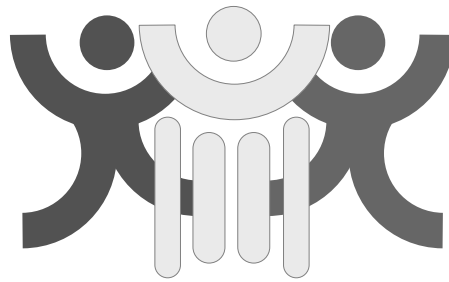




**ESCUELA DE ARQUITECTURA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CHILE**



**CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL  
PARA ADULTOS CON DISCAPACIDAD FISICA**

# **CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA ADULTOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA**

**LA FLORIDA, SANTIAGO.**

**ALUMNO: FERNANDO ABARCA  
PROFESOR: ALBERTO MONTEALEGRE**

**MEMORIA DE TÍTULO  
NOVIEMBRE 2009**



***Lo que nos quita el sueño...***

*... Hacer con nosotros mismos el más atrevido de los experimentos. El de **razonar sin ningún prejuicio**, hasta los límites de la razón, hasta la locura si es necesario. Quitándole el alma a los conceptos y **enfermar de perplejidad** generando en este proceso expresiones intelectuales de vanguardia....*

*Desarrollar la aptitud de descubrir, inventar e **inaugurar vías de aventura del espíritu que nos asombren** y pensar que esto pueda ser un **acto jubiloso**.*

***Apreciar el arte del ensayo ...***

*Fabián Calcagno y Hernán Labal.  
Ingenieros Argentinos*

## ÍNDICE

### **1. TEMA**

Tema

Necesidad de un centro de rehabilitación para adultos con discapacidad física

### **2. LUGAR**

Criterios de localización

Presentación del sector

Opciones de terreno

Antecedentes del terreno

Descripción

Accesibilidad

Factibilidad técnica y legal

### **3. INVERSIÓN E INGRESOS**

### **4. PROGRAMA**

Organización Interna

Requerimientos de espacios

Relaciones funcionales

### **5. PROYECTO**

Idea del proyecto

Propuesta urbana

Forma y Volumen

Estructura

Funcionamiento

Circulaciones

Fachada

Sol

### **6. PLANIMETRÍA**

### **7. BILIOGRAFÍA Y REFERENCIAS**

### **8. ANEXOS**

# PRESENTACIÓN

El problema de fondo de la mayoría de las Personas con Discapacidad es la ausencia de una solución integradora a su rehabilitación, puesto que, no existe una cobertura necesaria y proporcional de los **centros de rehabilitación** requeridos. A esto se le suma el hecho de que dichos centros no están al **alcance económico** de sus potenciales usuarios, ni están ubicados en **áreas accesibles**, donde se concentra la **mayor cantidad** de personas con discapacidad.

A partir de estos hechos y centrándose el estudio en las **personas adultas con discapacidad física** es que se hace imperioso generar un **centro de rehabilitación integral de discapacidad física**, capaz de albergar las actividades adecuadas de las especialidades, generar apropiadas relaciones funcionales entre los recintos del centro y dar respuesta a los distintos tipos de necesidades de los pacientes.

En base a lo anterior, la propuesta y caracterización del centro de rehabilitación, será reuniendo los conocimientos de los usuarios, de los profesionales del área y de la arquitectura, por lo que la respuesta a como construir un centro será interdisciplinaria, buscando de esta forma generar un edificio funcional que cumpla las expectativas de rehabilitación, de integración y renovación de la calidad de vida de las Personas con Discapacidad al medio social y familiar.



### *Abreviaturas*

CCR	Centro comunitario de Rehabilitación
ENDISC	Encuesta Nacional de Discapacidad (2004)
FONADIS	Fondo Nacional de Discapacidad
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INRPAC	Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación
OGUC	Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
PLANDISC	Plan Nacional de Acción a favor de las Personas con Discapacidad
PcD	Personas con Discapacidad
R.M.	Región Metropolitana

# 1. TEMA TEMA

Para comenzar, el presente proyecto está apoyado por el Seminario desarrollado por quien escribe, titulado “**Centro de Rehabilitación Integral para personas adultas con discapacidad física**” que posee una metodología basada en la recopilación de información, donde en **forma consecutiva** se trató de poder llegar a un tema o un problema, en este caso, por decirlo de alguna forma, una “**TELETÓN PARA ADULTOS**” y se intentó desarrollar sus criterios de localización en la región metropolitana, rectificar la caracterización del usuario y crear el programa arquitectónicos junto con sus relaciones funcionales, fruto de las visitas a centros de rehabilitación en Santiago.

De esa misma forma, podemos resumir, **apoyándonos en los ANEXOS** al final de esta memoria de título, los argumentos que nos llevarán al proyecto:



Según el Fondo Nacional de Discapacidad (FONADIS) y El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) el **12,9%** de los chilenos y chilenas son Personas con Discapacidad (PcD), lo que supone **2.068.072** personas. Es decir, 1 de cada 8 personas presenta esta condición. En la Región Metropolitana (RM) se presenta un **11,5%** de PcD, esto es, **747.017** personas con discapacidad, de los cuales solo un **4.7%** ha recibido atención en rehabilitación, es decir, **35.034** personas.



El problema se presenta con las **personas adultas con Discapacidad Física** en la RM (**366.137** personas) y sus respectivos alcances económicos para acceder a los centros de rehabilitación, ya que los pocos centros de rehabilitación física que existen son de muy **alto costo**. A esto hay que agregar que el **83.5%** de la población con discapacidad de la R.M. es de condición **socioeconómica baja y media**.



A esto se suma que la distribución de los centros de rehabilitación física que actualmente existen está sectorizada en la zona de condición **socioeconómica media alta y alta de la ciudad de Santiago**, de difícil acceso para la mayoría de las persona con discapacidad física, que se ubican en zonas dormitorioas de la R.M., como La Florida, Puente Alto, Maipú, San Bernardo, etc.

Paradójicamente, en la zona media alta y alta de la R.M. se encuentra el único centro de rehabilitación física infantil público, el Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda, INRPAC.



Los últimos gobiernos han tomado conciencia de este tema que agobia al 12.9% de los chilenos, con la creación de **FONADIS** en el año 1995, bajo la ley 19.284 de integración social de las personas con Discapacidad, en su artículo N° 2 establece que “La prevención de las discapacidades y la rehabilitación constituyen una **obligación del estado** y, asimismo, un derecho y un deber de las personas con discapacidad, de su familia y de la sociedad en su conjunto”.



Por lo tanto, la construcción de un **Centro de Rehabilitación Público o constituido por una fundación sin fin de lucro con aportes del Estado** es primordial para las Personas Adultas con Discapacidad Física para su integración en la sociedad y su autovalencia, que va desde aprender, con capacidades diferentes, actividades de la vida cotidiana, hasta poder desplazarse de forma independiente, puesto que tienen que superar barreras arquitectónicas, malas condiciones de accesibilidad, prejuicios, accesos a información, y sobre todo la autoestima en aquellas personas.

A partir de esta realidad y de la realidad mostrada en otros países como España (**ANEXO**), surge la necesidad de crear futuros **centros de rehabilitación de discapacidad física para adultos**.



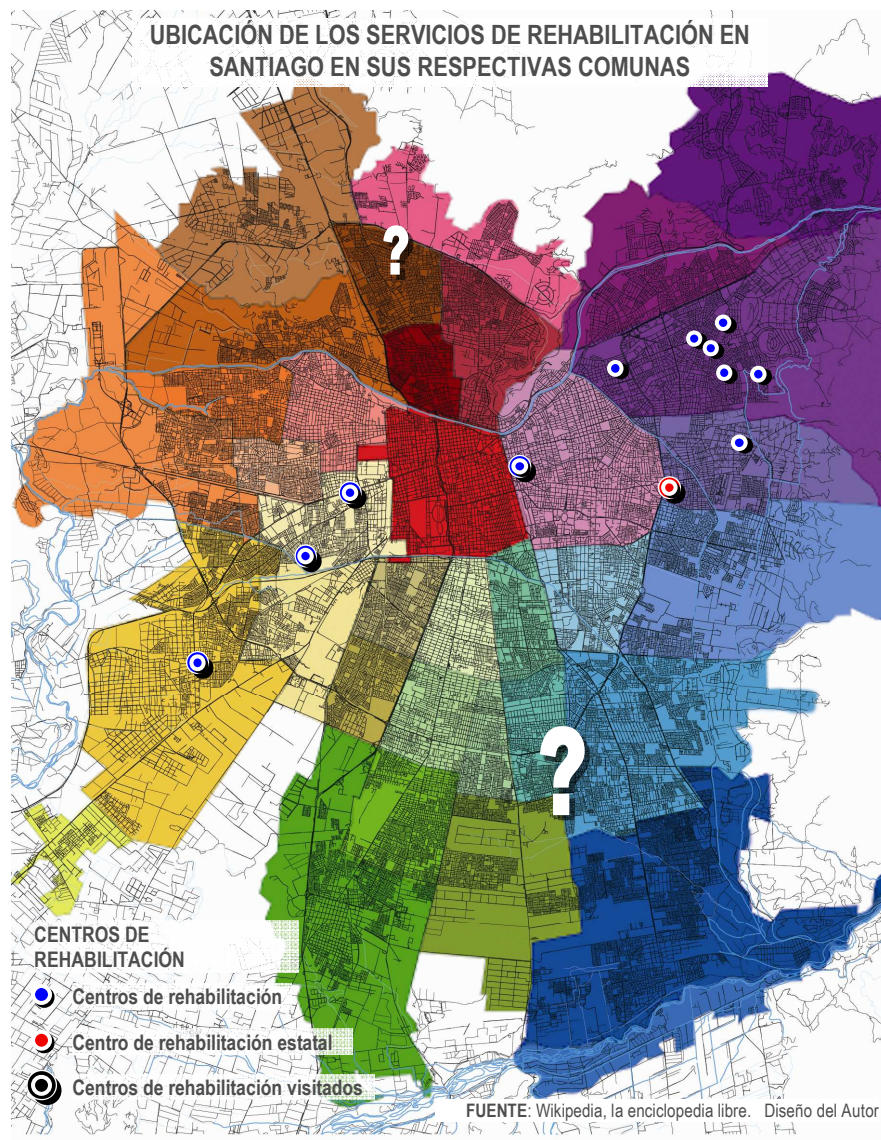
A continuación, basándonos en los hechos anteriores, se procede a ubicar el proyecto en la Ciudad de Santiago bajo criterios de localización según la **cantidad y distribución** de los Centros de Rehabilitación existentes, la **condición socioeconómica**, la **distribución de PcD por comuna** y los **subcentros** de la ciudad.

# 2. LUGAR

## CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN

Actualmente la ciudad de Santiago de Chile es una conurbación que incluye **26** comunas urbana y **11** comunas de carácter urbano-rural, en total son **37** comunas de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas. [1]

En Santiago, existen **11** Centros de Rehabilitación, de los cuales **9**, se encuentran en los sectores de **condiciones socioeconómicas media alta y alta**, ya que las familias de altos ingresos con familiares con discapacidad se organizan para contar con Centros de Rehabilitación en los barrios donde residen. (Figura F1).



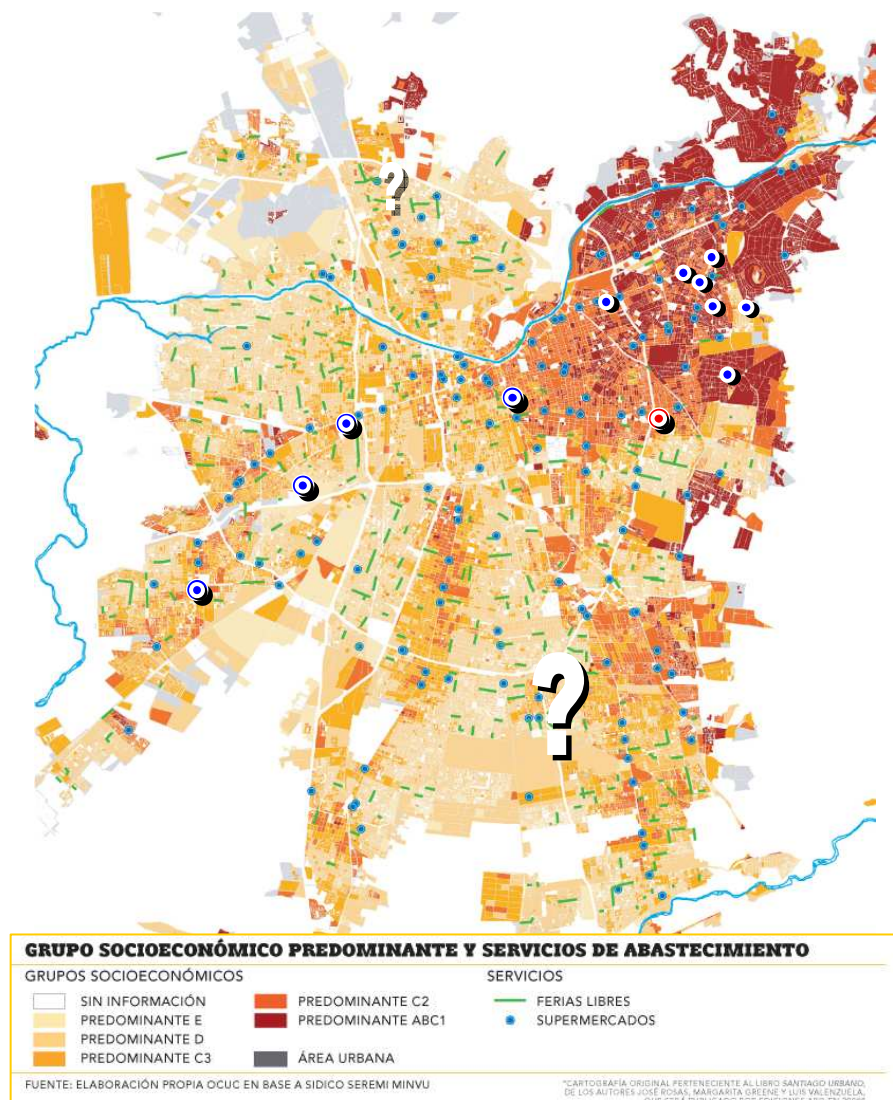
[1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. [EN LÍNEA]  
[HTTP://WWW.INE.CL/CANALES/CHILE\\_ESTADISTICO/TERRITORIO/DIVISION\\_POLITICO\\_ADMINISTRATIVA/DIVISION\\_POLITICO\\_ADMINISTRATIVA.PHP](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/territorio/division_politico_administrativa/division_politico_administrativa.php)

En contraste, la mayoría de las personas con discapacidad en Santiago (90.7%), pertenecen a los sectores de condición **socioeconómico bajo y medio**, los cuales no tienen como acceder a los Centros de Rehabilitación existentes por los **altos costos**.

Como resultado de lo anterior FONADIS ha creado el concepto de **Centros Comunitarios de Rehabilitación (CCR)** que proporcionan oportunidades de integración a las Personas con Discapacidad, tanto en el ámbito social con la comunidad, como en rehabilitación. Actualmente existen **23 CCR** en la ciudad de Santiago.

La rehabilitación en los **CCR** está a cargo de madres que han sabido como enfrentar la realidad de sus hijos o parientes a través de cursos financiados por FONADIS, pero **carecen de infraestructura adecuada y profesionales del área** que puedan ofrecer a estas personas una **rehabilitación Integral**.

### UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN EN SANTIAGO v/s GRUPOS SOCIOECONOMICOS



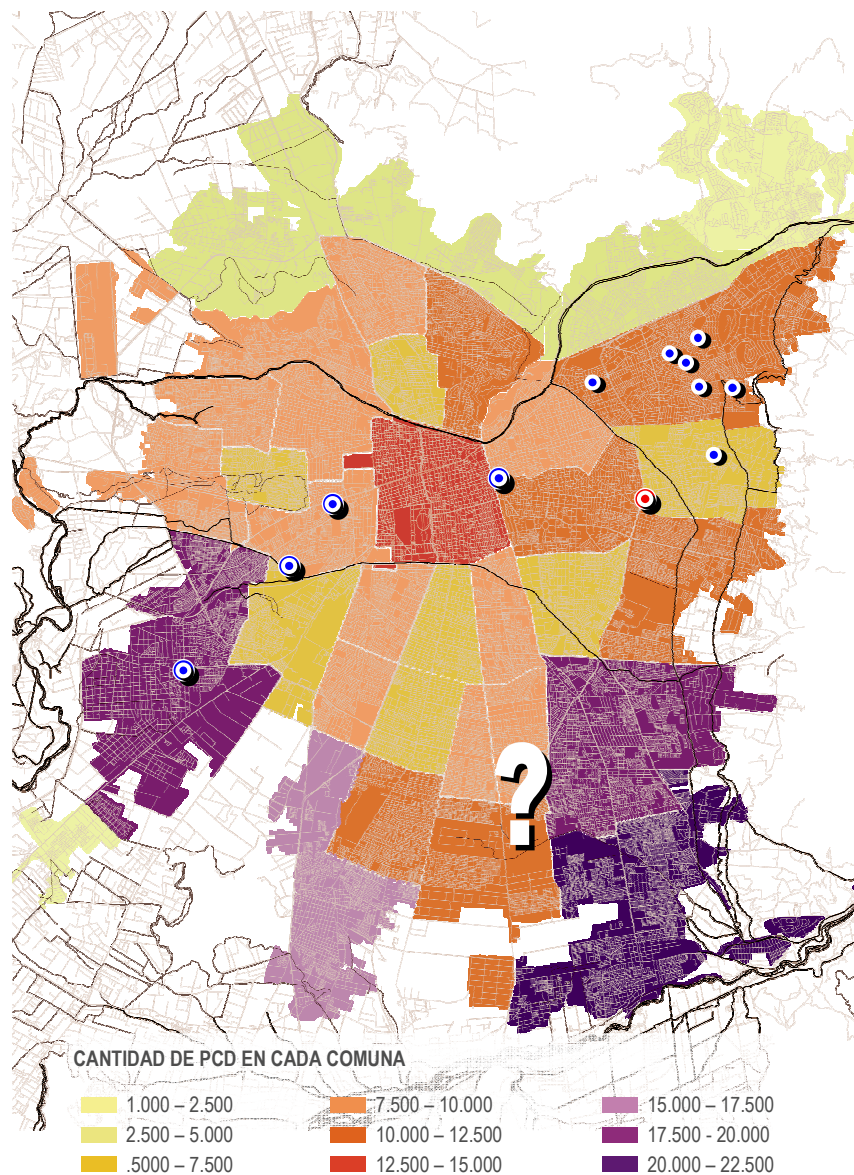


Según el informe de FONADIS, actual y proporcionalmente, la mayor cantidad de personas con discapacidad se encuentran en las grandes comunas dormitorio, como Maipú, **San Bernardo**, **La Florida** y **Puente Alto**.

Es así como observamos en el diagrama de esta página que el **sector sur** está totalmente desprovisto de servicios de rehabilitación.

Por lo tanto, se plantea ubicar el proyecto en algún subcentro de estas comunas.

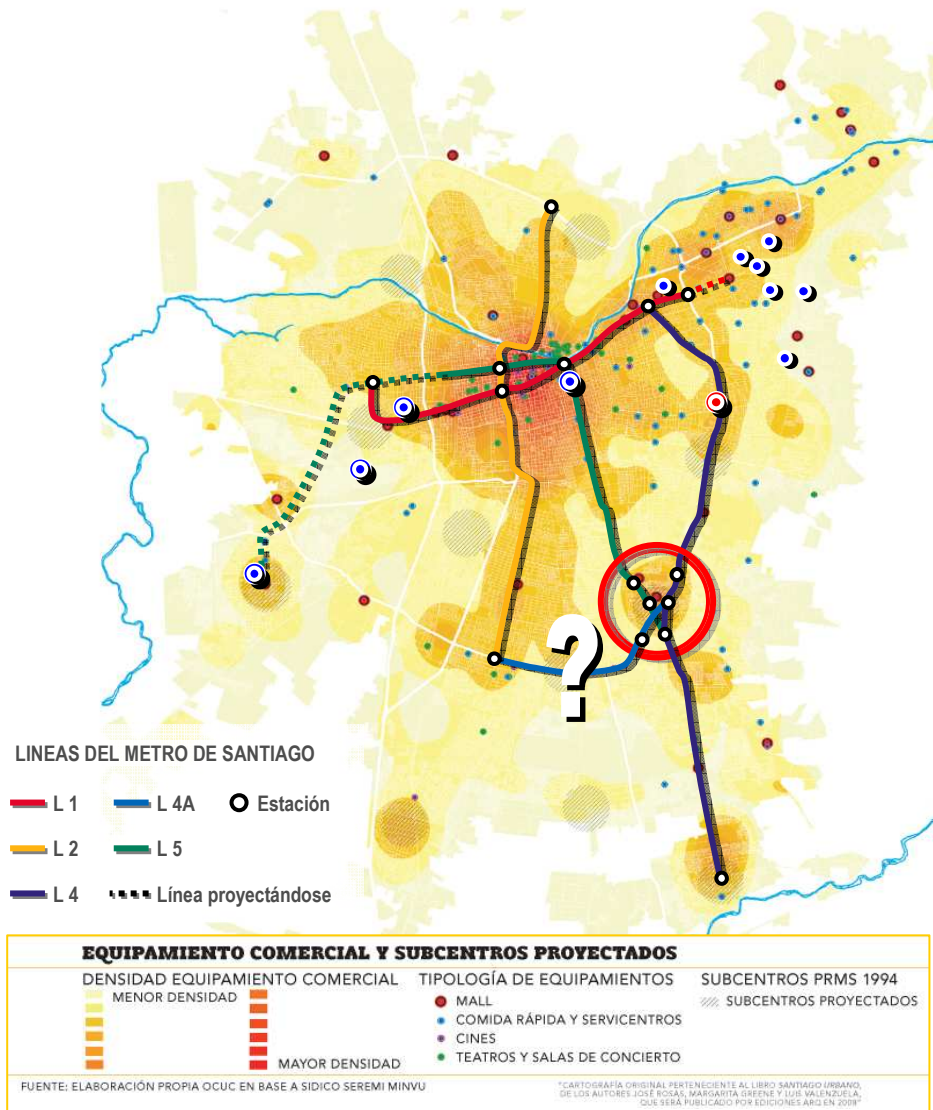
### UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN v/s DISTRIBUCION DE PCD POR COMUNA



Se observa, en la comuna de **la Florida**, el subcentro reconocido por el Plan Regulador de Santiago, en él existen cruces de importantes avenidas, servicios y la creación de estaciones del Metro.

Este subcentro se fue creando en un corto plazo por la llegada del comercio y está a 20 minutos en Metro del centro de Santiago, **conectándose con casi todos los puntos del Gran Santiago**.

### CENTRO, SUBCENTROS Y LA CONECTIVIDAD DEL METRO DEL GRAN SANTIAGO





# PRESENTACIÓN DEL SECTOR

El sector es conocido verbalmente como el paradero 14 de Vicuña Mackenna.

Está conformado por el cruce de las Avenidas Américo Vespucio, Vicuña Mackenna y Walker Martínez.

Esta zona contiene servicios, comercio, bancos, supermercados, consultorios, colegios, la municipalidad de La Florida, bar, discoteques, y estaciones terminales de Metro (Bellavista de La Florida, Vicente Valdés y Vicuña Mackenna).

Antes que la zona se potenciara como un **subcentro**, existía la municipalidad, la Parroquia San Vicente De Paul y el santuario de Schoenstatt.

















A mediados de los años 90 se vio favorecida por la instalación del Mall Plaza Vespucio en terrenos de una población "callampa". Desde ahí el sector se fue potenciando con los actuales equipamientos y sectores de vivienda en altura.



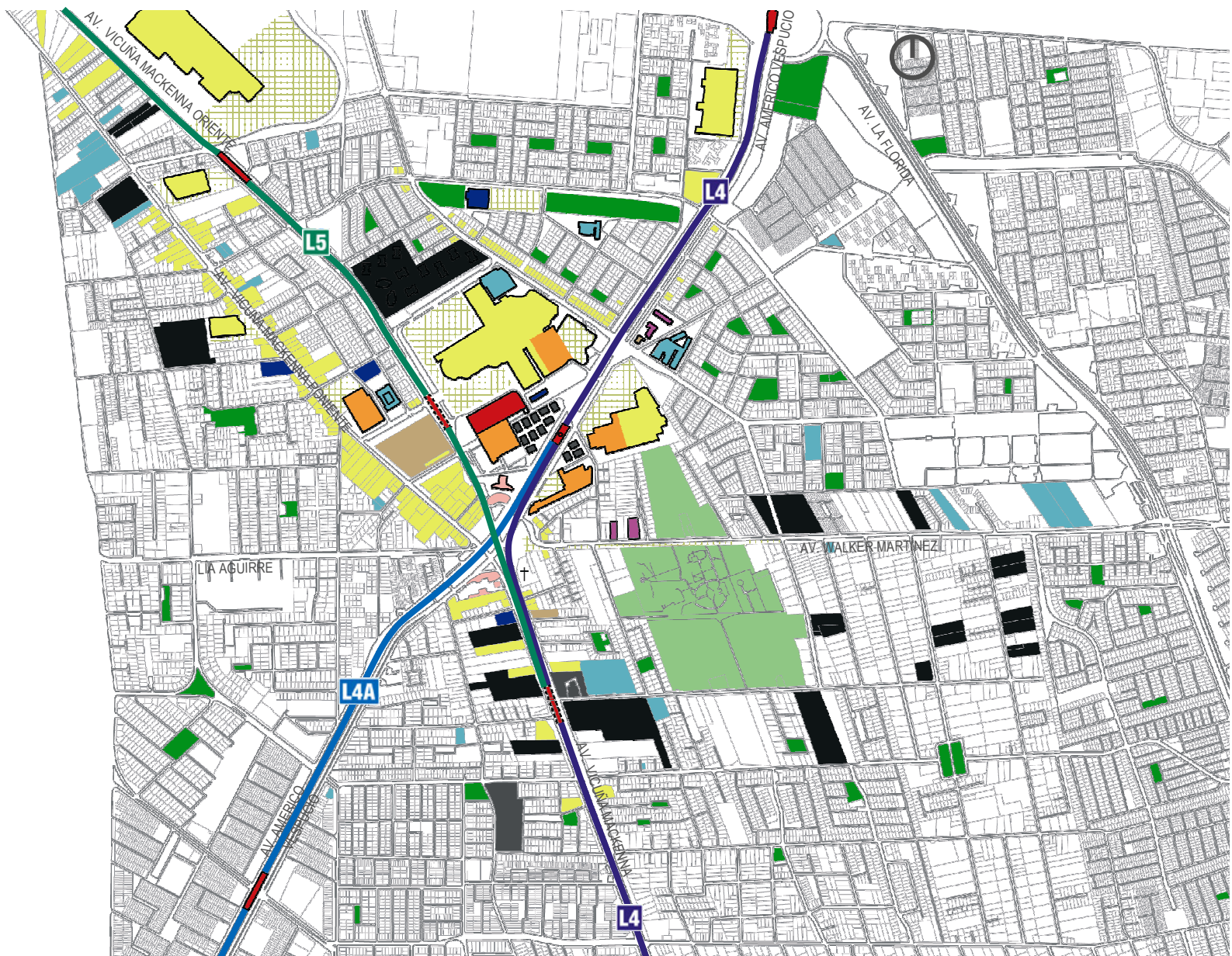


# PRESENTACIÓN DEL SECTOR

## LEYENDA

- |   |   |   |
|---|---|---|
|  Comercio Y Servicios        |  Viviendas Alta Densidad       |  Áreas Verdes          |
|  Supermercados               |  Viviendas Media Densidad      |  Áreas Verdes Privadas |
|  Estacionamientos            |  Viviendas Baja Densidad       |   |
|  Edificios Gubernamentales   |  Estación De Metro             |   |
|  Municipalidad De La Florida |  Estación De Metro Subterránea |   |
|  Centros Educativos          |  Terminal De Transantiago      |   |
|  Centros Médicos             |  Bencinera                     |   |

## CENTRO DE LA COMUNA DE LA FLORIDA





# OPCIONES DE TERRENOS

La elección del terreno se realiza en función del acceso al metro y de locomoción para personas con discapacidad.

Es así como se escogieron 3 terrenos accesibles desde la estación Vicuña Mackenna y Vicente Valdés, independiente si son económicamente accesible.

De los tres terrenos, se escogerá el **sector C**, ya que es el emplazamiento que posee menos dificultades al ser adquirida y posee una geometría más próxima al cuadrado, lo que facilita la creación de un edificio con mejor distribución de los recintos de un **centro de rehabilitación integral para adultos con discapacidad física**.



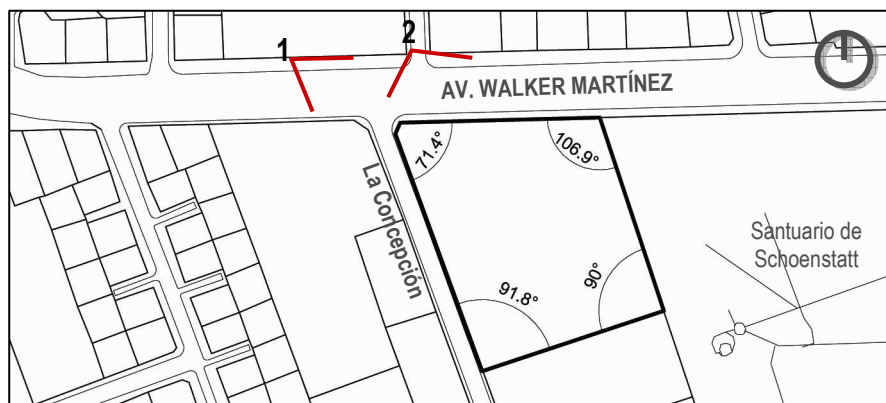


# ANTECEDENTES DEL TERRENO

## DESCRIPCIÓN

El terreno corresponde a la fusión de 3 predios, de los cuales sólo uno posee construcción (casa de madera). Los 3 predios son privados, pero están en venta y con capacidad de negociar.

Tiene una superficie aproximadamente de **7.296 m<sup>2</sup>**, con una fachada norte hacia Av. Walker Martínez de **82 mts.** aprox. y una hacia La Concepción de **103 mts** aprox. Hacia el Este colinda con el Santuario de Schoenstatt, el cual tiene acceso por La Concepción. Hacia el sur colinda con un terreno privado.

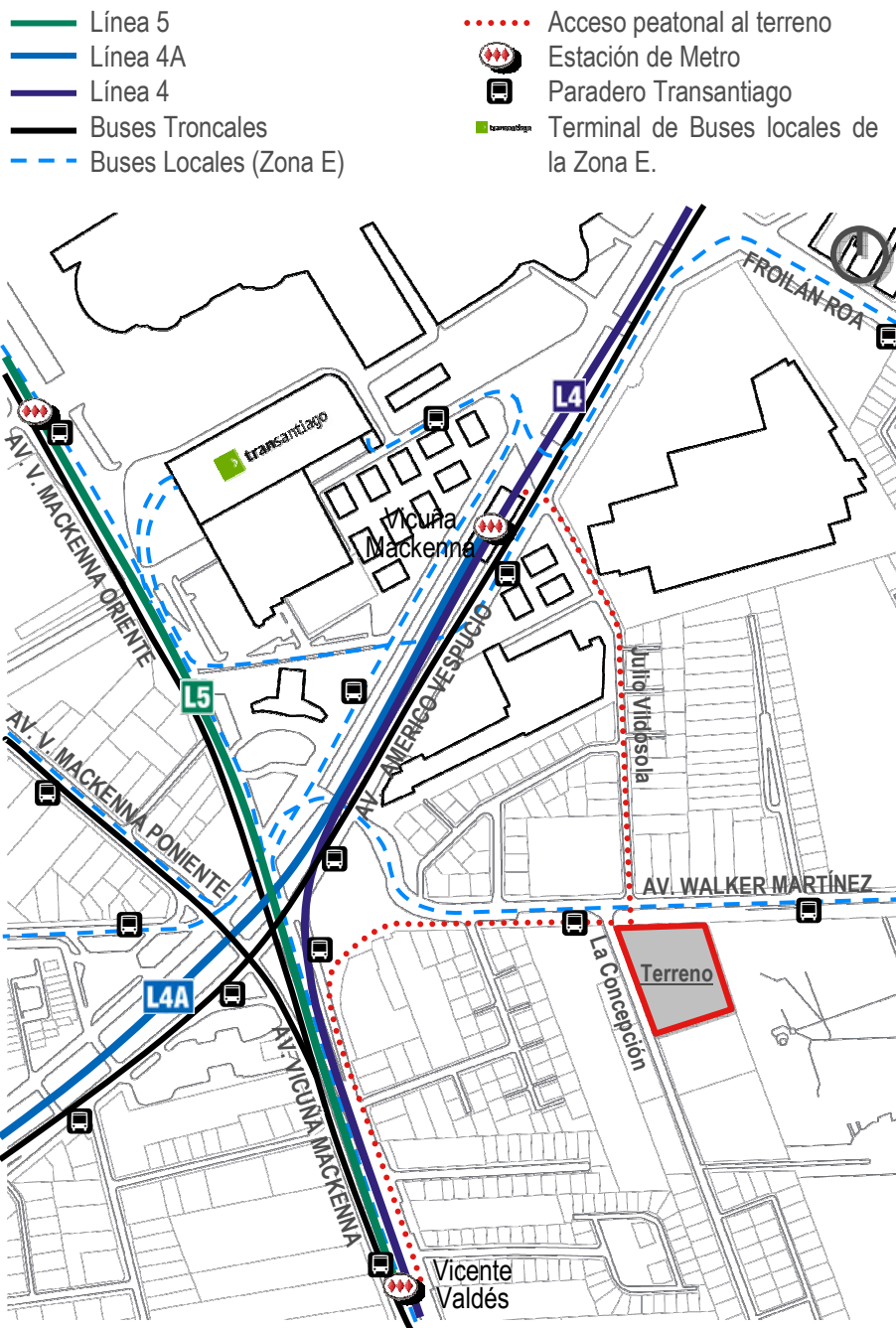


## ACCESIBILIDAD

El terreno presenta ventajas importantes de accesibilidad vial intercomunal y comunal, de transporte público y peatonal.

A escala intercomunal, el terreno tiene proximidad a las avenidas Américo Vespucio y Vicuña Mackenna (230 mts) y a las estaciones de metro Vicuña Mackenna (330 mts) y Vicente Valdés (450 mts).

A escala comunal el terreno tiene accesibilidad vehicular por la avenida Walker Martínez. También está la calle La Concepción si se accede desde el sur.



## FACTIBILIDAD TECNICA Y LEGAL

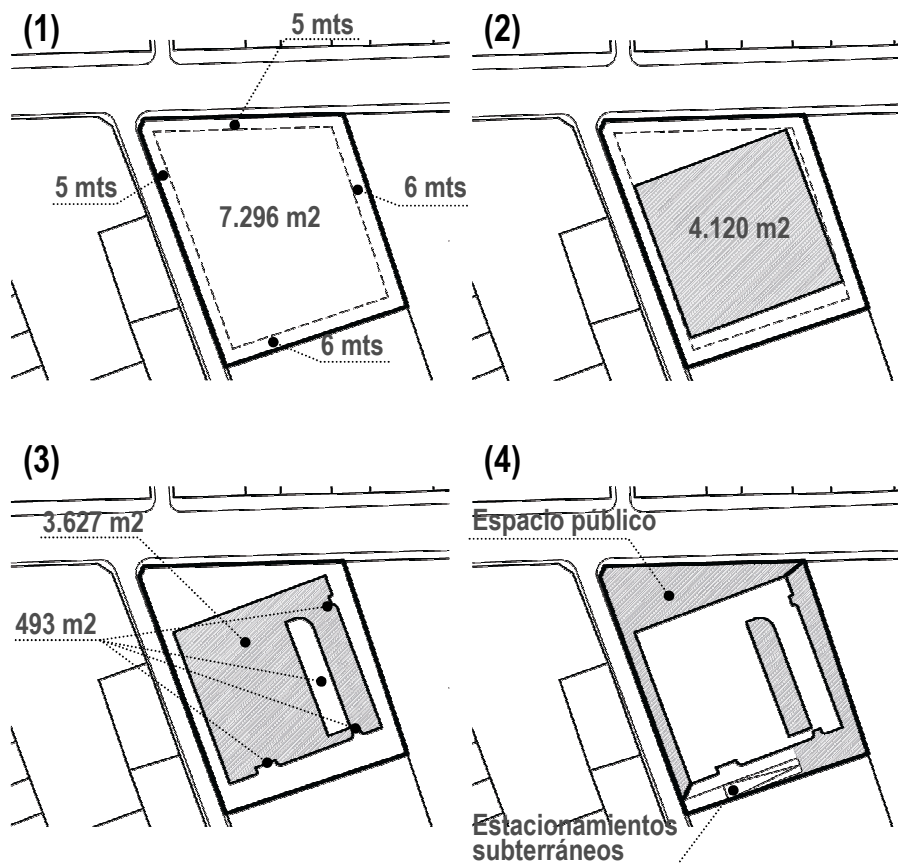
El terreno está sujeto a la Ordenanza Municipal de la comuna de La Florida, el cual se halla en la **Zona de edificación aislada de mediana altura (Z-AM)**.

A continuación se detallan las más importantes restricciones que tendrá que enfrentar el proyecto:

1. Superficie predial mínima: 1.000 m<sup>2</sup>
2. Coeficiente de ocupación de suelo: 0.50
3. Coeficiente de constructibilidad: 2.00
4. Coeficiente Área Libre mínimo: 0.20 (antejardín y medianeros)
5. Antejardín: 5 mts. obligatoria sobre línea edificación
6. Distancia a medianeros: 6 mts.
7. Sistema de agrupamiento: Aislado

### Procedimiento

Debido a los **7.296 m<sup>2</sup>** aprox. del terreno, se debe obtener **3.648 m<sup>2</sup>** como máximo de ocupación de suelo (1). Ocupando un cuadrado de **4.120 m<sup>2</sup>** de superficie en el primer piso, se genera un espacio destinado a áreas verdes en el acceso del proyecto (2). Se crea, además, un patio interno para **cumplir con la ocupación de suelo** y para proponer una **espacialidad acorde** a un centro de rehabilitación que será explicado más adelante (3). El acceso trasero se destina para el acceso hacia los estacionamientos subterráneos.(4)





# 3. INVERSIÓN E INGRESOS

## INVERSIÓN V/S INGRESOS

Es necesario que el Estado se haga cargo de una necesidad concordante con estos tiempos, el cuidado de las personas con discapacidad, particularmente en la discapacidad física.

Actualmente el Estado subvenciona, aporta, construye o invierte en muchos proyectos sin recibir ingresos de estos. Por contraposición, el centro de rehabilitación propuesto propone los siguientes ingresos a mediano y corto plazo:

**a. La cercanía al metro.** Es necesario que el centro de rehabilitación se encuentre muy cerca del metro de Santiago, por las dificultades que presentan estas personas al desplazarse. Se considera una inversión y un ingreso social.

**b. Fundaciones.** Al crear una fundación, se podrá recibir los impuestos de empresas que desean colaborar con la causa del centro de rehabilitación.

**c. Campaña.** Es posible, mediante una ley, la existencia de una campaña anual, que colabore con los ingresos del centro de rehabilitación, tal cual hoy lo hace el Instituto Nacional Pedro Aguirre Cerda (INRPAC) que pertenece al estado y la Teletón para los niños con discapacidad.



**d. Universidades.** Estas instituciones pagan una gran cantidad de dinero a diferentes tipos de centros de la salud para que sus alumnos puedan realizar sus prácticas, como por ejemplo las carreras de kinesiología o terapia ocupacional.



**e. Investigación.** Este centro tendrá un carácter de instituto nacional, el cual elaborará investigación, mejorando los recursos, la eficiencias y elaborando estudios a terceros.

**f. Hospitalización.** En el caso del centro de rehabilitación Los Coihues, entidad privada, tiene convenios con hospitales de la región metropolitana para albergar a pacientes en su edificio por exceso de cupos en dichos hospitales.

Los Coihues se encarga de la rehabilitación física de los adultos que han tenido accidentes y de los niños con problemas al nacer. Éste puede dar de alta a estos pacientes. Uno de los mayores ingresos de esta institución es generado por medio de este convenio con los hospitales, modelo que se pretende en este proyecto de título.

# 4. PROGRAMA

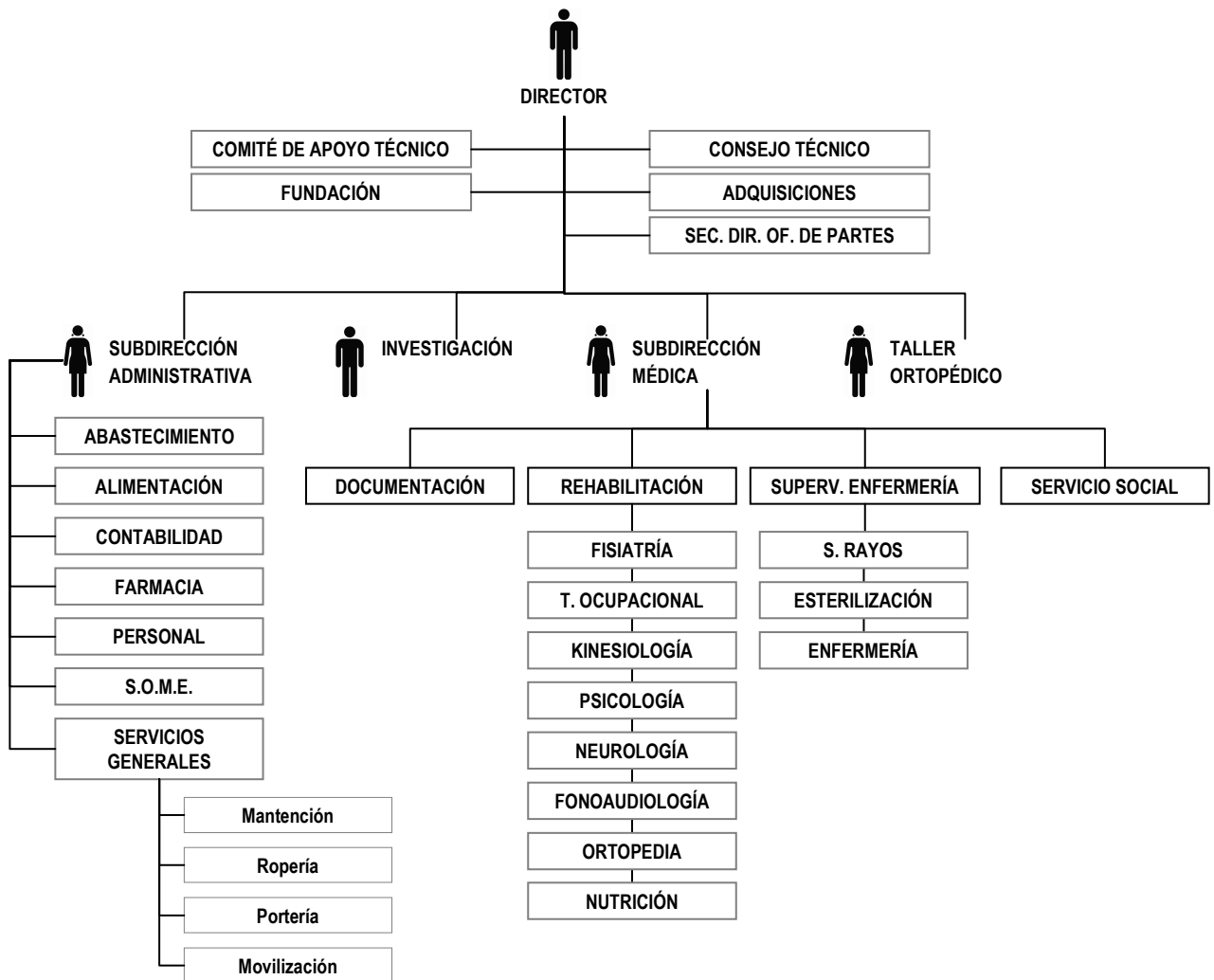
## ORGANIZACIÓN INTERNA

La organización de un centro de rehabilitación se resuelve, a grandes rasgos, con las visitas a los centros privados de rehabilitación física para adultos y al centro estatal INRPAC, que se encarga de la rehabilitación física infantil. Todas estas visitas se realizaron junto con la creación del Seminario "Centro de Rehabilitación Integral para personas adultas con discapacidad física", como autor quien escribe.

El aporte más importante lo realiza el INRPAC, del estado, que organiza el centro de rehabilitación infantil junto con JICA que es un organismo dependiente del Gobierno del Japón, cuyo función principal es ofrecer Asistencia Oficial para los países en desarrollo.

Otro aporte importante es extraído de la organización interna del Institut Guttmann, de España (Barcelona) que trata a adultos con discapacidad física, cuya información fue otorgada por Dr. Josep M. Ramírez Ribas, Director Gerente de esta institución.

Se propone el siguiente modelo:



# REQUERIMIENTOS DE ESPACIO

Para dar respuesta al organigrama se determinaron las necesidades de espacio basándose en el Seminario “**Centro de rehabilitación Integral para personas adultas con discapacidad física**”, cuyo estudio logró establecer los requerimientos de espacios que debía tener un centro de rehabilitación de dichas características, apoyándose en las visitas a los centros de rehabilitación de Santiago, referentes internacionales y entrevistas.

Un año después, se continuó con el estudio de los recintos, avanzando y perfeccionándose en esta materia.

ZONAS		MTS <sup>2</sup>
ÁREAS	RECINTOS CON MTS <sup>2</sup>	
<b>a. ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y DE SERVICIOS GENERALES</b>		<b>1567.4</b>
<b>Área Dirección General</b>	Oficina Director	16.3
	Secretaría y espera	32.9
	Administración	53.7
<b>Área Dirección Médica</b>	Oficina Dirección Médica	16.1
	Baños	32.3
	Sala de reuniones (20 personas)	32.7
<b>Área de atención a público</b>	Recepción e información	9.1
	Hall ingreso + Atención de pacientes + Sala de espera + cafetería	725.9
	Servicios higiénicos públicos	68.7
<b>Área de Auditorio</b>	Auditorio + Lobby de ingreso	359.9
	Sala de control + Bodegas + Baño	39.6
<b>Área de apoyo técnico</b>	Archivo	16.1
	Bodega de materiales	19.7
	Vestuario (1° y 2° piso)	117.4
	Bodegas útiles de aseo	27.0
<b>b. ZONA ESPECÍFICA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>1871.7</b>
<b>Área de consulta especializada</b>	Fisiatría	44.4
	Fonoaudiología	28.0
	Nutrición	14.2
	Psicología	16.2
	Asistente Social	16.9
	Neurología	30.6
	Geriatría	16.2



<b>Área de Terapia Ocupacional</b>	Terapia ocupacional	493.5
	Actividad de la vida diaria	26.5
	Órtesis y prótesis	27.1
<b>Área de Kinesiología</b>	Gimnasio de rehabilitación	493.5
	Estación de rehabilitación	89.6
	Vestuario y baños	49.7
<b>Área de Hidroterapia</b>	Hidroterapia	340.5
	Vestidores, baños y duchas	93.1
<b>Área de Trabajo</b>	Taller Laboral	72.6
	Bodega y baño	19.1
<b>c. ZONA DE HOSPITALIZACIÓN</b>		<b>2643.7</b>
<b>Área medica</b>	Recepción	29.8
	Enfermería 1° piso	56.4
	Enfermería 2° piso	134.7
	Farmacia	20.2
	Residencia médica	46.7
	Espera de Familiares	59.5
<b>Área de pacientes</b>	Total de Dormitorios de pacientes (Cada uno de 49 mts <sup>2</sup> aprox.)	1176.0
	Baños (Cada uno de 6.2 mts <sup>2</sup> aprox.)	161.2
	Rehabilitación grupal	1055.0
<b>d. ZONA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN</b>		<b>98.4</b>
	Oficinas docencia	49.2
	Oficina de investigación	33.1
	Biblioteca	16.1
<b>e. ZONA DE VOLUNTARIADO</b>		<b>61.7</b>
	Sala de voluntariado	59.7
	Baños	2.0

<b>f. ZONA ESTACIONAMIENTOS</b>		<b>2109.3</b>
	Estacionamientos	1978.4
	Bodegas	130.9
<b>g. ZONA CASINO</b>		<b>270.4</b>
	Casino	182.0
	Comedor	88.4
<b>f. ZONA ESTACIONAMIENTOS</b>		<b>2109.3</b>
<b>h. OTROS RECINTOS</b>		<b>217.7</b>
	Guarda camillas (1°,2° y 3°° piso)	96.6
	Ropa limpia y sucia (2° y 3° piso)	46.8
	Salas de basura (1° y 3° piso)	59.1

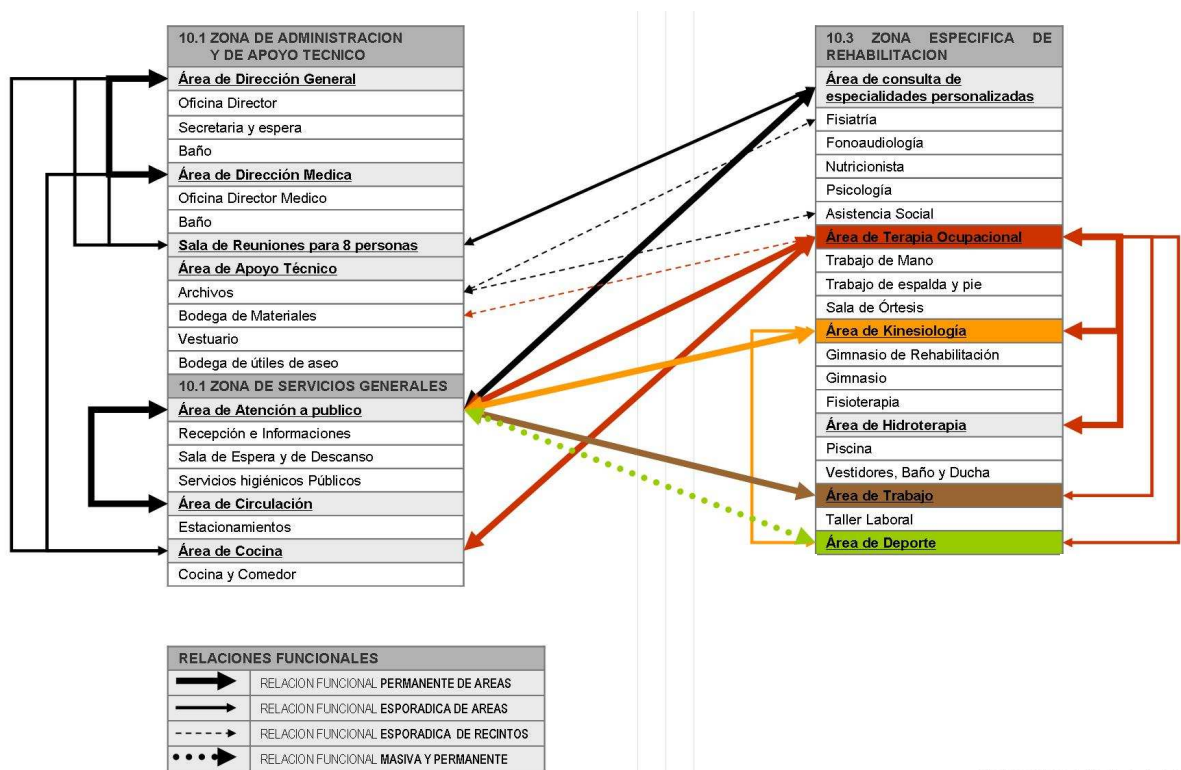
<b>METROS CUADRADOS DE TODAS LAS ZONAS</b>	<b>8839.9</b>
PORCENTAJE DE CIRCULACIONES Y MUROS (46.2%)	4084.0
<b>SUPERFICE TOTAL</b>	<b>12924.9</b>

# RELACIONES FUNCIONALES

Las relaciones funcionales de un Centro de Rehabilitación Integral de Discapacidad Física están dadas por [1] :

- La necesidad de atención **inmediata**.
- **Minimizar** los tiempos de espera y traslado.
- **Correspondencia** de un recinto a otro.
- Generar **privacidad** cuando se requiera.

A partir del Seminario ya mencionado, se ha diseñado una matriz de relaciones, observadas, analizadas y aportada por profesionales del área, para entender **las relaciones ideales** que se tienen que dar en un centro de rehabilitación.



[1] Análisis de Guía de Planificación y Diseño de Centro de Atención Ambulatoria. Departamento de Normas y Regulación. MINSAL. 2000

# 5. PROYECTO IDEA

El proyecto pretende potenciar un lugar que está rodeado por **grandes muros continuos**, generando una **plataforma** de dispersión, logrando un respiro frente a lo monótono del sector.

A la vez, se pretende mantener la **continuidad** de la estructura urbana, retrayendo el proyecto para la existencia de esta plataforma de dispersión ya mencionada.

El proyecto internamente se conforma en forma **centrípeta**, en donde los volúmenes centrales acogen las actividades propias de la **rehabilitación física**, como terapia ocupacional y de kinesiología, tanto como para pacientes ambulatorios, como para pacientes hospitalizados. Es así como se logra el valor de la iluminación natural al anillo exterior del volumen del proyecto.

El proyecto suma el valor de los concepto de:

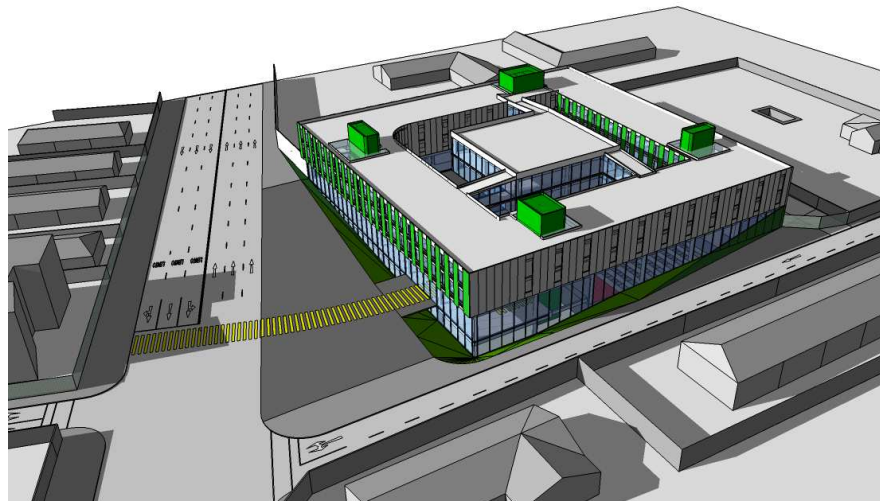
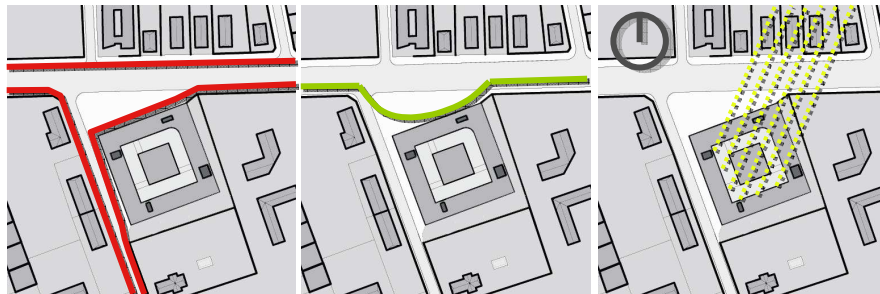
**MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO**

+

**MEDIO AMBIENTE SOCIAL**

+

**MEDIO AMBIENTE NATURAL**

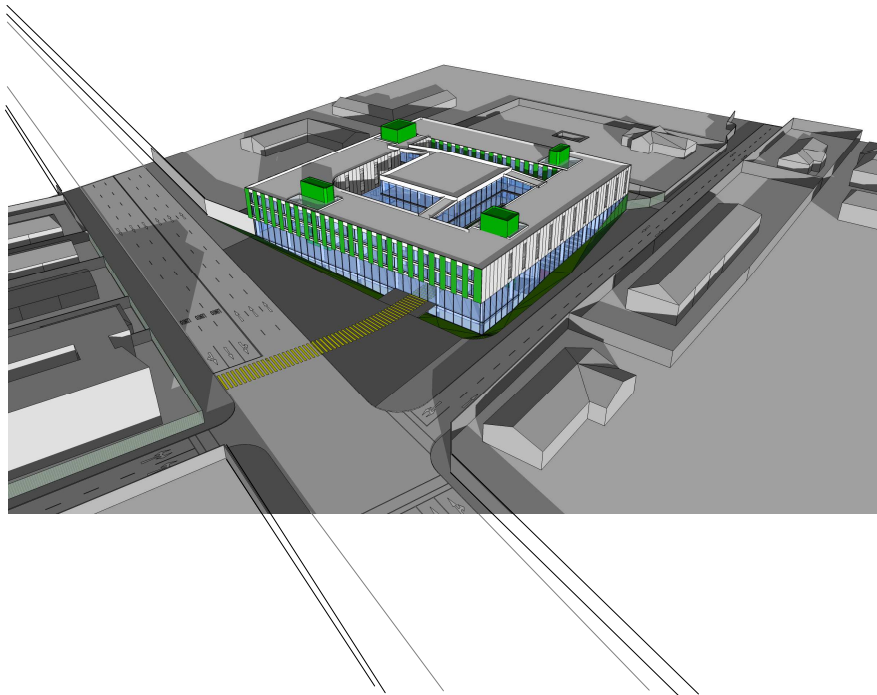
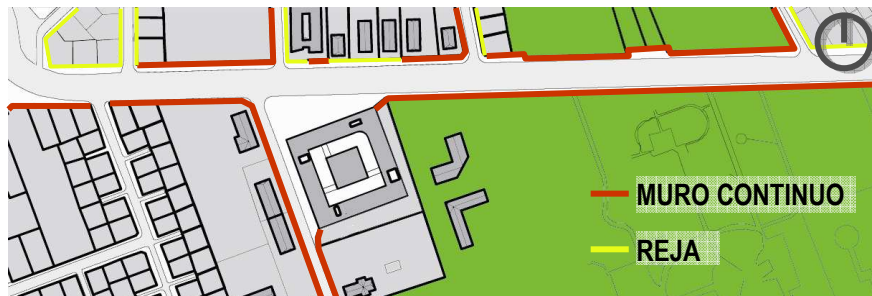


# PROPUESTA URBANA

La Avenida Walker Martínez actualmente posee dos calzadas en sentidos contrarios con **dos vías** cada una, en donde la **acera sur** posee alrededor de **7.5 mts.** Según el plan regulador de la comuna de La Florida, se plantea un ensanche para tener **3 vías** por sentido, es así como el proyecto se contempla con dicho ensanche. Si esto no se logra, el proyecto no se ve alterado de ninguna forma.

El Gran muro proveniente del Oriente pertenece al **Santuario de Schoenstatt** (mide aprox. **380 mts.**), el cual es casi imposible que se cambie su uso. Es por lo cual el proyecto ha querido tomar este gran muro como **valor**, dándole una continuidad inclinada para generar una plataforma, logrando ser un **atrio** para el proyecto y un respiro para el sector **carente de espacio público**, potenciando una esquina sin vida y tan cercana al subcentro de la Florida.

A la vez el proyecto se plantea como una **isla**, al generar un patio ingles inclinado en sus bordes, para permitir la **iluminación natural** al interior del subterráneo que contiene las actividades de Hidroterapia. Pero también es considerado una isla por **seguridad** contra el vandalismo o robos que se podrían dar.

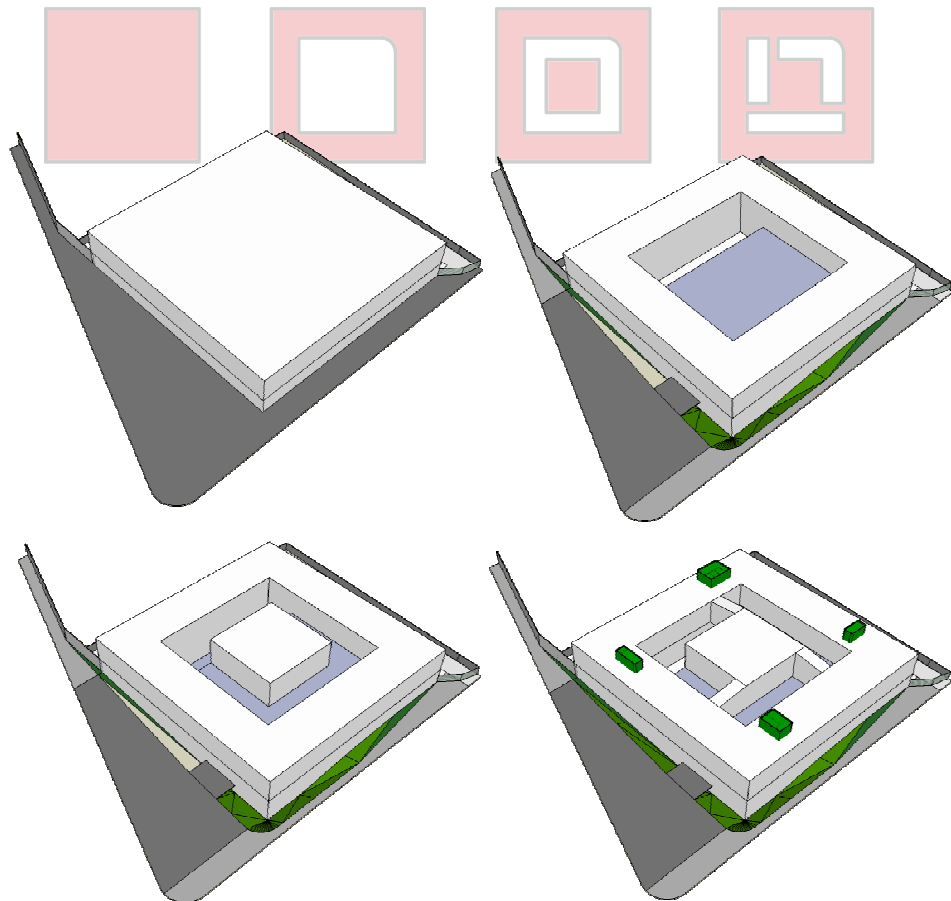


# FORMA Y VOLUMEN

El proyecto queda conformado esquemáticamente por un paralelepípedo con base cuadrada, cuya cara que mira hacia el Norte mantiene la continuidad del muro proveniente del Oriente del Santuario de Schoenstatt, manteniendo una homogeneidad de "lo construido".

En el suelo, se genera un tratamiento de suelo para que pueda permitir el ingreso de luz natural al subterráneo acorde a la inclinación del auditorio que se podrá ver más adelante.

Luego se le extrae un anillo en su centro para el ingreso de luz natural, quedando un paralelepípedo más pequeño en su interior que es conectado con el volumen general por medio de puentes.



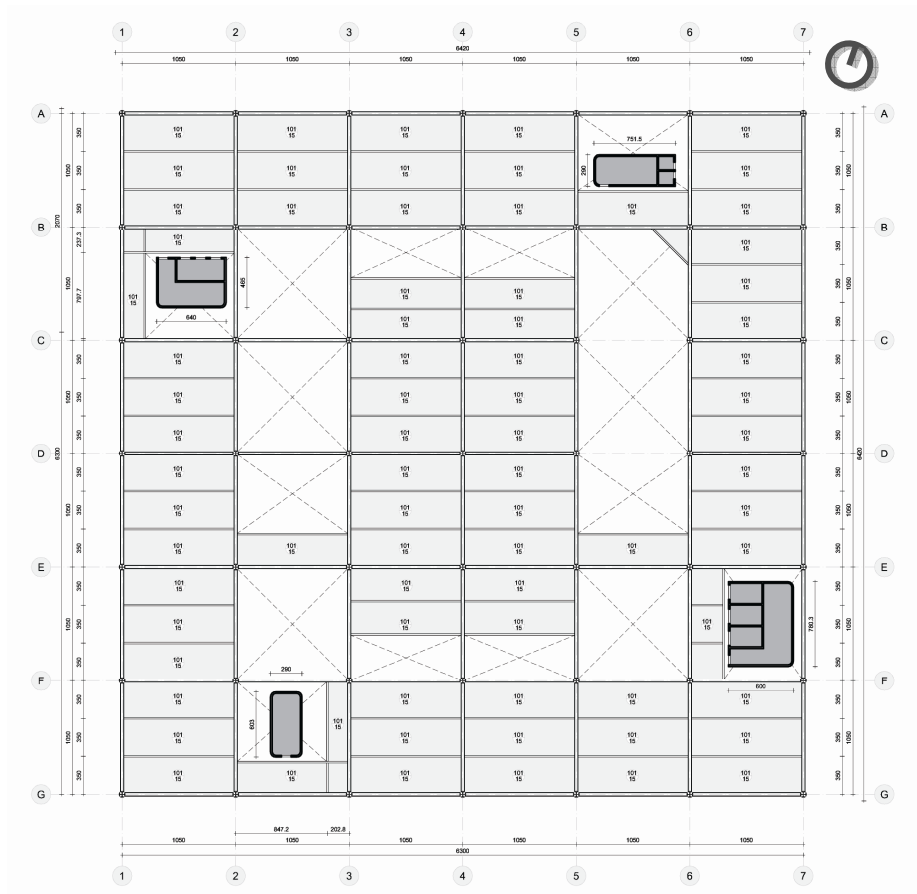
# ESTRUCTURA

El edificio posee una estructura basada en **MARCOS RÍGIDOS**, cuyo nombre debería ser “marcos flexibles”, ya que se comporta de esta forma la estructuración, siendo también flexible la **distribución interna** de los espacios.

Los pilares de acero se distancian cada **10.5 mts** de eje a eje, cuya forma permite el perfecto encaje con las vigas de acero doble T con una sección de **60 cms** envueltas con **hormigón proyectado** para considerar la resistencia al fuego, ocultas por el **cielo falso** resistente, también, al fuego.

La distancia de los pilares permite en el edificio las siguiente condiciones:

- La creación de un **auditorio** lo suficientemente ancho, sin interrupción de elementos para su función.
- La separación del volumen del centro con los dormitorios de hospitalización, para una **correcta iluminación natural**.
- Permite la distribución de **estacionamientos**. En los 10.5 mts caben 4 estacionamientos normales o 3 estacionamiento para discapacitados.



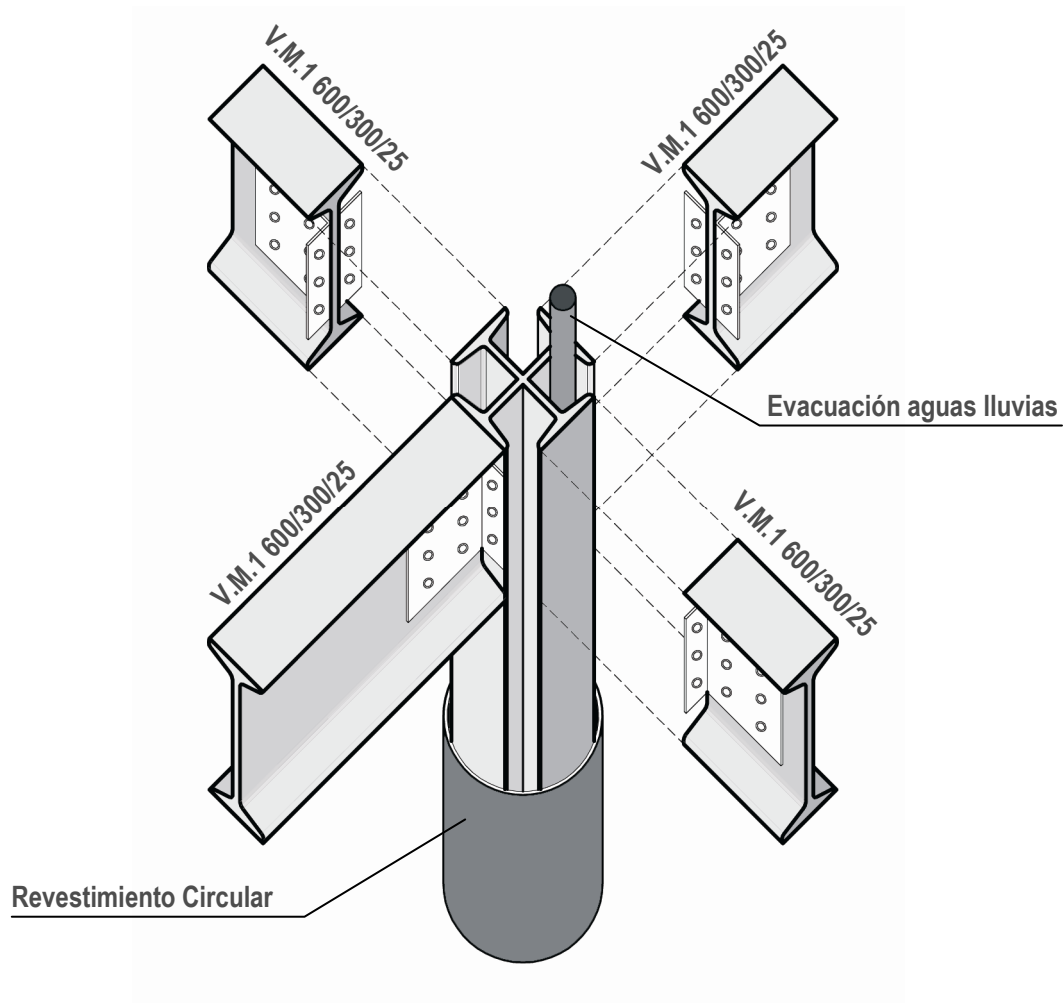
# ESTRUCTURA

Dentro de los pilares, que están envueltas por hormigón proyectado, se distribuyen, donde corresponda, las **evacuaciones de aguas lluvias**, las cuales descargan en pozos de drenaje.

Los pilares están envueltos en revestimientos de **Volcanita Circular**, proceso que ha creado la empresa **KNAUF**, en donde el diámetro mínimo debe ser de 40 cms. En el proyecto el diámetro de los revestimientos son de **60 cms**.

Los **ascensores y cajas de escaleras son independiente** de la estructura de **MARCO RÍGIDO**, ya que deben ser estructuras rígidas para una correcta evacuación (Hormigón armado).

Sobre estos volúmenes de hormigón se ubican los **equipos de Climatización de aire acondicionado**, que bajan por estos mismos para distribuirse en los pisos por zonas designadas para cada volumen.





# FUNCIONAMIENTO

En el primer piso se encuentran los servicios para **pacientes ambulatorios**, antecedidos por un **HALL CENTRAL** transversal, donde está informaciones y atención a pacientes. En este piso también existe un **auditorio** tanto para personas que caminan, como para personas en sillas de ruedas. Los espacios principales son de casi **4 mts** de alto y conectados espacialmente.

En los pisos superiores se encuentran las habitaciones para **pacientes hospitalizados**, en donde existe un **volumen central** que permite realizar actividades a estos pacientes con salidas a espacios al **aire libre**. Solo en el **segundo piso** se reemplazan las habitaciones por un **casino** de grandes dimensiones y la **administración** del centro de rehabilitación.

A la techumbre o 5° Fachada se puede llegar por medio de los ascensores, que permiten **habitar el volumen** del centro. El subterráneo es utilizado para estacionamientos y para el recinto de **Hidroterapia** que es iluminado desde el norte por medio del patio ingles inclinado.

**Las curvas** del proyecto se plantean para facilitar los radios de giros de las sillas de ruedas de los pacientes en este centro de rehabilitación.

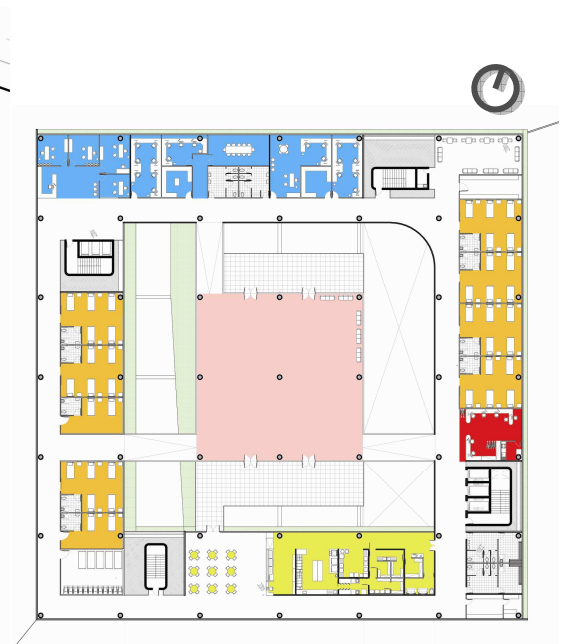
## 1° PISO

- Rehabilitación de pacientes ambulatorios
- Box de atención
- Taller laboral
- Voluntariado
- Auditorio
- Informaciones



## 2° PISO

- Rehabilitación de pacientes hospitalizados
- Estación de enfermería
- Hospitalización
- Casino
- Administración



# CIRCULACIONES

En el **primer piso** hacia el norte, se dispuso que HALL CENTRAL como un eje transversal para llegar a los otros dos eje longitudinales importantes, el primero que conduce a el **auditorio y a la entrada de Rehabilitación**, actuando como un Lobby de ingreso para ambos recintos.

Esta circulación se diseña a nivel de suelo como un **paso de cebra** que, como propuesta, proviene de la vereda del frente, haciendo alusión a la preferencia que se tiene al peatón o a la persona en la ciudad en contraste con las diversas **barreras arquitectónicas** existentes.

En el **exterior** existe una circulación acompañada en sus costados de **vegetación** como flores o arbustos que dan flores. Hacia el sur está el **Jardín Temático**, cuya idea se fundamenta en construir estos dos tipos de jardines por los **mismos pacientes**.

En el **segundo piso** la circulación está dada por la **iluminación directa del sol**. Es así como las circulaciones se distribuyen hacia el **Sur** y el **Poniente** del volumen, por que hacia el Sur prácticamente no existe luz natural directa y el Poniente en invierno no realiza aporte lumínico y en verano es realmente insoportable.

De esta forma se dejan los dormitorios de los hospitalizados al **Norte** y al sol de mañana del **Oriente**.

- Ingreso a Auditorio y Rehabilitación
- Circulación exterior
- Circulación interna
- Ingreso vehicular a subterráneo



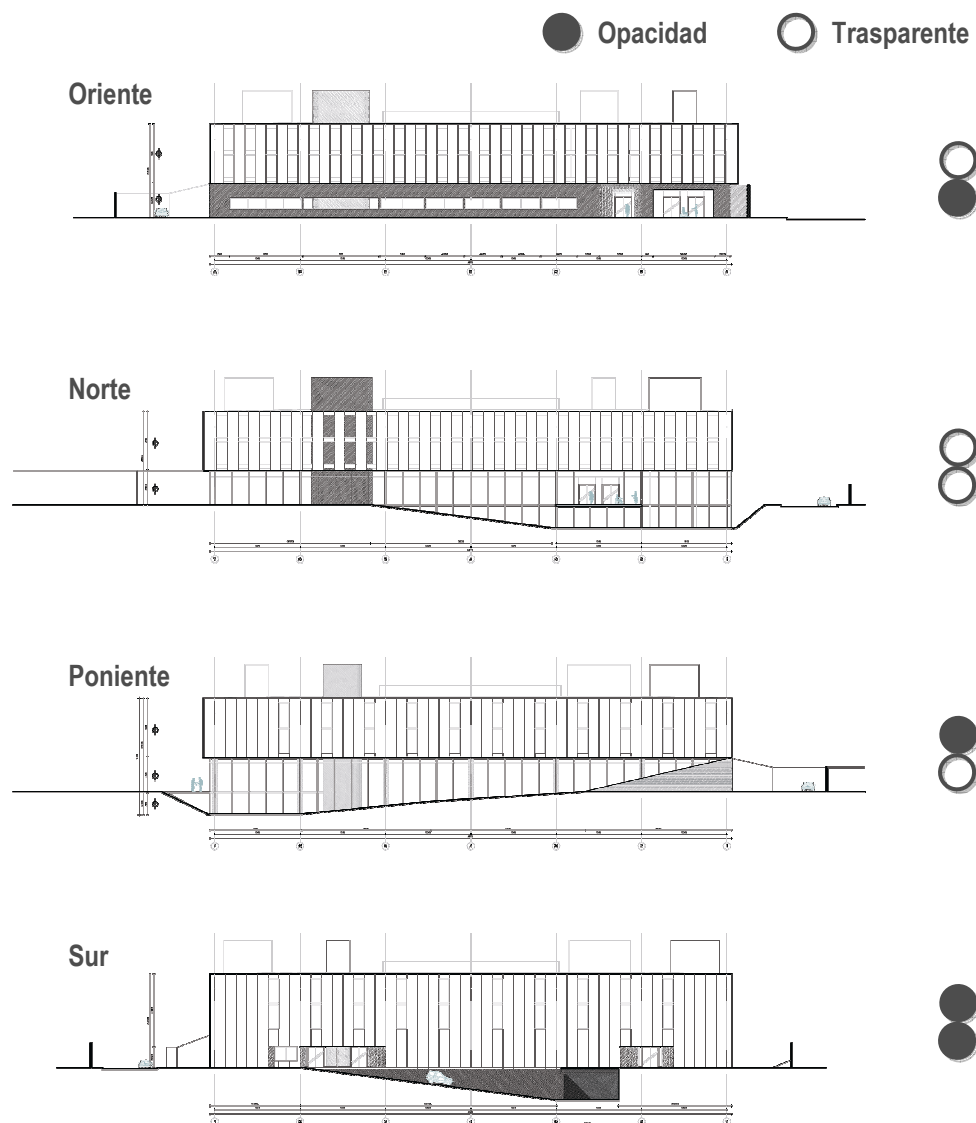
# FACHADA

Como consecuencia de la **distribución de las circulaciones** y recintos, tanto en el primer piso como en los superiores, se diseñaron las fachadas con dos elementos básicos: Opacidad y Transparencia.

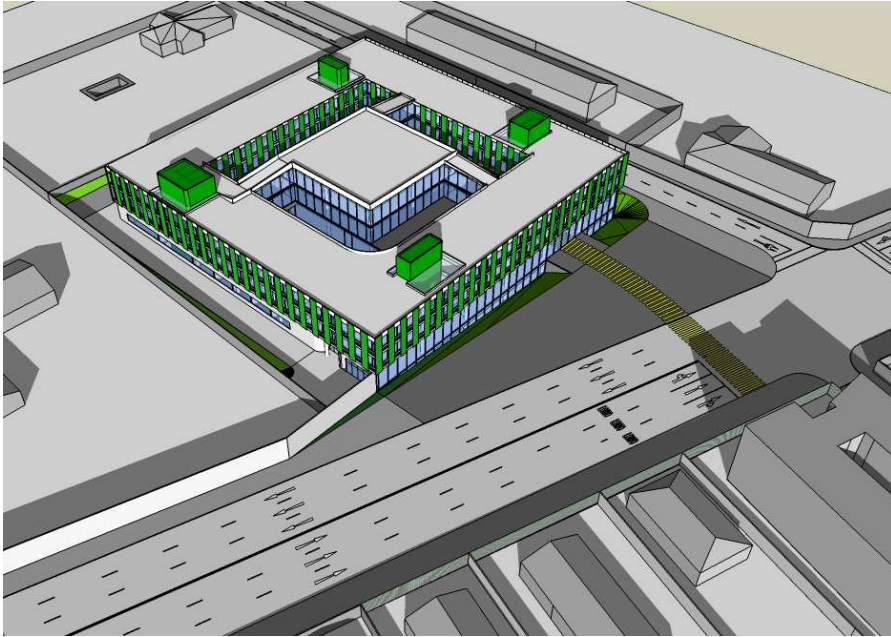
En este proceso fue importante entender que las fachadas responden de diferente forma, ya que el sol no es el mismo en los puntos cardinales.

Hacia el **Norte** la fachada es Transparente-transparente, el **Poniente**, debido a la circulaciones superiores, se plantea Opaco-transparente, el **Oriente**, con hospitalización en los pisos superiores y Box de atención en el primer piso se propone Transparente-Opaco y el **Sur**, debido a su falta de iluminación se plantea Opaco-opaco.

Es así como podemos ver un **juego de opacidades** en las fachadas, cada una respondiendo a las diferentes situaciones de los puntos cardinales.



## FACHADAS NORTE Y ORIENTE



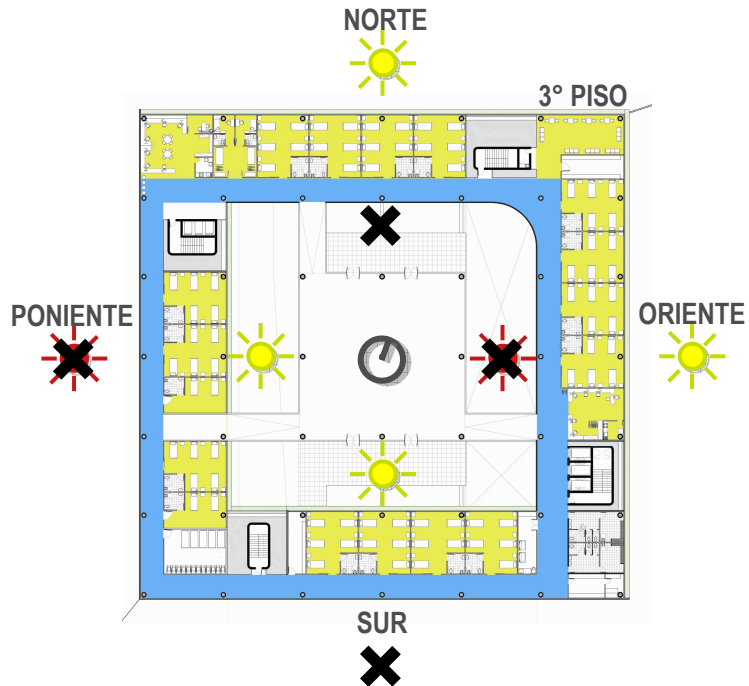
## FACHADAS SUR Y PONIENTE



# SOL

En las habitaciones de los pacientes ingresa luz natural tanto en invierno y en verano. A la vez se permite el ingreso de luz al primer piso por medio de lucarnas de policarbonato a la rehabilitación de pacientes ambulatorios.

En el subterráneo, en el recinto de Hidroterapia, ingresa luz desde el norte, pretendiendo ser un proyecto donde la luz natural entre por los recintos que la necesiten.



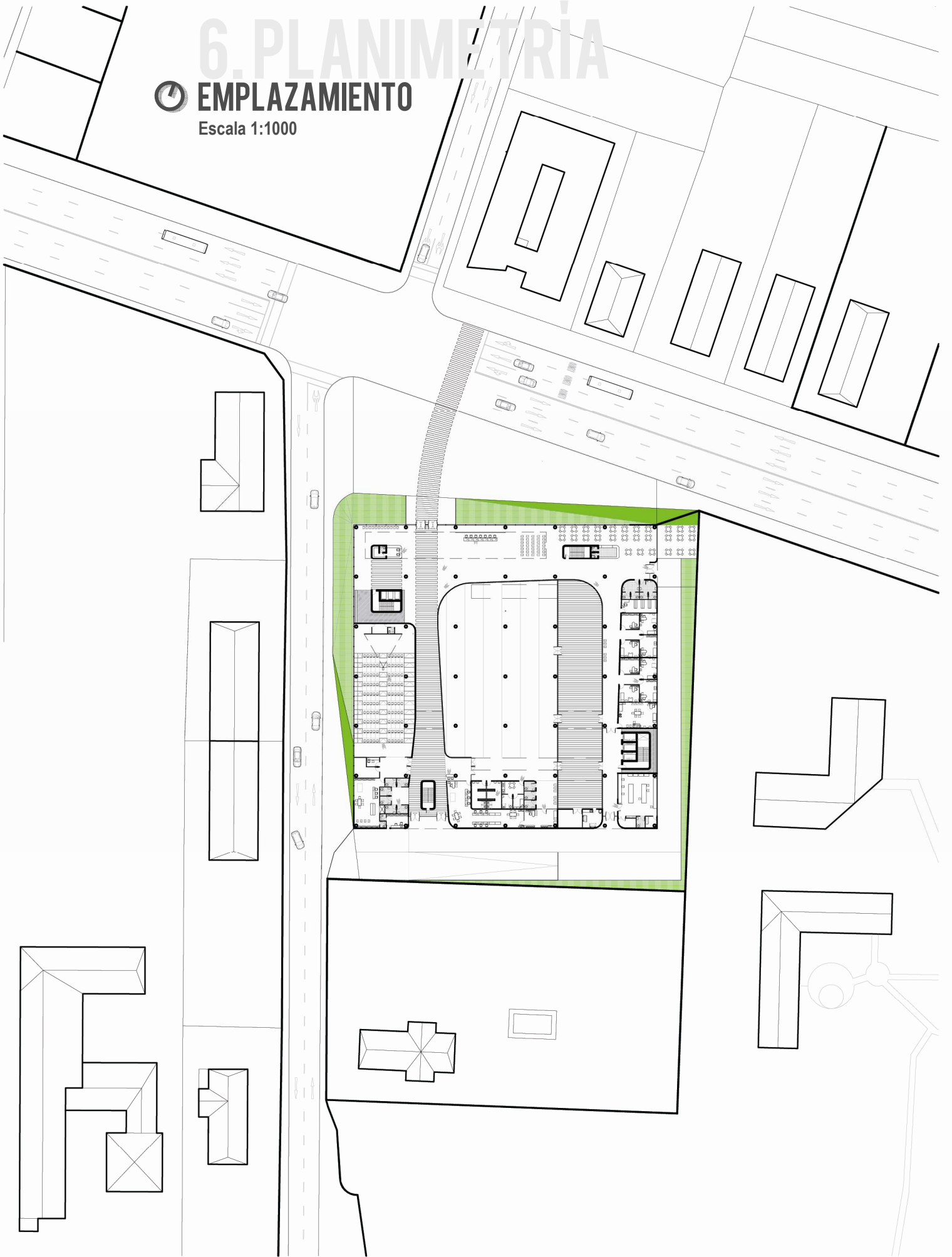


# 6. PLANIMETRÍA



## EMPLAZAMIENTO

Escala 1:1000



**PISO -1\***  
Escala 1:500



**1\* PISO**  
Escala 1:500

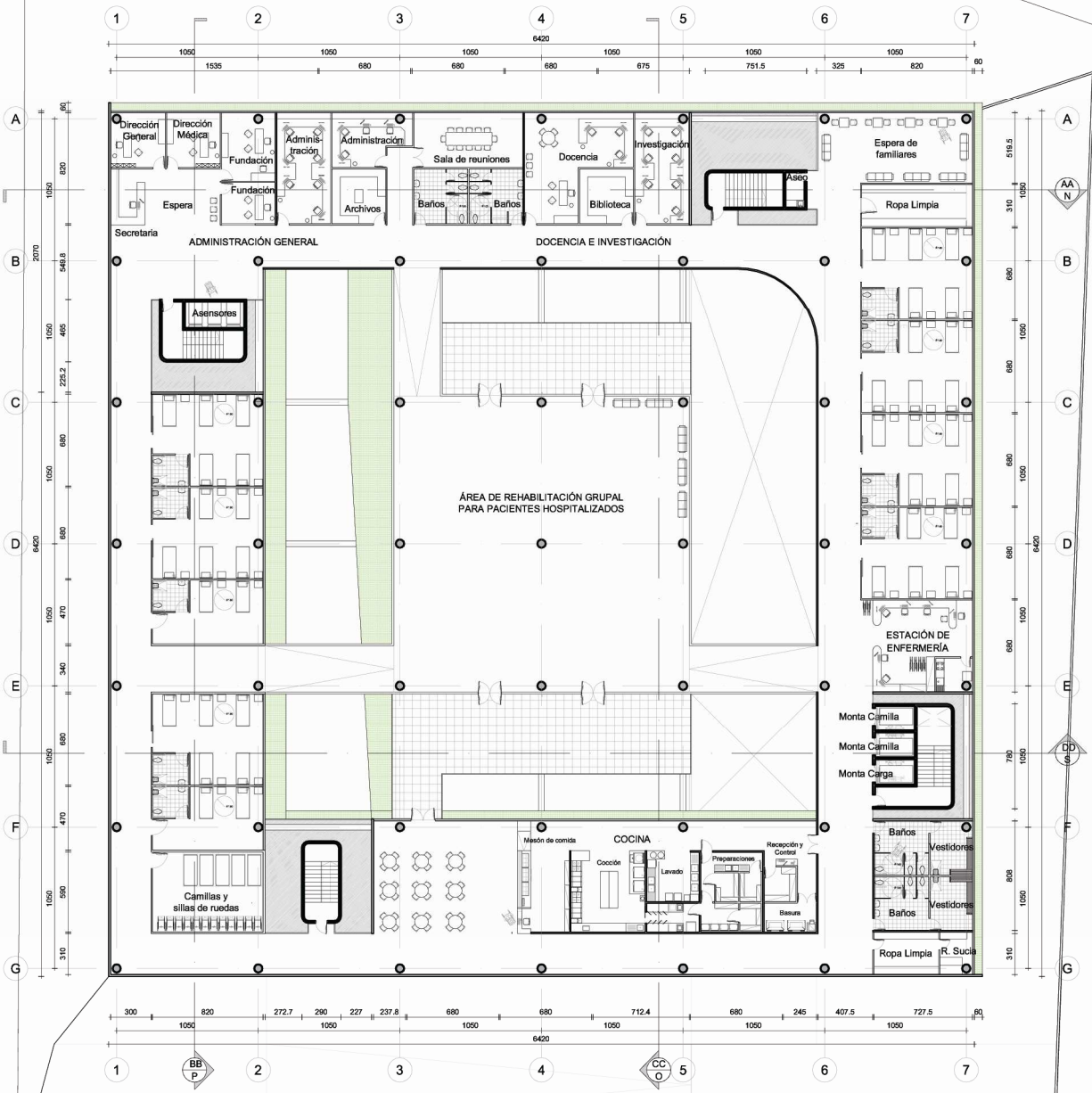
La Concepción

AVENIDA WALKER MARTÍNEZ





**2\* PISO**  
Escala 1:500

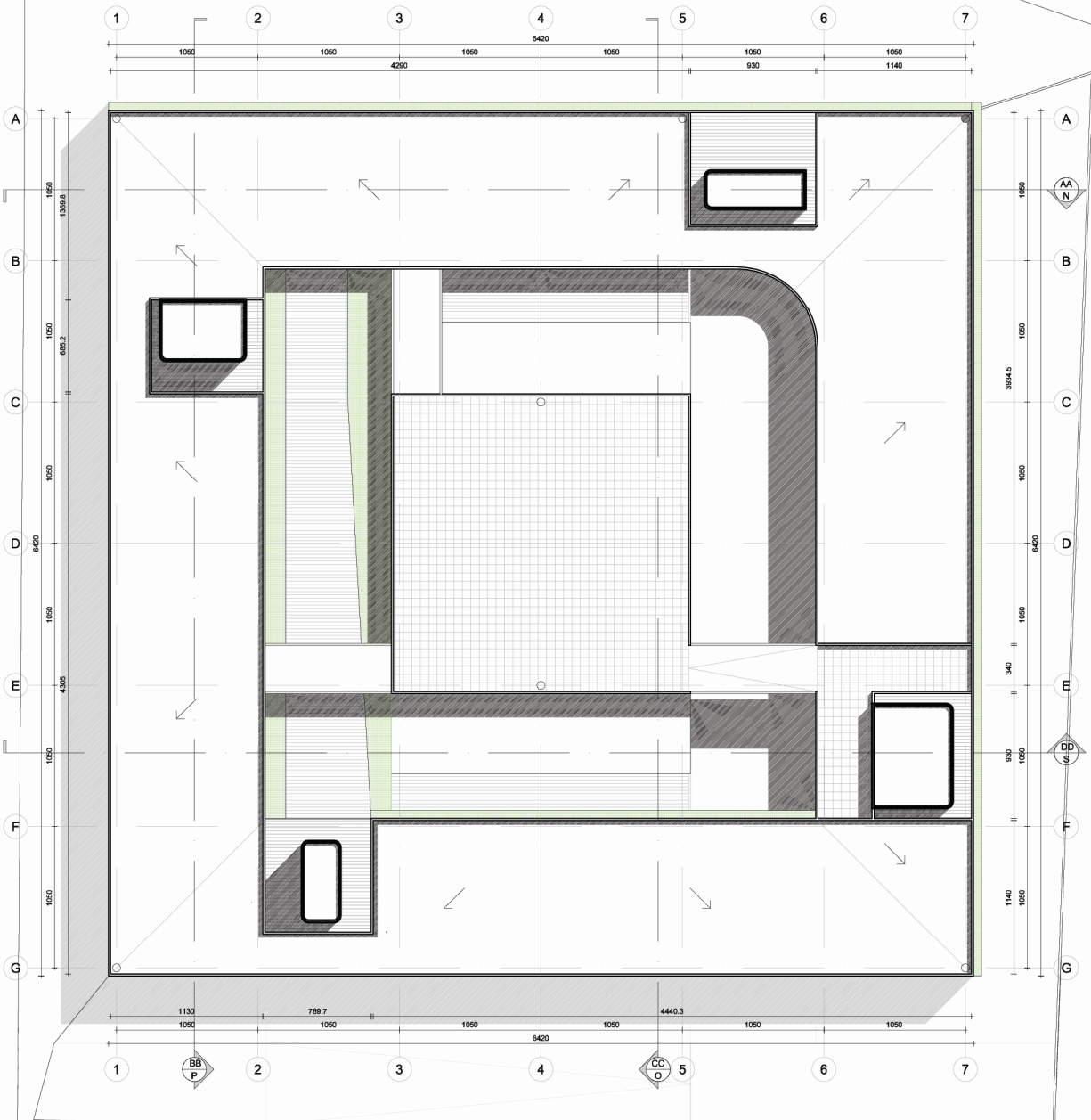


**3\* PISO**  
Escala 1:500

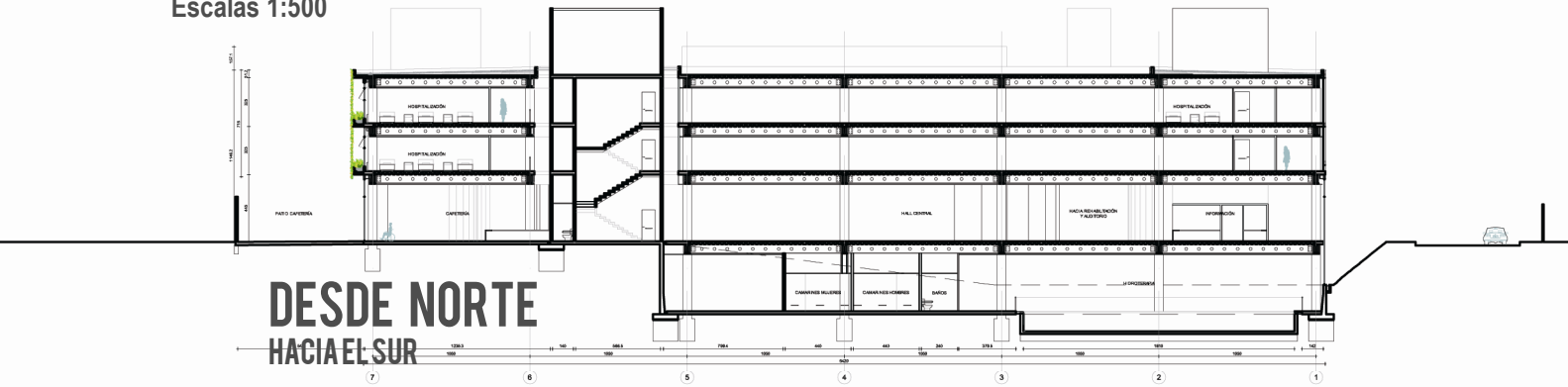


# 5\* FACHADA

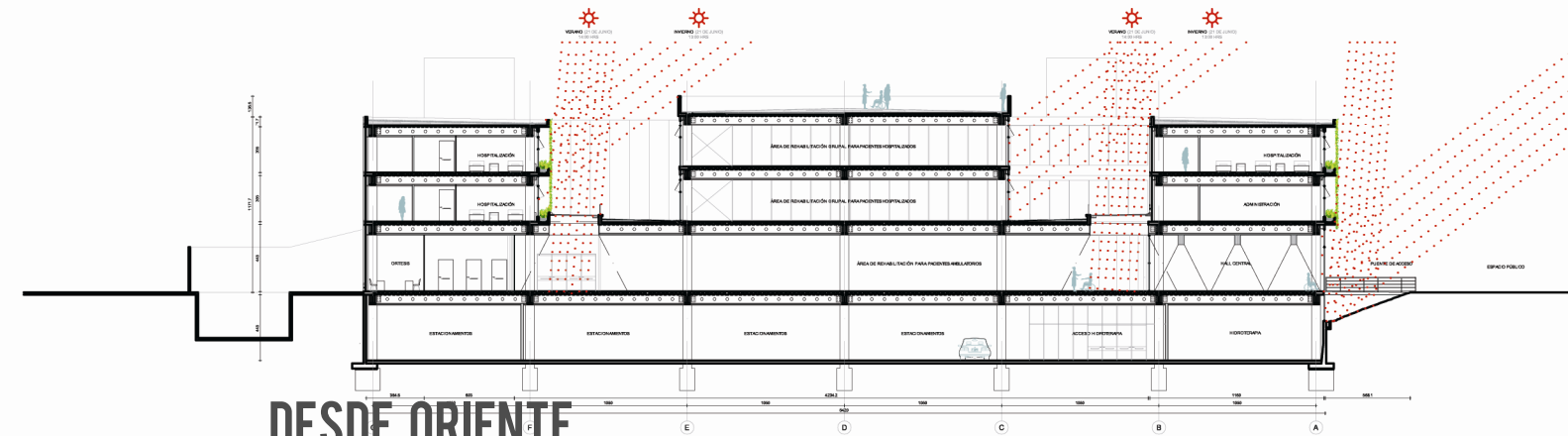
Escala 1:500



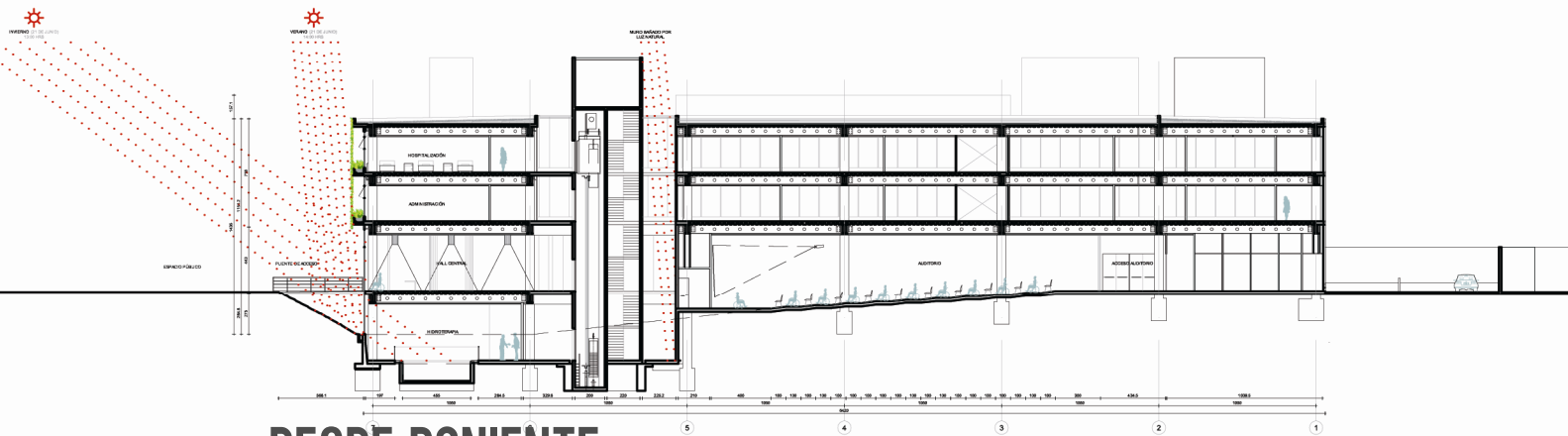
Escalas 1:500



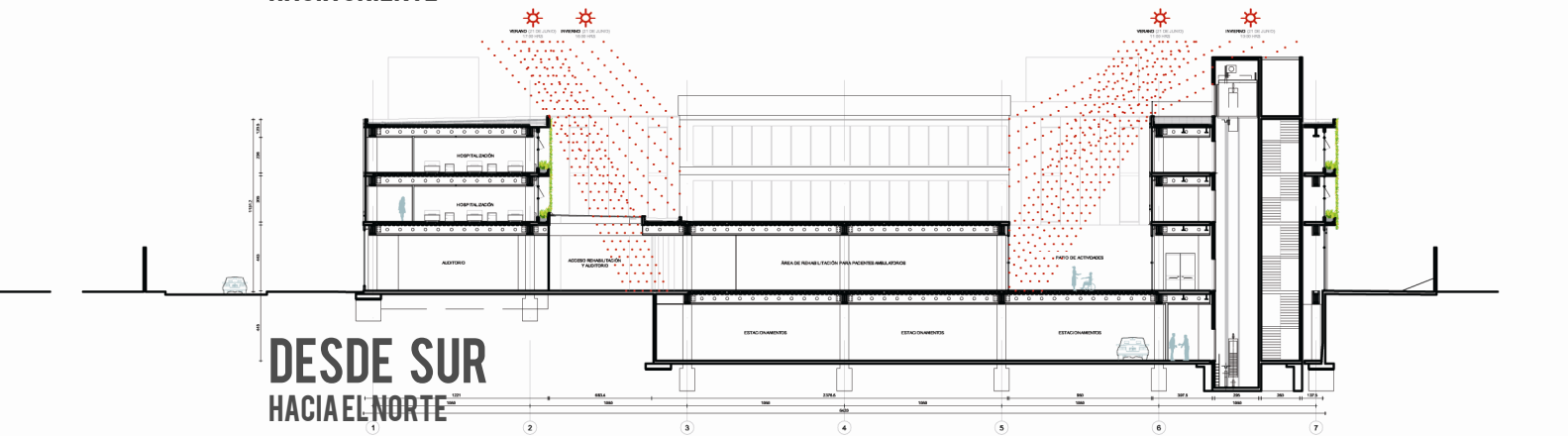
**DESDE NORTE**  
**HACIA EL SUR**



**DESDE ORIENTE**  
**HACIA PONIENTE**

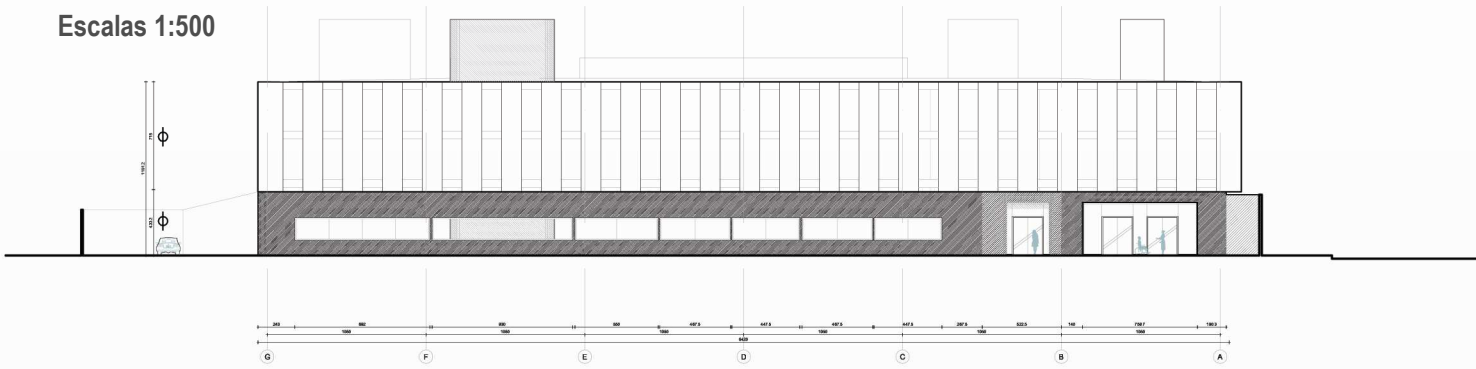


**DESDE PONIENTE**  
**HACIA ORIENTE**

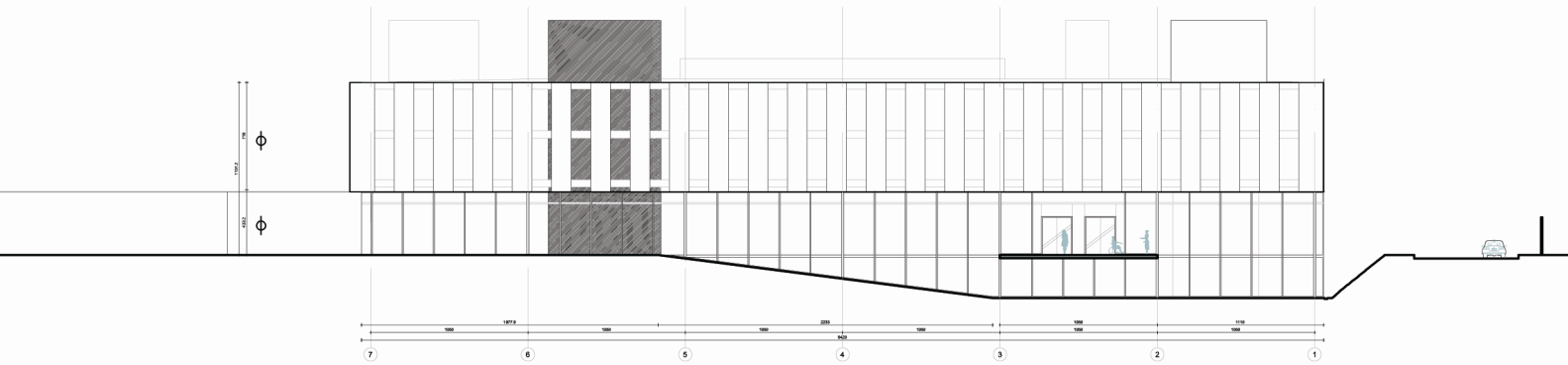


**DESDE SUR**  
**HACIA EL NORTE**

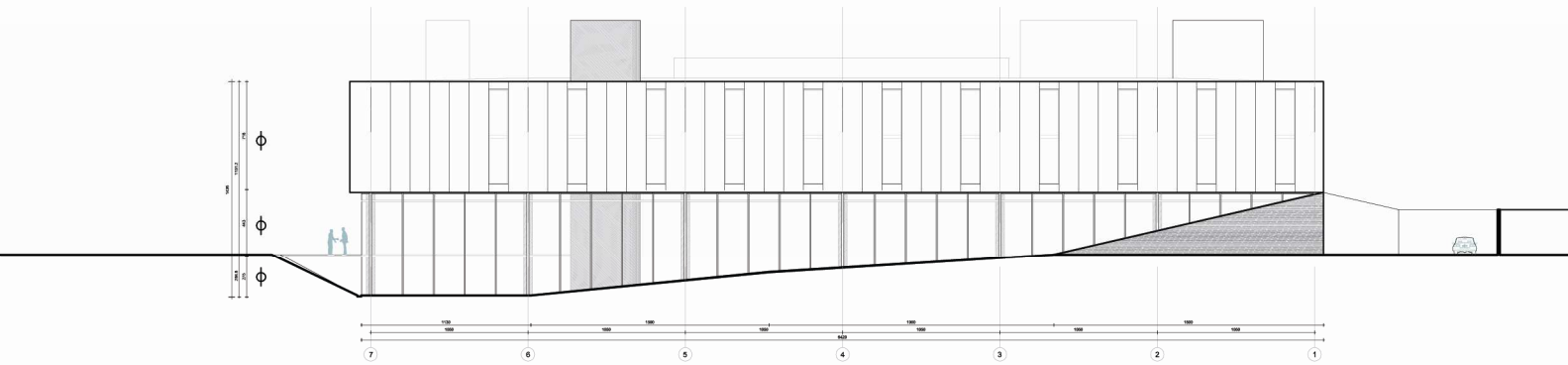
Escalas 1:500



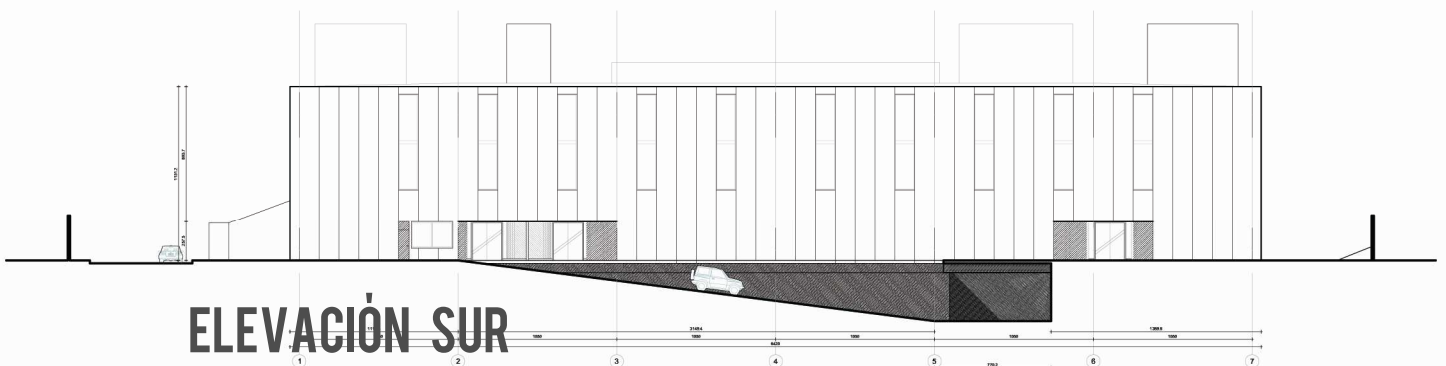
## ELEVACIÓN ORIENTE



## ELEVACIÓN NORTE



## ELEVACIÓN PONIENTE



## ELEVACIÓN SUR

# 6.

## REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

ENDISC, Encuesta nacional de discapacidad en Chile, 2004, Realizado por Fonadis / INE

Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos / Julius Panero

Guía de Planificación y Diseño de Centro de Atención Ambulatoria

### WEB

OGUC, Ordenanza general de Urbanismo y Construcción

[www.minvu.cl/](http://www.minvu.cl/)

FONADIS. Fondo Nacional de la Discapacidad

[www.fonadis.cl](http://www.fonadis.cl)

 Arquitecto Enrique Rovira Beleta

[www.rovira-beleta.com](http://www.rovira-beleta.com)

 Institut Guttmann, Instituto de Rehabilitación en España, Madrid

[www.guttmann.com](http://www.guttmann.com)

 Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

[www.carm.es](http://www.carm.es)

Ciudad Accesible

[www.ciudadaccesible.cl](http://www.ciudadaccesible.cl)

INRPAC. Instituto Nacional Pedro Aguirre Cerda

[www.inrpac.cl](http://www.inrpac.cl)

 Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Gobierno de España

[www.csd.mec.es](http://www.csd.mec.es)

 Federación Española de Deportes de Minusválidos Físicos

[www.feddf.es](http://www.feddf.es)

ChileDeportes

[www.chiledeportes.gov.cl](http://www.chiledeportes.gov.cl)

### DISEÑO

Tribunales de Familia de Santiago, Bruno Giliberto

Diseños de Señalización (Gráficos)

[www.designofsignage.com](http://www.designofsignage.com)

Logo de fantasía de esta memoria de título (Modificado)

[www.faedis.es](http://www.faedis.es)

### DOCUMENTOS

Ley 19.284 de Integración Social de las Personas con Discapacidad

## CONTACTOS PERSONALES

 Contacto personal

 Contacto telefónico

 Contacto vía mail

  **Felipe Valdés Budge**

Arquitecto (U de Chile) de la ACHS y de los Hospitales del Trabajador. Encargado de la Construcción de los hospitales y Unidades de Rehabilitación.

  **Daniel Prado y Juan Fuentealba**

Arquitectos (PUC) del centro CRICAR.

  **Oswaldo Castro González**

Terapeuta Ocupacional, Licenciado en Ciencias de la Ocupación Humana Universidad de Chile. Diploma en Neuropsicología Pontificia Universidad Católica de Chile, Magíster en Terapia Ocupacional con mención en rehabilitación física, Universidad Andrés Bello. Terapeuta Ocupacional en Clínica Los Coihues.

 **Eduardo Herrera**

Terapeuta Ocupacional, Encargado del área de Rehabilitación y Prevención del departamento de Programas y Proyectos de Fonadis.

  **Alejandro Pereda**

Sociólogo, Jefe Departamento Programas y Proyectos de Fonadis.

 **Dra. Melba Huaquin Hott**

Fisiatra y Director Medico de Centro CRICAR.

  **Mónica Carbajal**

Del Centro de Documentación del Real Patronato sobre Discapacidad, Madrid, España.

  **Dr. Josep M. Ramírez Ribas**

Director Gerente de Institut Guttmann, Barcelona, España

   **Michel Manríquez**

Kinesiólogo de la Clínica Los Coihues, Jefe Equipo de Terapia.

  **Luís Tapia**

Terapeuta Ocupacional del Hospital del Trabajador.



# 7. ANEXOS








## DEFINICIONES

### 1 PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Personas con discapacidad (PcD) es la forma correcta para definir a las persona que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales, congénitas o adquiridas, vea obstaculizada, en a lo menos un tercio, su capacidad educativa, laboral o de integración social. [1]

Existen tres grados que definen la discapacidad: Discapacidad leve, moderada y severa (Cuadro 2.a). [3]

Se pueden diferenciar a las Personas con Discapacidad por el tipo de Discapacidad que poseen (Cuadro 2.b).

TIPOS DE DISCAPACIDAD	2 . a
 <b>Visceral:</b> Personas con dificultades Hepáticas, respiratorias y cardiológicas.	
 <b>Visual:</b> Carencia, disminución o defectos de la visión. (Ceguera y Disminución visual).	
 <b>Psiquiátrica:</b> Trastornos en el comportamiento adaptativo, previsiblemente permanentes.	
 <b>Intelectual o Mental:</b> función intelectual significativamente por debajo del promedio.	
 <b>Auditiva:</b> Personas sordas e hipoacúsicas. Esta última es rehabilitable.	
 <b>Física:</b> Limitación del normal desplazamiento físico.	
 <b>Múltiples:</b> Presentan mas de una discapacidad.	

FUENTE: ENDISC, Encuesta nacional de discapacidad en Chile, 2004

GRADOS DE DISCAPACIDAD	2 . b
<b>DISCAPACIDAD LEVE:</b> presentan alguna dificultad para llevar a cabo actividades de la vida diaria. [2]	
<b>DISCAPACIDAD MODERADA:</b> presentan una disminución o imposibilidad importante de su capacidad para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, llegando incluso a requerir apoyo en labores básicas de auto cuidado y supera con dificultades algunas barreras del entorno.	
<b>DISCAPACIDAD SEVERA:</b> ven gravemente dificultada o imposibilitada la realización de sus actividades cotidiana, requiriendo del apoyo o cuidados de una tercera persona y no logra superar las barreras del entorno.	

FUENTE: ENDISC, Encuesta nacional de discapacidad en Chile, 2004

[1] DE LA LEY 19.284, INTEGRACIÓN SOCIAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, ARTÍCULO 3, INCISO 1.

[2] ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (AVD): AQUELLAS QUE SON COMUNES A TODOS LOS CIUDADANOS. ACTIVIDADES BÁSICAS DE AUTO CUIDADO (VESTIRSE, COMER, ASEO PERSONAL, ETC.) Y OTRAS AVD COMO EL ESTUDIAR, TRABAJAR, REALIZAR TAREAS DEL HOGAR, COMUNICARSE, REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA Y DE OCIO, ENTRE OTRAS FUNCIONES VITALES DE LA VIDA DIARIA. SEGÚN ENDISC 2004.

[3] ENDISC, ENCUESTA NACIONAL DE DISCAPACIDAD EN CHILE, 2004



## **2 REHABILITACIÓN**

La rehabilitación es un proceso encaminado a lograr que las personas con discapacidad estén en condiciones de alcanzar y mantener un estado funcional óptimo desde el punto de vista físico, sensorial, intelectual, psíquico o social, de manera que cuenten con medios para modificar su propia vida y ser más independientes. [1]

Los tipos de rehabilitación [2] se pueden dividir en tres grupos que abarcan distintos tipos de centros para las personas con discapacidad en Chile.

### **2.2.1 Rehabilitación Funcional**

Es la combinación de conocimientos y técnicas interdisciplinarias susceptibles de mejorar el pronóstico funcional, comprendiendo el conjunto organizado de actividades, procedimientos e intervenciones tendientes a desarrollar, mejorar, mantener o restaurar la capacidad funcional física, psicológica, mental o social.

### **2.2.2 Rehabilitación Integral**

La rehabilitación integral busca a través de procesos terapéuticos, educativos, formativos y sociales el mejoramiento de la calidad de vida y la plena integración de la Personas con Discapacidad al medio familiar, social y ocupacional.

### **2.2.3 Rehabilitación Basado En La Comunidad (RBC)**

La RBC, constituye una estrategia de desarrollo comunitario para la rehabilitación, equiparación de oportunidades e integración social de todas las personas con discapacidad.

La RBC se lleva a cabo por medio de los esfuerzos combinados de las propias personas con discapacidad, sus familias, las comunidades y los servicios de carácter laboral correspondientes.

---

[1] RESOLUCIÓN 48/96 DE 1994 DE LA ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU.

[2] BASADO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PEDRO AGUIRRE CERDA. MODELO EN CHILE Y LATINOAMÉRICA. FINANCIADO POR EL GOBIERNO DEL JAPÓN Y LA JICA


### 3. POLITICAS GUBERNAMENTALES

Las políticas referentes a la integración de las personas con discapacidad son relativamente recientes, por lo cual muchos programas y acciones referidas a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad se encuentran aun en condición de propuesta o en estudio.

Después de la publicación del **ENDISC** en el año 2004 se implementó el **PLANDISC**, el cual busca incorporar a todos los ministerios involucrados con las personas con discapacidad y comprometerlos a cumplir una cantidad de acuerdos.

Lamentablemente los compromisos del sector de salud no hace ninguna referencia a la preocupación de las personas adultas o adultos mayores, dejándolo solo a políticas de organización, reforzamientos de prevención y asegurar el acceso expedito a personas con discapacidad en los servicios de salud.

#### HITOS HISTÓRICOS NACIONALES

-  **1994** : Se promulga la **Ley 19.284** de “Integración Social de las personas con discapacidad”
-  **1995** : Creación del Fondo Nacional de la Discapacidad, **FONADIS**, mediante ley 19.284, a cargo del Ministerio de Planificación, **MIDEPLAN**.
-  **1999** : MIDEPLAN define la “**Política Nacional de la Discapacidad**”
-  **2001** : MIDEPLAN y FONADIS inician el proceso elaboración del “Plan Nacional de Acción Intersectorial”
-  **2002** : MIDEPLAN define y promueve la “Estrategia de Fortalecimiento de la Política Social para la Década del 2000”
-  **2004** : Publicación del Primer estudio nacional de discapacidad “**ENDISC 2004**”.
-  **2004** : MIDEPLAN-FONADIS constituyen la Secretaria Técnica para la validación e implementación del “**Plan Nacional de Acción en favor de la Integración Social de las Personas con Discapacidad**” tanto a nivel regional como central (**PLANDISC**).

FUENTE: ENDISC, Plan Nacional de Acción para la Integración Social de las Personas con Discapacidad 2004-2010.  
Diseño del Autor

#### 4. ESTADISTICAS DE LA DISCAPACIDAD

El ENDISC nos grafica una sucesión de antecedentes que sustentan la falta de un “centro de rehabilitación integral para personas adultas con discapacidad física”.

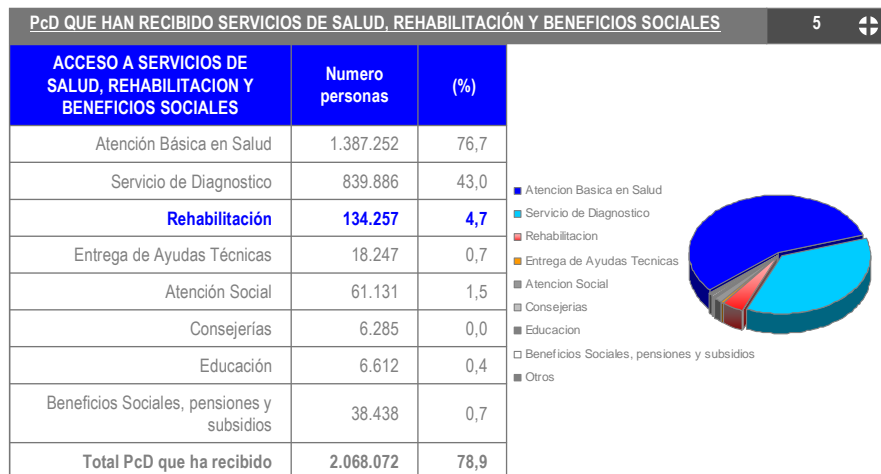
1. El 12,93% de la población de Chile son Personas con Discapacidad.
2. El 55,8% de las Personas con Discapacidad tiene una discapacidad leve.
3. La condición Socioeconómica de las Personas con Discapacidad es mayoritaria en la clase media-baja y media y en la baja, con un 55,4% y un 39,4%, respectivamente.



FUENTE: ENDISC, Encuesta nacional de discapacidad en Chile, 2004

4. El 75,7% de las Personas con Discapacidad utilizó el sector público para sus necesidades de salud, es decir, 1.565.531 personas. Estos servicios de salud corresponden a: atención básica en salud, servicios de diagnósticos, rehabilitación, entrega de ayudas técnicas y atención social entre otros.

5. De las PCD que se atienden en el sector publico, sólo el 4.7% han recibido servicios de rehabilitación en el último año. Dicho número de 134.257 Personas con Discapacidad han accedido a unidades de rehabilitación de hospitales públicos o al único centro estatal **INRPAC**. Los Centros de rehabilitación sin fin de lucro aportan poco porcentaje de personas que se rehabilitan.



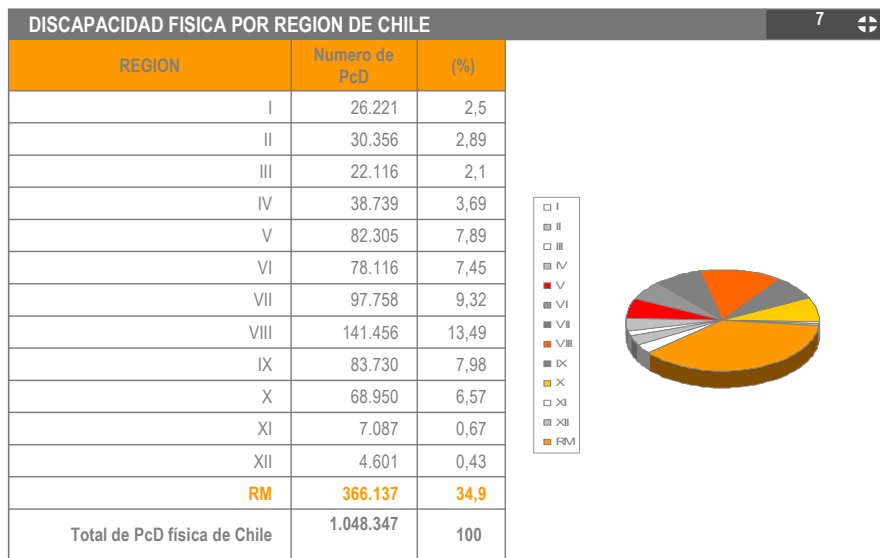
FUENTE: ENDISC, Encuesta nacional de discapacidad en Chile, 2004

6. De las Personas con Discapacidad el 31,3% poseen una discapacidad física, siendo la mayor entre las existentes.



FUENTE: ENDISC, Encuesta nacional de discapacidad en Chile, 2004

7. De las Personas con Discapacidad de Chile, el 34,9% pertenecen a la Región Metropolitana.



FUENTE: ENDISC, Encuesta nacional de discapacidad en Chile, 2004


## 5. ESTADISTICAS COMPARADAS CON ESPAÑA

En España, son **3.528.221** las Personas con Discapacidad, es decir un **9%** de la población, en contraste con Chile, que posee un **12.9%** de Personas con Discapacidad.

**España** tiene **161** centros de rehabilitación para atender cualquier discapacidad física, con buenos estándares en servicio, oportunidades y mejorías en tratamientos.

En cambio en **Chile**, según Fonadis, son **43** los centros de rehabilitación, muchos de ellos son casas remodeladas para la rehabilitación, sin contar con estándares claros que permitan un buen tratamiento y de **menor envergadura**, comparándose con España.

Para comparar las realidades, se deduce una densidad; la cual se divide en la cantidad de Personas con Discapacidad y la cantidad de centros:

CENTROS DE REHABILITACION DE DISCAPACIDAD FISICA EN ESPAÑA Y CHILE						8	
DISCAPACIDAD EN ESPAÑA			DISCAPACIDAD EN CHILE			Numero personas	(%)
Personas con Discapacidad física	1.555.099	3,4	Personas con Discapacidad física	1.048.347	6,5		
Personas sin Discapacidad	41.132.339	91	Personas sin Discapacidad	13.926.297	87,1		
<b>Total de Personas</b>	<b>45.200.373</b>	<b>100</b>	<b>Total de Personas</b>	<b>15.994.369</b>	<b>100</b>		
CENTROS DE REHABILITACION GENERAL EN ESPAÑA		Nº	CENTROS DE REHABILITACION GENERAL EN CHILE		Nº		
Cantidad de centros		161	Cantidad de centros		43		
Cantidad de personas por cada un centro		<b>9.659</b>	Cantidad de personas por cada un centro		<b>24.380</b>		

FUENTE: Encuesta nacional de discapacidad en Chile y Escala para la Descripción Estandarizada de Servicios para Personas con Discapacidad en España.

$$\frac{1.555.099 \text{ PcD}}{161 \text{ Centros de Rehabilitación}} = \mathbf{9.659 \text{ PcD / 1 centro en España}}$$

$$\frac{1.048.347 \text{ PcD}}{43 \text{ Centros de Rehabilitación}} = \mathbf{24.380 \text{ PcD / 1 centro en Chile}}$$

Si fuese así, Chile para igualar a España, tendría que casi triplicar la cantidad de centros, sin olvidar que también tendría que mejorar las condiciones y envergadura de la mayoría de ellos.



