uso de suelo como Centro Cívico, mientras que en las zonas con pendientes hacia la laguna se considera zona residencial. Además se establece una zona de amortiguación ambiental entre la ciudad y los terrenos de la papelera. Los borde de la laguna se protegen y se establecen como zona turística de esparcimiento y las quebradas se establecen como zona de drenajes. Asimismo el plan contempla el crecimiento de la ciudad, por lo que el limite urbano se expande mas allá de los limites de la laguna, por lo que la ciudad rodeará por completo al cuerpo de agua.



PLANO REGULADOR COMUNAL

Fuente: I. Municipalidad de Laja

SIMBOLOGIA

-  LIMITE URBANO
-  LIMITE ZONAS

ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELO

ZONAS DEL AREA URBANA CONSOLIDADA

-  ZCC ZONA CENTRO CIVICO
-  ZR-1 ZONA RESIDENCIAL 1
-  ZR-2 ZONA RESIDENCIAL 2
-  ZR-3 ZONA RESIDENCIAL 3
-  ZRM-1 ZONA RESIDENCIAL MIXTA 1
-  ZC ZONA EQUIPAMIENTO CEMENTERIO
-  ZTES ZONA TURISTICA - ESPARCIMIENTO LA SEÑORAZA
-  ZM-1 ZONA MIXTA 1
-  ZED ZONA EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
-  ZEE ZONA EQUIPAMIENTO - ESPARCIMIENTO
-  ZEC-1 ZONA EQUIPAMIENTO - ESPARCIMIENTO CONDICIONADO 1
-  ZEC-2 ZONA EQUIPAMIENTO - ESPARCIMIENTO CONDICIONADO 2
-  ZISC ZONA INFRAESTRUCTURA SANITARIA CONDICIONADA
-  ZAP-1 ZONA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 1
-  ZAP-2 ZONA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 2
-  ZAPC-1 ZONA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS CONDICIONADA 1

ZONAS DEL AREA DE EXTENSION URBANA

-  ZexR-1 ZONA EXTENSION RESIDENCIAL 1
-  ZexR-2 ZONA EXTENSION RESIDENCIAL 2
-  ZexP-1 ZONA EXTENSION PARCELA 1
-  ZexP-2 ZONA EXTENSION EN PARCELA 2
-  ZexAP-1 ZONA EXTENSION ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 1
-  ZexAV ZONA EXTENSION AREAS VERDES

ZONAS NO EDIFICABLES

-  ZRI-1 ZONA DE RIESGO POR REMOCION EN MASA
-  ZRI-2 ZONA DE RIESGO POR INUNDACION
-  ZRI-3 ZONA DE RIESGO POR GASODUCTO
-  ZRI-4 ZONA DE RIESGO POR INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA
-  ZRI-5 ZONA DE RIESGO POR INFRAESTRUCTURA ELECTRICA
-  ZPdr ZONA DE PROTECCION DE DRENAJES
-  ZAM ZONA DE AMORTIGUACION AMBIENTAL

-  LF LINEA FERREA
-  LAT LINEA ALTA TENSION
-  RAMAL GASODUCTO EL PACIFICO

-  ZONA INUNDABLE

VIALIDAD Y CONECTIVIDAD

- | | | | |
|---|---|---|--|
| VIALIDAD EXISTENTE | | VIALIDAD PROYECTADA | |
|  VIA TRONCAL |  VIA COLECTORA(>20M) |  VIA COLECTORA(>20M) |  VIA SERVICIO(>15M) |
|  VIA COLECTORA(>20M) |  VIA SERVICIO(>15M) |  VIA LOCAL(<11) |  VIA LOCAL(<11) |
|  VIA SERVICIO(>15M) |  PUNTE PROYECTADO |  PUNTE |  PUNTE |
|  VIA LOCAL(<11) |  PUNTE |  PUNTE |  PUNTE |
|  PUNTE |  PUNTE |  PUNTE |  PUNTE |
|  PUNTE PROYECTADO |  PUNTE |  PUNTE |  PUNTE |
|  PUNTE |  PUNTE |  PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
|  PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| PUNTE | PUNTE | PUNTE | PUNTE |
| | | | |

- Plan de Regeneración Urbana:

Los Planes de Regeneración Urbana²⁵ (PRU) son planes maestros que permiten orientar la reconstrucción armónica de localidades afectadas con la catástrofe del 27/F, fijando conceptos de desarrollo, planes de acción y gestiones relevantes, así como instrumentos que reconozcan y protejan su valor como conjunto. El objetivo de los PRU es generar, potenciar y/o recuperar la capacidad de los territorios afectados para conformar áreas socialmente integradas y con mejores estándares de calidad urbana. Su ejecución considera inversión intersectorial a corto y mediano plazo. El MINVU compromete el financiamiento de un Proyecto Detonante para cada Plan.

En el caso de Laja, el PRU se compone de tres proyectos complementarios entre sí, confeccionados post terremoto. Estos tres proyectos corresponden a: el desarrollo de la imagen objetivo de la conurbación Laja-San Rosendo, como plan de desarrollo conjunto; el proyecto detonante del PRU, que es la construcción del un eje cívico en la calle Freire y un paseo peatonal en la calle Balmaceda; y por último el Plan Maestro de la Edificación Pública de la ciudad, confeccionado por el SECPLAN.

El **Plan de Imagen Objetivo como Conurbación**, se estructura en diversas acciones que tienen como objetivo principal el fortalecimiento de la conectividad peatonal y vehicular entre ambas ciudades. Para ello se establecen parques urbanos en ambas ciudades, los que se conectan a través de circuitos peatonales y ciclovías que cruzan el río por medio del puente existente (ferroviario) y el puente en construcción. Este circuito se enriquece en los puntos de bordes fluviales y lacustres con una serie de muelles y senderos peatonales. Además, se propone equipamiento y servicios de turismo asociados a este circuito. Con respecto a la conectividad vehicular, se propone un bypass de transporte de carga, para evitar el ingreso de camiones al eje comercial de la ciudad, con el fin de enriquecer la imagen de centro cívico, el que actualmente carece de identidad, y es solo un lugar de paso. Este bypass se conecta con el puente en construcción y permite una llegada más directa hacia la costa o el interior.

²⁵ Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU.

PROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA: IMAGEN OBJETIVO CONURBACIÓN LAJA-SAN ROSENDO



Imagen: Imagen objetivo de conurbación Laja-San Rosendo en Plan de regeneración urbana. Fuente SECPLAC I. Municipalidad de Laja.2012.

PLAN MAESTRO DE LA EDIFICACIÓN PÚBLICA DE LAJA



Imagen X: Plan Maestro de la Edificación Pública de Laja. Fuente: SECLAN I. Municipalidad de Laja 2012.

El Plan Maestro de la Edificación Pública pretende consolidar y potenciar dos polos importantes de la ciudad: el Centro Cívico y la Laguna La Señoraza. El primero para generar una imagen más consolidada de la ciudad, que actualmente carece de fuerza, por organizarse como un eje de paso que desemboca en la papelera, espacio de la ciudad totalmente desligado del circuito urbano, por lo que se propone la renovación del eje comercial a través del mejoramiento del espacio peatonal y los edificios municipales tales como mercado, municipalidad, casa de la cultura, etc. El segundo, corresponde a la consolidación de la laguna como parque urbano, lugar de desarrollo del turismo, deporte, y actividades sociales asociadas. El polo de la laguna La Señoraza se consolida con la creación de un circuito o costanera en todo su borde, con muelles y senderos que desembocan en él, y asociado a este circuito se insertan equipamientos deportivos, como multicanchas, Casa del Canotaje y plazas activas.



[3.3] Laguna La Señoraza como centro de actividades sociales, turísticas y deportivas

La laguna La Señoraza, es el único espacio natural y público de la ciudad. Si bien existen los bordes fluviales que en épocas estivales tienen mayor protagonismo, los desbordes y grandes caudales no permiten un uso a la escala de la ciudad, y por tanto la comuna los ha descuidado, o mas bien ignorado. Al contrario, ha existido un esfuerzo por generar en la laguna un polo de atracción, por permanecer fuera de la zona de impacto de la papelera, y ofrecer paisaje natural a la ciudad.

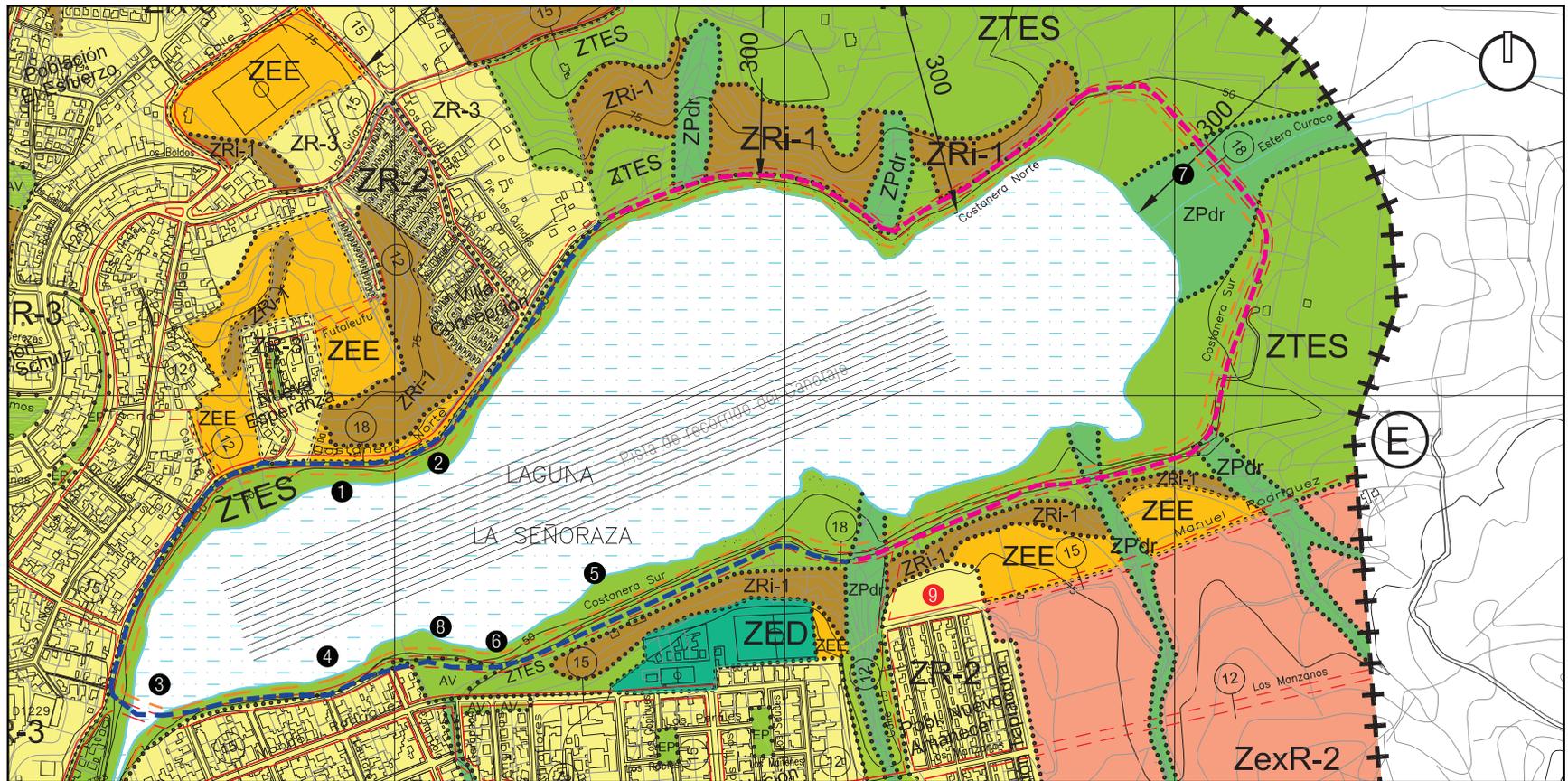
Sus características naturales permiten el crecimiento de totorales en sus bordes, lo que facilita la presencia de animales tales como copios, taguas y codornices, incluso luego de la gran contaminación sufrida en Valdivia, muchos cisnes llegaron a la región, poblando las lagunas de Concepción y de Laja, enriqueciendo el ecosistema existente. Sin embargo, este ecosistema se ha vulnerado con el descuido de parte de las personas y de las instituciones municipales, por falta de educación y negligencia, ya que la gente vierte basuras en los bordes no urbanizados, lavan sus autos, es utilizada como lugar de pastoreo de vacunos y caballares, sus bordes son utilizados como pistas de carrera, etc. Este descuido podría frenarse si existiera un plan general de conservación del lugar que volviera sustentable y compatibles las actividades que en ella se quieren potenciar, pero hasta la fecha solo existe la inclusión de la Laguna como polo de atracción, y no ha sido designada como parque natural comunal, lo que permitiría frenar y legislar sobre el tema.

Por ahora el PRC solo protege sus bordes designándolos como Zona Turística de Esparcimiento, y asimismo, las quebradas que desembocan en ella se designan como Zona Peligro de Derrumbe, lo que en ambas impide la construcción de edificios habitables, pero si se permitiría equipamiento público, como es el caso de la Casa de Botes, el polideportivo, y las obras de senderos peatonales y ciclovías que se han propuesto considerando los niveles de crecidas del nivel agua.

LAGUNA LA SEÑORAZA : SITUACIONES DE BORDE



LAGUNA LA SEÑORA EN PLANO REGULADOR COMUNAL



ETAPA 1 (ya consolidada) - - - - -

- ① Costanera peatonal y vehicular + ciclovia
- ② Polideportivo
- ③ Puente Estero Señoraza
- ④ Costanera peatonal y vehicular

- ⑤ Casa de Botes, Equipamiento Canotaje
- ⑥ Plaza Activa

ETAPA 2 (a realizar) - - - - -

- ⑦ Costanera vehicular y peatonal + ciclovia
- ⑧ Ciclovia en costanera - en zona Etapa 1
- ⑨ Ubicación Proyecto Casa del Adulto Mayor

USO DE SUELO

- ZTES: zona de Turismo y Esparcimiento
- ZRI-1: Zona de Riesgo 1
- ZPdr: Zona Peligro de Derrumbe
- ZED: Zona Equipamiento Deportivo
- ZR-2: Zona Residencial 2
- ZEE: Zona Equipamiento Esparcimiento
- ZexR-2: Zona de Expansión Residencial

Actualmente en la laguna se desarrollan actividades deportivas, como es el caso del canotaje, único deporte acuático permitido, ya que los deportes motorizados o de mayor envergadura causan deterioro en el ecosistema. Además, en temporadas estivales se desarrollan ferias artesanales y costumbristas, y por su puesto toda actividad de recreación asociada las características de balneario, ya que la laguna es apta para baño, y asimismo, se suman botes y bicicletas de agua, que son arrendadas a los turistas.

La laguna se encuentra rodeada en un 46% por zonas urbanizadas, su longitud es de 1.450 m aprox., su ancho mayor es de 400 m y el ancho menor es de 200 m.

Si bien actualmente existe una contradicción entre lo que se quiere lograr de la laguna y los cuidados que hoy se realizan en ella, sin duda es un espacio natural y de uso público, ya que en ella ocurren las actividades que logran destacar a la comuna, desmarcándose de la papelera y su mala fama, por lo que constituye identidad en la ciudad.

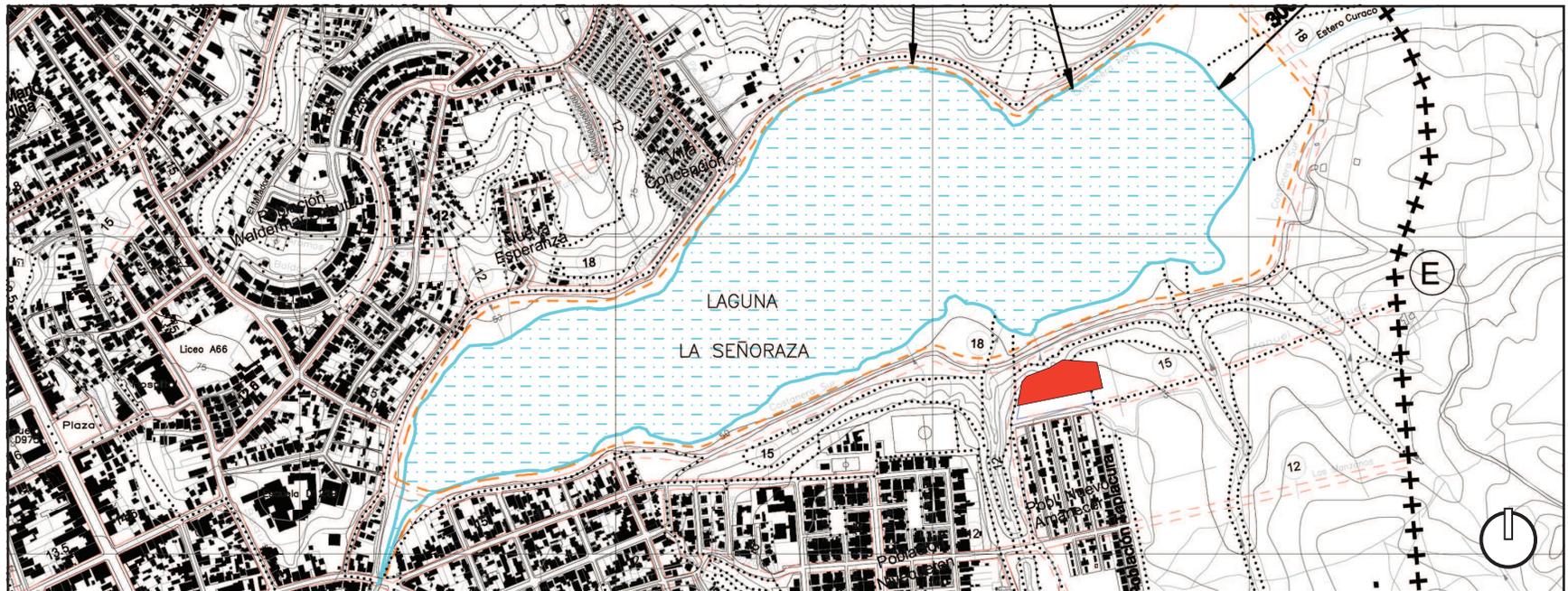
Es por esto que se decide intervenir en un lugar asociado a tal laguna, para insertarse en el programa de edificación pública de la ciudad, y asimismo, insertarse en la red donde gente reside actualmente, y eso es al rededor de la laguna.

Perfectamente el criterio obvio de selección de terreno sería el tratar de emplazarse lo más cerca posible de un hospital, o los servicios de salud y el comercio, pero la verdad es que ese criterio pierde sentido al ver las condiciones urbanas de las ciudad, que tienen que ver con la topografía y sus características naturales, en vez de la masa construida y la cantidad y concentración de servicios. Además, la idea (muy arraigada) de pensar como correcto que un adulto mayor debe vivir cerca del hospital es apoyar la visión de que es un objeto de atención y no un sujeto de derechos, es apoyar la visión del adulto mayor enfermo en vez del adulto mayor como protagonista del envejecimiento activo. El considerar al adulto mayor como sujeto de derechos, es también considerar que debe insertarse en el circuito donde la sociedad encuentra identidad, en este caso asociarlo a las actividades de la laguna.

[3.4] El terreno mirador y conector con el paisaje

Es por esto que se busca la disponibilidad de terrenos en torno a la laguna, presentado a continuación:

El terreno seleccionado corresponde a un terreno de origen municipal ubicado en el borde sur de la laguna. Este fue donado a la municipalidad por la comunidad de la Población Nuevo Amanecer (grupo de viviendas contiguas) con la condición de que en él se creara un acceso digno a la laguna para ellos. Esto se debe a que el terreno se encuentra a 35 m de altura sobre el nivel de la laguna, por lo que en sus límites se presentan pendientes del 30%, donde no se puede edificar excepto elementos de paisaje y de bajada. Los terrenos contiguos se encuentran sin intervenir y son Bien Nacional de Uso público, por constituir borde de laguna.

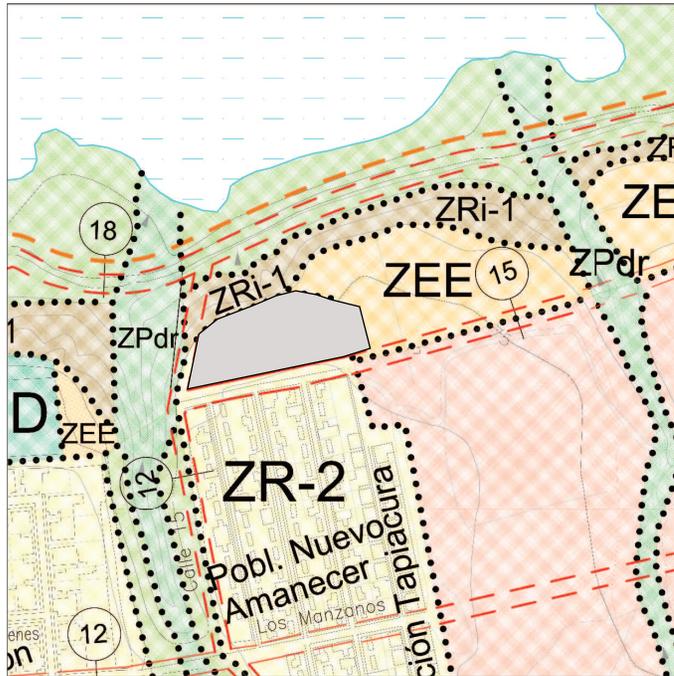


TERRENO INSERTO EN CIRCUITO DE MIRADORES

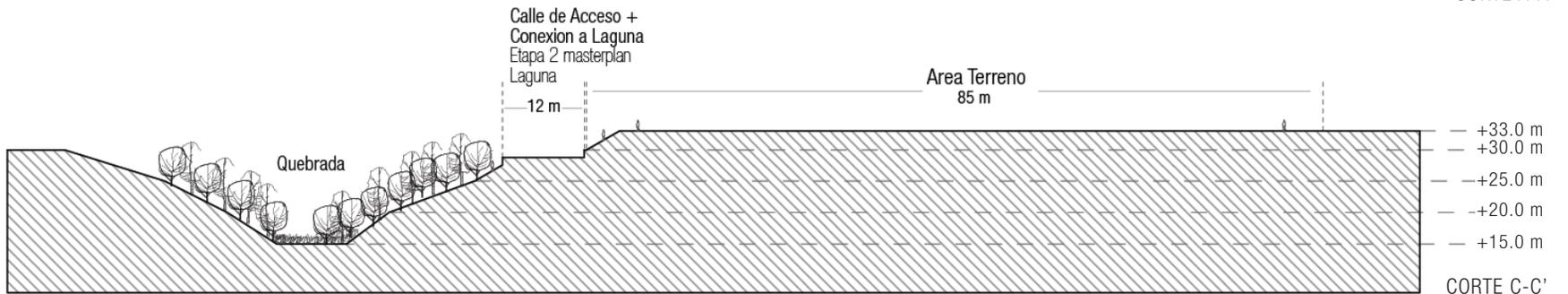
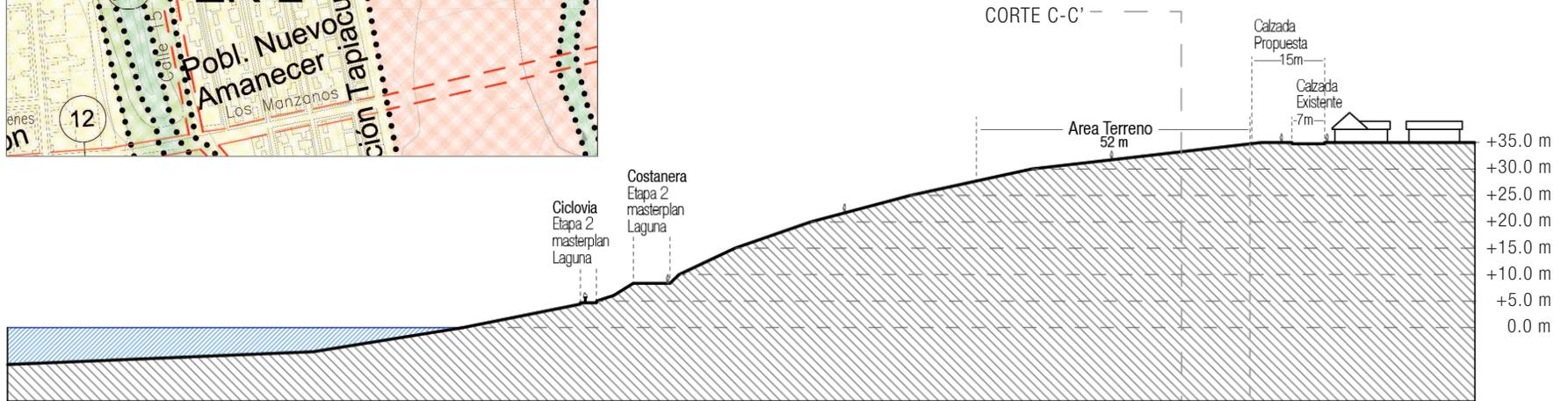
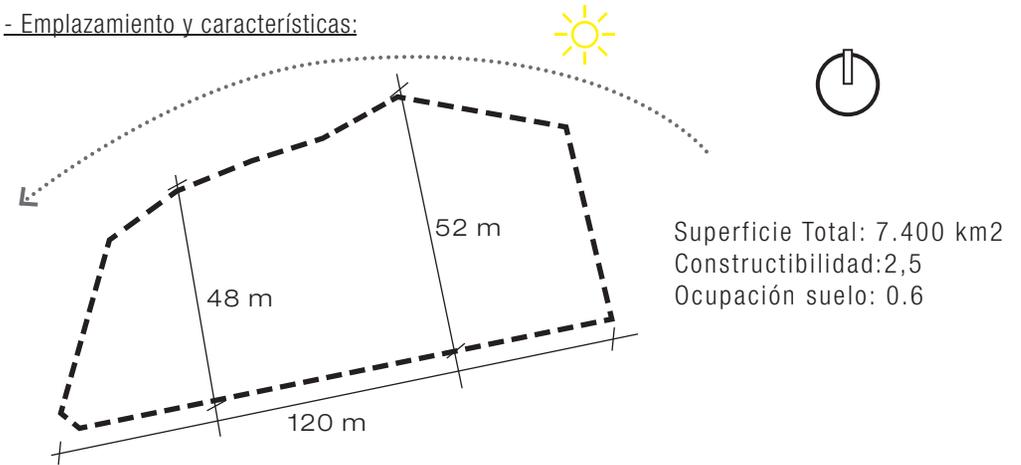


TERRENO Y VISTAS DESDE ÉL





- Emplazamiento y características:



- Normativa asociada:

ZR-2: Zona Residencial 2 (uso de suelo del terreno)

Uso de Suelo permitido

Residencial	Vivienda en extensión y en altura
Equipamiento	Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Posta-consultorio, Seguridad, Servicios y Social.
Actividades productivas	Prohibido

Condiciones de Edificación, Subdivisión y Urbanización

Superficie Predial Mínima	200 m ² / 600 m ² e. colectivo
Coef. máximo de ocupación	0,6 / 0,4 e. colectivo
Coef. Constructibilidad	2,5 / 5 e. colectivo
Altura máxima edificación	según OGUC
Sistema Agrupamiento	Aislado pareado / Aislado e.colectivo
Adosamiento	permitido
Profundidad mínima adosamiento	según OGUC
Distancia mínima a medianeros	4 m e. colectivo / resto según OGUC
Antejardín mínimo	3 m frente a vialidad estructurante
Densidad máxima	no se exige

ZPdr: Zona Protección de Drenajes Quebradas

Todos los usos prohibidos
Ancho mínimo de franja de protección: 40 m
* Los usos siempre permitidos son: Espacios Públicos y Áreas Verdes.

ZTES: Zona Turística-Esparcimiento La Señoraza

Uso de Suelo permitido

Residencial	Vivienda en extensión, hotel, residenciales, cabañas
Equipamiento	Científico, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento.
Actividades productivas	Prohibido

Condiciones de Edificación, Subdivisión y Urbanización

Superficie Predial Mínima	1000 m ²
Coef. máximo de ocupación	0,2
Coef. Constructibilidad	0,6
Altura máxima edificación	según OGUC
Sistema Agrupamiento	Aislado
Adosamiento	No
Profundidad mínima adosamiento	No
Distancia mínima a medianeros	5 m
Antejardín mínimo	4 m
Densidad máxima	no se exige

ZRi-1: Zona de Riego y Remoción en Masa

Todos los usos prohibidos
* Los usos siempre permitidos son: Espacios Públicos y Áreas Verdes publicas y privadas.

ZEE: Zona Equipamiento-Esparcimiento

Uso de Suelo permitido

Residencial	Solo hospedaje
Equipamiento	Comercio, Deporte, Culto y Cultura, Educación, Esparcimiento, Servicios, Social.
Actividades productivas	Prohibido

Condiciones de Edificación, Subdivisión y Urbanización

Superficie Predial Mínima	1000 m ²
Coef. máximo de ocupación	0,3
Coef. Constructibilidad	0,6
Altura máxima edificación	según OGUC
Sistema Agrupamiento	Aislado
Adosamiento	No
Profundidad mínima adosamiento	No
Distancia mínima a medianeros	4 m
Antejardín mínimo	3 m
Densidad máxima	no se exige

[4]. Propuesta:
Casa del Adulto Mayor de Laja [residencia+centro de día]

[4.1] Premisas y Desafíos del proyecto

La propuesta consiste en generar un espacio que cobije al adulto mayor en situación de vulnerabilidad, a través de las posibilidades de integrar residencia y centro de día en un mismo proyecto. Esto, inserto en un contexto social y urbano específico como es la ciudad de Laja y el circuito que posee la laguna La Señoraza.

Es por ello que la propuesta tiene las siguientes premisas y objetivos a lograr a través del proyecto:

a

- Contexto Urbano

Constituir espacio público para generar una conexión con el espacio natural de la laguna, es decir, una bajada arquitecturizada hacia la laguna. Este requerimiento incluso es solicitado por la comunidad que donó el terreno a la laguna, el de tener una “bajada” a la laguna.

b

- Posicionamiento en terreno

Integrar las condiciones del terreno al proyecto, es decir, la condición de mirador natural y la pendiente, en favor de la propuesta arquitectónica.

c

- Usuario

Generar un espacio que cobije e integre dos realidades, al adulto mayor residente y al adulto mayor que asiste durante el día. Esto implica considerar en el diseño a usuarios dependientes y a usuarios autovalentes (y todo el espectro intermedio).

d

- Arquitectónico

Desestigmatizar la imagen de la infraestructura para el adulto mayor, como espacios fríos, de hacinamiento, soledad, falta de identidad, etc. Por lo que el objetivo es lograr la imagen y calidez espacial de una casa, que permita que el usuario se apropie del espacio.

e

- Programa y demanda

Integrar los requerimientos un establecimiento de larga estadía en cuanto a complejidad programática y repuesta a una cantidad de usuarios acotada, y de un centro de día, con una organización de programa mas simple y una demanda de usuario mayor.

CONSIDERACIONES DEL PROYECTO PARA INTEGRARSE AL TEJIDO URBANO

- 1 A - CASA DEL ADULTO MAYOR
B - MULTICANCHA
C - CASA DE CANOTAJES

INTEGRACIÓN A SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS ASOCIADOS A LAGUNA - FORTALECIMIENTO COMO ESPACIO PÚBLICO

- 2  CICLOVÍA PROYECTADA
 VIALIDAD ESTRUCTURANTE

INTEGRACIÓN A VIALIDAD ESTRUCTURANTE EXISTENTE Y PROYECTADA

- 3  CONFORMACIÓN DE BORDES
- DEFINICIÓN DE FACHADA HACIA "BORDE CIUDAD"

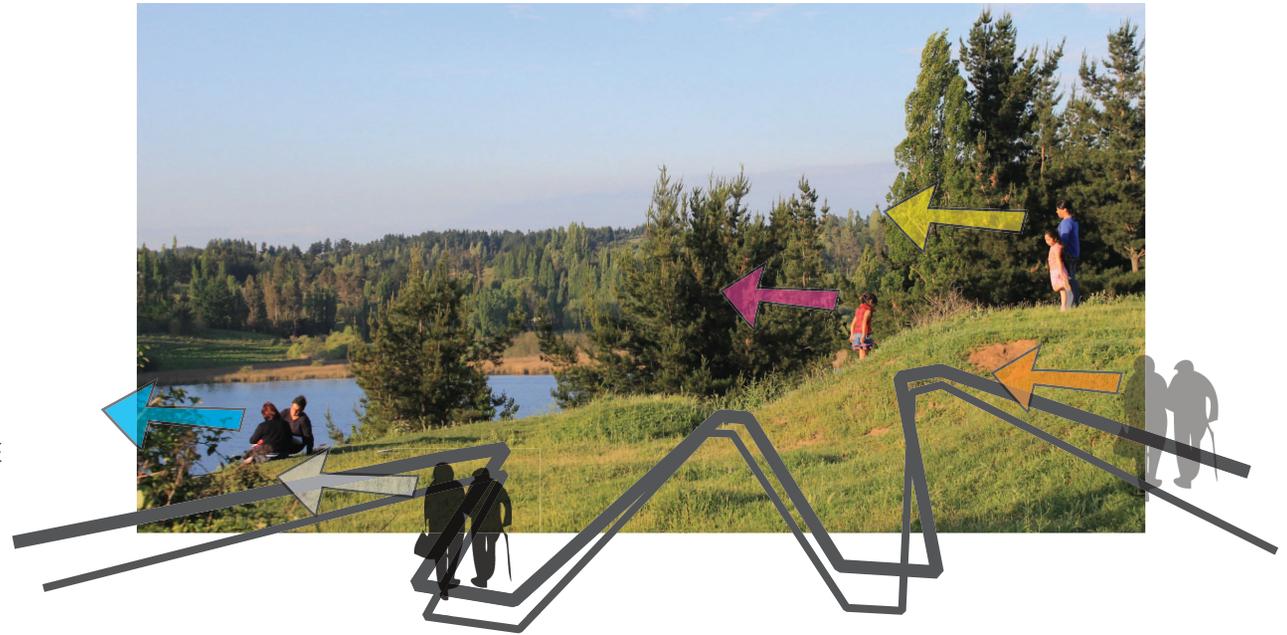
-  - ADAPTACIÓN A LA TOPOGRAFÍA HACIA "BORDE LAGUNA"

-  - ARQUITECTURIZAR LA "BAJADA" COMO ESPACIO PÚBLICO

- 4  DEFINICIÓN DE ACCESO URBANO Y PROYECCIÓN DE EJES

- ACCESO URBANO DETERMINADO POR VIALIDAD ESTRUCTURANTE Y RELACIÓN CON "BAJADA" PROPUESTA COMO ESPACIO PÚBLICO

 - PROYECCIÓN DE EJES DE TRAMA URBANA

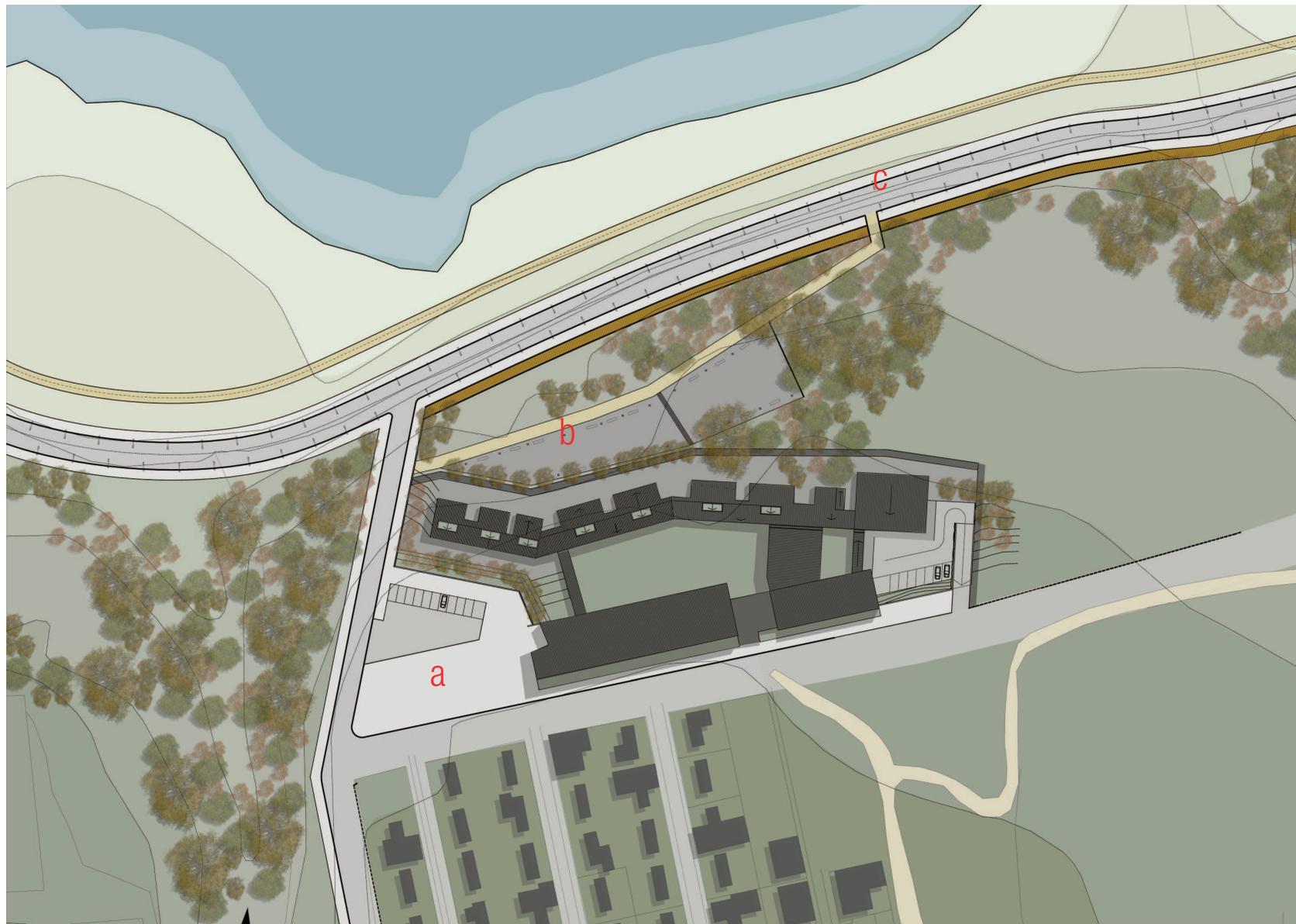


Posicionamiento en terreno

Integrar las condiciones del terreno al proyecto, es decir, la condición de mirador natural y la pendiente, en favor de la propuesta arquitectónica.

El edificio, además de cumplir con el programa, debe "cualificar" el lugar. Debe entregar algo que sin él es inexistente o poco claro. Se incorpora el concepto de que el proyecto debe aportar en la manera en cómo la "ciudad llega a la laguna", en un "recorrido mirador", y una bajada a la laguna que considere áreas públicas de paso y de estar.

PROPUESTA INTERVENCIÓN URBANA (DESARROLLO DE PASE MAYO 2013)

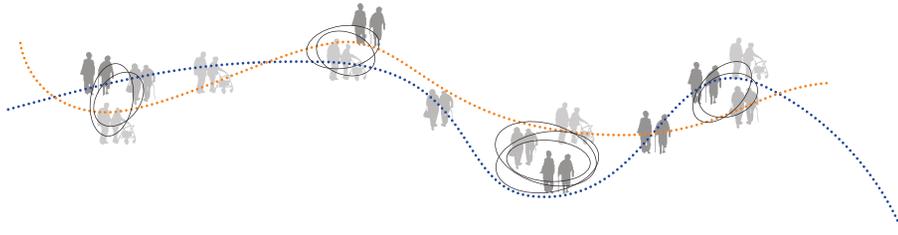


a ACCESO URBANO - INICIO BAJADA

b BAJADA EN PENDIENTE + TERRAZAS

c LLEGADA A BORDE DE LAGUNA ENCUENTRO CON COSTANERA, CICLOVÍA Y BORDE NATURAL DE TOTORAL

[4.3] Proyecto



- Caracterización del usuario:

Además de definir las condiciones que afectan al adulto mayor vulnerable, es necesario caracterizar al adulto mayor desde sus necesidades de interacción social, de cómo desenvolverse en el espacio y de las actividades que le permiten mantener o mejorar su autonomía.

Para ello se considera como primordial la necesidad básica de **caminar, acto de autonomía por esencia**, por tanto el proyecto incorpora el generar espacios de desarrollo de la caminata como base del proyecto, teniendo en cuenta el ritmo y velocidad especial del usuario en espacios concebidos bajo el concepto de accesibilidad universal. Sumado al acto de caminar, el acto de **interacción social**, de generar encuentros, se asume como base de la **creación de identidad del adulto mayor**, apoyado en el desarrollo y fomento a la autonomía. Este fomento se da por proporcionar actividades que permitan devolver o mantener la independencia, las que tienen que ver con generar estímulos físicos, como deporte y actividad física a la escala del mayor, estímulos a la salud mental como desarrollo de la memoria, aprendizaje de nuevos tópicos, actualización tecnológica, desarrollo de juegos de mesa, etc.

Todas estas actividades desde lo más básico que es caminar y reunirse a tomar un café, hasta reunirse para ejercitarse, aprender algo nuevo, reforzar conocimientos, o entregar conocimientos a los demás, son actos que necesitan de una infraestructura especial para el adulto mayor, que salga de la imagen de guardería o espacio para gente que la sociedad abandonó. Para ello se toman las siguientes recomendaciones generadas sobre evidencia (evidence-based design) para el diseño de espacios de "sanación".

Lineamientos a tener en cuenta al diseñar espacios de sanación:

* Según la autora Esther M. Stenberg, M.D. en *Healing Spaces: The Science of place and well-being*.

- incorporar ventanas con vistas a espacios naturales, acelera el proceso de recuperación
- incorporar espacios de interacción social
- asegurar vistas de cada ventana, especialmente de espacios comunes, de reunión
- incorporar la naturaleza al diseño, utilizar colores relajantes, jardines, sonidos, agua y aromas
- crear accesos a balcones y jardines, y vistas a ellos
- diseñar habitaciones "adaptables" para distintos niveles de cuidado
- considerar el ancho de la puerta de baños para acceso de cuidador y paciente (uno al lado del otro)
- área de enfermería (nurse station) descentralizadas
- ventanas grandes
- reducción de ruido a través de materiales absorbentes
- incorporar el acceso a luz natural
- considerar la vista y/o camino directo de la cama al baño
- amplios pasillos con vista al exterior para orientarse
- crear puntos de reunión como chimeneas, etc.
- incluir terapias alternativas como aromaterapia, apiterapia, etc.
- crear abundantes puntos de reunión en los exteriores, para crear un recorrido.

Elementos negativos que exacerbaban el estrés a tener en cuenta:

- pasillos largos con habitaciones en ambos costados
- habitaciones cerca de la estación de enfermería
- falta de privacidad para las familias
- ventanas con vistas deprimentes

Asociado a estos ideales de un espacio de sanación, es importante además la materialidad a elegir, para lograr conexión con el usuario y que se identifique con su contexto, en este caso la ciudad donde se ubica. En el caso de Laja, y de la región del BioBio en general, la madera por excelencia es el material que predomina en la forma de habitar, por lo que se incorpora a proyecto.





Para el proyecto se contempla la posibilidad de incorporar espacios que permitan la rehabilitación física y por su puesto psicológica.

Se toma el ejemplo de piscinas para rehabilitar, que son mas pequeñas que las deportivas. Tienen la implementación para acceder en silla de ruedas, área para ejercitar y recuperar movilidad al caminar, y área para tratamientos grupales. Según los especialistas, una piscina adecuada para trabajar con grupos de hasta 15 personas debiera tener las dimensiones de 4 x 12 m, y distintas profundidades hasta máximo 1.4 m.



Se visitó además el Centro de Día de la municipalidad de Las Condes, el que cuenta con recintos para realizar ejercicios físicos grupales e individuales, salas de juegos de mesa, y un área especial de tratamiento de kinesioterapia.



- Demanda y Programa Propuesto:

La demanda o cantidad de usuarios del proyecto se determina por dos variables importantes:

- la demanda estimada según el PLADECO para construir una residencia para ancianos
- la población adulto mayor vulnerable de la ciudad - conurbación.

Conurbación Laja - San Rosendo



Para la residencia se considera asumir demanda establecida por PLADECO, que corresponde a 40 plazas o habitaciones, de uso mixto.

Para las actividades de Centro de Día se considera:

- 50 personas con variados niveles de dependencia (diferencia de los 90 con dependencia en algún grado)
- 135 personas autovalentes (50% del 175% activo, considerando que el deterioro existe y es continuo)

Para los espacios que contemplan además a visitantes y usuarios externos se determina una base de 100 personas (considerando que el proyecto puede facilitarse para otras actividades de reunión comunales, tales como juntas de vecinos, talleres dictados por adultos mayores, organizaciones comunitarias, etc.)

Además se considera la cantidad de funcionarios de cuidado, administración y servicio de aseo y cocina, que se estima en 25 personas.

En total se estima la siguiente cantidad de personas:

- usuarios: 40 residentes + 185 asistentes = total 225 pp.
- visitantes: 100 pp.
- personal: 25 pp.



* Estacionamientos*

El tema de los estacionamientos es importante, ya que al ser un edificio para uso público, se entendería que debiera proporcionar una gran cantidad de estacionamientos. Sin embargo el impacto vial y ambiental en el lugar hace considerar el disminuir tal impacto.

Para esto se revisa la normativa con respecto al tipo de edificio y el PRC:

- Se considera la Residencia de ancianos equivalente a hotel, lo que exige 1 estacionamiento por cada 2 habitaciones.

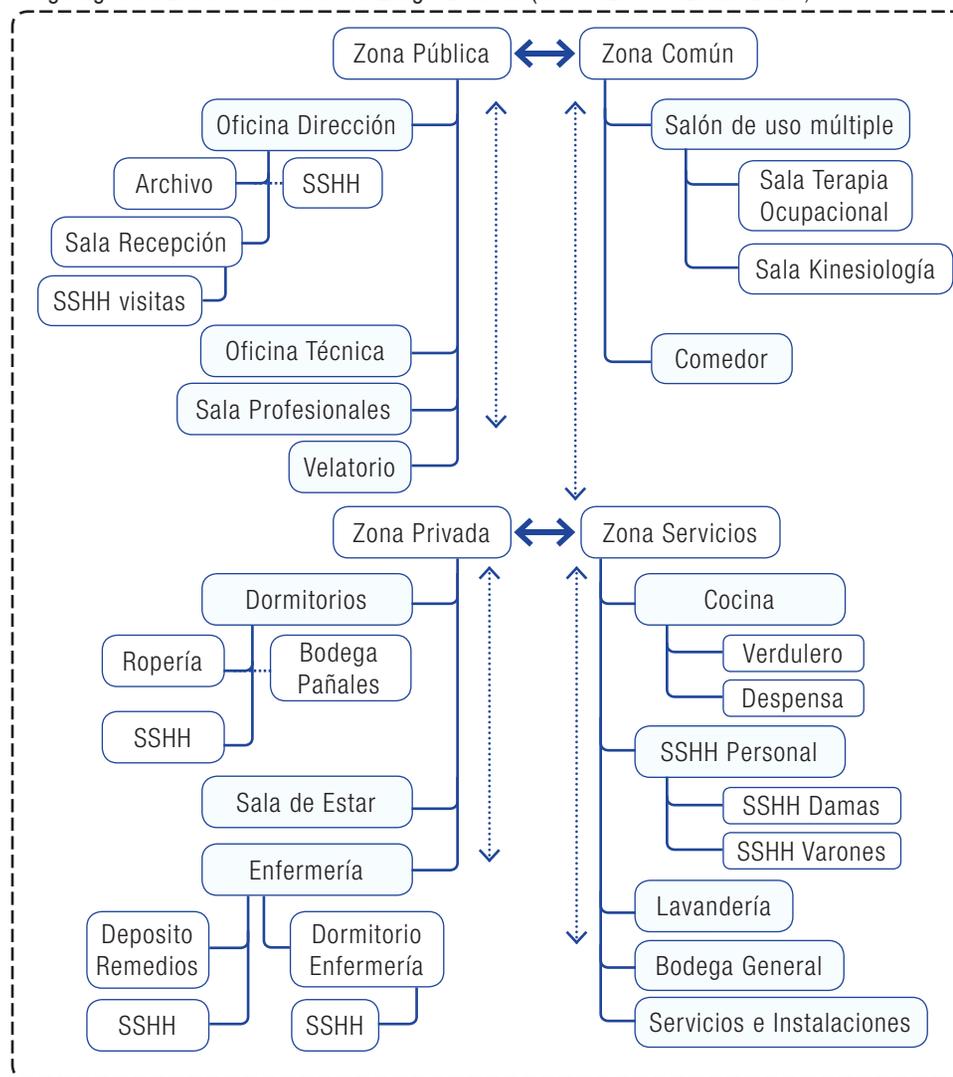
El proyecto implica 12 habitaciones lo que da como resultado 6 estacionamientos. Esta cantidad es la mínima, por lo que se proponen 10 estacionamientos + 1 para discapacitados.

El tema de estacionamientos para los que asisten durante el día es lo que genera alto impacto, por lo que se propone un sistema de transporte interno, que permita que los adultos mayores que se ubican más lejos puedan utilizar un transporte que los lleve directamente al edificio.

Además se consideran estacionamientos en el área de servicio, que corresponden a 6 + 1 para discapacitados.

El programa propuesto tiene que ver con comprender cómo debe funcionar una residencia y un centro de día para ancianos, cada uno por separado, luego ver como se relacionarían al integrar ambos programas y qué se puede agregar para potenciar ambos sistemas. A continuación se presentan los espacios requeridos de cada uno, y además el programa que se pretende agregar para potenciar al proyecto.

Organigrama Establecimiento de Larga Estadía (fuente SERVIU -SENAMA BioBio)



Se puede entender el programa como un sistema complejo, que se enfoca en la atención de un grupo acotado de personas.

Este programa es determinado por el SERVIU en conjunto con el SENAMA, así mismo el Servicio de Salud establece estándares mínimos, que son fiscalizados previo la apertura y durante la operación, y tienen que ver con superficies mínimas, estándares de cuidados, cantidad mínima de personal, higiene, etc.

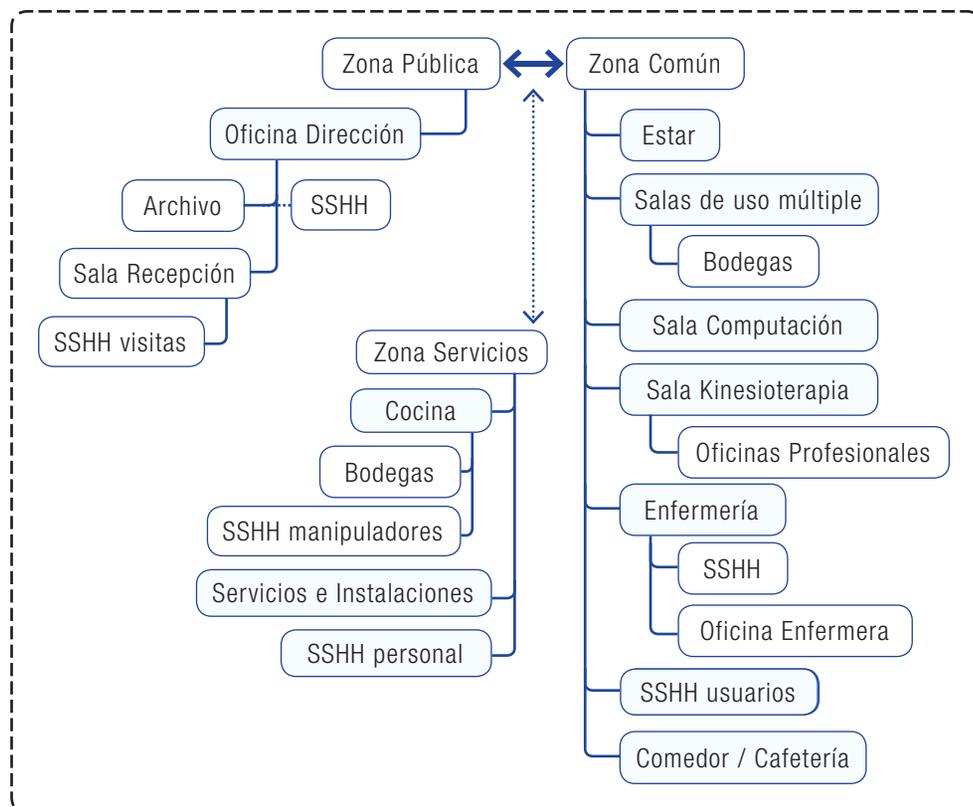
Se puede agregar las siguientes exigencias:

- áreas verdes: mínimo 2 m² por residente.
- comedor: mínimo 1m² por residente
- zona estar de uso múltiple: 1,7 m² por residente

Este organigrama no considera:

- sala lavachatas
- área descanso personal
- SSH diferenciado para manipuladoras de alimentos
- Espacios que contribuyan a disminuir el estrés de los trabajadores.

Organigrama Centro de Día (fuente elaboración propia en base a visitas a terreno)



Se considera importante la incorporación de programa que permita fortalecer a los requerimientos básicos.

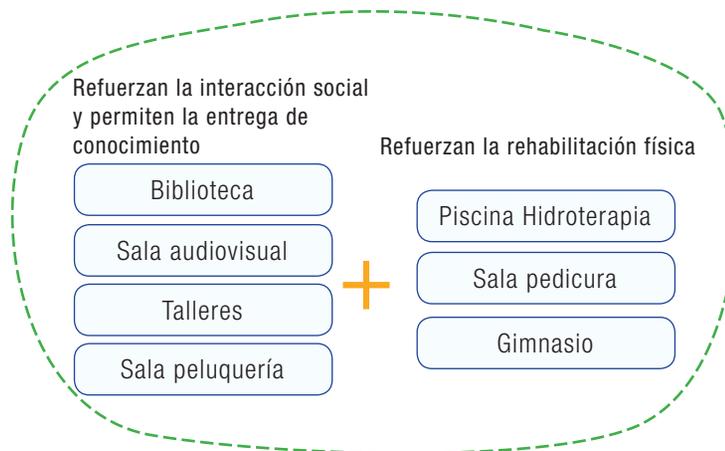
Para fortalecer el área de rehabilitación se asume indispensable agregar una piscina de hidroterapia, ya que es de mucha ayuda para recuperar movibilidades, especialmente la actividad básica de caminar, Esto se debe a las propiedades físicas del agua, al disminuir el peso y disminuir dolores articulares. Sumado a esto se incluye un área de pedicura para el tratamiento de personas con diabetes, en el cuidado de pies y manos. Finalmente se agrega un gimnasio, con aparatos que permitan el desarrollo de ejercicios de forma autónoma para los mayores.

Para fortalecer la interacción social y la entrega de conocimiento asociada a ella, se agrega una biblioteca, con sala de lectura y sala audiovisual, talleres con mobiliario para actividades de capacitación en cocina, manualidades, etc. y sala de peluquería, donde se brinde el servicio para los mayores por medio de personas mayores capacitadas en el mismo lugar.

Estos espacios de interacción social propuestos permiten además vincular al adulto mayor con la comunidad, pudiendo ser compartidos por otros grupos sociales.

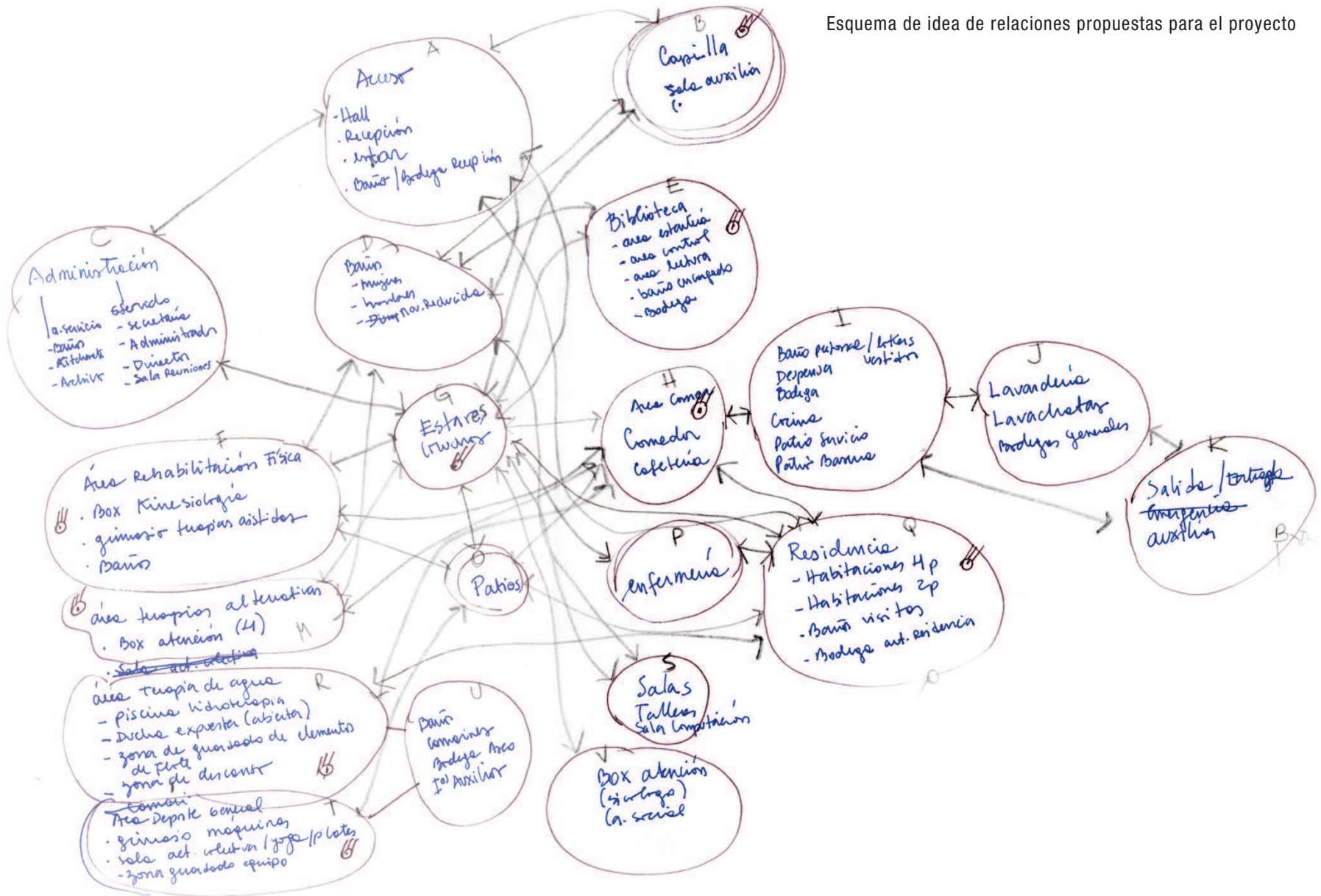
El programa de un centro de día es mucho más simple y libre, sin embargo están pensados con esa flexibilidad para recibir a una gran cantidad de personas y que se trabaje en grupos. En general funcionan por el día completo, para mayores que no pueden ser cuidados por sus familias durante el día. Pero también pueden funcionar en 2 jornadas, es decir, un grupo de mayores va en la mañana y otro grupo distinto va en la tarde. Este sistema puede funcionar de forma mixta dependiendo de las necesidades de los usuarios, y también si es que se externaliza el servicio de alimentación o bien se preparan en el lugar las comidas para todos los asistentes.

Actualmente el SENAMA no tiene un Programa Arquitectónico mínimo para estos tipos de proyectos, por lo que se revisó proyecto existentes en Chile y España, para evaluar los recintos mínimos necesarios, además de visitar el centro de día de la comuna de Las Condes.



Programa incorporado a los requerimientos mínimos

Esquema de idea de relaciones propuestas para el proyecto



- Programa Propuesto - Tabla de superficies:

Área rehabilitación y autocuidado

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Servicios Higiénicos	2	36	72
Área Estar 1	1	36	36
Área Estar 2	1	72	72
Cafetería	1	57	57
Bodega	1	36	36
Box Médico	2	18	36
Box Pedicura	1	20	20
Peluquería	1	16	16
Sala Terapia Ocupacional	1	72	72
Gimnasio	1	72	72
Jardín Interior	2	36	72
Circulación	1	147	147
Patrio ingles	1	150	150
Total			826

Área Servicio

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Sala mantención piscina	1	72	72
Sala equipo calefacción	1	72	72
Lavandería	1	36	36
Área descanso y SSHH personal	1	54,4	54,4
Bodega	1	17,6	17,6
Patio Ingles	1	126	126
Total			378

Área piscina de rehabilitación

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Piscina	1	246	246
Camarines Damas y Varones	1	43	43
Total			289

Área dormitorios

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Dormitorio 4p (incluye SSHH y bodega)	8	70	560
Dormitorio 2p (incluye SSHH y bodega)	4	47	188
Enfermería	1	41	41
Dormitorio Enfermería	1	32	32
Lavachatas	1	10	10
Circulacion + Estares	1	455	455
Total			1286

Área Comedor y Sala Oración

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Foyer	1	35	35
Comedor	1	221	221
Oratorio/Velatorio	1	99	99
Cocina	1	100	100
Total			455

Pasillos conectores y rampa

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Area rampa	1	147	147
Pasillo conector 1	1	62	62
Pasillo Conector 2	1	40	40
Total			249

TOTAL NIVEL -1

Área Rehabilitación y Autocuidado	826 m ²
Área Dormitorios	1286 m ²
Área Comedor / Sala Oración	455 m ²
Área Piscina Rehabilitación	289 m ²
Área Servicio	378 m ²
Pasillos conectores y rampa	249 m ²
Total Nivel	3.483 m²

Área Administración

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Secretaría y zona espera	1	40	40
Oficina Administrador	1	16	16
Oficina Director	1	14	14
Sala Reuniones	1	20	20
Archivo	1	8	8
SSHH y Kitchenette	1	9	9
Total			107

Área Salas y Talleres

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Sala Multiuso	2	36	72
Taller Multiuso	2	36	72
Sala Computación	1	36	36
Sala Audiovisual	1	36	36
Biblioteca	1	72	72
SSHH Damas y Varones	1	36	36
Total			324

Área Recepción, Estar y Circulaciones

nombre recinto	cantidad	m2	sub totales
Foyer y Recepción	1	78,6	78,6
Áreas Estar	2	36	72
Circulación	1	152	152
Rampa	1	80	80
Total			382,6

TOTAL PRIMER NIVEL

Área Administración	107 m ²
Área Salas y Talleres	324 m ²
Área Recepción, Estar y Circulaciones	382,6 m ²
Total Nivel	813,6 m²

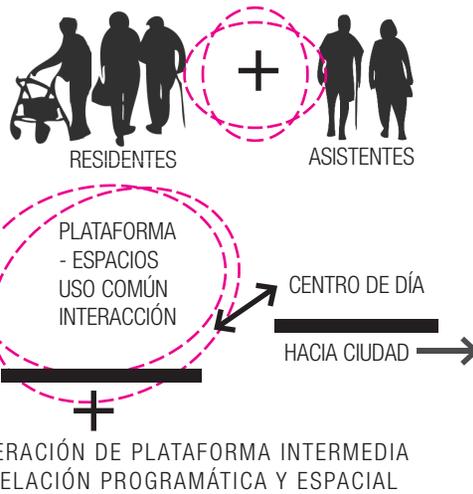
TOTAL PROYECTO

Total Primer Nivel	813,6 m ²
Total Nivel -1	3483 m ²
Total Proyecto	4.296,6 m²

- Partido General:

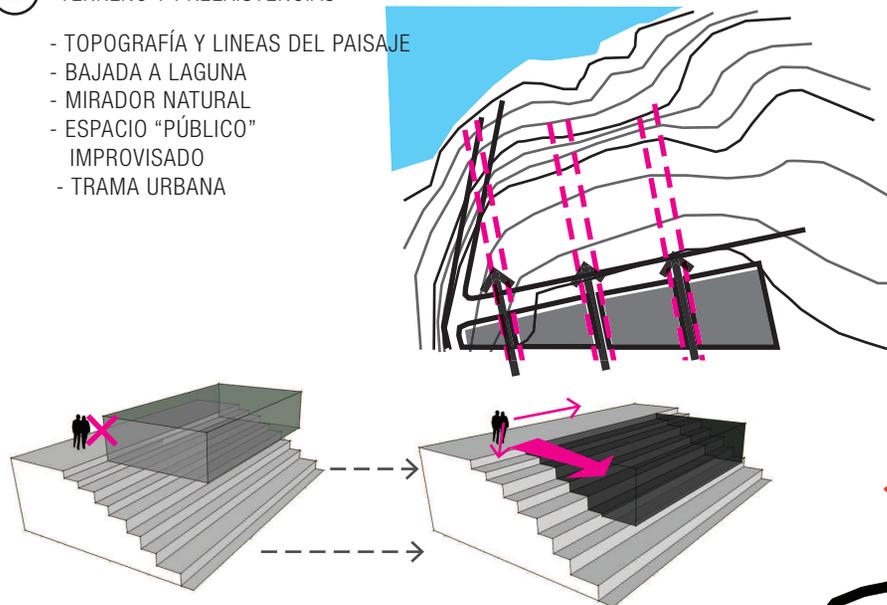
LINEAMIENTOS

- 1 DUALIDAD DEL USUARIO
- DENSIDAD
 - FLUJOS
 - REQUERIMIENTOS



- 2 TERRENO Y PREEXISTENCIAS

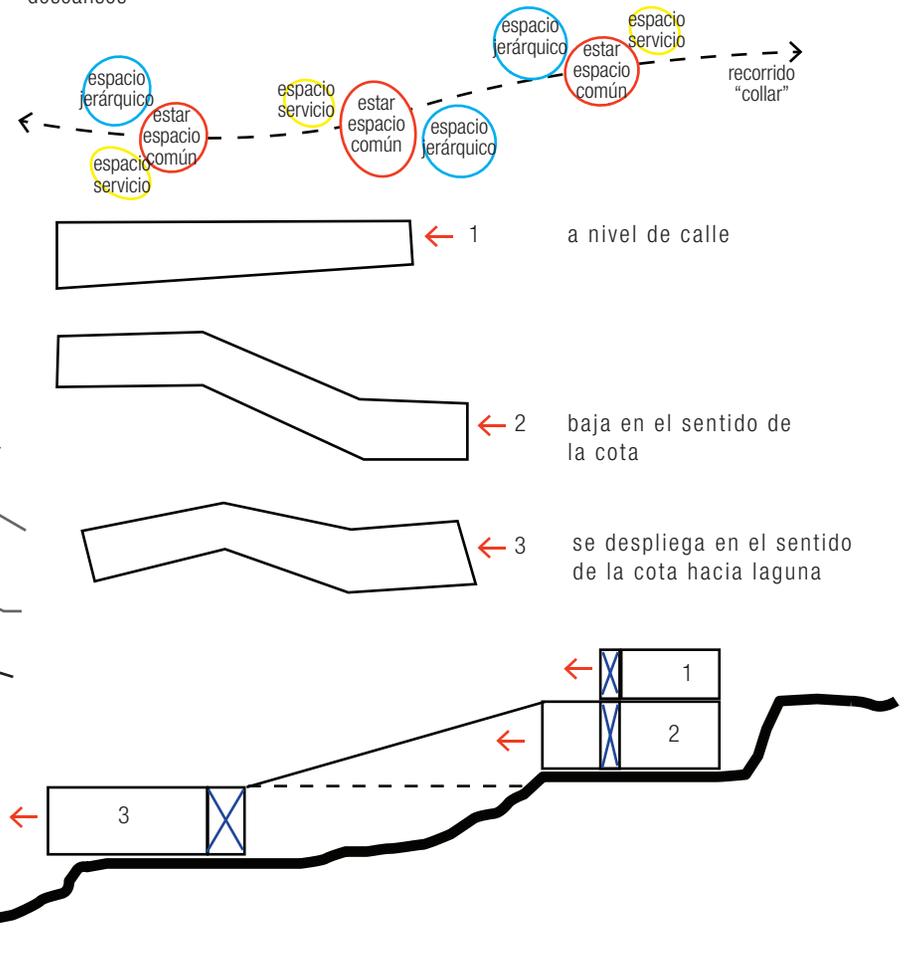
- TOPOGRAFÍA Y LINEAS DEL PAISAJE
- BAJADA A LAGUNA
- MIRADOR NATURAL
- ESPACIO "PÚBLICO" IMPROVISADO
- TRAMA URBANA



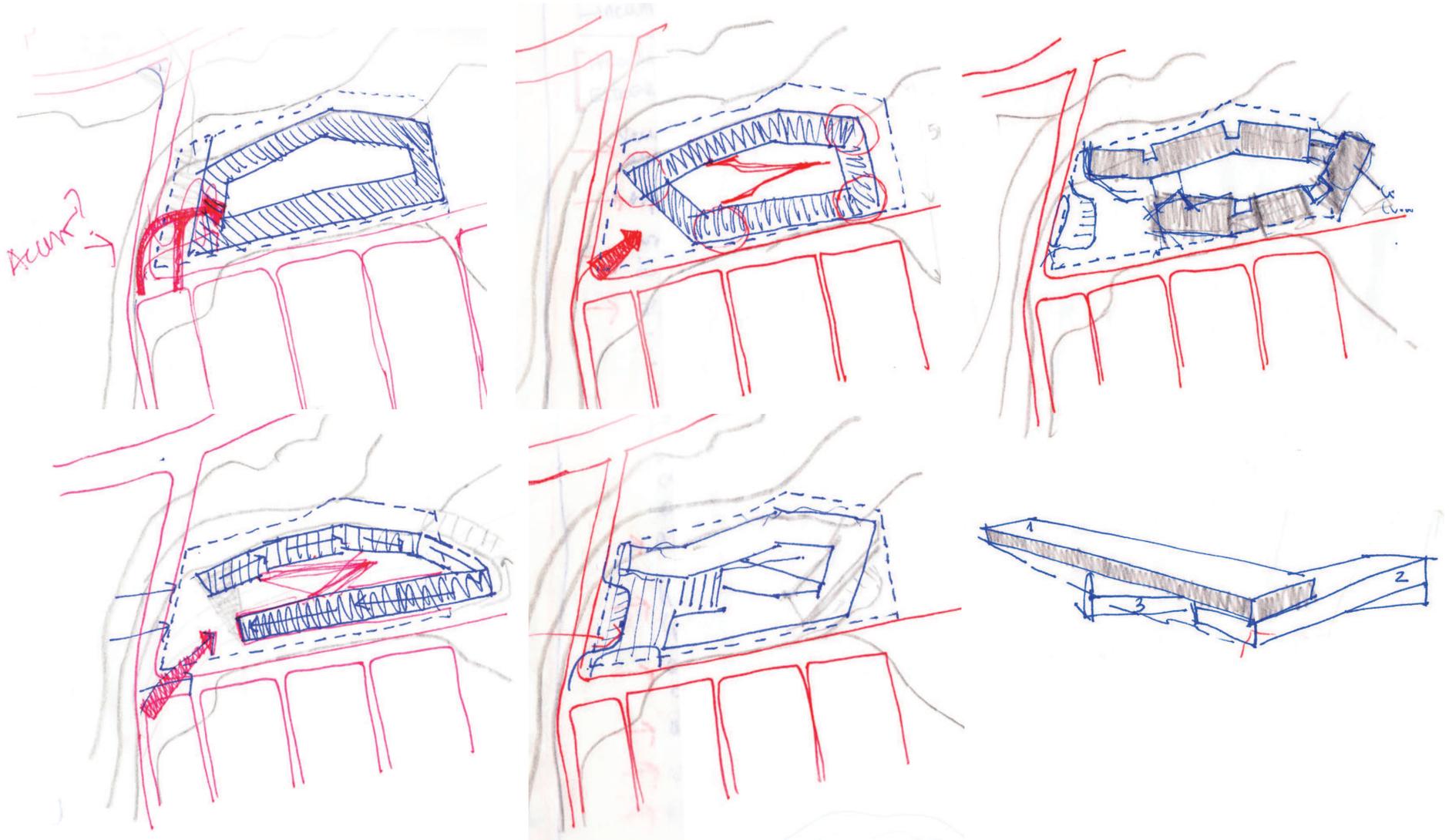
IDEAS DE VOLUMEN Y DISPOSICIÓN EN TERRENO

PREMISAS:

- Continuidad espacial
- Recorrido adaptado al adulto mayor
- Generar un equilibrio entre trabajar la pendiente y dar confort al usuario al desplazarse
- Naturaleza del usuario necesita "descansos"
- Organizar el programa en torno al recorrido en una estructura de collar desplegada en el paisaje
- Programas jerárquicos "desembocan" en espacios de estar
- Collar articulado por el estar

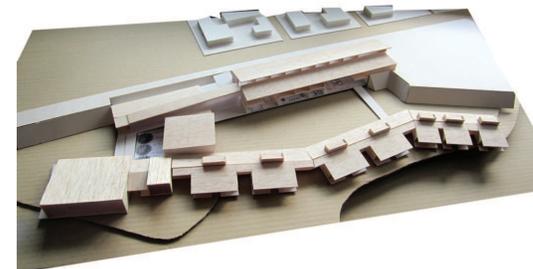
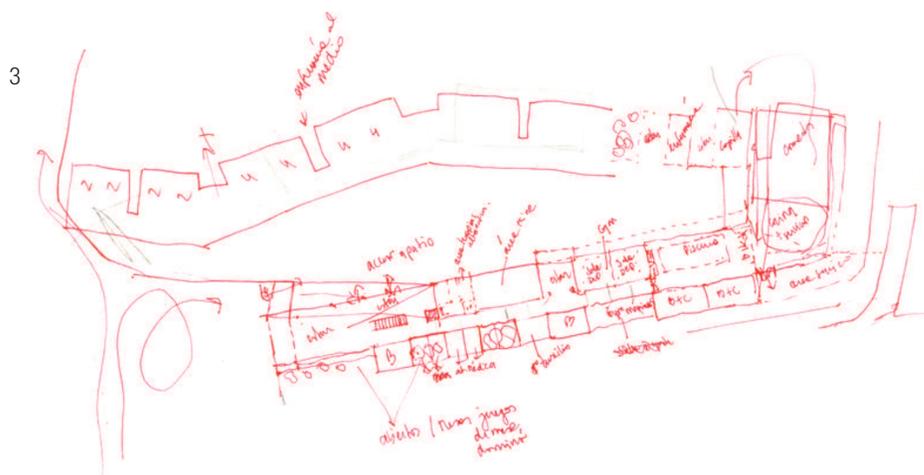
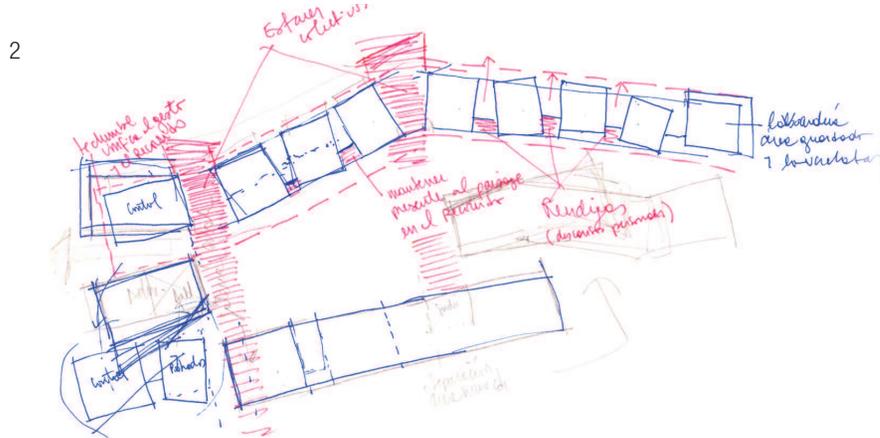
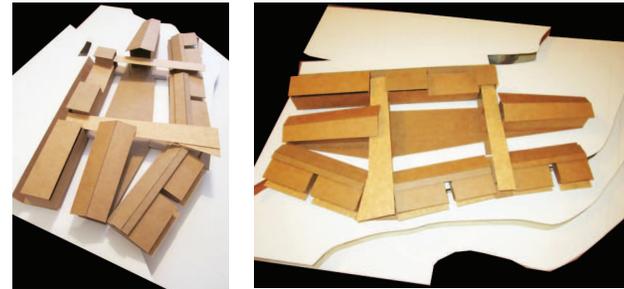
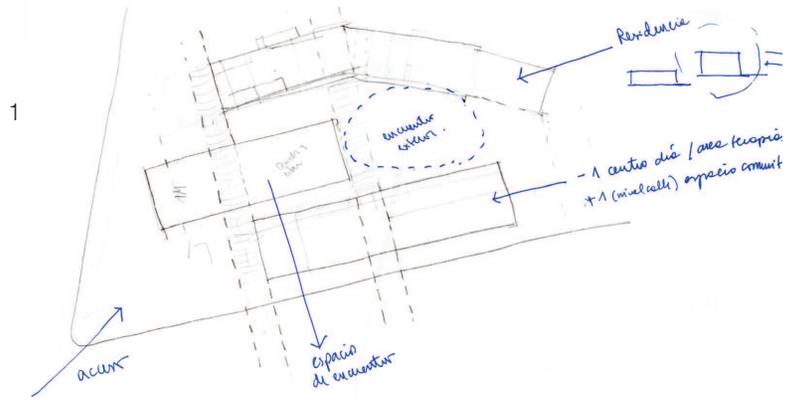


- Partido General: Estudio de posicionamiento



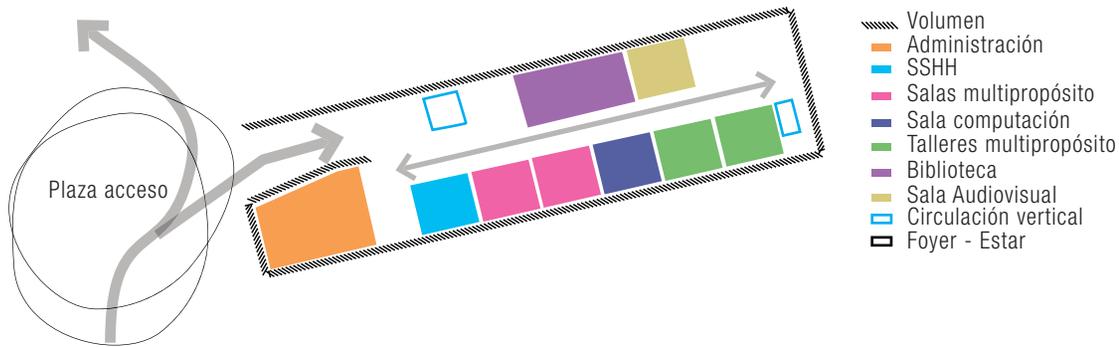
Se realiza el estudio con la idea de visualizar cuál es la mejor opción de generar un **acceso urbano**, que se haga cargo de la bajada e incluya las premisas ya descritas.

- Partido General: procesos del partido



Procesos del partido en estudios volumétricos

- Partido General: Organización del programa



Organización programa Primer Nivel



Organización programa Nivel -1

- Planimetría General:

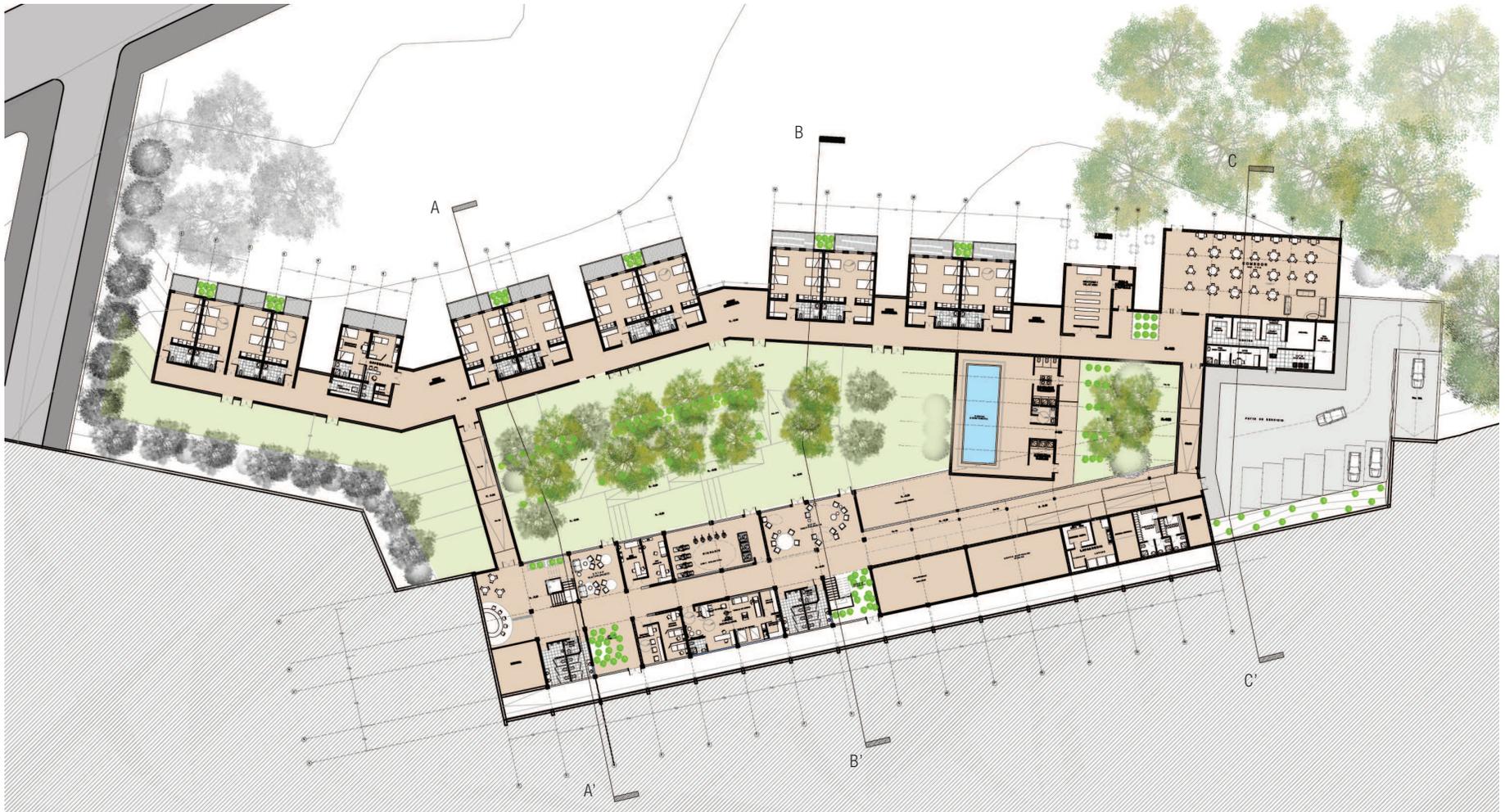


Casa del Adulto Mayor de Laja - Planta Primer Nivel

0 10 50 m



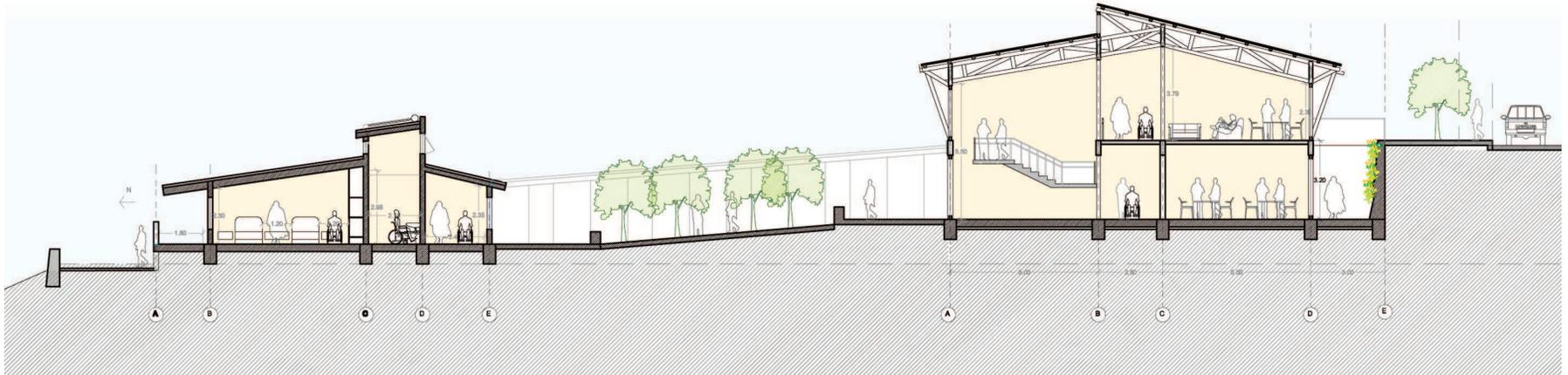
*desarrollo del proyecto en etapa de PASE, mayo 2013



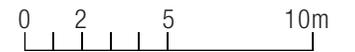
Casa del Adulto Mayor de Laja - Planta Nivel -1



**desarrollo del proyecto en etapa de PASE, mayo 2013*



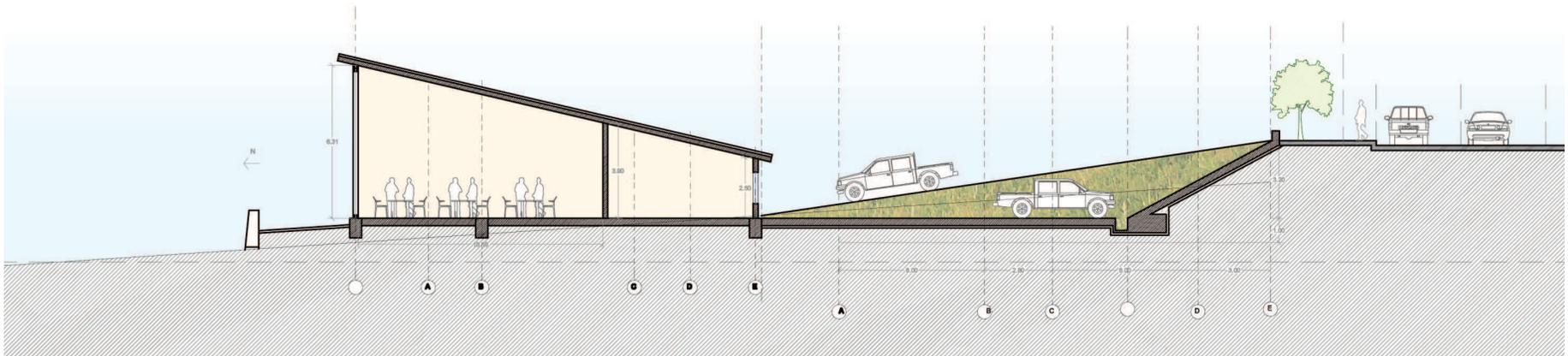
Corte A-A'



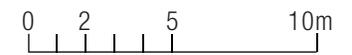
Corte B-B'



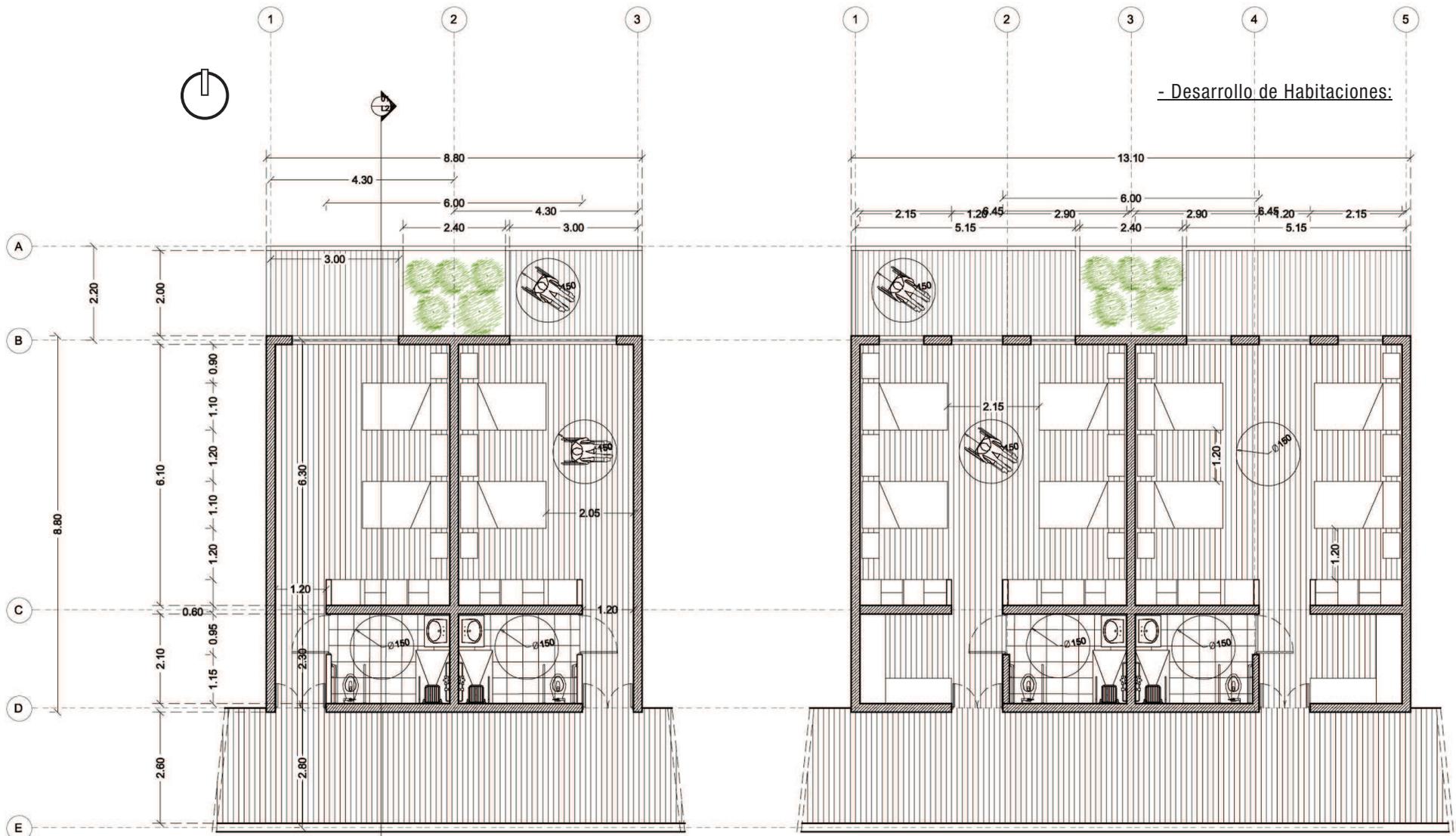
**desarrollo del proyecto en etapa de PASE, mayo 2013*



Corte C-C'



**desarrollo del proyecto en etapa de PASE, mayo 2013*



- Desarrollo de Habitaciones:



Habitación A : 2 personas

Tipo de usuario:

- Postrados
- Semivalentes en deterioro
- Parejas

Superficie Total : 34,4 m²

17,2 m² x persona

OGUC : 6 m² pp

NEUFERT: 18 m² pp



Habitación B: 4 personas

Tipo de usuario:

- Autovalentes
- Semivalentes en deterioro

Superficie Total : 52,5 m²

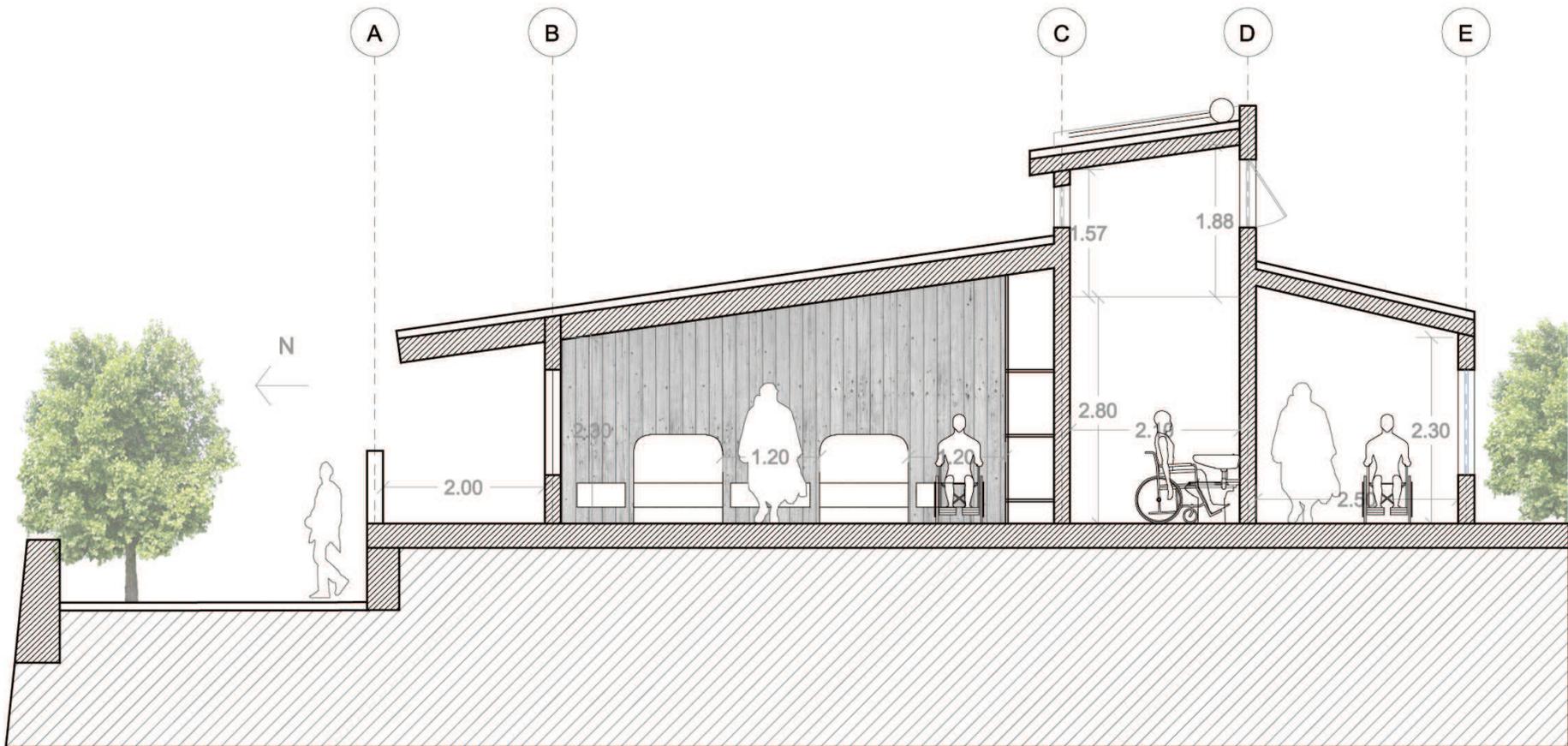
13 m² x persona

OGUC : 6 m² pp

NEUFERT: 18 m² pp

El diseño de las habitaciones se basa en mejorar los estándares, aplicando las dimensiones de accesibilidad universal. Es por eso que en los pasillos y separaciones entre camas se consideran anchos para el radio de giro de una silla de ruedas, asimismo en los baños, terraza y acceso. Las habitaciones para personas más deterioradas tienen una mayor superficie dado que permanecerían todo el tiempo en el interior, por lo que la estación de enfermería se ubica más cerca de ellas también.

Corte Tipo de Habitaciones



En el corte tipo se muestran las dimensiones que consideran a una persona en silla de ruedas y otra caminando como anchos básicos de pasillos. El baño al quedar como espacio de separación entre circulación-estar y habitación, tiene una condición mediterránea, que se trata de equiparar levantando el volumen para el ingreso de iluminación natural y ventilación.

EL programa considera a los espacios de circulación también como estares, debido a la naturaleza del adulto mayor, que necesita “descansos”, por tanto el espacio para circular es recorrido con pausas que rematan en estares mas grandes.

El diseño de este espacio se concibió como células articuladas por un recorrido, estas células siempre orientadas hacia la laguna, con vistas al paisaje, favoreciéndose de iluminación natural.

- Criterio de Elección de Materialidad:

La elección del material tiene que ver con las pertinencias del contexto urbano y social, el material disponible en tal contexto y asimismo, la mano de obra disponible.

Sumado a estos parámetros, se considera que la elección de la materialidad también tiene que ver con utilizar un lenguaje y material que permita que el usuario se identifique y se apropie del espacio, y por tanto de lograr cualidades espaciales que hagan sentido al adulto mayor.

Es por esto que se elige utilizar madera, por el contexto que corresponde a la ciudad de Laja en la Región del Biobío, zona forestal. De hecho a las regiones del Maule, Bio Bio, Araucanía y Los Ríos, se les considera la macro región forestal de país.

La región del Bio Bio posee el 37,9 %²⁶ de los bosques cultivados del país y aporta el 57,2 % del consumo nacional de madera para el uso industrial, en las áreas de celulosa, papel, aserrío, remanufacturas, tableros y chapas, astillas y otros derivados de madera.

Específicamente en Laja, el consumo de madera es para la producción de celulosa, por tanto son bosques cultivados los que proveen de madera en el sector. La única dificultad es que la ciudad no posee aserraderos, por lo que debe proveerse de madera para otros fines, como construcción, desde Los Ángeles, Yumbel o Cabrero.

Por tanto, se elige a la **madera** como material por lo siguiente:

MADERA

- Lugar
- No hay condensación interior
- Permite producir ambientes térmicamente adecuados
- Buen aislante eléctrico
- Costo menor
- Mano de obra calificada / disponible en el lugar

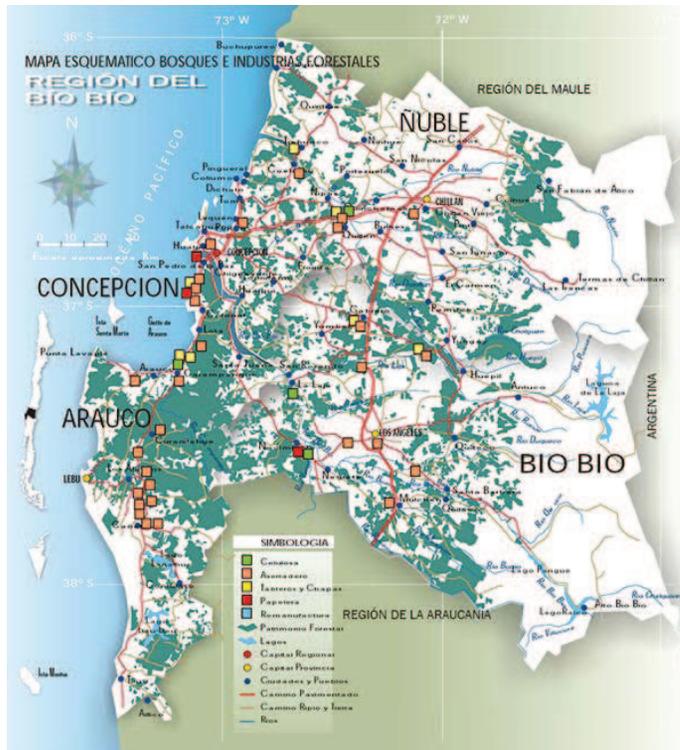


Imagen: Mapa Forestal Región del BioBio. Fuente Corma Bio Bio en www.cormabiobio.cl

26 Datos obtenidos de CORMA Bio Bio, en : <http://www.cormabiobio.cl/>

La elección de la madera conlleva a tener en cuenta criterios de materialidad relacionados a la protección contra el fuego, que son los siguientes:

- ① Evacuación: generación de rutas/salidas de escapes necesarias según el usuario y la distribución del edificio en el terreno. ② Incorporación de Red Húmeda en los espacios que sea requerida

- ③ Carga de fuego aislada / cortafuegos de fibrocemento ④ Unidades estancas

- ⑤ Tipos de madera:

- madera estructural seca (pino radiata estructural), impregnada en Licor BS (Boro Silicato) que otorga resistencia a insectos, hongos y al fuego, sin cambiar el color, no mancha, mejora las propiedades mecánicas y da mayor estabilidad dimensional.
- todas las piezas cepilladas a 4 caras y con canto redondeado
- criterios constructivos: uso de cadenetras o cortafuegos en interior de tabiquería
- escapes y núcleos verticales aislados de zonas de carga de fuego



- escapes (cada 20 m aprox.)
- Salida Red Húmeda
- Núcleos verticales (alejados de carga de fuego)



- Criterio estructural:

El criterio estructural se determina por el material escogido.

Dependiendo de las áreas y programas del proyecto se decidió trabajar con tabiquería estructural para los recintos de 1 nivel, es decir habitaciones, comedor, cocina, oratorio, etc., y para los volúmenes de 2 niveles o de mayor altura se propone un sistema de marco mixto.

— Sistema de tabiquería estructural de 4" x 2"

— Sistema de marco mixto, grilla de 6 x 6 m

El nivel -1 es marco rígido de H.A., pilares de 40 x 30 cm amarrados por vigas de 60 x 30 cm.

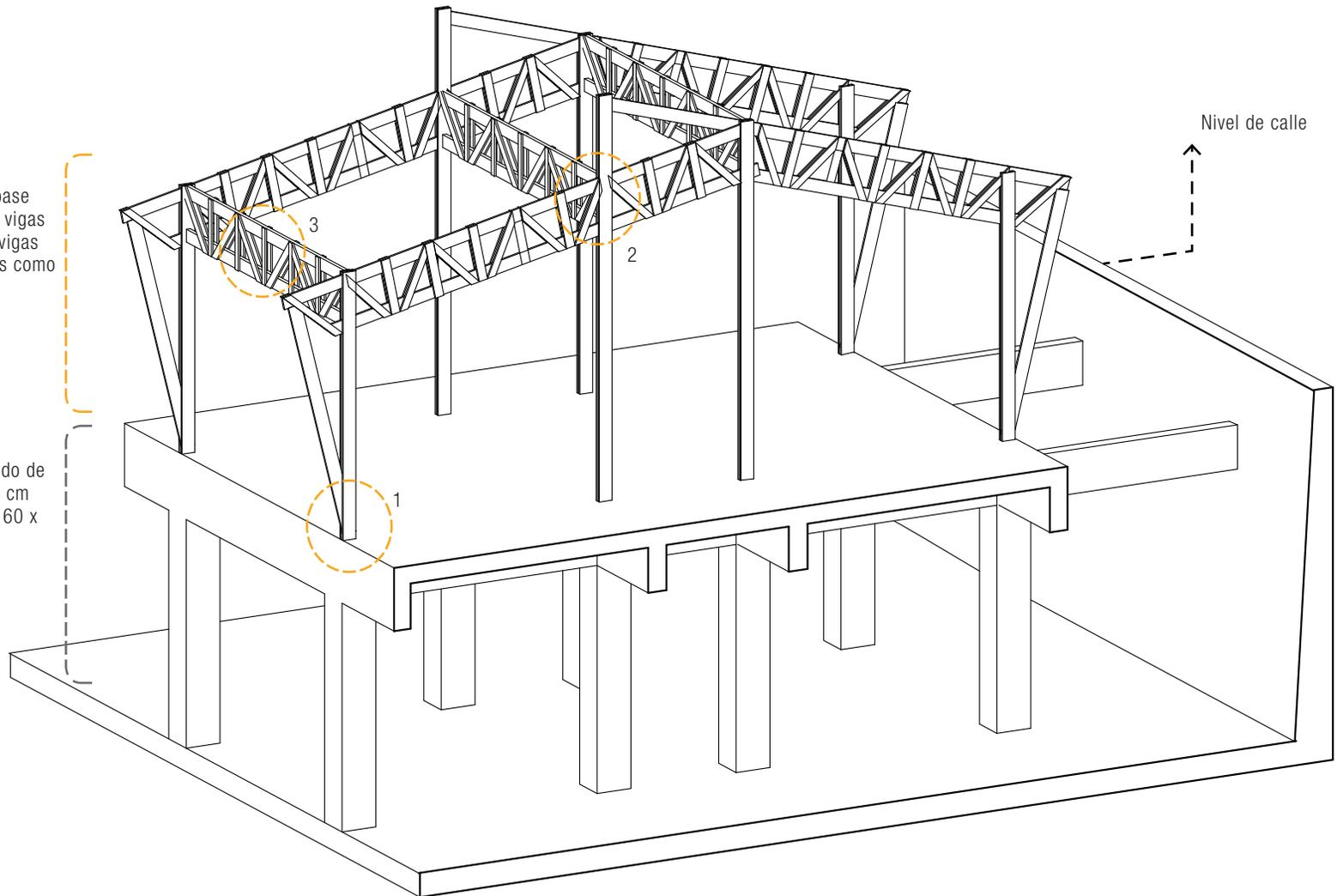
El primer nivel es un sistema de marcos en base a pilares compuestos y vigas reticuladas de madera, además se proponen vigas reticuladas entre marcos que otorgan estabilidad al sistema en su conjunto.



Axonométrica del Sistema estructural del volumen de 2 niveles

Primer nivel
Sistema de marcos en base a pilares compuestos y vigas reticuladas de madera, vigas reticuladas entre marcos como arriostramiento.

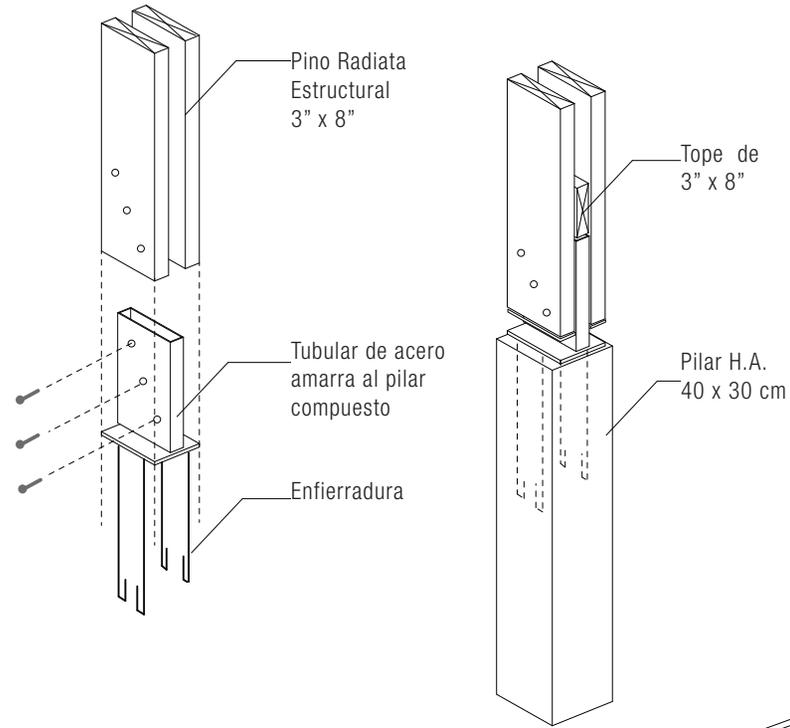
Nivel -1
El nivel -1 es marco rígido de H.A., pilares de 40 x 30 cm amarrados por vigas de 60 x 30 cm.



Detalles de encuentros en el marco mixto

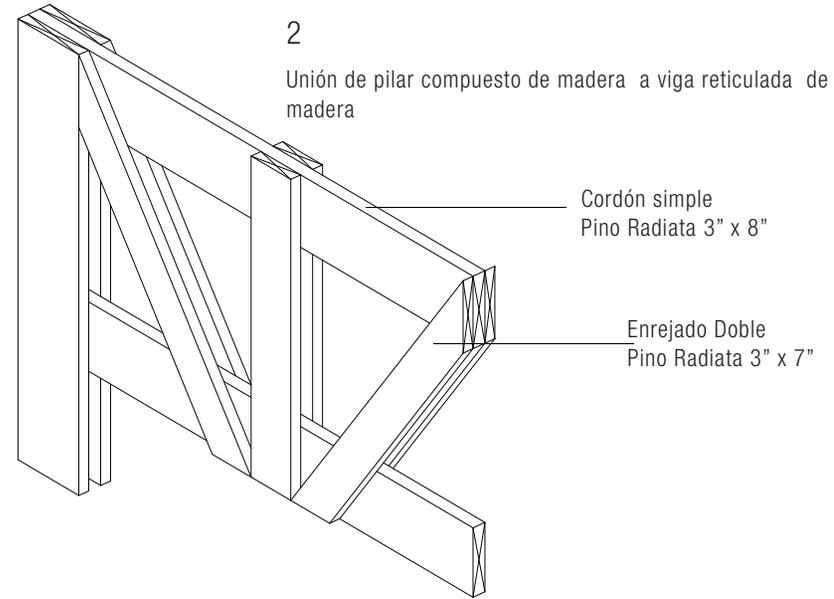
1

Unión de pilar compuesto de madera a pilar de H.A.



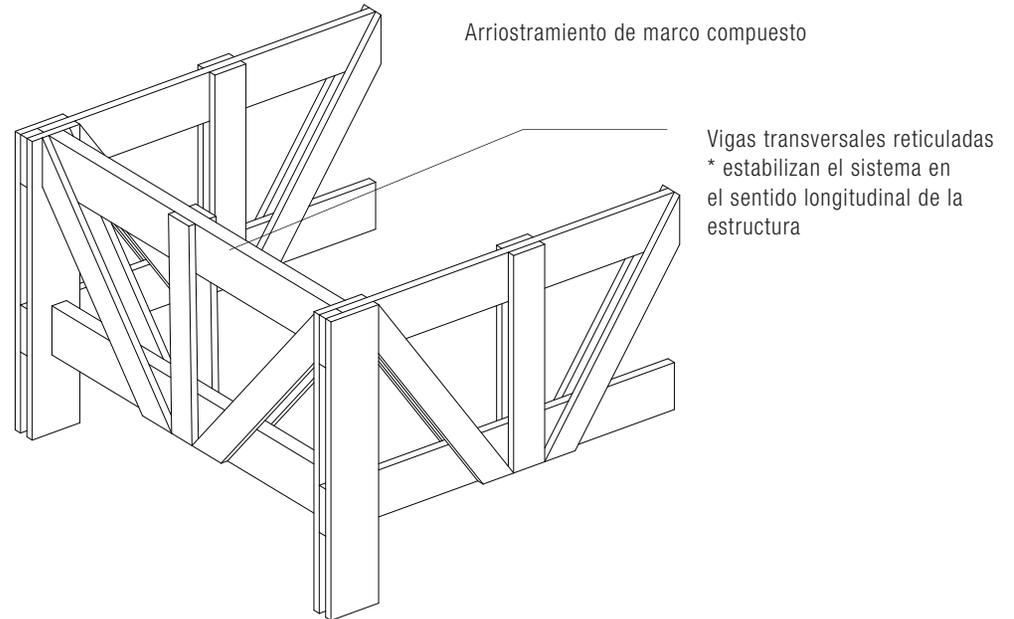
2

Unión de pilar compuesto de madera a viga reticulada de madera



3

Arriostramiento de marco compuesto

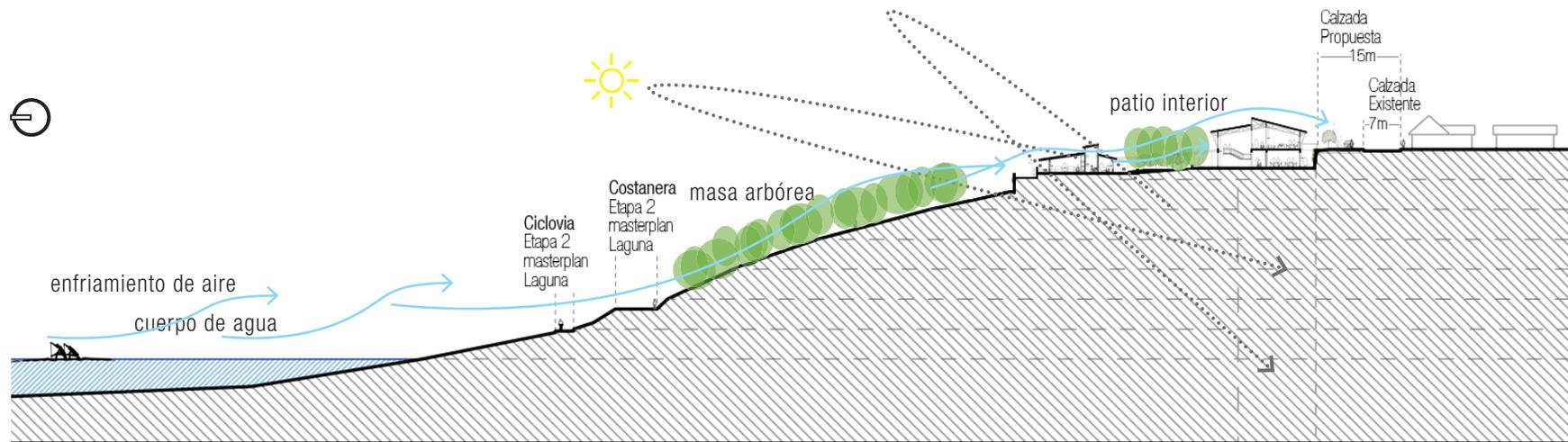


- Criterios Bioclimático y de Confort:

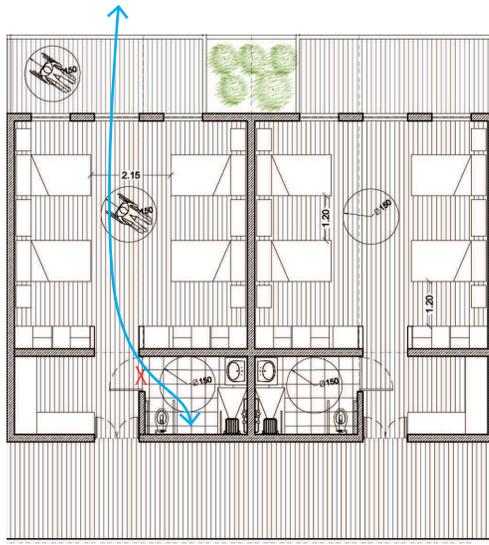
Las condiciones naturales del emplazamiento generan condiciones favorables de habitabilidad. Estas condiciones son: mirador, en borde sur de laguna, por lo tanto se orienta al norte; cercanía a un cuerpo de agua; masa arbórea propia del lugar; topografía. Estas condiciones permiten al proyecto beneficiarse de las siguientes situaciones:



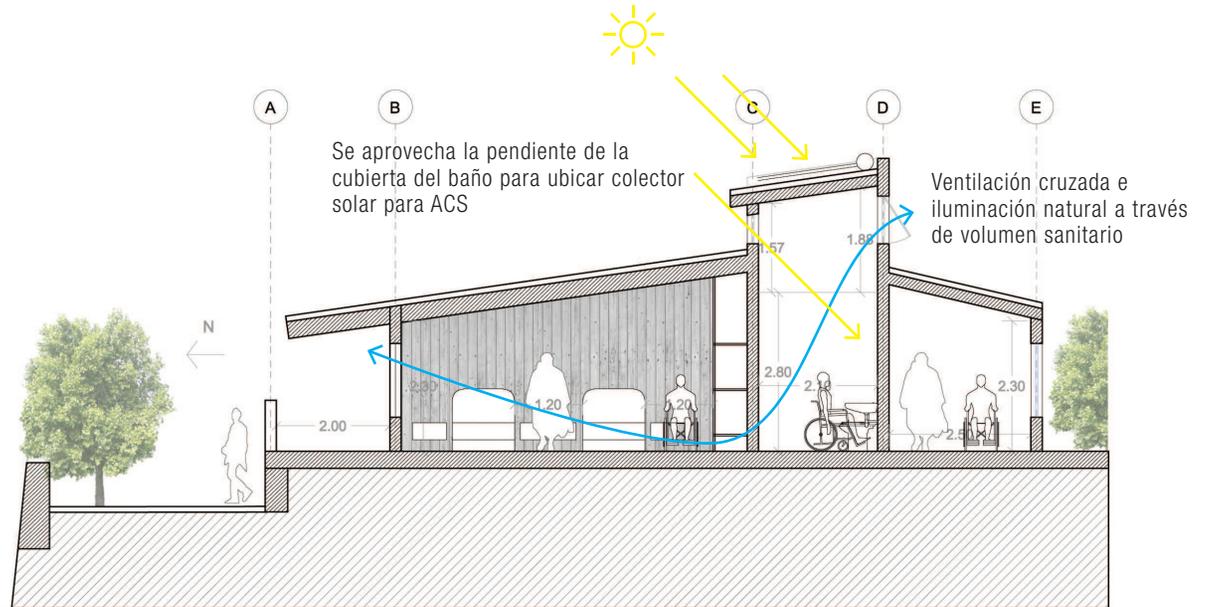
- 1 Orientación norte a todos los recintos habitables, lo que proporciona confort lumínico, higiene y ahorro energético.
- 2 Ventilación cruzada a través de sistemas pasivos.
- 3 Enfriamiento del aire en verano, generado por el cuerpo de agua y la masa arbórea del entorno y del patio interior.
- 4 Aprovechamiento solar, para Agua Caliente Sanitaria en habitaciones.
- 5 Utilización celosías y aleros para disminuir impacto de radiación solar y generar sombras.
- 6 La incorporación de un patio interior aporta la condición de microclima.



Condiciones de Ventilación cruzada y Confort Lumínico



*Para que la ventilación cruzada sea efectiva se propone agregar una rendija en la puerta del baño, para lograr la ventilación de forma pasiva.

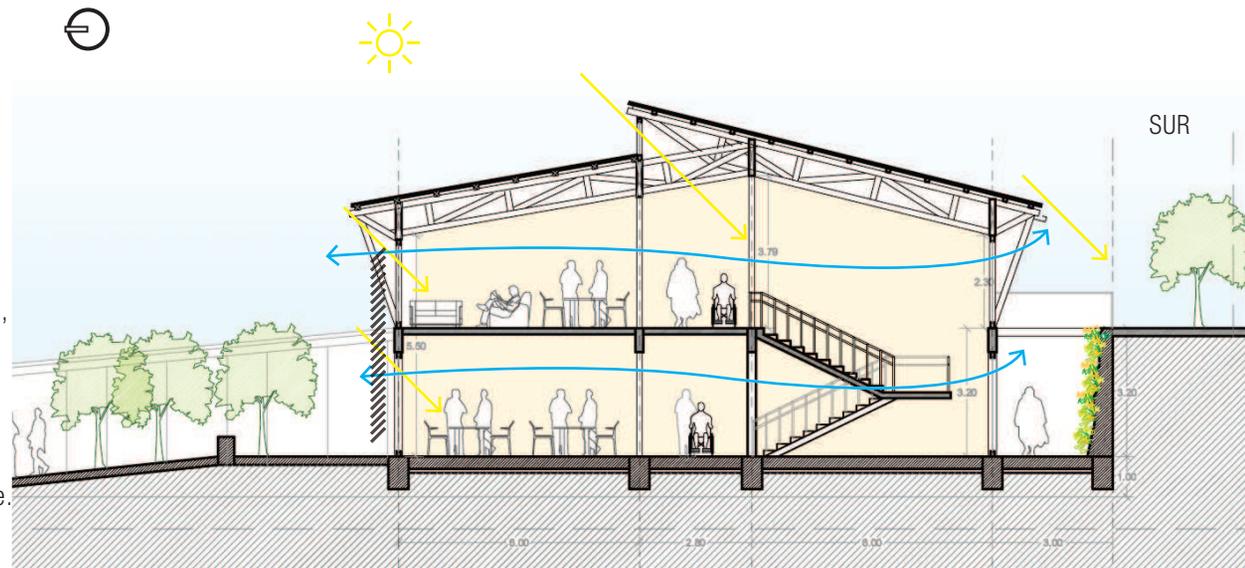


En el volumen de 2 niveles, la ventilación cruzada se da de la misma forma, favorecidos por la orientación. EL control de esta se establece al ubicar ventanas operables por sobre el nivel de la altura de las cabezas de los usuarios, para no perjudicar la salud frágil de ellos.

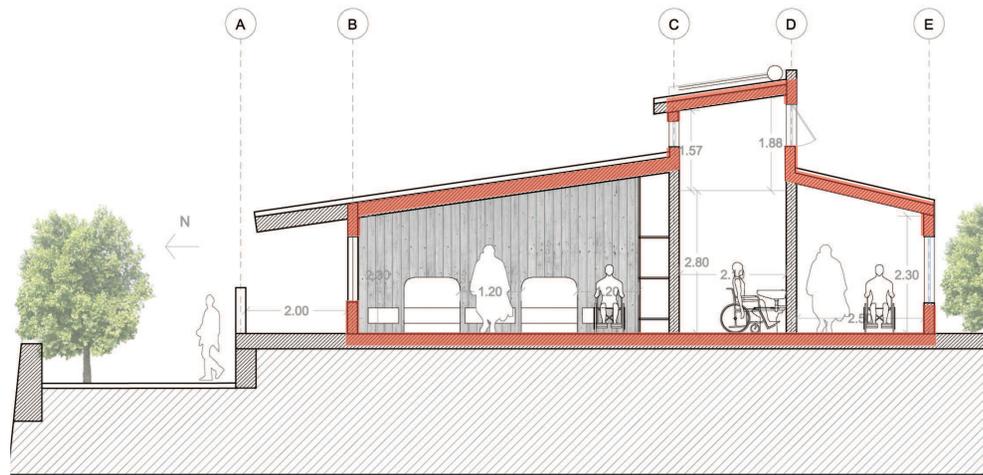
Para ventilar e iluminar se incorpora un patio ingles en el costado sur del volumen, que separa al proyecto de la calle.

Se añade un desfase a la cubierta para permitir el ingreso de luz natural al espacio de circulación.

Se incorporan celosías en la fachada norte.



Confort Térmico y Acústico



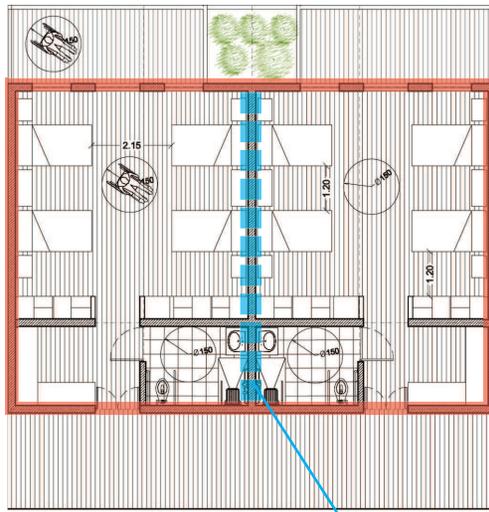
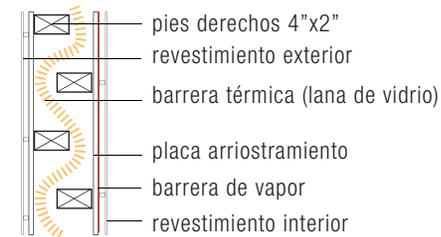
Para lograr el confort térmico se consideran 2 variables: la condición de aislamiento continuo y generación de calor.

Para lograr que exista envoltente térmica continua se propone un sistema de tabiquería estructural con pies derechos desfasados, para no disminuir la propiedades de la barrera térmica.

La zona térmica corresponde a la nº 4, que implica aislación de 100 mm para cubierta, y 30 mm para muro.

Envoltente térmica continua

Tabiquería



tabiques acusticos

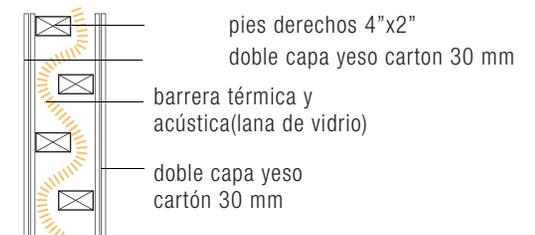


Envoltente acústica

Para lograr el confort acústico se proponen tabiques acústicos para los muros transversales, que dividen recintos de diferente uso, o habitación.

Se propone el mismo tipo de tabiquería desfasada, pero se agrega una capa doble de placa de yeso cartón de 15 mm cada una.

Tabiquería



Confort Térmico : Generación de calor



La naturaleza del proyecto implica de un sistema de calefacción centralizado.

Por lo general la ubicación del proyecto daría como resultado el calefaccionar con estufas a leña, pero es un sistema muy contaminante y requiere de mucho espacio para el acopio del recurso.

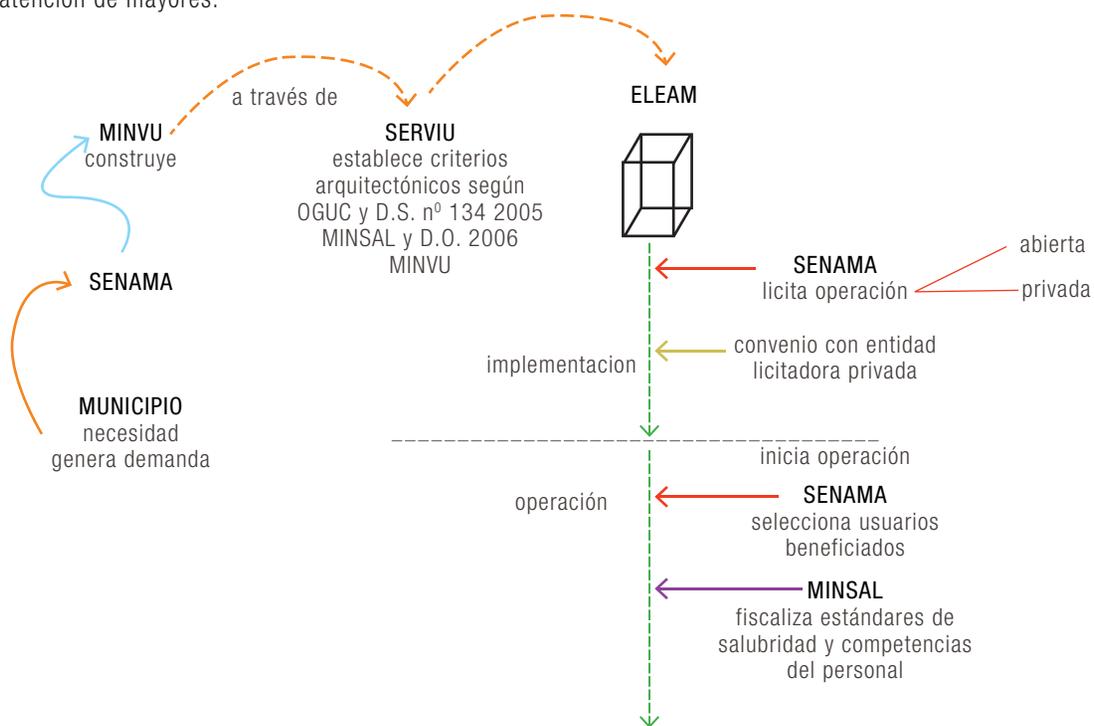
Se propone un sistema de calefacción a través de calderas a pellets. Es un sistema mucho mas limpio y flexible, que puede distribuir el calor por medio de radiadores en la losa o bien en puntos específicos. Con este sistema además es posible calentar el agua de la piscina.

Calderas EASYFIRE www.energiadelsur.com

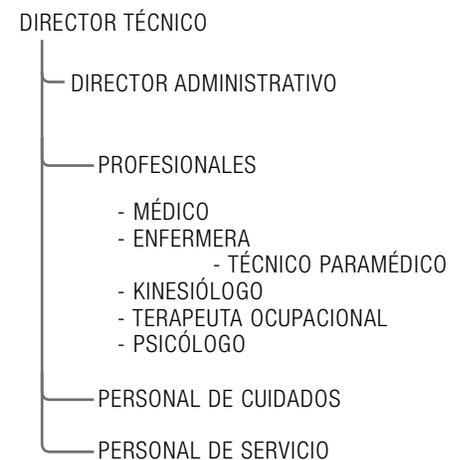


- Estructura Administrativa y Financiamiento:

Los Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM) o Residencia Colectivas de Larga Estadía para Adultos Mayores, para el SENAMA, son parte del Programa Vivienda Tuteladas de SENAMA y surgen a partir de un convenio de cooperación vigente entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU, y el Servicio Nacional del Adulto Mayor, SENAMA, que se financia, con recursos ministeriales, lo cual permite su construcción y posterior operación. De esta forma, **MINVU construye** y **SENAMA administra, operando la provisión de servicios** en alianza con entidades con experiencia en atención de mayores.



Organigrama Administrativo



- Referentes



Casa para la Tercera Edad, BCQ Architectes

Cliente: Ayuntamiento de Barcelona, Distrito Horta Guinardó

Ubicación: Horta-Guinardó, Barcelona, España

Arquitectos: Baena Casamor Arquitectes

Superficie: 1.144 m²

Costo: 1.438.932 €

Concurso: 2005

Proyecto: 2005-2006 / Construcción: 2006-2008

Se toma como referente por el protagonismo que tiene el proyecto dentro del espacio público, y la flexibilidad espacial dado por la simplicidad programática.



Casa los Riscos

Arquitectos: Rodrigo Eterovic

Ubicación: Puerto Varas, X Región de Los Lagos, Chile

Área: 220.0 m²

Año Proyecto: 2011

Es referente por la espacialidad creada con el material, el juego de aperturas hacia el norte, y la simplicidad del volumen, que puede extrapolarse a un proyecto de mayor escala.



Recuperación el Hornillo

Arquitectos: Amann - Canovas - Maruri

Ubicación: Águilas, España.

Área: 3.466 m²

Año Proyecto: 2008

Se toma como referente los elementos de paisaje de este proyecto, que intervienen para regenerar un borde en abandono, sin eliminar las condiciones naturales del lugar.

[5]. Bibliografía

- Documentos y Guías

Aranibar, Paula (2004) “Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina”, CELADE-CEPAL, Serie población y desarrollo n° 21, pags. 36-38.

IMERSO 2009, Boletín sobre el envejecimiento n° 39, junio 2009, “Proyecto Red mundial de ciudades amigables con las personas mayores”.

Ciudad Accesible (2006), Guía Antropométrica.

Esther M. Stemberg, M.D. (2011) “Healing Spaces: The Science of place and well-being”.

MINSAL (2006), Reglamento de Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores

MINVU (2006) Guía de Diseño de Espacios Residenciales para el Adulto Mayor.

Morris, Pablo (2003) Políticas para el Adulto Mayor en Chile: Institucionalización y desafíos políticos y técnicos.

OMS (2007) Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía.

SENAMA (2012) Catastro de ELEAM de la Región del BioBio.

SENAMA (2011) Informe: Actualización Catastro de Establecimientos de Larga Estadía (ELEAM) Región Metropolitana.

SERVIU BioBio (2009) Bases Técnicas, Licitación “Diseño y Construcción Centro de Larga Estadía para Adultos Mayores, Programa Habitacional para el Adulto Mayor, Comuna de Hualpén”.

- Sitios Web y Documentos online

Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN 2011, <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>

Organización Mundial de la Salud, http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/es/index.html (visitado el 01/05/2013)

http://economia.terra.cl/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201007041057_INV_79134512 (revisado en septiembre del 2012)

SENAMA Biobio www.senama.cl/biobio.html

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU. www.minvu.cl

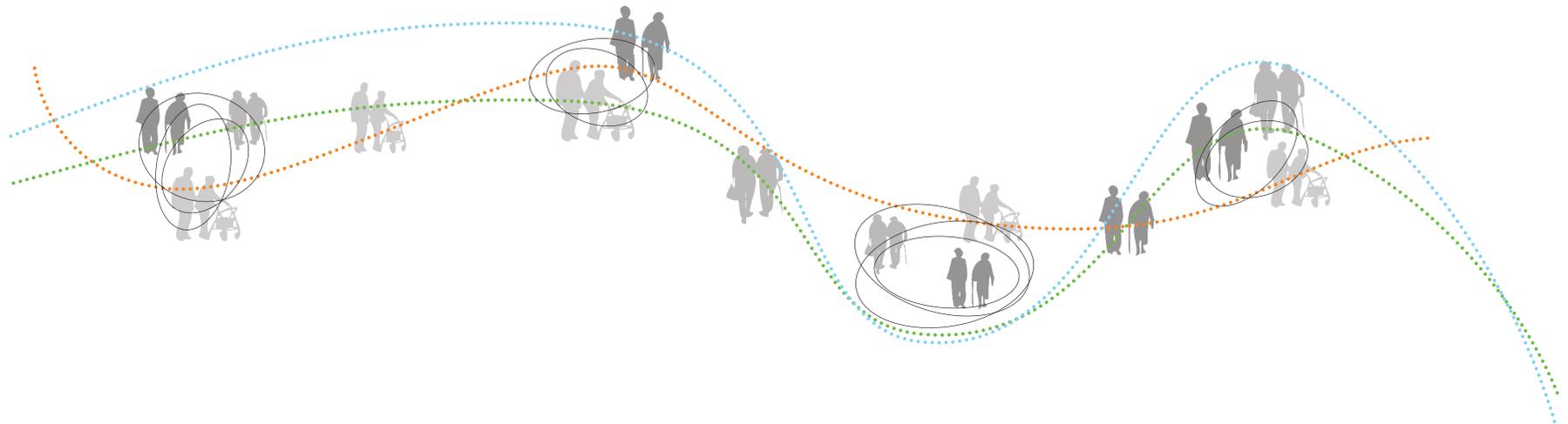
www.energiadelsur.com

http://reportescomunales.bcn.cl/index.php/Comuna_de_Laja

Municipalidad de Laja , www.munilaja.cl

www.lajino.cl

Mapas Comunales, <http://wiki.gorebiobio.cl/UGIT/index.php/galeria-mapas/78-mapas-base-comunal.html>



fau

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MEMORIA DE TÍTULO DE ARQUITECTURA JULIO 2013 | NATALIA ULLOA BARRIA | PROFESOR GUIA: CLAUDIO NAVARRETE JIRON