



Planteamiento de la Propuesta

CENTRO DE TERAPIA RECREATIVA PARA NIÑOS Y NIÑOS DE LA CLÍNICA DE ESPINA BÍFIDA

Judith Lizano Umaña - 200514586 - ITCR EAU - Arquitectura & Urbanismo

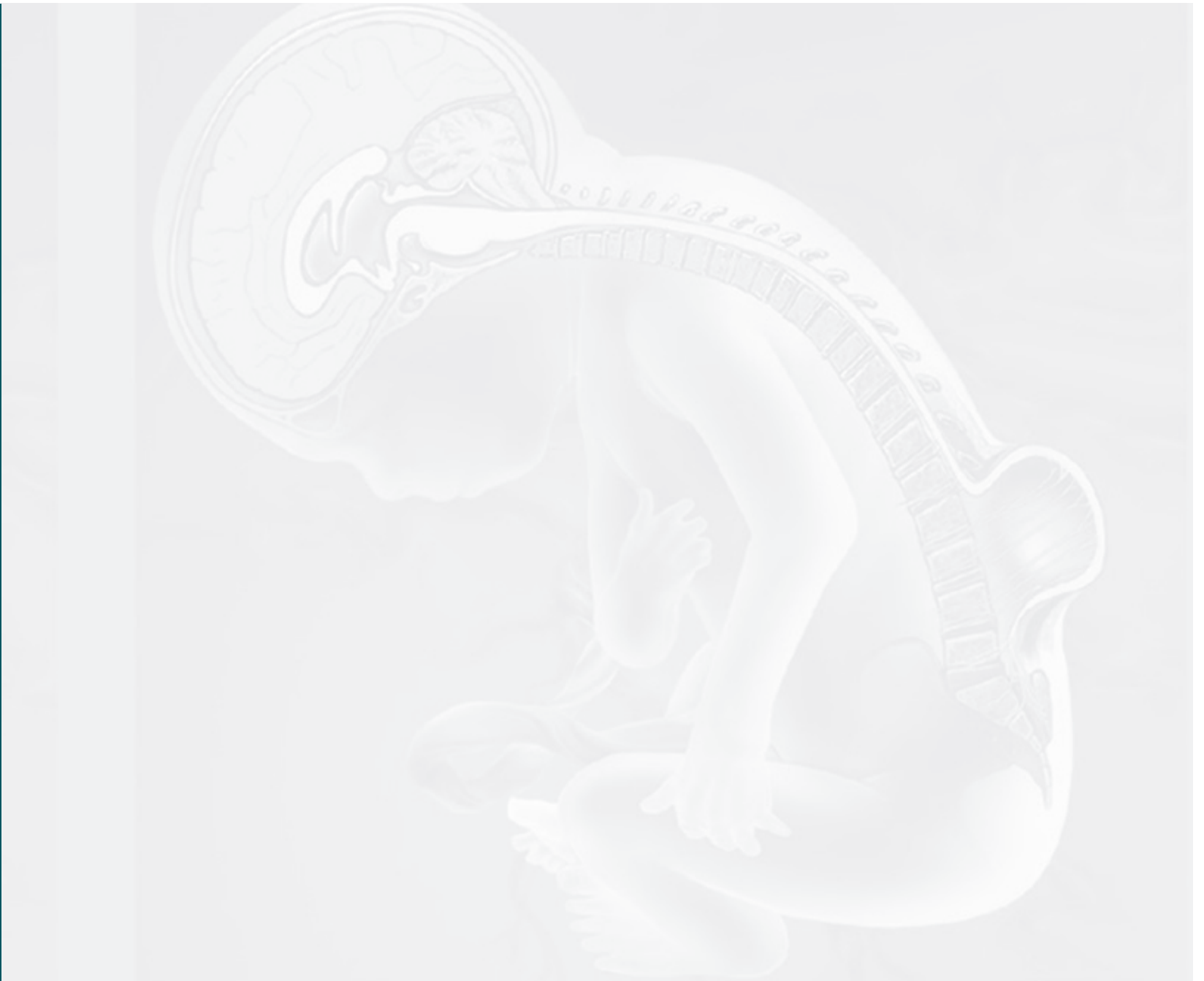
GENESIS DE LA PROPUESTA

Tema de la investigación:

ARQUITECTUTA PARA LA SALUD

La propuesta busca proyectar un **Centro de Terapia Recreativa** para pacientes con espina bífida y discapacidades afines, atendidos en el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” de la CCSS.

El propósito es **fortalecer y mejorar** la calidad de los servicios de brinda actualmente la CEB.



DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a los conceptos que maneja la Clínica de Espina Bífida del Hospital Nacional de Niños (CEB), el término **espina bífida** se refiere a malformaciones congénitas de la columna vertebral en que falla el cierre del tubo neural (imagen 1.1.). A nivel del dorso, en la espalda, no se produce la unión adecuada de las vertebrae y la columna vertebral mal desarrollada no protege bien la médula espinal.

Ocurre durante el primer mes de embarazo, cuando el sistema nervioso central y la espina dorsal están en proceso de formación. En el área del defecto, los huesos de la espina dorsal no se cierran completamente en

forma debida alrededor de la médula espinal. Los nervios de la médula espinal podrían no desarrollarse correctamente en este punto, produciendo debilidad o atonía muscular asociada a incapacidad para deambular y alteración sensorial en las zonas inervadas por dichas terminaciones nerviosas. Por su parte la mielomeningocele es el caso más severo de Espina Bífida.

De las causas que provocan la espina bífida se conoce muy poco. Sin embargo, en muchos estudios se evidencia que una de ellas está relacionada con los bajos niveles o ausencia de ácido fólico en el organismo de la

gestante. Antes de 1997 según la CEB, nacían alrededor de 60 casos nuevos por año; por lo que a partir de esa fecha, en Costa Rica, se implementó un programa nacional de fortificación de alimentos con ácido fólico; lo que generó la tendencia al descenso de casos de nacimientos de niños(as) con mielomeningocele, actualmente nacen cerca de 30 niños anualmente. En la imagen 1.2. se muestra un cuadro estadístico de los nacimientos de niños nacidos vivos con mielomeningocele, entre los años 1995 al 2008, en donde se aprecia el descenso de este tipo de nacimientos, desde la aplicación del ácido fólico como suplemento en la alimentación de las embarazadas.

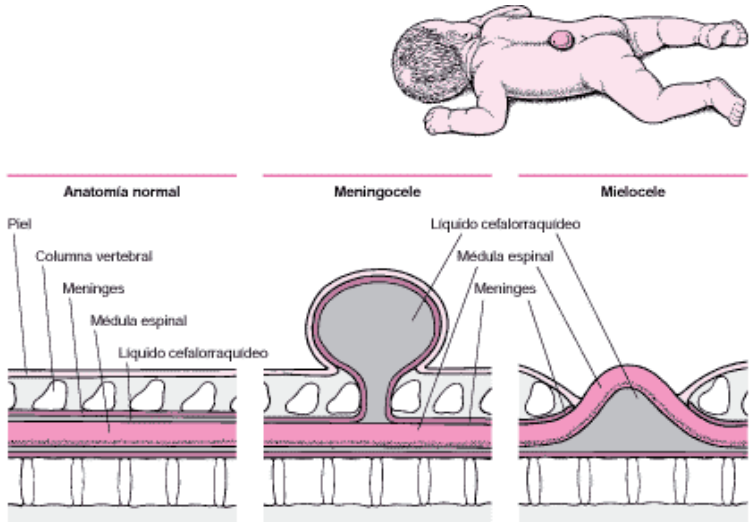


Imagen 1.1. Espina Bífida

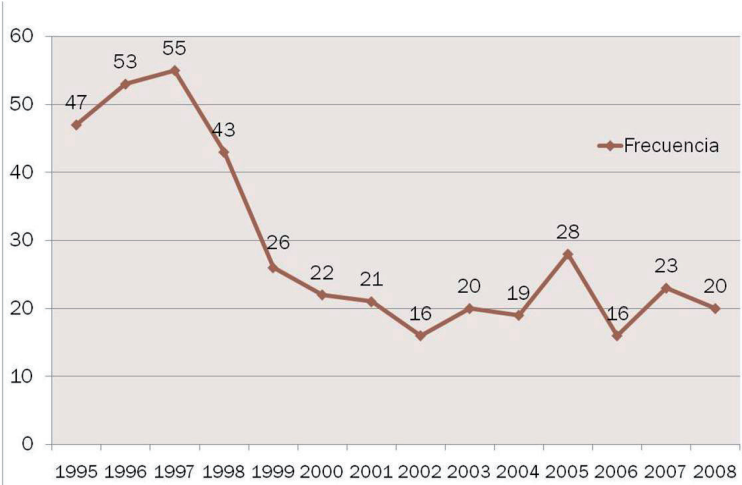


Imagen 1.2. Frecuencia absoluta de casos de niños nacidos vivos con mielomeningocele en Costa Rica en el periodo de 1995 al 2008.

Es importante resaltar que este tipo de enfermedades congénitas, suelen ser de carácter multisistémico, por lo que los **niños(as) nacidos con esta malformación van a requerir de un equipo de especialistas multidisciplinario**, de manera que se pueda atender al paciente de una forma integral, coordinada y oportuna.

Es por esto que en el Hospital Nacional de Niños desde 1995, se inicia la atención de niños(as) portadores de mielomeningocele” (CEB), adoptando medidas para contribuir y mejorar la posición de estos niños(as) en la sociedad; promoviendo, estableciendo y estimu-

lando el tratamiento oportuno, el cuidado, la educación, la socialización, el desarrollo de habilidades de los niños (as) y el desarrollo tanto profesional como académico, esto último así lo menciona Gómez (1995) en su tesis para Creación de la Clínica de Atención Integral para pacientes con mielomeningocele en el HNN”.

Ahora bien, para satisfacer las complejas necesidades y el desarrollo individual de una persona con espina bífida, la CEB recomienda la participación y colaboración de la familia y del personal médico desde el momento en que se descubre su padecimiento. Por su parte el equipo especializado de la CEB junto a la Asociación Costarricense de Espina Bífida, ayudarán a las familias a controlar cada problema a medida que se presente.

Consecuentemente, durante su desarrollo, para controlar la aparición de deformidades progresivas, que implican restricción del crecimiento medular; se requiere, según Lollar¹, orientación temprana hacia la rehabilitación por medio de la actividad física y de la ayuda para desarrollar las

¹ Director de Asuntos Académicos en el Desarrollo Infantil y Centro de Rehabilitación. Experto reconocido a nivel norteamericano en áreas de discapacidad y la salud, particularmente en la prevención de condiciones secundarias y promoción de la salud y el desarrollo y la aplicación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF).

habilidades básicas necesarias en los primeros años de vida. A su vez y debido a los problemas de aprendizaje más básicos, que suelen presentar los niños, adolescentes y adultos jóvenes con espina bífida; menciona que es necesario incluir la atención, los procesos de percepción y movimiento, el razonamiento y la resolución de problemas, las habilidades de organización y seguimiento de secuencias y la memoria como medidas de fortalecimiento en la estimulación de la vista, el oído, el olfato, el tacto, el gusto y el movimiento. Ya que cuando los adolescentes y adultos jóvenes con espina bífida llegan a estas edades, suelen seguir luchando para conseguir una educación sustancial, un empleo remunerado y autonomía para la vida cotidiana.

Por estas razones, se recomienda trabajar con empeño y motivación junto a estas personas desde edades tempranas, para que puedan surgir y alcanzar una mayor independencia, fortaleciendo así el funcionamiento normal de las habilidades cotidianas.

Basados en este razonamiento y en la experiencia clínica diaria, se establece que el tratamiento multidisciplinario con un aporte primordial de la terapia física en forma temprana, mejora ostensiblemente la calidad de vida y la probabilidad de inserción en la sociedad como personas productivas.

¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

Pese a la existencia de la CEB, la cual atiende todos los casos reportados en el territorio costarricense; ésta solo cuenta con espacios mínimos para la atención de los niños.



El Hospital Nacional de Niños **NO CUENTA** con un centro especializado en terapias para niños(as) con mielomeningocele

En tanto no se posea la infraestructura adecuada que brinde, con la frecuencia necesaria de manera rápida e integral, las terapias requeridas por los pacientes, no se podrá contrarrestar su discapacidad, eficazmente, ni mejorar los servicios y la calidad de vida de los usuarios.



¿Cómo, a través de **infraestructura adecuada**, se pueden optimizar, de manera integral, los servicios de la CEB y **mejorar la calidad de vida** de niños(as) con espina bífida?



JUSTIFICACIÓN

La incidencia de casos de nacimientos de niños(as) con mielomeningocele disminuyó considerablemente en un período de trece años; según lo demostrado en el apartado de la descripción del problema.

Sin embargo, el incremento de pacientes anual, aunque pequeño, genera un aumento en la demanda de los servicios que brinda la CEB. ¿Por qué? Porque estos niños(as) deben ser atendidos durante un promedio de 10 a 15 años; por lo que a pesar del descenso en la tasa de natalidad, siempre aumentará el número de pacientes en tratamiento. Lo anterior provoca disminución de los tiempos y la calidad de la atención individual que requiere cada uno de los niños(as) con esta patología.

La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), hace un esfuerzo para mejorar el nivel de atención, los cupos y falta de personal en diferentes áreas, con el fin de disminuir la gran carencia de posibilidades de rehabilitación y ejercicio adaptado.

Por otra parte, cabe destacar que la discapacidad no es sinónimo de enfermedad; “estar sano significa lo mismo para todos: significa tener las herramientas e información para tomar decisiones saludables y llevar una vida plena

y activa”. (Centro Nacional de Defectos Congénitos y Deficiencias del Desarrollo, NCBDDD, 2011). La diferencia es que las personas con discapacidad requieren de cuidados de salud que respondan a sus necesidades cotidianas.

“En nuestro país la rehabilitación para personas con una discapacidad..., es promovida y fortalecida por los acontecimientos históricos, en el ámbito tanto: social, económico como político, que se dieron en nuestro país. Las cuales permitieron el fortalecimiento y desarrollo de la educación, la salud y la seguridad social”. (García Artavia, 2002).

Pese a lo anterior, en Costa Rica, la accesibilidad propuesta para mejorar la movilidad de personas con discapacidad es limitada, tanto para llevar a cabo actividades sociales como para recrearse; a su vez es reducida a ejercicio físico en instalaciones que no se adecúan a sus necesidades.

Un concepto que ilustra el desempeño funcional para la vida, es aquel que orienta la discapacidad desde una óptica en la cual se dice que “una persona en ocasiones es más discapacitada por la forma como es tratada por la sociedad que restringe la ejecución normal de sus roles sociales que por la misma parálisis” (Wiswell, 2003, haciendo referencia de Tarlov y Pope).

Actualmente, **Costa Rica no cuenta con un centro público que se especialice en terapia infantil**, pese a las recomendaciones de especialistas que garantizan que niños con atención terapéutica alcanzan mejorar la calidad de vida, mayor independencia y fortalecimiento de habilidades.

Por lo tanto, para la elaboración de este proyecto, **se toma como punto de partida la recreación**, la cual juega un papel fundamental como estrategia de soporte en procesos terapéuticos, pedagógicos y de construcción social, en donde la participación y la implementación de actividades recreativas facilitan y fortalecen la inclusión y la participación equitativa; de manera armónica, lúdica y gratificante.

La CEB, también, plantea **mejorar la atención recreativa y terapéutica de los niños(as) con mielomeningocele**; a través de un centro de esparcimiento, rehabilitación, estimulación y ejercicio físico adaptado para estos pacientes.

PROPÓSITOS DEL PROYECTO

PLANTEAR INSTALACIONES NUEVAS

Con espacios diseñados de forma integral, que incorporen y asuman nuevos conceptos.

En busca de:

Mayor independencia de los niños(as)

Disminución de secuelas físicas, causadas por la patología.

Con el fin de:

Mantener la calidad de vida y su posterior crecimiento

Contrarrestar algunos de los obstáculos que deben enfrentar las personas con discapacidad dentro de la sociedad, tanto físicas como sociales.

Disminuir la gran carencia de posibilidades de rehabilitación y ejercicio adaptado.

VIABILIDAD

Actualmente, existe un interés por parte de la Clínica de Espina Bífida (CEB) del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” de la CCSS, para el desarrollo de la investigación y la propuesta arquitectónica de un Centro Recreativo y Terapéutico para niños(as) con espina bífida y discapacidades afines.

La Dra. Ana Laura Jiménez Chaverri, coordinadora de la CEB, y la institución han mostrado su apoyo en cuanto a la facilitación de información correspondiente al proyecto, así como disposición para establecer contacto con las diferentes partes o entidades involucradas en el proceso.

Respecto a los recursos económicos, el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” cuenta con la ayuda de la Teletón que es un proyecto del Club Activo 20-30 Internacional de San José, cuyo objetivo es la recaudación de fondos para mejorar las condiciones de niños y niñas pacientes del Hospital.

La CEB considera la posibilidad de recibir parte de la ayuda económica, de la recaudación de fondos de la Teletón.

DELIMITACIÓN

La investigación y la propuesta de diseño, por realizar, se desarrollará en torno a la Clínica de Espina Bífida del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” de la CCSS.

Su delimitación se plantea de la siguiente manera:

DELIMITACIÓN SOCIAL

- La investigación estará dirigida a la población infantil, que presente espina bífida, independiente del grado de afectación y que necesiten tratamiento de rehabilitación.
- Se atenderán, también, niños(as) con discapacidades neuromúsculo-esqueléticas.
- Se guiará a familiares o encargados de los niños(as) atendidos en el nuevo centro de rehabilitación terapia.

DELIMITACIÓN FÍSICA

- El proyecto se llevará a cabo dentro de la Gran Área Metropolitana, con el fin de facilitar la llegada de los usuarios.
- Pesé al interés que tiene la CEB por el proyecto, aún no cuenta con un terreno establecido para llevarlo a cabo. Para ello se hará un análisis macro, comparativo, de posibles terrenos que pertenezcan a la CCSS.
- Consecuentemente, se recomendará el sitio con las mejores condiciones para el éxito del proyecto.



ESTADO DE LA CUESTIÓN

En Costa Rica los procesos de formulación de políticas inclusivas en las instituciones del Estado, se inician en el año 1987, con el fin de crear las condiciones estructurales necesarias para evitar la exclusión y la discriminación de la población con discapacidad.

Sin embargo es hasta el 29 de mayo de 1996, a partir de la promulgación de Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, conocida como Ley 7600, que el Estado inicia un proceso de reestructuración bajo principios democráticos fundamentales que orientan la transformación del entorno y la promoción de la participación activa de la población con discapacidad; dándoles la potestad de exigir los derechos y ejercer los deberes como ciudadanos costarricenses; dejando de lado los tratos “especialmente” diferenciados y erróneas visiones asistencialistas que aún persisten.

A continuación se hará un desglose de propuestas de investigación y diseño arquitectónico, realizadas en dos de las universidades estatales de Costa Rica, que tengan relación con el tema del presente documento. Con el fin de destacar el aporte que tendrá la realización del Centro Recreativo y Terapéutico en cuestión, tomando en cuenta la población meta.

La Universidad de Costa Rica (UCR), imparte, entre otras, carreras en áreas de la salud y de las ciencias sociales de donde han sido tomadas dos propuestas que integran el enfoque interdisciplinario que propone el presente documento.

La primera es una tesis de postgrado, realizada en 1997, la cual propone un *Centro de Modelo de Movimiento Humano y Recreación, como Alternativa para la Promoción de la Salud*. Desde el área de la Salud, Meneses Montero, plantea a través de un diagnóstico situacional con programas de ejercicio físico y actividades recreativas, una propuesta que mejore la calidad y la cantidad de infraestructura física; con el fin de disminuir los factores de riesgo comunes en enfermedades crónicas no transmisibles, además de modificar el estilo de vida y mejorar la calidad de la misma.

De la misma manera, contrarrestar el limitado enfoque de las funciones administrativas, por falta de organización y coordinación en algunas instituciones u organizaciones, encargadas de promover la realización de ejercicio físico y la recreación como promotores de la salud.

Por otra parte, pretende minimizar la delincuencia, el uso y abuso de drogas; maximizando las actividades físicas y recreativas de los estudiantes dentro de las instituciones

educativas del Ministerio de Educación Pública (MEP). Alpizar Paniagua, Campos Elizondo y Loría Leandro, de la Facultad de Educación, elaboran, en el año 2000, la propuesta de un *Programa de Estimulación Temprana para ser aplicado por los padres de seis niños de 0 a 3 años con mielomeningocele que reciben los servicios de la Clínica de Espina Bífida del Hospital Nacional de Niños*; tomando en cuenta sus características y necesidades físicas, emocionales y sociales.

En esta propuesta se plantea potenciar y desarrollar al máximo las posibilidades físicas, intelectuales, sensoriales y afectivas de los niños(as) con mielomeningocele, involucrados en la investigación, mediante programas sistemáticos y secuenciales que abarquen todas las áreas del desarrollo humano, sin forzar el curso lógico de la maduración.

Una vez descritas las propuestas de investigación, se hará un análisis de propuestas de diseño arquitectónico realizadas en la Universidad de Costa Rica (UCR) y en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), afines al enfoque deseado, para posteriormente hacer un análisis conjunto y definir cuáles son los vacíos y los aportes de cada una para la elaboración de este documento.



PROPUESTAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En la UCR, la arquitecta Verónica Mata Mora, en el año 2006, propone un *Centro para la Integración de la Persona con Discapacidad*, el cual se enfoca en facilitar la rehabilitación de las personas con discapacidad en pro a la sensibilización y educación de la comunidad y la sociedad en general. La propuesta se lleva a cabo a través de espacios que promueven la interacción social integral y la accesibilidad universal; de tal modo que las personas se desenvuelvan de manera autónoma y segura.

Finalmente, retoma actividades como terapia física, ocupacional, de lenguaje, psicológica, educación especial, trabajo social y educación física. Y las complementa con otras como consulta y diagnóstico clínico.

Posteriormente, en el 2008, bajo la misma temática el arquitecto William Cordero Hidalgo, propone una *Clínica Integral de Terapia y Rehabilitación*, la cual busca mejorar la calidad de vida con igualdad de oportunidades para todas las personas y en especial aquellas con algún tipo o grado de discapacidad, de manera que se incorporen los conceptos del nuevo paradigma de la salud. Como proceso de prevención, tratamiento y seguimiento

de la persona, se involucra la visión integral del bienestar físico y mental como parte de un sistema global, en el que intervienen factores como la familia, la comunidad y el medio físico ambiental en el que se desempeña.

En el 2009, la Escuela de Arquitectura y Urbanismos del ITCR publica la propuesta elaborada por la arquitecta Rosaura Arias Solís, quien plantea, para La Zona Norte, un Centro de Rehabilitación Integral, que promueva que la población con discapacidad severa múltiple de la región se integre en la sociedad, a través de un enfoque bio-psico-social-educativo y espiritual. Además de solventar sus necesidades reales, tanto como las de la Fundación Amor y Espera.

Finalmente, la arquitecta Karina Vindas Rodríguez, en el 2010, también de ITCR propone, anexo al Hospital de la Mujer, en Barrio Carit, San José, un Centro de Estimulación Temprana y Especialidades Terapéuticas Infantiles. Este Centro se basó en la atención infantil temprana, como una iniciativa del sector público de salud.

Cumple con los objetivos de rehabilitación, establecidos de acuerdo a las diferentes patologías diagnosticadas en la población vulnerable; además busca ser una herramienta de potenciación de fortalezas y de integración social de

niños con todo tipo de posibilidades y limitaciones.

Dada la tarea investigativa de la búsqueda de entidades y publicaciones, que apoyen la población con discapacidad y específicamente a los niños(as); se observa que posterior a la publicación de la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, número 7600, en 1996, el Estado Costarricense se ha dado a la tarea de orientar y promover, a través del Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial², la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos, tanto en la adaptación de infraestructura como en el cumplimiento de derechos y deberes.

En la mayoría de las propuestas se establece que el mejoramiento de la calidad de vida, es la prioridad y también su eje principal; desde la investigación hasta el diseño.

En las primeras se exponen dos tesis distintas; la de Meneses Montero busca a través de programas de ejercicio físico y actividades recreativas la promoción de la salud, aunque no se enfoca específicamente en niños con discapacidad; el aporte que brinda es que la recreación y el ejercicio físico son alternativas lúdicas, positivas, que promueven un adecuado desarrollo humano.



El Programa de Estimulación Temprana propuesto por Al-pizar Paniagua, también destaca que la familia es clave para el desenvolvimiento adecuado de pacientes con espina bífida. Esto último no se debe olvidar para el desarrollo de la propuesta final.

Tres de las propuestas de diseño, se enfocan en la atención prioritaria de personas con discapacidades específicas, donde la rehabilitación es el hilo conductor. Buscan acoplar las necesidades de las personas con discapacidad en un marco contextual real y actualizado, coincidiendo en que los factores psicosociales son necesarios para el desenvolvimiento de todos los miembros de la sociedad.

El aporte radica en que lo anterior se puede lograr a través de espacios que promuevan la integración social y la accesibilidad universal; sin importar el tipo de discapacidad ni la edad que tenga el usuario. La propuesta de Vindas Rodríguez, aporta la importancia de la estimulación temprana como herramienta potenciadora de fortalezas y de integración social de niños con limitaciones.

¹ CENARE: promueve y orienta a instituciones a lograr servicios accesibles bajo principios de igualdad de oportunidades, universalidad y diversidad; en los que prevalezcan la capacitación, la adaptación de infraestructura, la inclusión de la población con discapacidad en los servicios educativos, los subsidios y el fortalecimiento de la sociedad civil.



Imagen 1.3. Sala de Mecanoterapia, Arq. Karina Vindas



Imagen 1.4. Sala de Hidroterapia, Arq. William Cordero

En resumen, cabe destacar que los principales aportes de las publicaciones estudiadas, en busca del mejoramiento de la calidad de vida son: **la recreación y el ejercicio físico como alternativas positivas para un desarrollo humano adecuado, además de la presencia de familiares para facilitar esta tarea.**

La creación de espacios accesibles y la importancia de la estimulación temprana.

Ahora bien **el principal aporte del presente documento** es que la población meta, como ya se mencionó, en la delimitación social, son los niños y niñas con mielomeningocele, atendidos por la CEB; además de niños(as) con discapacidades neuromusculo-esqueléticas.

Al ser el **primer centro recreativo y terapéutico público, dirigido a la población infantil y prioritariamente a los niños con espina bífida del país**, esta investigación es nueva y aportará importante conocimiento en la relación de la arquitectura y la salud.



OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar una **propuesta de anteproyecto arquitectónico de un Centro Recreativo y Terapéutico** para niños(as) con mielomeningocele, atendidos en la Clínica de Espina Bífida del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” de la CCSS, que incremente la atención médica de los pacientes y que asegure el mejoramiento de la calidad de vida y su posterior desarrollo.

Objetivos Específicos

1

Analizar la situación actual de la Clínica de Espina Bífida en cuanto a infraestructura, usuarios y tipos de terapia que ofrece, con el fin de detectar las principales necesidades y carencias que esta posee.

2

Realizar un análisis comparativo, a escala macro, de posibles sitios donde se llevará a cabo el proyecto, con el fin de identificar el terreno con las mejores condiciones para la realización del proyecto.

3

Proponer un anteproyecto arquitectónico, integrando los recintos necesarios que satisfagan las necesidades físicas, espaciales y médicas de los niños(as) que serán atendidos en el nuevo Centro Recreativo y Terapéutico de la CEB, con el fin de mejorarles la calidad de vida y su posterior crecimiento.

METODOLOGÍA

La propuesta de investigación tratada en el presente documento consistirá en elaborar una propuesta arquitectónica de un Centro Recreativo y Terapéutico para niños(as) con mielomeningocele atendidos en la Clínica de Espina Bífida del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” de la CCSS; se desarrollará bajo un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) según sea necesario, y su metodología se abordará desde cada objetivo específico planteado, donde se detallarán las actividades necesarias para llevar a cabo cada capítulo. Las herramientas a utilizar para la recolección y análisis de datos se utilizarán de acuerdo a la información requerida.









Marco Teórico

CENTRO DE TERAPIA RECREATIVA PARA NIÑOS Y NIÑOS DE LA CLÍNICA DE ESPINA BÍFIDA

Judith Lizano Umaña - 200514586 - ITCR EAU - Arquitectura & Urbanismo

INTRODUCCIÓN

Conceptos teóricos necesarios para adquirir los **conocimientos teóricos** que fundamentarán la propuesta final. Los conceptos serán los siguientes:

1. Concepto de Discapacidad
2. Diseño universal y accesibilidad
3. Espina Bífida
4. Estimulación temprana y rehabilitación integral
5. Recreación Inclusiva y Terapéutica
6. Marco Legal - Normativas y reglamentos **para habilitación de centros de atención integral y terapias para personas con discapacidad.**



CONCEPTO DE DISCAPACIDAD

Durante muchos años se ha tratado el término discapacidad de diferentes maneras, lo que ha generado diversas definiciones y modos explicativos influyentes en el desarrollo de la sociedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como discapacidad a *“las deficiencias o limitaciones de la capacidad en la ejecución de acciones o tareas, y a las restricciones de la participación en situaciones diversas”*. Manifiesta, además, que el número de personas con discapacidad está aumentando a consecuencia del incremento del número de casos de enfermedades crónicas, traumatismos, accidentes de tránsito, caídas, violencia, así como por otras causas, entre ellas el envejecimiento. Como complemento, el término persona con discapacidad, según la American Disability Act (ADA) se aplica a *“cualquier persona que tenga una deficiencia física o mental que limite sustancialmente una o más actividades importantes en la vida de la persona, sin que limite otras también indispensables”*.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), define a las personas con discapacidad como “aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al

interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás”.

Por lo tanto, para contrarrestar algunas de las dificultades sociales a las que se enfrentan la personas con discapacidad, la CDPD plantea un **cambio de paradigma**, referente a la universalidad de los derechos humanos,



Imagen 2.1. Discapacidad

partiendo del modelo estrictamente médico y asistencial en la atención de las personas con discapacidad, a un **modelo basado en la promoción, protección y aseguramiento del disfrute pleno y equitativo de todos los derechos humanos, en el que las personas con discapacidad sean capaces de lograr su pleno desarrollo, mediante el respeto de su dignidad inherente.**

PRINCIPIOS GENERALES DE DISCAPACIDAD

(establecidos por la CDPD)

Respeto a la dignidad inherente y a la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones.

Inclusión social y participación plena y efectiva

Respeto por la diferencia y la **aceptación de las personas con discapacidad** como parte de la diversidad y la condición humanas.

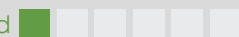
Igualdad de oportunidades y accesibilidad.

Respeto a la evolución de los niños con discapacidad y el respeto del derecho de los niños con discapacidades a preservar su identidad.



Marco Teórico

Concepto de Discapacidad



DISEÑO UNIVERSAL Y ACCESIBILIDAD

Aceptar que vivimos en una sociedad diversa y plural, en la que las necesidades no son iguales para todas las personas; es el primer paso para concebir la idea de crear y diseñar sin barreras, en otras palabras “DISEÑAR PARA TODOS”.

Accesibilidad, se define como *“el conjunto de características que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad”*. Manual Especializado de Turismo Accesible (META), publicado en España, por La Federación Provincial de Asociaciones de Personas con Discapacidad Física y Orgánica de Jaén (FEJIDIF).

Por su parte, el **diseño universal** se centra en el *“diseño utilizable por todos; diseños aplicables en arquitectura, ingeniería, informática, etc.”* Fundación Sidar - Acceso Universal, orientada al desarrollo de acciones de investigación, formación, promoción, asesoría y todas aquellas que faciliten el desarrollo de la Sociedad de la Información de forma accesible e inclusiva.

La movilidad, la comunicación y la comprensión son actividades básicas del desarrollo humano; sin embargo se ven limitadas, frecuentemente, por la existencia de

barreras que generan espacios y/o servicios inaccesibles.

Para contrarrestar este problema, similar a los principios de diseño universal, la **accesibilidad universal** incluye la idea de crear o diseñar, todo lo nuevo, sin barreras, además de suprimir progresivamente las barreras existentes concebidas como tales.

“Una buena accesibilidad es aquella que existe pero que pasa desapercibida para la gran mayoría de usuarios, excepto para aquellos con graves problemas en su movilidad o con limitaciones sensoriales, visuales o auditivas, que saben reconocer cuando se encuentran en un entorno accesible. Esta clase de accesibilidad se consigue cuando las potenciales barreras se resuelven mediante el diseño, y no mediante ayudas técnicas o adaptaciones.” (BarrerasArquitectónicas.es)

Las barreras son todos aquellos elementos o factores que limitan la autonomía de las personas y les generan discapacidad. Barreras Arquitectónicas.es, es un portal digital que aborda temas de arquitectura, diseño, equipamiento y accesibilidad; en este sitio mencionan que la discapacidad es una consecuencia del entorno, no de la persona. A su vez clasifica las barreras con las que una

persona puede encontrarse: barreras de la comunicación, barreras sociales y **barreras arquitectónicas**, en esta última se refiere a los obstáculos o impedimentos físicos que limitan la libertad de movimiento del individuo, ya sea a nivel urbano, de transporte o de edificación, sin dejar de lado el mobiliario y otros equipamientos que también constituyen las barreras arquitectónicas.

Pese a que el entorno y la sociedad no están diseñados ni educados para admitir la diversidad de los individuos, la demanda de espacios habitables y accesibles es un requisito que vincula por igual a todas las clases sociales.

Una manera activa de mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y/o movilidad reducida, es **brindar al medio físico mejoras que aporten mayores oportunidades a todos los usuarios.**

Tomando en cuenta que tienen que cumplir roles importantes, en la sociedad, de manera independiente.

Esta exigencia precisa la combinación de planteamientos constructivos de accesibilidad y la posibilidad de implementar las nuevas tecnologías.



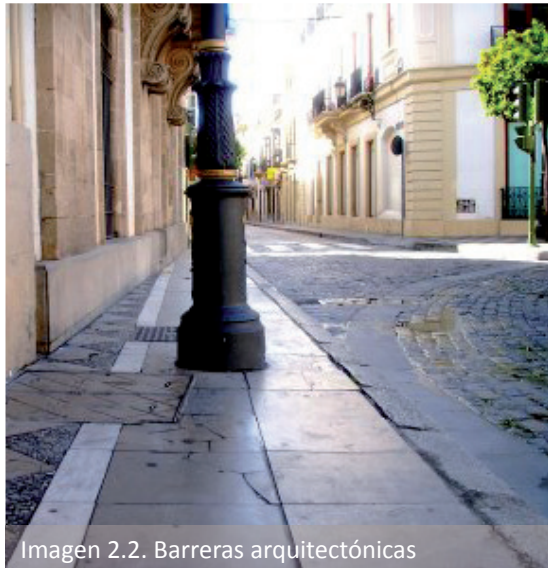
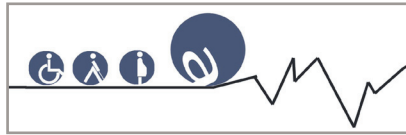


Imagen 2.2. Barreras arquitectónicas

DIMENSIONES BÁSICAS DISEÑO UNIVERSAL Y ACCESIBILIDAD

En la elaboración de este apartado se tomarán en cuenta reglamentos y normativas afines al diseño universal y a la habilitación de espacios accesibles. Se tomaron en cuenta los siguientes documentos:

- **Guía Integrada para la Verificación de la Accesibilidad al Entorno Físico,**

Elaborada por el Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial – CNREE y por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos – CFIA

- **Ley 7600**

Ley Igualdad De Oportunidades para las Personas con Discapacidad

- **Normas INTECO**

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO)

Como complemento, se tomarán en cuenta algunas recomendaciones, de documentos elaborados en otras latitudes, para dimensionar los espacios con el fin de enriquecer lo establecido a nivel nacional.

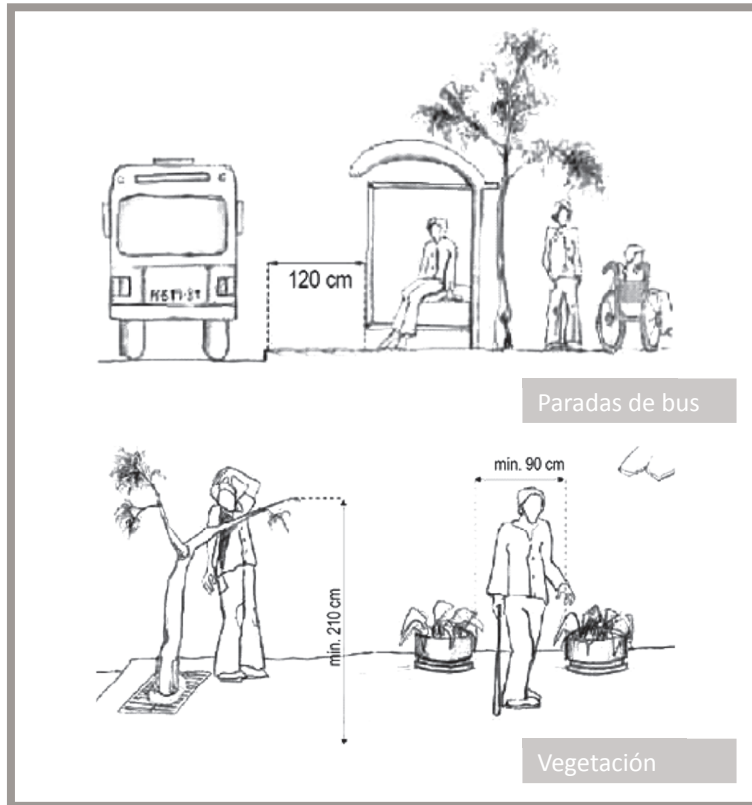
- **Diseño accesible - construir para todos.**

Publicación elaborada en Chile, 2012, por la Corporación Ciudad Accesible www.ciudadaccesible.cl

- **Manual Especializado de Turismo Accesible.** Publicación elaborada en Chile, 2008, promovido por la Federación Provincial de Asociaciones de Personas con Discapacidad Física y Orgánica de Jaén.

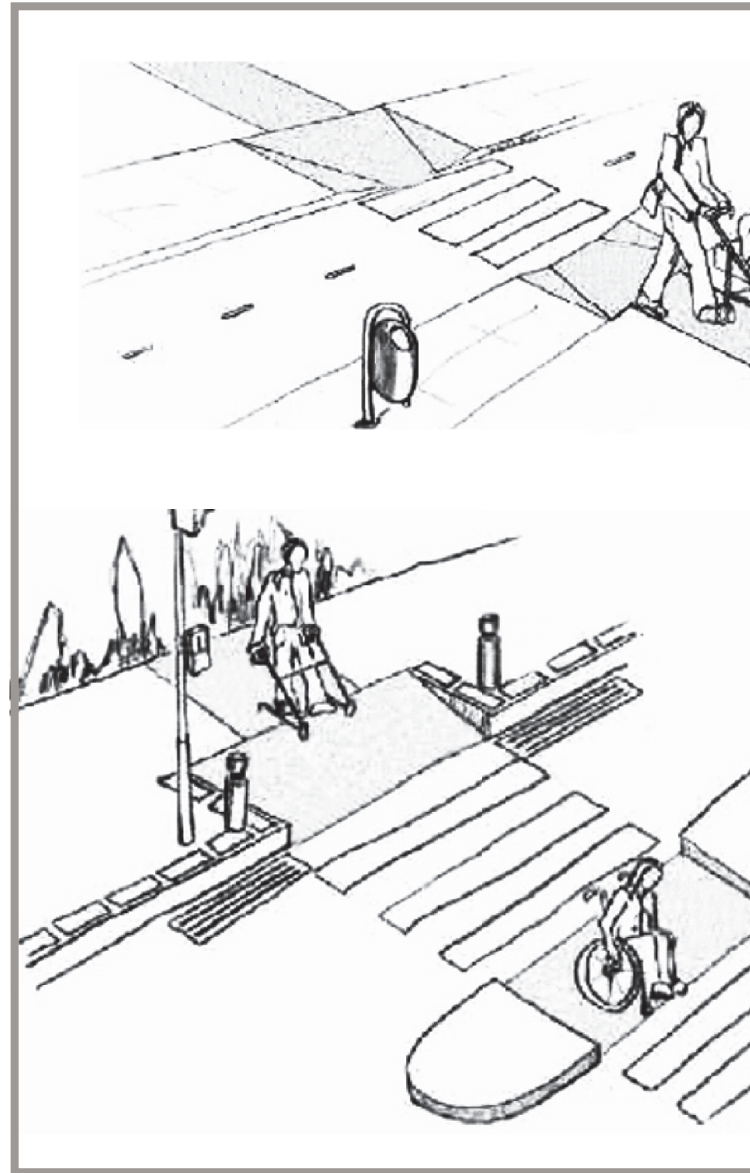


ELEMENTOS EN LA VÍA PÚBLICA

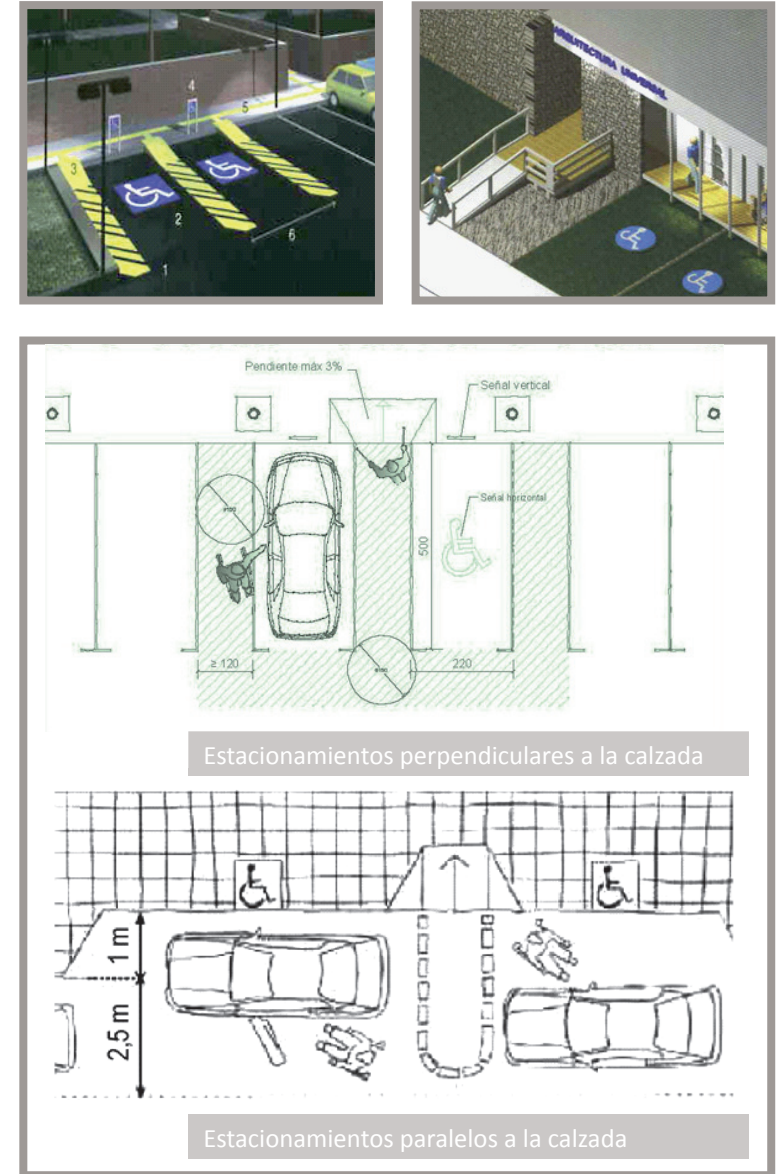


- Las paradas de autobuses deben situarse de tal forma que no obstaculicen la circulación peatonal.
- El espacio mínimo entre las acera y la calzada debe ser de 120 cm libre .
- El acercamiento a la parada debe estar libre de obstáculos y éste debe ser posible desde cualquier lado.

CRUCES PEATONALES



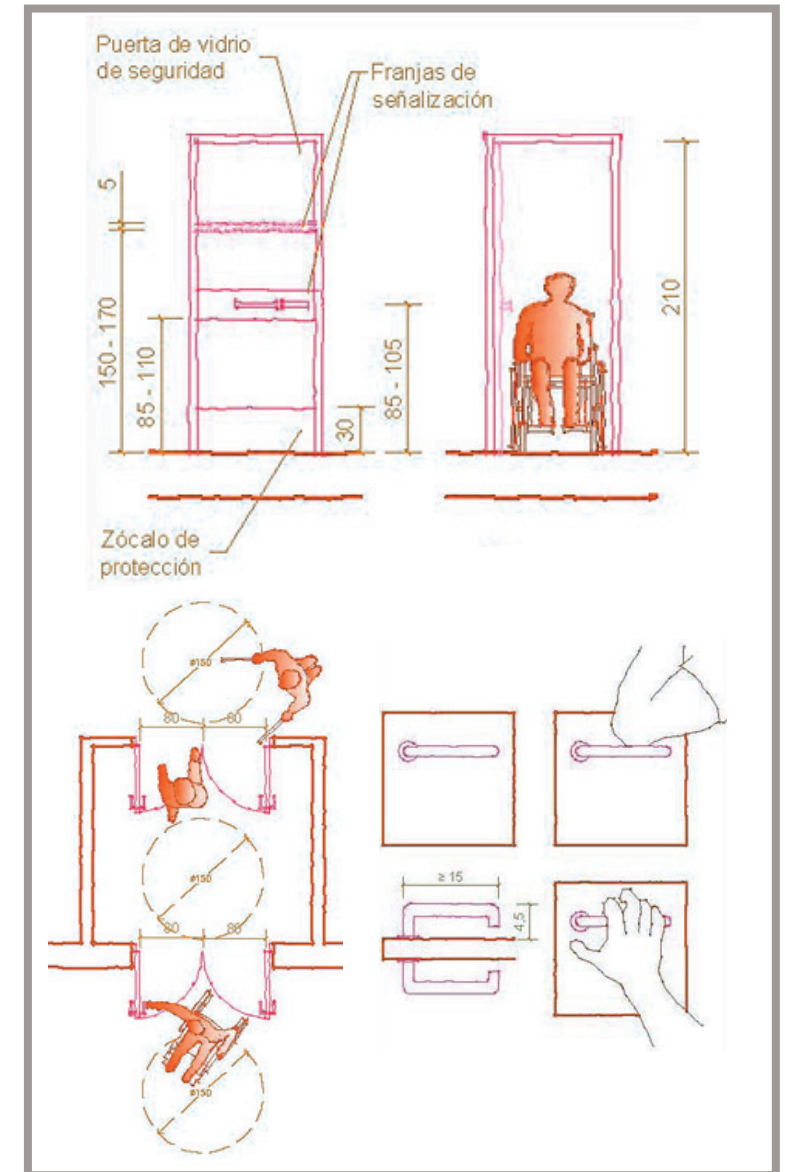
ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES



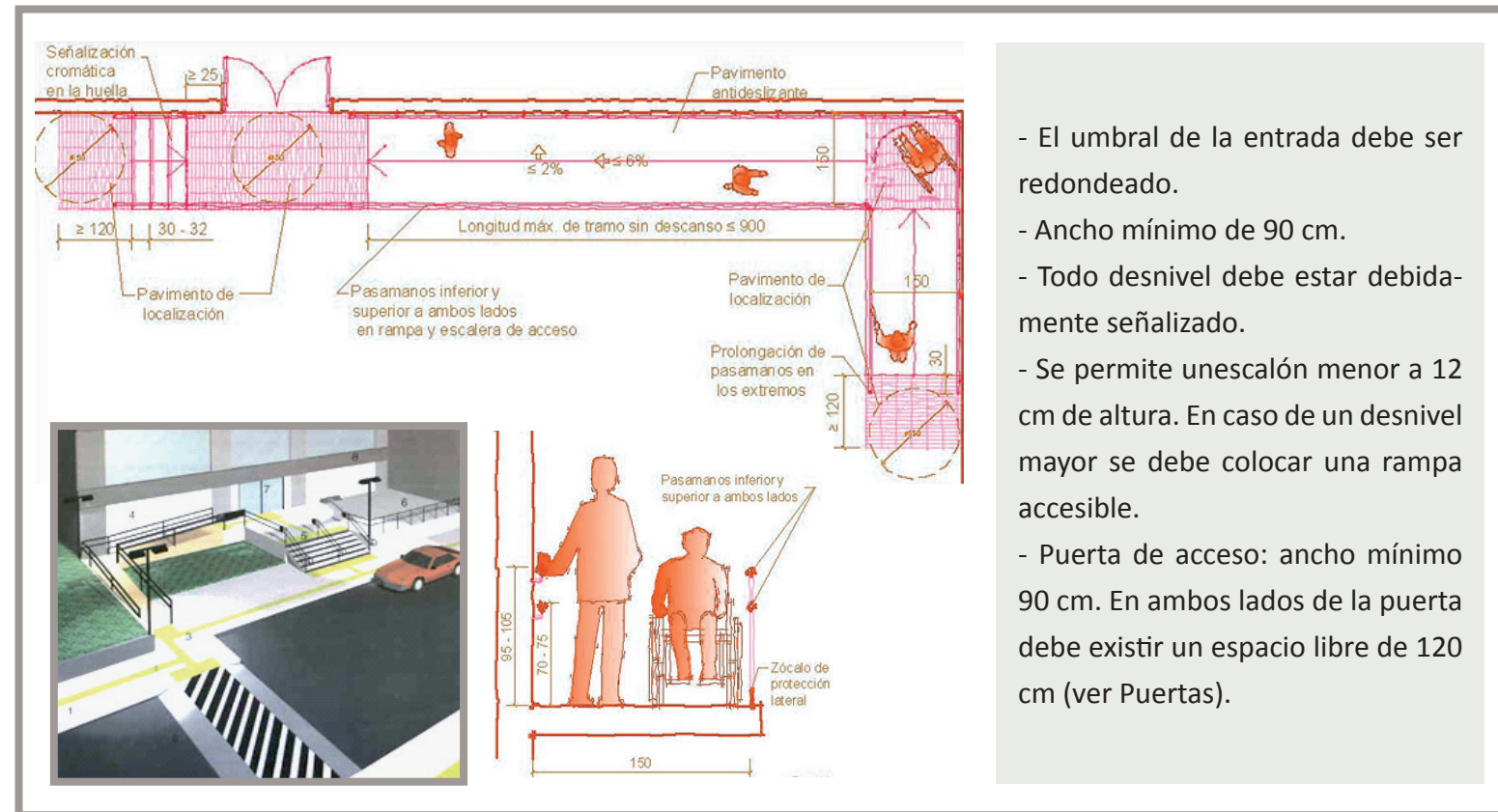
EDIFICIOS

Todo edificio, sea de uso público o privado, debe contar con accesos y espacios comunes accesibles para personas con movilidad reducida. Rampas y escaleras diseñadas adecuadamente protegidas con barandas y pasamanos; para que todas las personas, independiente de su grado de movilidad, puedan ingresar sin dificultad.

PUERTAS ACCESIBLES

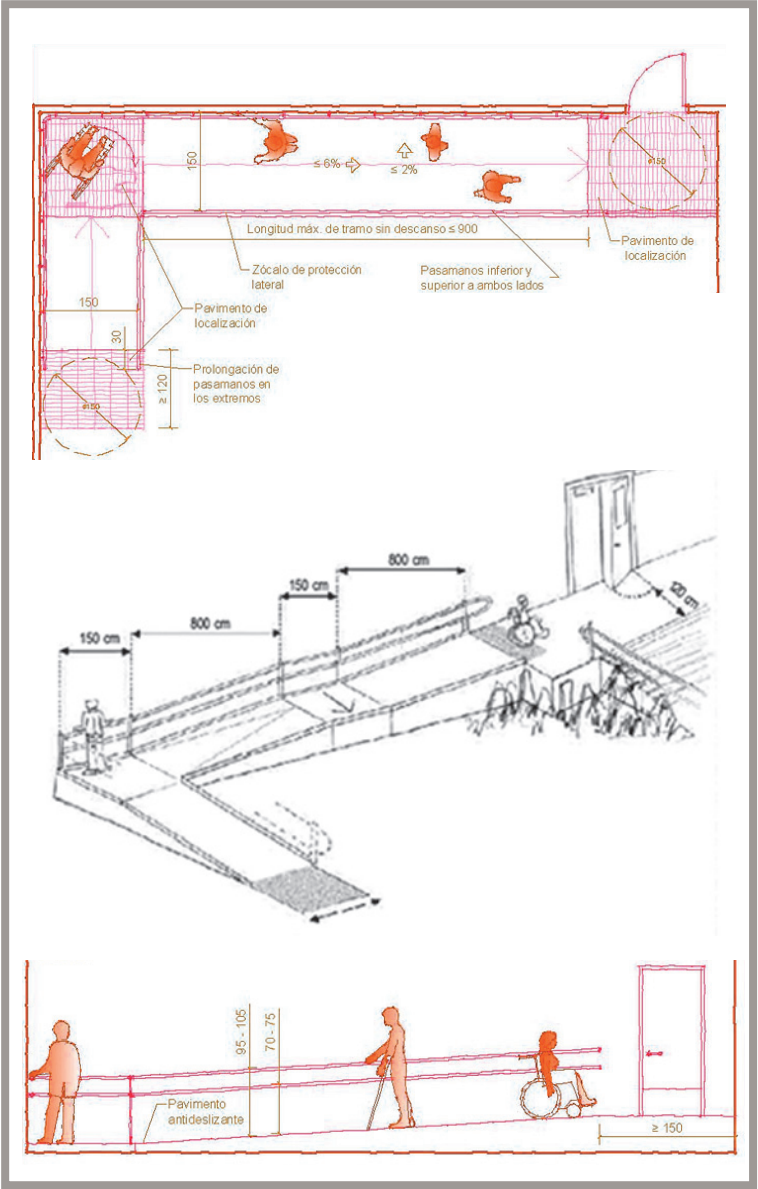


ACCESOS ACCESIBLES



- El umbral de la entrada debe ser redondeado.
- Ancho mínimo de 90 cm.
- Todo desnivel debe estar debidamente señalizado.
- Se permite un escalón menor a 12 cm de altura. En caso de un desnivel mayor se debe colocar una rampa accesible.
- Puerta de acceso: ancho mínimo 90 cm. En ambos lados de la puerta debe existir un espacio libre de 120 cm (ver Puertas).

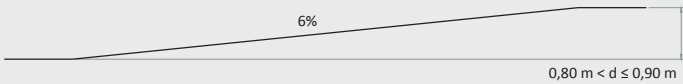
RAMPAS ACCESIBLES



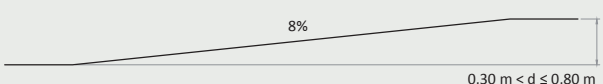
Longitud de la pendiente en función del desnivel (d).

Para un desnivel:

$0,80 \text{ m} < d \leq 0,90 \text{ m}$, la pendiente máxima 6 %



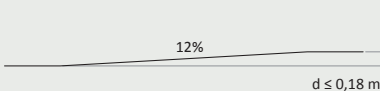
$0,30 \text{ m} < d \leq 0,80 \text{ m}$, la pendiente máxima 8 %



$0,18 \text{ m} < d \leq 0,30 \text{ m}$, la pendiente máxima 10 %



$d \leq 0,18 \text{ m}$, la pendiente máxima 12 %



Pendiente longitudinal máxima

Tramos rectos entre descansos (L).

$0 \text{ m} < L \leq 3 \text{ m}$; la pendiente máxima será del 12%

$3 \text{ m} < L \leq 9 \text{ m}$; la pendiente máxima será del 10%

$L \geq 9 \text{ m}$; la pendiente máxima será del 8,5%

ESCALERAS

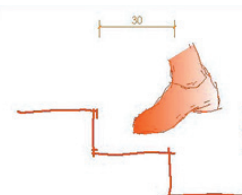
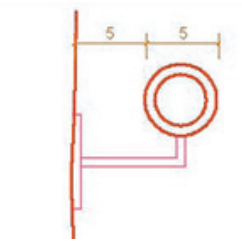
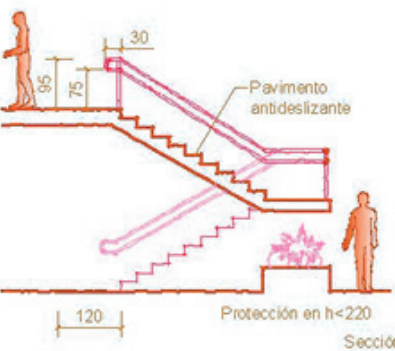
Para evitar que una persona con movilidad reducida se incomode ante la existencia de una escalera, se deben complementar con una rampa o ascensor, dependiendo del desnivel.

Dimensiones de la huella y contrahuella

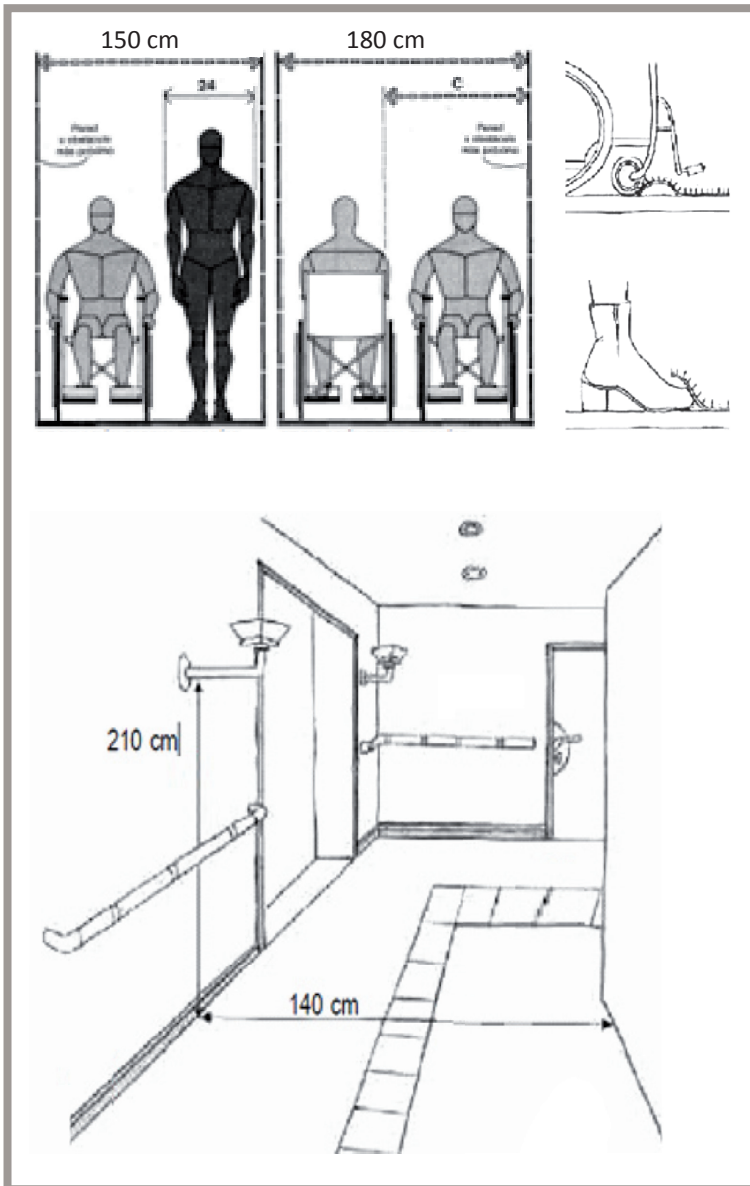
Ancho: ancho mínimo de 120 cm.

Contrahuella: altura 14 cm

Huella: no menor a 30 cm.



PASILLOS



GENERALIDADES DE RAMPAS, ESCALERAS Y PASILLOS

PASAMANOS

Debe ser a dos alturas + una recomendada para infantes.

1. 90 cm
2. 70 a 75 cm.
3. 25 a 50 cm ALTURA PARA NIÑOS

Las escaleras deben tener pasamanos a ambos lados, a doble altura, y continuos en todo el recorrido de las escaleras, con prolongaciones horizontales mayores a 45 cm al comienzo y al final de éstas.

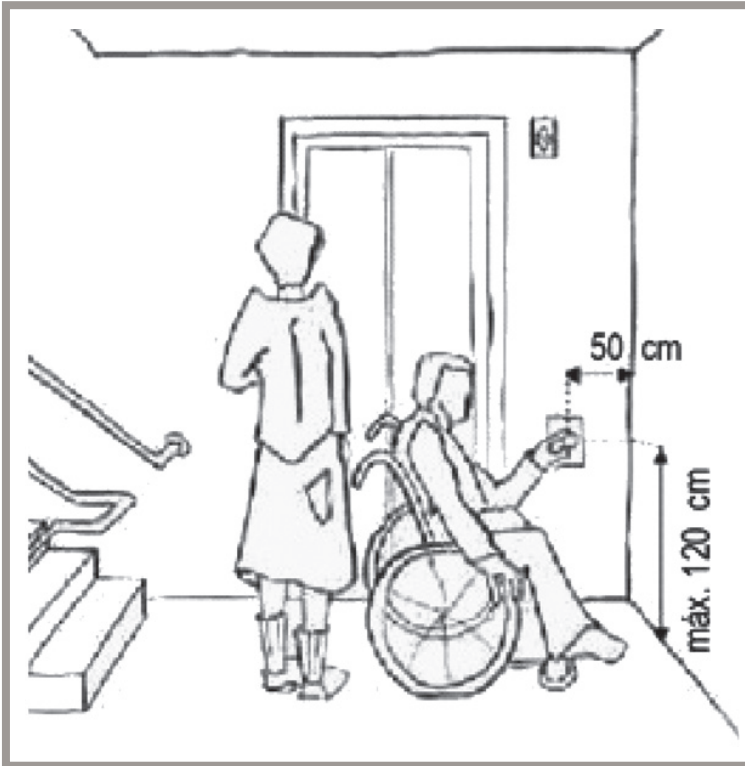
Se debe colocar en escaleras o rampas con ancho superior al doble del mínimo (240 cm), pasamanos intermedios espaciados cada 120 cm, según corresponda.

La sección transversal de los pasamanos debe permitir el buen deslizamiento, el apoyo, la sujeción fácil y segura de la mano, recomendándose el uso de perfiles circulares o ergonómicos. Las dimensiones de la sección transversal, deben estar definidas por el diámetro de la circunferencia circunscripta a ella, y comprendidas entre 3.5 cm y 5 cm. La separación libre entre los pasamanos y la pared u otra obstrucción debe ser mayor o igual a 5 cm

Los rodapiés deben ser de un color diferente al del resto del pavimento. Puede servir como un elemento de señalización y por tanto de orientación.



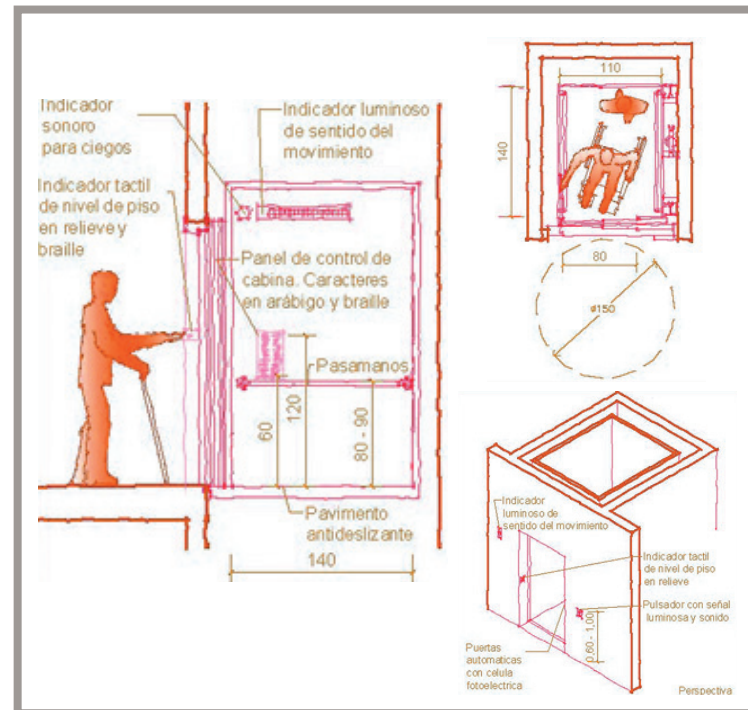
ASCENSORES



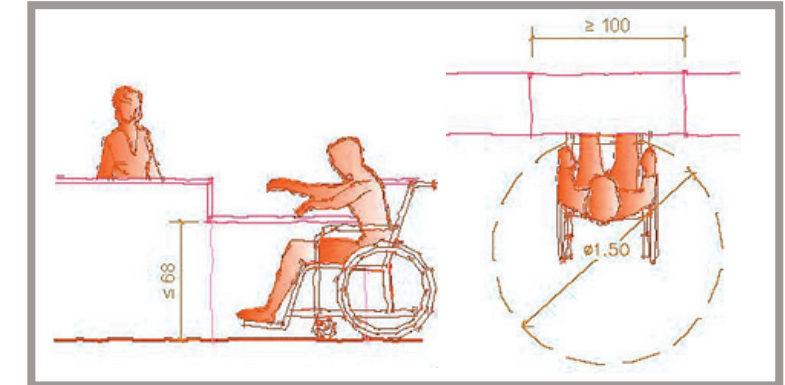
Frente a las escaleras, los ascensores son la mejor opción para acceder a los distintos niveles de un mismo edificio. Se consideran elementos básicos para que cualquier persona pueda acceder a los distintos recintos de la edificación.

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben permitir alojar a una persona en silla de ruedas y a un eventual acompañante.

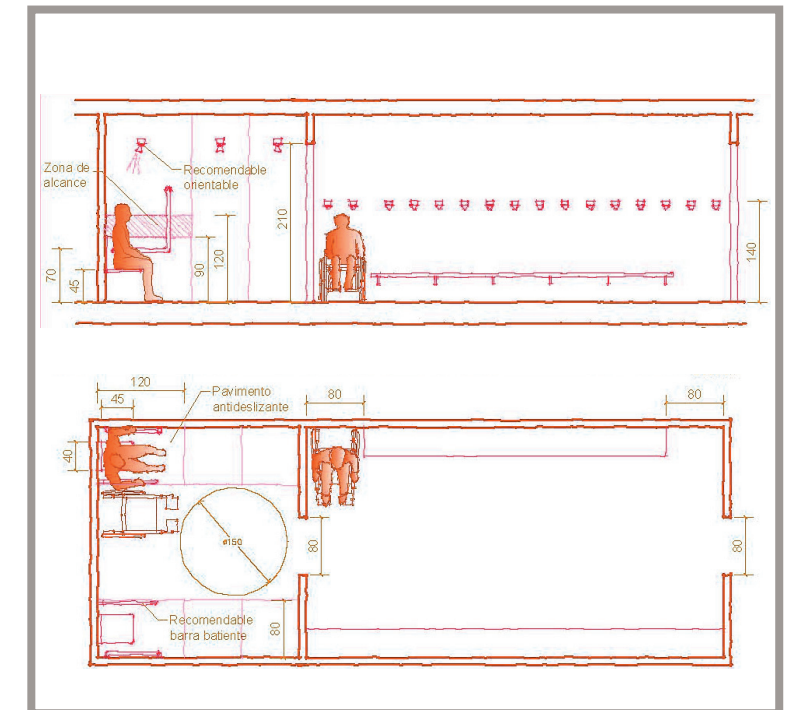
- Ancho mínimo en la puerta = 90cm
- Ancho interior = 110cm
- Longitud interior = 140 cm
- Altura libre mínima de 220 cm



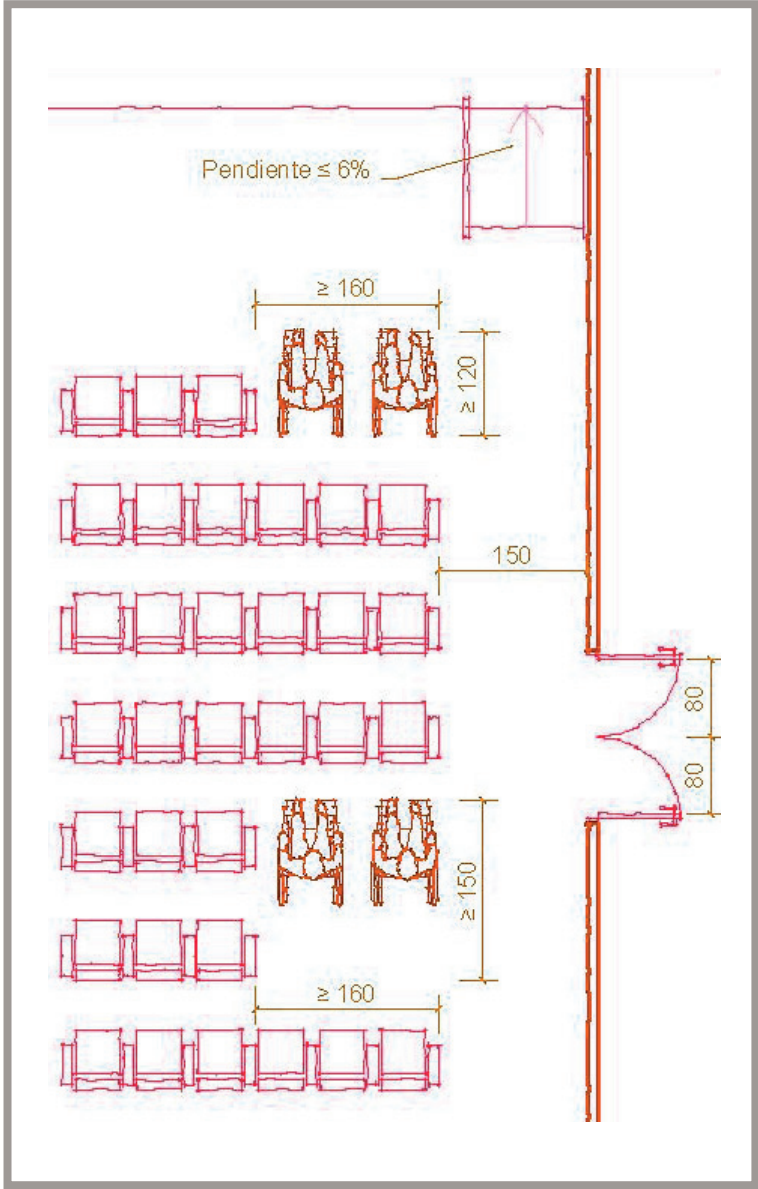
RECEPCIÓN



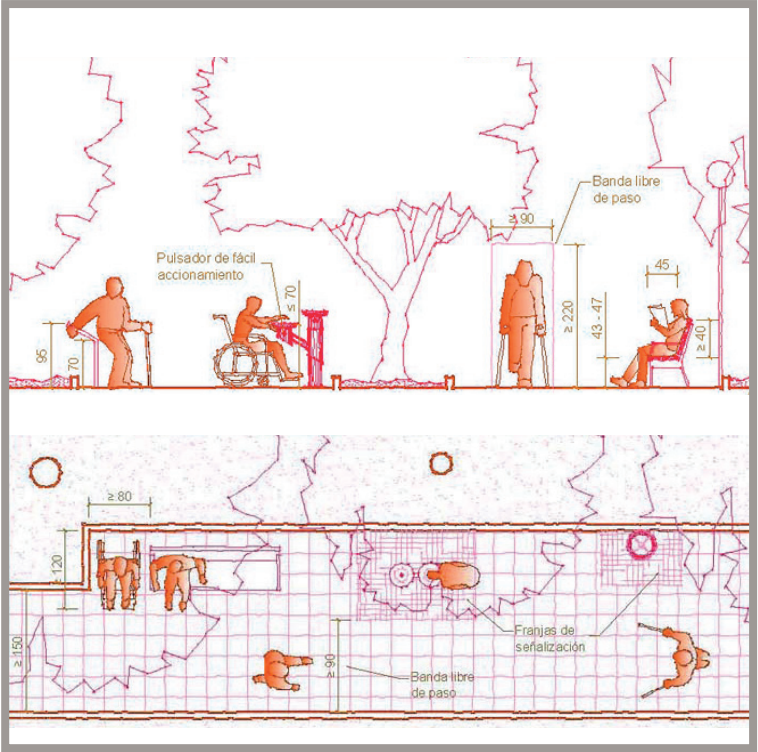
VESTUARIOS



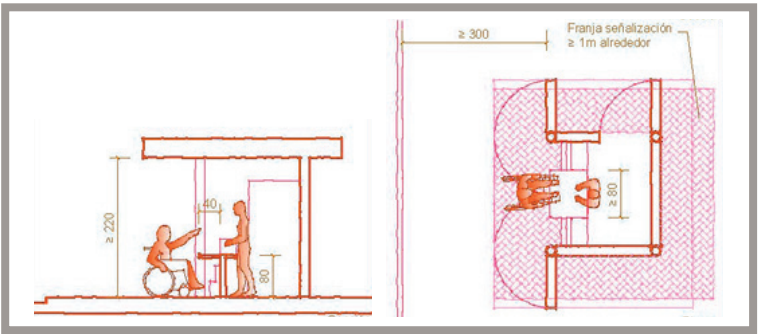
AUDITORIOS



PARQUES Y JARDINES



KIOSKOS DE INFORMACIÓN



Los beneficiarios de diseño urbano accesible

Personas que se benefician de la ausencia de barreras físicas			
Personas con movilidad reducida	Discapacidad Permanente	Adultos mayores	Movilidad limitada temporalmente

“Una buena accesibilidad es aquella que existe pero que pasa desapercibida para la gran mayoría de usuarios, excepto para aquellos con graves problemas en su movilidad o con limitaciones sensoriales, visuales o auditivas, que saben reconocer cuando se encuentran en un entorno accesible.

Esta clase de accesibilidad se consigue cuando las potenciales barreras se resuelven mediante el diseño, y no mediante ayudas técnicas o adaptaciones.”
(BarrerasArquitectónicas.es)

ESPINA BÍFIDA

En el capítulo 1, en la descripción del problema, se describió Espina Bífida como una malformación congénita de la columna vertebral en que falla el cierre del tubo neural. A nivel de la espalda, ya sea dorsal , lumbar o lumbosacra, las vértebras no se unen, por lo cual puede quedar al descubierto el tejido medular y las vías nerviosas, lo que produce diferentes tipos de alteraciones tanto físicas a nivel motor, como sensoriales.

Tipos de Espina Bífida	Descripción
Espina Bífida Oculta	• Forma más leve de espina bífida. • Una o más vértebras presentan una ligera fisura en sus arcos vertebrales. • Es un defecto cubierto por piel • No produce ningún problema en el sistema nervioso ni consecuencias motrices • Es un hallazgo casual, sólo se aprecia en exploración radiográfica.
Meningocele	• Es un defecto en las vértebras con protucción en las meninges. • No se afecta la médula espinal. • Puede corregirse mediante cirugía sin que se le ocasione un daño significativo a los nervios que componen el cordón espinal.
Mielomeningocele	• Forma más severa de espina bífida. • Se forma una protuberancia que sobresale a través de la parte abierta de la columna vertebral. Los nervios expuestos sólo están cubiertos por una delgada capa de tejidos llamados meninges. • Comprometen los nervios motores y sensitivos desde el lugar de la lesión hacia abajo. Por lo que de acuerdo a la localización del defecto, así serán las lesiones que presenta el paciente. • Se producen parálisis motoras, ausencia del control esfínteres y ausencia de sensibilidad por debajo de donde se encuentre la lesión.

Probabilidad de que un niño con espina bífida llegue a caminar

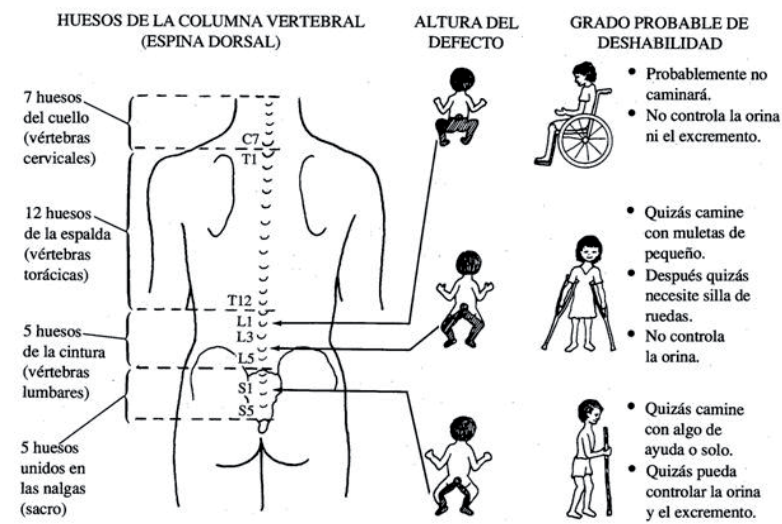


Imagen 2.3. Las áreas oscuras son las parte del cuerpo afectadas por la parálisis y la pérdida de sensibilidad.

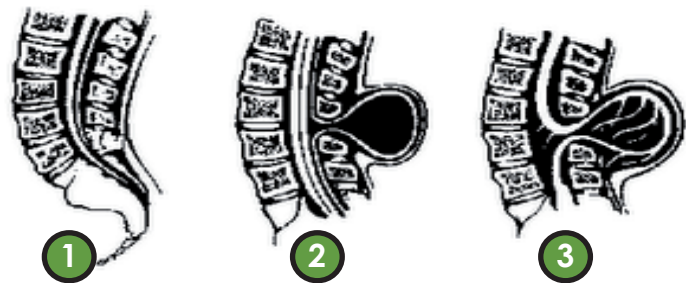


Imagen 2.4. Tipos de espina bífida

CONDICIONES DE LOS NIÑOS CON ESPINA BÍFIDA

La facilidad con que un niño con espina bífida puede moverse depende del nivel del defecto y de cuán involucrada esté la médula espinal. El sistema nervioso que se ve afectado por la espina bífida está formado por el cerebro, la médula espinal y los nervios.

El cerebro es el centro de control.
La médula espinal conecta las fibras nerviosas del cerebro con los nervios que ramifican al resto del cuerpo.
La columna vertebral soporta y protege a la médula espinal.

El sistema nervioso trabaja como una compleja red. Cada nervio conduce los impulsos de una parte a otra del sistema. A medida que el sistema nervioso se desarrolla, se forman dos tipos de nervios; los nervios motores y los nervios sensoriales.

Los nervios motores: conducen impulsos para controlar el movimiento de los músculos tales como aquellos localizados en las piernas, la vejiga y el intestino.
Los nervios sensoriales: conducen impulsos para dar sensaciones de dolor, calor, frío, presión, tacto y saciedad.

Ambos nervios se ramifican a lo largo de la médula espinal para alcanzar todas las áreas del cuerpo, pero si estos nervios se afectan no envían ni reciben impulsos en la forma debida.

Los niños con mielomeningocele presentan o podrían presentar condiciones tales como hidrocefalia, complicaciones de la piel, contracturas y deformaciones, luxación de caderas, funcionamiento anormal de la vejiga e intestinos, además pueden presentarse dificultades de lenguaje, retraso psicomotor y limitaciones intelectuales significativas.

El nivel de la lesión ayuda a entender cuales nervios están afectados. En algunos niños la lesión no es tan grave, ya que ciertos nervios que pasan a través de la lesión aún pueden conducir mensajes, de manera que pueden experimentar sensaciones y un poco de movimiento en dicha región. Sin embargo, en otros niños podría estar afectada toda la médula espinal.

Para contrarrestar algunos de los problemas causados por la pérdida de movimiento, y evitar que los niños desarrollen problemas físicos tales como contracturas, osteoporosis y otros problemas de los huesos y articulaciones; **se requieren actividades que ayuden al desarrollo y fortalecimiento de los huesos y los músculos.**

Consecuencias de la lesión:
formas de presentación del defecto motor:

Parálisis parcial	El ó los nervios están afectados parcialmente, por lo que algunos mensajes llegarán a los músculos.
	El movimiento será posible, pero los músculos estarán débiles.
	La sensación es parcial.
Movimiento espático	Los músculos por debajo de la lesión podrían sentirse tensos o con resistencia a tratar de moverse.
	Los músculos podrían moverse en forma incontrolada
	Ocurre debido a que los músculos tienen cierto movimiento reflejo que no puede ser controlado por el cerebro.
Parálisis completa	Involucra toda la médula espinal, por lo que no podrá pasar ningún mensaje a través de la lesión.
	Se ven afectados los nervios motores y los nervios sensoriales, por lo que los mensajes de sensación y movimiento no podrán llegar al cerebro.

MOVILIDAD Y ACTIVIDAD FÍSICA

Los niños afectados por la espina bífida se movilizan de distintas maneras. Puede que caminen sin necesidad de apoyos o que necesiten aparatos ortopédicos, muletas, andaderas o sillas de ruedas.

Como se observa en la imagen 2.5, los niños que tienen espina bífida en la parte de arriba de la columna vertebral (cerca de la cabeza) puede que sufran parálisis en las piernas y que necesiten una silla de ruedas. Las que tienen espina bífida en la parte más baja de la columna (cerca de las caderas) pueden presentar más movilidad en las piernas y necesitar solo muletas, aparatos ortopédicos o andaderas, o tal vez caminen sin estos apoyos.

Maneras de mantener activos a los NIÑOS CON ESPINA BÍFIDA

Participar en **juegos activos** con sus amigos.

Pasear por el vecindario.

Disfrutar de los parques y las áreas de recreación

Hacer los **ejercicios recomendados** por el fisioterapeuta.

La actividad física regular es importante para todos los niños y de manera especial para aquellos que tienen limitaciones de movimiento.



Imagen 2.5. Ejercicios recomendados

FISIOTERAPIA Y ESPINA BÍFIDA

“La fisioterapia es el tratamiento dirigido a mantener los músculos fuertes, evitar contracturas, recuperar al máximo la función muscular, buscando la mayor independencia de los niños”. (CEB)

Es sumamente importante que los niños con espina bífida comiencen terapia física temprano. Tan pronto como sea posible. En la CEB los fisioterapeutas determinan los ejercicios y el equipo que cada niño necesita, además enseñan a los padres cómo realizar estimulación temprana en el bebé, preparándolos para que ejerciten las piernas y los pies de sus hijos. De esta manera los niños aprenden a usar y a fortalecer los músculos que pueden mover.

DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA MÉDICA Y AYUDA TÉCNICA

Las terapias de rehabilitación física, se deben comenzar realizando una evaluación completa del niño, tanto de motricidad como de sensibilidad. En el apartado de Espina Bífida de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), se recomienda comenzar la estimulación de los miembros con masajes y movilizacio-



Imagen 2.6. Juegos activos



Marco Teórico



Espina Bífida

nes pasivas. Estas movilizaciones de las articulaciones deben realizarse en toda la amplitud del movimiento, empezando por los dedos de los pies, tobillos, rodillas, caderas y tronco; esto ayudará a mantener la flexibilidad evitando acortamientos tendinosos, mejoran la circulación y son útiles también para reducir la espasticidad.

El Centro Caren, especializado en tratamiento médico y rehabilitación de personas con lesiones adquiridas del cerebro, la médula espinal y otras enfermedades neurológicas; asegura que con tratamiento, los niños con espina bífida generalmente pueden convertirse en individuos activos. Además en este mismo centro, se ha demostrado que un porcentaje bastante alto de niños afectados pudieron caminar con estos dispositivos de asistencia.

Cabe destacar que la importancia del ejercicio físico ayuda no solo a que los niños con espina bífida tengan todos los sentidos estimulados: la vista, el oído, el olfato, el tacto, el gusto y el movimiento. Sino que también ayuda a desarrollar la conciencia del espacio con habilidades básicas como lo son dar vueltas, girar, hacer volteretas, etc. Esto en los primeros años de vida ayuda además a que los niños aprendan ideas básicas de relación (arriba/abajo, adentro/afuera, derecha/izquierda, etc.).



Férulas



Andaderas



Ortesis



Parapodio

Dispositivos de Asistencia Ortopédica

Férulas

Son un equipo de apoyo que ayudan a mantener una parte del cuerpo en la mejor posición posible. Se usan comúnmente en pies y manos.

Ortesis

Utilizados para dar soporte a los músculos que no tiene función o están débiles.

Parapodio

Utilizado para ayudar a que un niño con debilidad muscular se ponga de pie. Soporta completamente las piernas del niño y ayuda a controlar las caderas y la región inferior del tronco.

Andaderas y muletas

Permiten a los niños usar sus manos para ayudar a soportar su peso o para mejorar su equilibrio.

Sillas de ruedas

Una silla de ruedas que el niño pueda impulsar, permitirá más independencia que una silla tipo coche.

ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y REHABILITACIÓN INTEGRAL

Según numerosos estudios científicos, los primeros años de vida son el mejor momento para que las neuronas sean activadas y estimuladas. Es durante los años iniciales de existencia de un ser humano (de 0 a 7 años) cuando el cerebro es especialmente receptivo a nuevas experiencias y está particularmente capacitado para aprovecharlas. (Stein, 2006). Estas nuevas experiencias, además de permitirle al niño(a) mejorar sus nuevas habilidades, le permiten adquirir funciones básicas, como el control de la postura, la marcha o el lenguaje.

ESTIMULACIÓN TEMPRANA

La **estimulación temprana** (ET), es un método pedagógico basado en teorías científicas y en estudios neurológicos. Se utiliza, en forma sistémica y secuencial, como herramienta **para estimular y fomentar el desarrollo físico, emocional y de la inteligencia de los niños.**

En cuanto antes se estimulen las potencialidades de los niños(as), más y mejor será su desarrollo infantil. Lo que favorece el desarrollo de la inteligencia, y le dará ventajas en su desarrollo social y emocional. Por su parte, estos estímulos, oportunos en el tiempo, favorecen el aprendizaje y el desarrollo de las capacidades del niño(as).

ÁREAS DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA	DESCRIPCIÓN
Estimulación Motriz	Desarrollo de habilidad para moverse y desplazarse, permitiendo al niño tener contacto con el mundo. Comprende la coordinación entre lo que se ve y lo que se toca, lo que lo hace capaz de tomar los objetos con los dedos, pintar, dibujar, hacer nudos, etc. Para ello, es necesario dejar al niño tocar, manipular e incluso llevarse a la boca lo que ve, permitir que explore pero sin dejar de establecer límites frente a posibles riesgos.
Estimulación Cognitiva	El niño adquiere conocimiento acerca de sí mismo, de los demás y del mundo en que vive. Le permitirá comprender, relacionar y adaptarse a nuevas situaciones, haciendo uso del pensamiento y la interacción directa con los objetos y el mundo que lo rodea.
Estimulación del Lenguaje	Desarrollo de habilidades que le permiten al niño comunicarse con su entorno. Abarca tres aspectos: La capacidad comprensiva, expresiva y gestual; los gestos que acompañan la conversación y el manejo de símbolos verbales y gráficos.
Estimulación Socio-Afectiva	Incluye experiencias afectivas y de socialización del niño, que le permitirá relacionarse con otros de acuerdo a normas comunes. La participación de los padres o cuidadores, como primeros generadores de vínculos afectivos, es primordial. Es importante brindarles seguridad, cuidado, atención y amor, además de servir de referencia o ejemplo pues aprenderán cómo ser persona en una sociedad determinada. Los valores de la familia, el afecto y las reglas de la sociedad le permitirán al niño, poco a poco, dominar su propia conducta, expresar sus sentimientos y ser una persona independiente y autónoma.



El objetivo no es desarrollar niños(as) precoces, ni adelantarlos en su desarrollo natural, sino ofrecerles una **gama de experiencias que le permitirán formar las bases para la adquisición de futuros aprendizajes**. En cuanto más se estimule a un niño(a) con ejercicios específicos necesarios, mayor será su desarrollo intelectual. Es importante brindarles seguridad, cuidado, atención y amor, además de servirles de referencia o ejemplo; pues aprenderán cómo desenvolverse en una sociedad determinada.

Los valores de la familia, el afecto y las reglas de la sociedad le permitirán al niño, poco a poco, dominar su propia conducta, expresar sus sentimientos y ser una persona independiente y autónoma.

ATENCIÓN A LA FAMILIA

Cuando un niño es diagnosticado con discapacidad, produce un fuerte impacto en el medio familiar antes que el propio niño que lo padece, porque aún no lo sabe.

Se busca trabajar con la familia con la finalidad de ayudar a los padres en la reflexión y adaptación de una nueva situación. De manera que se comience, junto al niño, un camino creativo de descubrimiento para sostenerlo y ayudarlo, interpretando las conductas de éste en función de sus dificultades, y generando una expectativa en relación con las posibilidades de intervención.



Imagen 2.7. Estimulación socio-afectiva



Imagen 2.8. Estimulación motriz



Imagen 2.9. Estímulo y afecto familiar

REHABILITACIÓN INTEGRAL

“En los últimos años la atención en rehabilitación a las personas con discapacidad se ha contextualizado en un concepto integrador de las actuaciones sociales dirigido a garantizar la igualdad de oportunidades a estas personas, en el contexto social y en el de los enfoques que dan prioridad al desarrollo personal y la aparición de nuevos escenarios de intervención.” (Céspedes, 2005)

En Argentina, el Centro Caren (CC), especializado en tratamientos médicos y rehabilitación de personas con lesiones adquiridas del cerebro, la médula espinal y otras enfermedades neurológicas; describe las razones por las cuales los niños con trastornos neuromotores pueden obtener mejores resultados en la rehabilitación, si reciben estimulación temprana lo antes posible. Se refiere, a la ventaja que proporciona la plasticidad neuronal, lo que hace que el niño en los primeros dieciocho meses de vida, se desarrolle y aprenda más rápido, de forma que el cerebro reconozca y se adapte de mejor manera ante las diferentes conductas que deba enfrentar. La segunda razón que menciona el CC con respecto a la estimulación temprana, es la importancia que tienen las experiencias sensoriomotrices para el desarrollo cognitivo en general, ya que brinda al niño(a) la

información perceptual necesaria que le permita captar estímulos y utilizarlos de acuerdo a sus necesidades.

La atención temprana no debe ser vista como una vertiente exclusiva de la rehabilitación, ni de la intervención psico-social o de la educación; sino que debe ser parte de un proceso integral que tiene como fin último el desarrollo armónico de los niños integrados en su entorno.

A diferencia de la estimulación temprana, la **rehabilitación de personas con discapacidad**, ayuda a restablecer al individuo, **a través de herramientas dadas, necesarias, para alcanzar el máximo nivel de independencia y autodeterminación**: física, sensorial, intelectual, emocional, social y espiritual. Pese a lo anterior, la rehabilitación no puede revertir un daño.

Gloria Céspedes, en su artículo “La nueva cultura de la discapacidad y los modelos de rehabilitación”, plantea la nueva cultura de la discapacidad como parte de la interacción entre la persona y el ambiente donde vive, la cual se fundamenta en la concepción de la propia capacidad del individuo, en sus destrezas personales, en la posibilidad de desarrollar actividades de forma independiente, a partir de sus intereses y de su capacidad de elegir.

La meta de cualquier proceso de rehabilitación integral debe ser la inclusión social, y no sólo la rehabilitación médico funcional.



Imagen 2.10. Rehabilitación Integral



RECREACIÓN INCLUSIVA Y TERAPÉUTICA

Hablar de una sociedad inclusiva, es pensar en el fortalecimiento de la aceptación de las diferencias individuales, valorando la diversidad humana; en la cual se aprende a convivir, contribuir y construir juntos un mundo de oportunidades reales (no obligatoriamente iguales) para todos. (Adirón, 2005). Estos comportamientos sociales deben ser aprendidos desde la infancia; el juego es una de las alternativas que fortalece el desarrollo social y físico. De igual manera los niños con discapacidad tienen los mismos deseos y necesidades de aprender a través del juego, por medio del cual desarrollan de mejor manera sus habilidades físicas, sociales y psicológicas, al mismo tiempo, aprenden a apreciar las habilidades y similitudes de los otros niños. (National Center on Accessibility, 2003).

En el diccionario virtual *Definición.es*, **recreación** “es el uso del tiempo que se considera como un “refresco” terapéutico del cuerpo y de la mente; implica participación activa del sujeto”; se da normalmente a través de la generación de espacios en los que los individuos pueden participar libremente de acuerdo a sus intereses y preferencias.

La recreación terapéutica “se especializa en ofrecer servicios de recreación y esparcimiento a personas con discapacidad o como medida preventiva para mantener la salud y

el bienestar”. (National Recreation and Park Association). Con la recreación terapéutica **se fomenta el bienestar, se promueve la estabilidad, el crecimiento y el desarrollo, y además proporciona oportunidades.**

Una persona con discapacidad, como cualquier otro ser humano, merece un proyecto de vida que pueda desarrollarse de forma integral. Algunos lograrán participación e integración total, otros una participación más restringida, debido a su condición particular, “iniciando el camino como niño y terminando el recorrido como adulto, con la esperanza de que mientras recorre el camino vaya creciendo, y obteniendo logros que se traduzcan en comportamientos acordes a sus competencias y a las oportunidades y demandas que su entorno le ofrece”. (Morales Bedoya, 2005)

BENEFICIOS DE LA RECREACIÓN

La necesidad y el deseo para la recreación es una parte natural de la vida. Las personas con discapacidad tienen la misma necesidad y el deseo de recrearse como cualquier otro niño o adulto. Pueden experimentar el mismo desarrollo físico, mental, beneficios sociales y emocionales. En muchos casos, las personas con discapacidad experimentan aún mayores beneficios de la actividad de recreación.

BENEFICIOS ADICIONALES

- Aumento de las **habilidades sociales**.
- Aumento de **destrezas de vida independiente**.
- Mejora el funcionamiento físico.
- Preparación para el empleo.

La recreación es también una de las mejores maneras para que los individuos aumenten los niveles de actividad física, ya que no tiene por qué ser extenuante. Con sólo 30 minutos de actividad moderada acumulada a lo largo del día puede lograr beneficios para la salud. (Guía de recursos para la recreación)

BENEFICIOS PARA LA SALUD

- Reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, diabetes y alta presión arterial
 - Reduce la depresión y la ansiedad
 - Controla el peso
 - Mejora el sueño
 - Mejora la resistencia
 - Mejora la fuerza y la flexibilidad
- Genera bienestar psicológico



TERAPIAS RECREATIVAS

La terapia recreativa utiliza diversas actividades como una forma de tratamiento activo para **promover el funcionamiento independiente físico, cognitivo, emocional y social de las personas con discapacidad**, mejorando sus actividades actuales y facilitando nuevas habilidades para la vida diaria. Consecuentemente se logra una mejoría en la calidad de vida.

Por su parte, las **actividades recreativas suponen un fuerte componente lúdico y simbólico**, estimulan el desarrollo de habilidades físicas, intelectuales y emocionales, en función de un propósito común, que es desencadenar aprendizajes verdaderamente significativos para la vida.

En el sitio virtual “Fútbol por la Vida” destacan que las herramientas didácticas, que **favorecen la creatividad, la adaptación y la transformación de las condiciones propias**, las del medio social; **son el deporte, la recreación y el juego**; los cuales enriquecen la mediación pedagógica, revitalizan los espacios educativos y fomentan en cada niño(a), la evolución de potencialidades cognitivas, emocionales y sociales.

TERAPIAS MULTISENSORIALES

Son una herramienta educativa donde se conjugan: la estimulación y la relajación.

Un entorno seguro con elementos como son la música, las luces de colores, los aromas, las texturas. Donde los niños(as) exploran, descubren y disfrutan del mundo de los sentidos y los afectos.



Imagen 2.11. Sala multisensorial



Imagen 2.12. Exploración multisensorial

TERÁPIA OCUPACIONAL

Se encarga de la prevención, diagnóstico funcional, tratamiento e investigación de las ocupaciones diarias en las diferentes áreas:

cuidado personal:

autoalimentación, vestido, higiene.

productividad: tareas relacionadas con las actividades pre-escolares y escolares.

juego y esparcimiento: lúdicas.



Imagen 2.13. Favorece el desarrollo de la percepción sensorial

Mejora las habilidades:

incrementar la función independiente y mejorar el desarrollo de los niños que presentan dificultades en su desempeño diario.

Incluye la adaptación de las tareas o el ambiente para lograr la **máxima independencia y mejorar la calidad de vida.**

Beneficios

Habilidad, destreza y coordinación fina.

Procesamiento perceptivo visual, procesamiento y modulación sensorial.

Planificación y organización motriz, los cuales posibilitan el éxito en el desempeño de una tarea.



Imagen 2.14. Estimulo de destrezas motoras gruesas



Imagen 2.15. Incrementa el movimiento

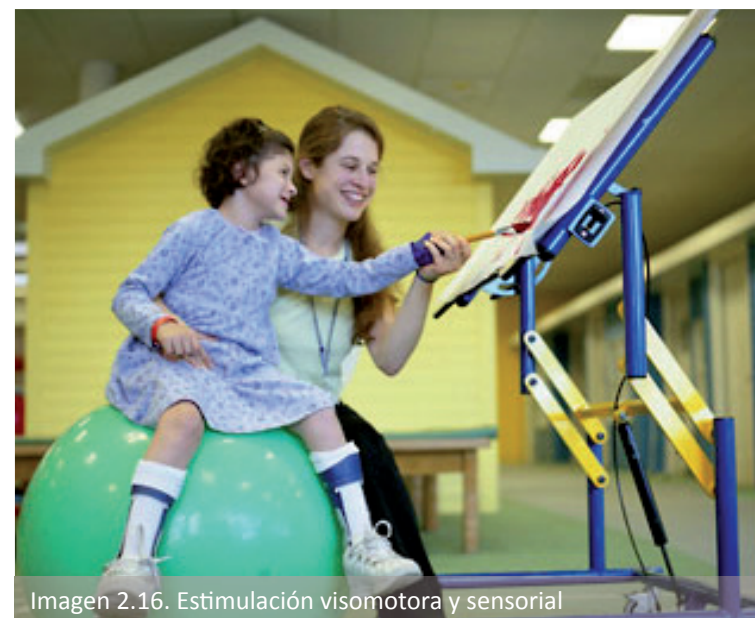


Imagen 2.16. Estimulación visomotora y sensorial



Marco Teórico

Recreación Inclusiva y Terapéutica



ZOOTERAPIA

Terapia con animales

Es una metodología que involucra a los animales en la prevención y tratamiento de patologías humanas, tanto físicas como psíquicas.

Beneficios

Las terapias con animales ayudan a que las personas se sientan menos solas y menos deprimidas.

Proporciona un cambio positivo en sus rutinas, comienzan a ser más activas y sensibles.

Ofrece un entretenimiento o una distracción de su dolor o enfermedad.

Las terapias proveen algo por lo que esperar con ansia.

Fomenta de la interacción social y reducción el estrés

Los animales aceptan a las personas sin calificarlas. No se detienen a mirar como luce una persona o que cosas dice. La aceptación por parte de un animal no admite ningún tipo de juicio.



Imagen 2.17. Terapia asistida con mascotas

HIDROTERAPIA

Es una terapia donde la estimulación se hace a través del agua, dentro de una piscina en las que el niño comienza a recibir las sensaciones que produce el agua y esto le **permite disminuir tensiones, mejorar su relación corporal con el medio**. Se puede hacer en compañía de la madre o persona a cargo, lo que permite que se forme un contacto mayor entre los dos, una vinculación afectiva importante.



Imagen 2.18. Hidroterapia





Imagen 2.19. Componente lúdico



Imagen 2.20. Piscinas accesibles

La terapia acuática presenta un **componente lúdico muy importante, por ello es un complemento al tratamiento rehabilitador en niños afectados.**

Beneficios

A NIVEL FÍSICO: Mejora la movilidad articular, el equilibrio, la resistencia cardiovascular y aumenta el tono muscular.

A NIVEL PSICOLÓGICO: proporciona un aumento del nivel de bienestar, mejora el funcionamiento cognitivo y la capacidad de aprendizaje, fomenta el interés y la autoconfianza, así como la sensación de independencia.

El agua favorece la movilidad y la amplitud del movimiento, debido a la disminución del peso corporal. Por otro lado, es necesario ejercer más resistencia para realizar los movimientos, por eso permite trabajar el tono y la fuerza muscular.



Imagen 2.21. Piscina para terapia física y recreativa, Ontario Shores Centre.



Imagen 2.22. Espacios diseñados para recibir Hidroterapia

MUSICOTERAPIA

Es la utilización de la música para conseguir objetivos tales como la restauración, mantenimiento y mejora de la salud mental y física.

Se implementan actividades musicales para tratar necesidades físicas, cognitivas, psicológicas y sociales.

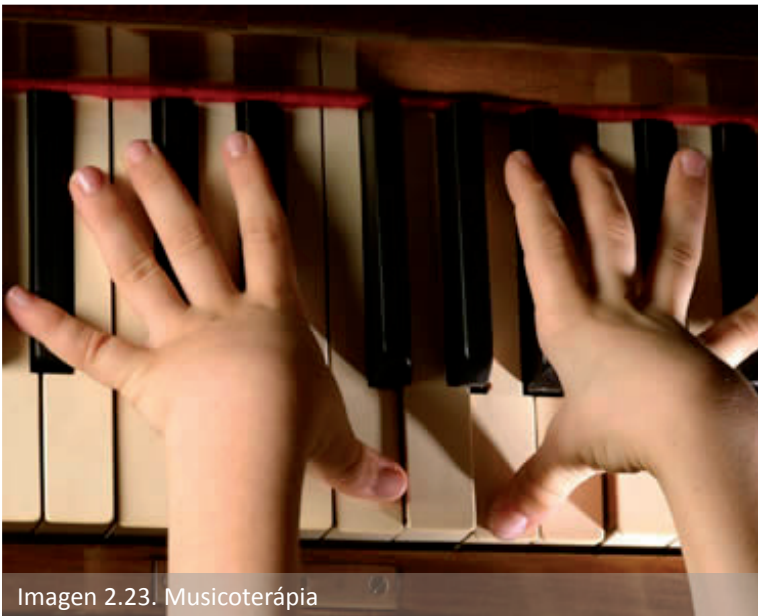


Imagen 2.23. Musicoterapia

Mejora las habilidades motoras: la música es orden en el tiempo y como tal es ideal para coordinar los movimientos mediante actividades como mover las extremidades al ritmo, o aprender una danza. Los aspectos más beneficiados serán la lateralidad y la especialidad.

Beneficios

Fortalecimiento de los músculos

Incremento de la amplitud de movimientos.

Ejercicio de la coordinación y del equilibrio

Posicionamiento muscular correcto. Las técnicas más importantes están relacionadas con el seguimiento del pulso y el ritmo, con la danza, las coreografías y juegos de coordinación y respiración.

Mejora las conductas sociales y emocionales: Los movimiento o canciones y las actividades rítmicas pueden ayudar a mejorar habilidades como la cooperación, compartir, esperar un turno, la atención, etc.



Imagen 2.24. Estímulo de habilidades físicas y emocionales



Imagen 2.25. Estímulo de habilidades cognitivas y conductuales



MECANOTERÁPIA

Es la utilización terapéutica e higiénica de aparatos mecánicos destinados a provocar y dirigir movimientos corporales regulados en fuerza, trayectoria y amplitud. Un espacio para este fin debe contar con aparatos como: bicicletas, rampas con escaleras, barras de entrenamiento para marcha, pelotas para equilibrio y estimulación neurosensorial.

La mecanoterapia devuelve la movilidad a pacientes con discapacidad neurológica.



Imagen 2.26. Utilización de aparatos mecánicos



Imagen 2.27. Utilización de escaleras con rampa



Imagen 2.28. Mecanoterapia

El objetivo de la mecanoterapia es que el paciente pueda realizar ejercicios con una finalidad curativa; para ello, un fisioterapeuta enseña y supervisa al paciente en los ejercicios a realizar y su evolución.

TERÁPIA NEUROMUSCULAR

Es la utilización de la presión estática en puntos específicos para aliviar el dolor.

Esta técnica manipula los tejidos blandos del cuerpo (músculos, tendones y tejido conectivo) para equilibrar el sistema nervioso central.



Imagen 2.29. Terapia neuromuscular con componentes lúdicos



Imagen 2.30. Presión estática en puntos específicos

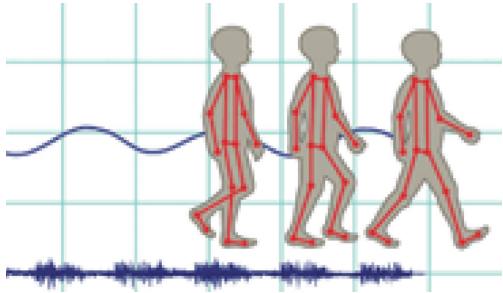


Imagen 2.31. Crecimiento armónico del aparato locomotor



Imagen 2.32. Modifica los automatismos en lesiones medulares

Beneficios

Modifica la actividad refleja de los niños pequeños, para orientar el desarrollo neuromotor en una dirección fisiológica.

Modifica los automatismos en las lesiones de la columna vertebral y médula espinal.

Ayuda a controlar la respiración con el fin de aumentar la capacidad vital.

Ayuda a controlar las reacciones neurovegetativas, y promover un crecimiento armónico de la anatomía del aparato locomotor.

Evita la degradación ortopédica frecuente en graves patologías.



MARCO LEGAL

Para elaborar el diseño de una inmueble, es requisito tomar en cuenta los reglamentos y normativas establecidas a nivel legal para regular la planificación, diseño y construcción de un proyecto.

En la elaboración de este apartado se tomarán en cuenta reglamentos y normativas afines a la habilitación de centros de atención integral y terapias para personas con discapacidad.

Normativas y reglamentos para habilitación de Establecimientos que Brindan Atención en:

- **Centros para Personas con Discapacidad**, decreto No. 32831
- **Terapia Física**, decreto No. 32328
- **Centros de Atención Integral**, decreto No. 30186-S
- Reglamento General de Habilitación de Establecimientos de Salud y Afines, No. 30571-S
- **Reglamento de Construcciones**, Capítulo 12. Edificios de Asistencia Hospitalaria y para Consulta Externa

Como complemento, se tomarán en cuenta algunas recomendaciones, de documentos elaborados en otras latitudes, para dimensionar los espacios con el fin de enriquecer lo establecido a nivel nacional.

- **Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguro.**

Guía técnica elaborada en Perú, 2008, por los doctores en medicina y especialistas en administración de la salud, Dr. Celso Bambarén Alatrística y Dra. Socorro Alatrística de Bambarén.

- **Manual Guía para el Diseño Arquitectónico del Servicio de Urgencias.**

elaborada en Bogotá D.C., 2010 por la Secretaria Distrital de Salud D.C.

TERMINOLOGÍA BÁSICA

CONSULTA EXTERNA

La unidad funcional de consulta externa es el servicio destinado a **brindar atención integral al paciente ambulatorio**, mediante el examen y valoración a cargo de un profesional de la salud.

ALTERNATIVA DE ATENCIÓN TEMPORAL DIURNA

Centro que ofrece servicios a niñas y niños en jornada comprendida de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., donde **se garantiza la satisfacción de las necesidades básicas y promueve su desarrollo integral**, como complemento a la atención familiar.

ESPACIOS NECESARIOS

CONSULTORIOS

- El ingreso a los consultorios será a través de la sala de espera, recepción y control.
- El número de consultorios se determinará por el análisis de demanda.
- **Área recomendada = 12,00 m²**, esta no será menor a 6 m². Esta área se puede incrementar considerando el nivel de especialización del consultorio.

Tipos de consultorio:

Consultorio de valoración:

destinado a la valoración inicial del paciente, es un sistema de **clasificación y pre-valoración del paciente**, donde se obtienen los datos necesarios para la identificación del usuario. Debe contar con comunicación directa al área de consultorios de servicio.

Consultorios de servicio:

A estos consultorios acceden los pacientes una vez han sido direccionados en el consultorio de valoración, su área no debe ser menor a **10,00 m²**.

- Área de consulta y área de examen y/o valoración
- Camilla con grada antideslizante
- Lavamanos para cada consultorio.

Consultorio individual:

son cubículos de tratamiento individual, con área mínima de **4,00 m² por paciente**.

Consultorios compartidos:

los pacientes que sean atendidos en estos espacios deben tener privacidad. Estos consultorios se pueden compartir con otras disciplinas en horarios alternos.

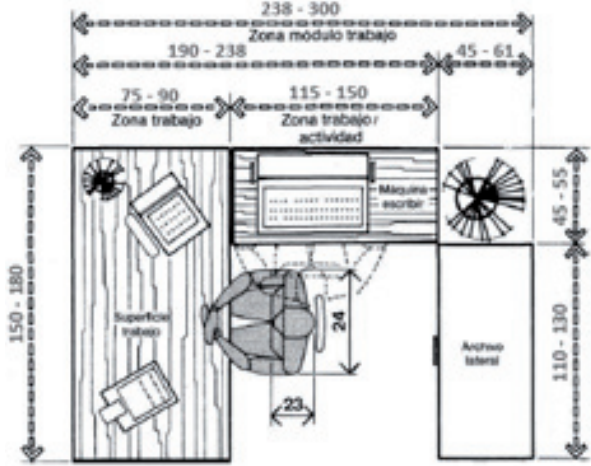


Imagen 2.33. Módulo básico de trabajo en U

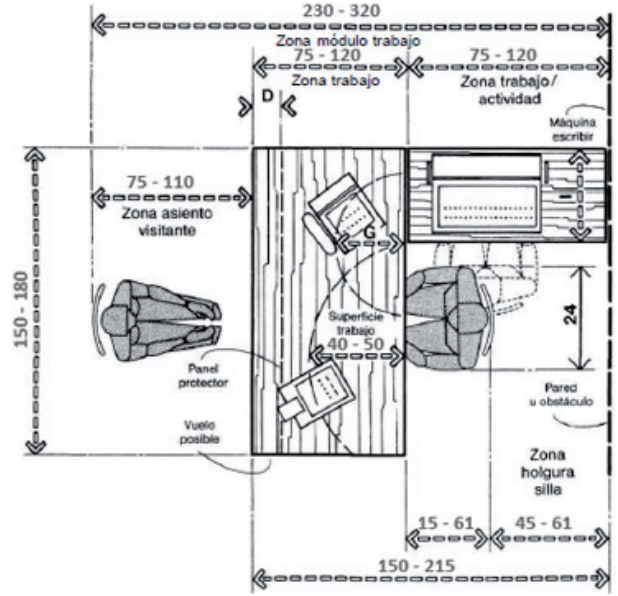
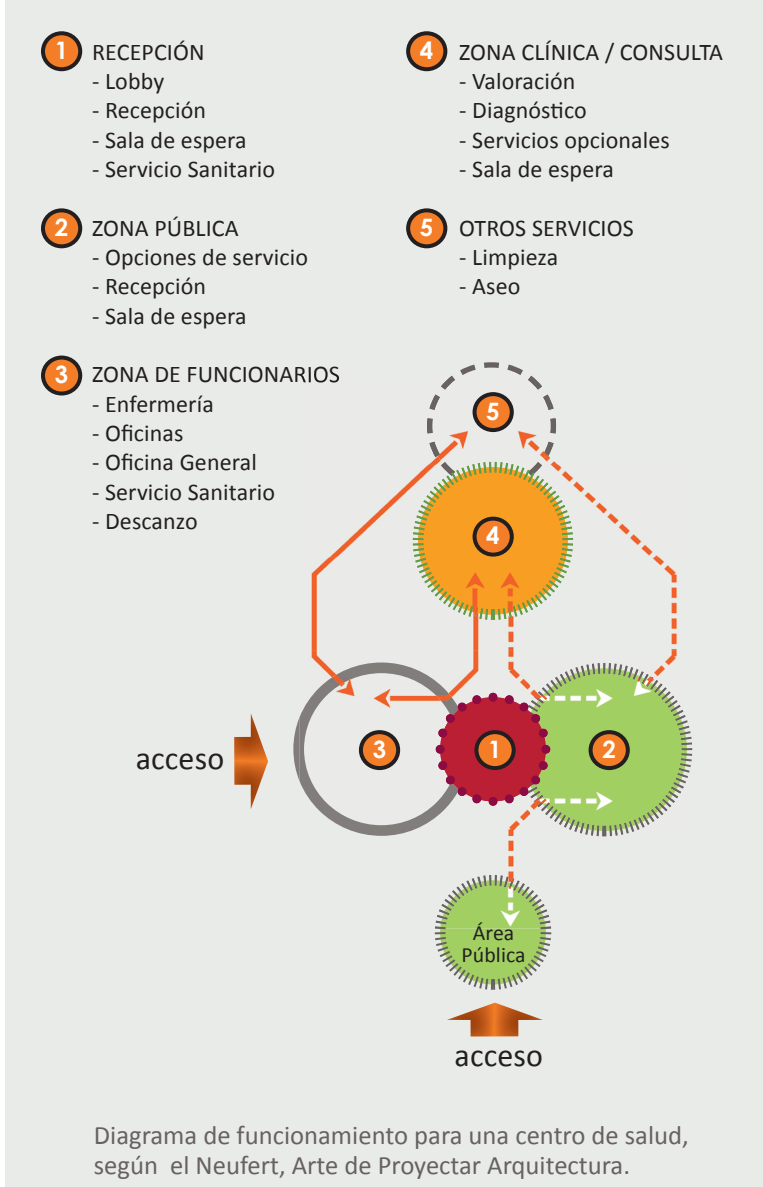


Imagen 2.34. Módulo básico de trabajo con asiento de visitante

SALAS DE ESPERA

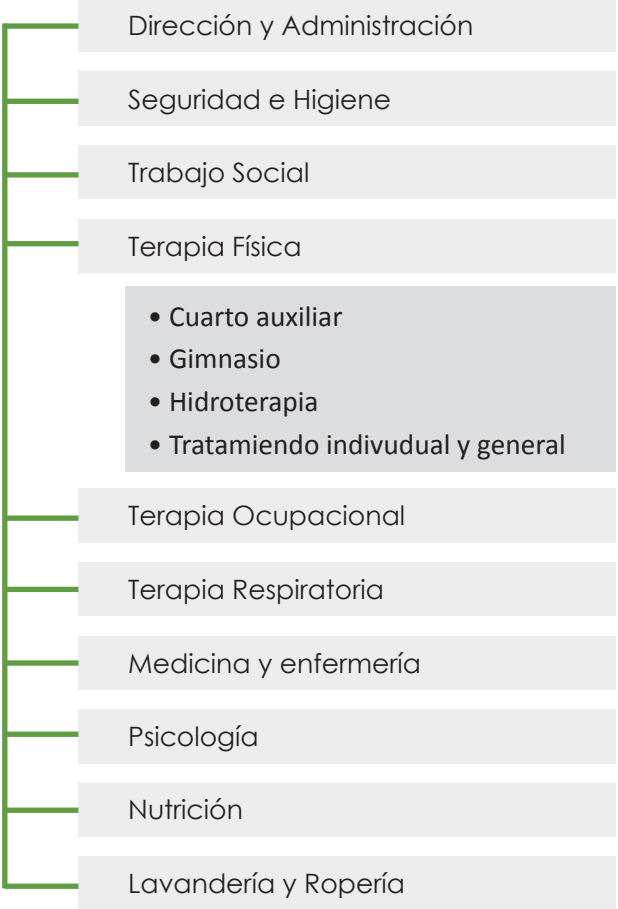
Ambiente destinado para que los pacientes esperen su turno de atención.

- Deben estar **directamente relacionada con los consultorios**.
- Esta área debe estar **controlada visualmente por el área de recepción**, estar provisto de sistema de comunicación (teléfonos públicos), punto de televisión, música ambiental y contar con baños públicos y discapacitados por sexo (hombres y mujeres) ubicados inmediatos a la sala de espera.
- El área no debe ser menor a 6 m²
- El **área por persona será de 1,20 m², y para personas en silla de ruedas de 1,44 m²**.
- Las dimensiones se determinan en forma proporcional al número de consultorios que existan en la unidad. Se debe **considerar de 3 a 6 lugares de espera por consultorio**.
- Se debe contar con un **estacionamiento para la permanencia de camillas y sillas de ruedas** disponibles para el uso de pacientes. Su solución de diseño puede ser una bahía sobre la circulación interna ubicada inmediata al acceso y que no interrumpa la circulación y funcionamiento normal del Servicio.



ESPACIOS MÍNIMOS NECESARIOS

De las normativas y reglamentos citados anteriormente, se determinó que los espacios físicos mínimos que debe tener un centro de atención integral y terapias para personas con discapacidad son lo que muestra el diagrama a continuación:



Cada uno de los espacios que muestra el diagrama anterior debe contar con tres aspectos fundamentales:

Recurso Humano	Personal requerido por área de trabajo
Planta Física	Cada uno de los espacios donde se llevan a cabo los procedimientos necesarios según corresponda.
Recurso Material	Soporte administrativo en equipo y mobiliario (multiuso) para el desempeño de las funciones y actividades del personal de cada uno de las áreas que se establezcan.

De la misma manera se deben incluir los siguientes espacios:

- **Espacio para actividades didácticas y recreativas** (1,5 m² por niño/a)
- **Espacio para higiene personal** de usuarios/as, personal y visitantes. Todos estos espacios deben ser independientes entre sí.
- **Espacio para juego al aire libre y/o bajo techo**

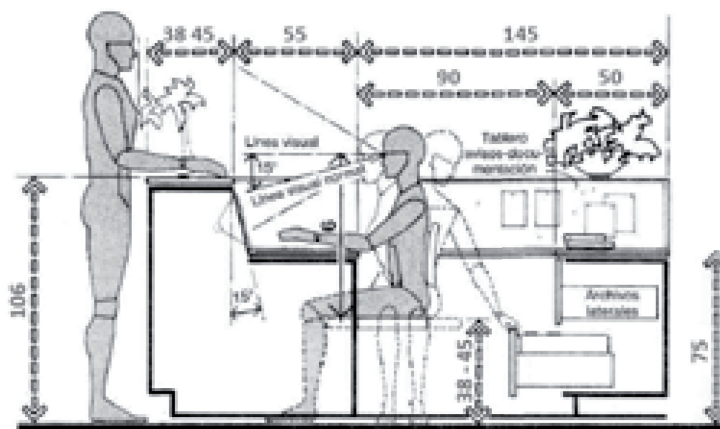
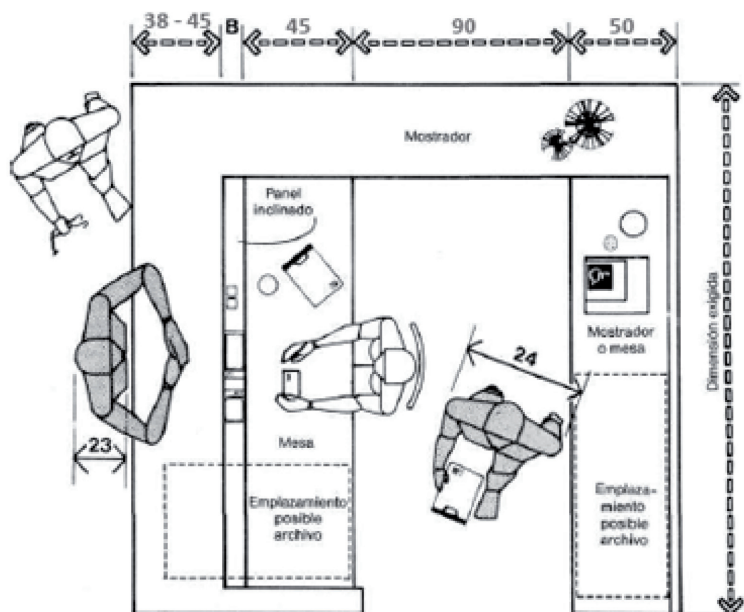


Imagen 2.35. Módulo de enfermeras

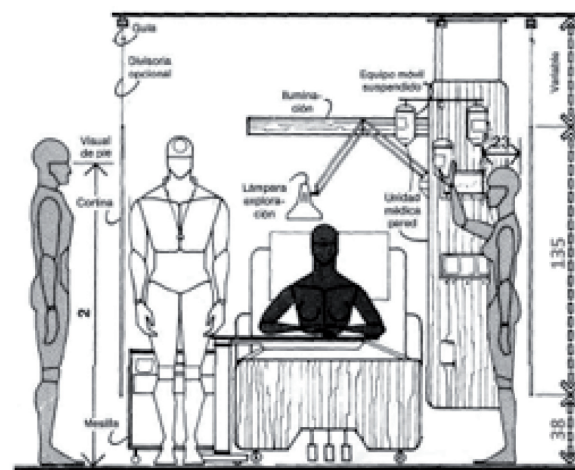
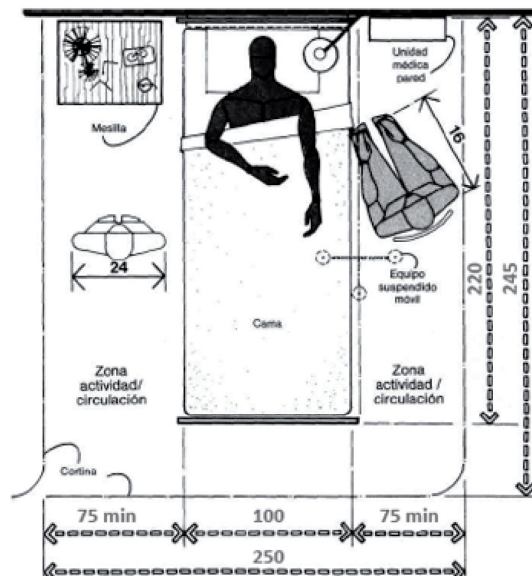


Imagen 2.36. Cubículo con cama de paciente y cortinas divisorias

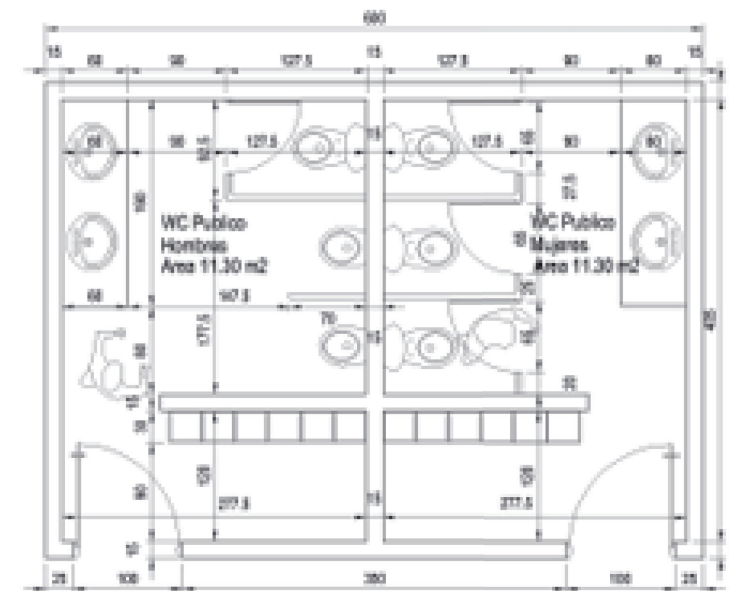


Imagen 2.37. Ejemplo de servicios sanitarios para el personal

CONSIDERACIONES GENERALES

- Espacios comunes deben tener un área libre de maniobras con un radio mínimo de 1,20 m
- Las zonas verdes o área libre no debe ser menor al 30% del terreno
- Espacios que posean más de 250,00 m², deben tener mínimo dos salidas al exterior. con una distancia mínima entre ellas de 3,00 m.



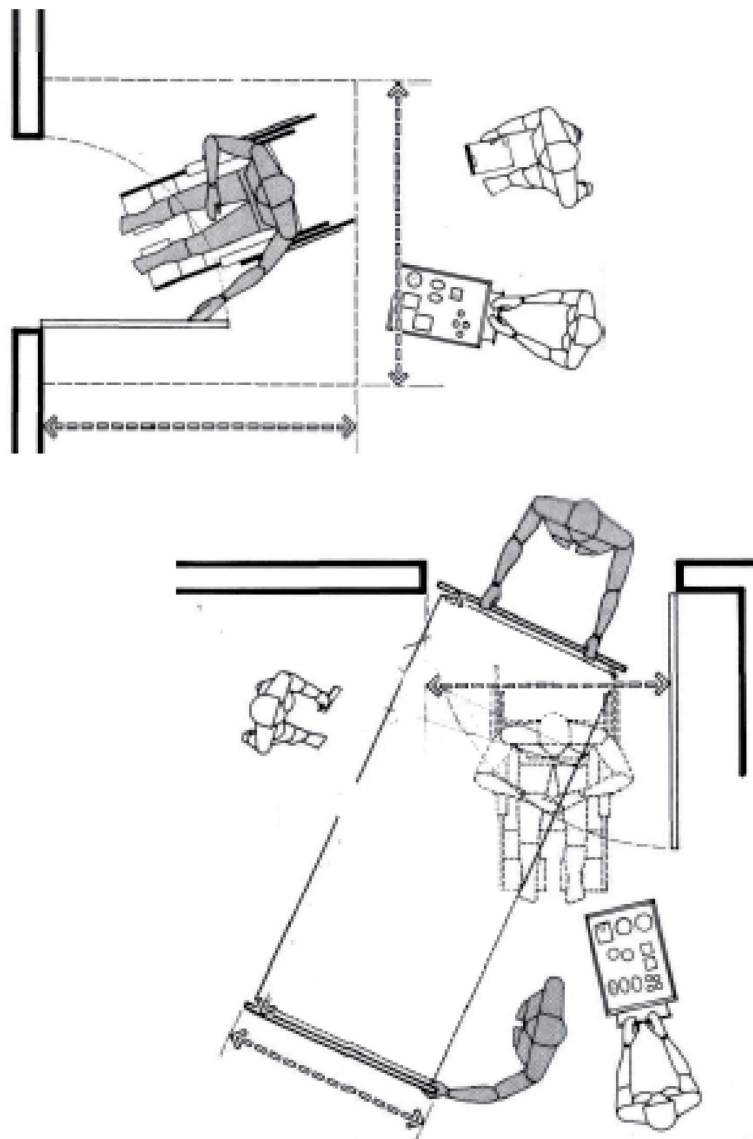


Imagen 2.38. Puerta de acceso a consultorios

• Colores

- El color de las paredes debe ser contrastante con el color de los pisos. De lo contrario, se deben utilizar rodapiés contrastantes al piso y a las paredes.

• Iluminación

- Iluminación directa desde el exterior o por medio de un sistema de iluminación mecánico.
- Debe ser natural la mayor cantidad de tiempo posible
- Las superficies destinadas a iluminar de forma natural, deben ser equivalentes al 20% de la superficie del piso.
- Las superficies vidriadas o grandes ventanales deben tener bandas de colores a 1,50 m S.N.P.T., para evitar accidentes
- Son necesarios 300 luxes de luz a cualquier hora; y 500 luxes en talleres.

• Ventilación

- Ventilación directa desde el exterior o por medio de un sistema de ventilación mecánico.
- La circulación de aire debe garantizar al menos 8 cambios de volumen total por hora
- Debe tener ventilación cruzada, mediante adecuadas áreas de ventanería, que permitan un flujo controlado del aire en forma transversal en los espacios y óptimas condiciones sanitarias.



Imagen 2.39. Uso de colores contrastantes + grandes superficies vidriadas con bandas de colores



Marco Teórico

Marco Legal

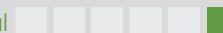




Imagen 2.40.
El Color

COLOR	SIGNIFICADO	APORTE POSITIVO	EL EXCESO PRODUCE:
Blanco	Pureza, inocencia, optimismo	Purificamentealoscósmosniveles	-
Lavanda	Equilibrio	Ayuda a la curación espiritual	Desorientación y cansancio
Plata	Paz, Tenacidad	Quita dolencias y enfermedades	-
Gris	Estabilidad	Inspira creatividad y simboliza el éxito	-
Amarillo	Inteligencia, alentador, tibieza, precaución, innovación, luminosidad	- Ayuda a la estimulación mental - Aclara una mente confusa propicia la comunicación	- Produce agotamiento - Genera demasiada actividad mental
Naranja	Energía	- Tiene un agradable efecto de tibieza - Estimula el apetito	Aumenta la ansiedad
Rojo	- Capta la atención sobre algún objeto particular y aumenta la presión circulatoria. - Motiva a la acción y a las emociones.	Energía, vitalidad, calor, fuerza, impulso, dinamismo, actividad, coraje, emoción, amor, valor	Agitación, tensión, reveldía
Morado	Serenidad, es el balance de la estimulación que provoca el rojo y la calma que provoca el azul	- Fomenta la creatividad - Ofrece un sentido de espiritualidad	Pensamientos negativos
Azul	Espiritualidad, verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad, responsabilidad	- Tranquiliza la mente - Provoca descanso en el cuerpo. - Disipa Temores	Depresión, tristeza, aflicción, pesadumbre.
Verde	Relajante, armonioso y alivia el estrés Naturaleza, crecimiento, renovación, tranquilidad, esperanza, paz	- Útil para el agotamiento nervioso - Equilibra emociones - Revitaliza el espíritu - Estimula a sentir compasión	Crea energía negativa



De la Guía de diseño “Estimulación para el desarrollo de niños y niñas a través del espacio construido” elaborada por la oficina de consultoría PF Arquitectura, se tomaron algunas recomendaciones de diseño para que el espacio construido afecte de manera positiva a niños(as):

1. Ventilación Natural

- Apertura de ingreso y salida del **flujo de aire**.
- Velocidad del viento y posición de las aperturas con respecto a la circulación del flujo del aire.
- Utilización de **estrategias pasivas** para ventilar los espacios
- **Evitar** la ventilación artificial

2. Iluminación Natural

- Desde el punto de vista cognitivo: **mejora los procesos de aprendizaje y trabajos intelectuales**.
- La cantidad de luz que ingresa a una habitación responde a variables como: transparencia de las aperturas, proporciones del espacio y obstrucciones externas de la luz.

3. Estimulación Visual

El sentido de la vista está ligado con el conocimiento debido a que proporciona mucha información al cerebro.

La destreza visual de los niños, es distinta a la de un adulto, por lo que el diseño visual requiere apoyo multisensorial. La combinación de formas, colores, influyen en repuestas tales como asociar colores con estados de ánimo.

- El tono y la intensidad de los colores afectan las proporciones aparentes de los espacios así como el ambiente.
- En **pequeños espacios** los niños(as) encuentran estímulo en **colores primarios**. Pero en espacios más grandes, en los que deben permanecer por más tiempo se debe utilizar una estimulación más ligera.

- **Colores claros y cálidos para juegos activos**
- **Colores oscuros y azulados para tiempos de descanso.**

4. Estimulación Auditiva

- Los espacios en que los niños se desenvuelven tienen variadas identidades acústicas. Los materiales y el mobiliario pueden producir ambientes sonoros distintos. Cerámica, concreto, vidrio pueden producir sonidos más penetrantes; madera, ladrillo y alfombras, suavizan el espacio.
- El tamaño y las proporciones generan espacios más cavernosos o acogedores.



Imagen 2.41. Espacios que proporcionan estímulo visual



Imagen 2.42. Uso de texturas distintas





Instalaciones actuales donde opera la CEB

CENTRO DE TERAPIA RECREATIVA PARA NIÑOS Y NIÑOS DE LA CLÍNICA DE ESPINA BÍFIDA

Judith Lizano Umaña - 200514586 - ITCR EAU - Arquitectura & Urbanismo

SITUACIÓN ACTUAL

Objetivo Específico 1

Analizar la situación actual de la CEB en cuanto a infraestructura, usuarios y tipos de terapia que ofrece, con el fin de **detectar las principales necesidades y carencias** que esta posee.



HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS (HNN)

El HNN es una institución sin fines de lucro, pertenece a la CCSS y se encarga de atender la población infantil del país, ofrece atención diagnóstica y terapéutica a los menores con trastornos psicomotores y problemas neurológicos.

En 1995 surgió la idea de crear una clínica de atención integral para pacientes con mielomeningocele, adoptando medidas para contribuir y mejorar la posición de estos niños(as) en la sociedad. A partir de esta idea nace la Clínica de Espina Bífida (CEB) del Hospital Nacional de Niños.

Pese a que han transcurrido más de 17 años, desde la idea inicial de la creación de la clínica; actualmente la CEB carece de espacios adecuados para la atención multidisciplinaria periódica, requerida.

La planta física donde opera la CEB evidencia la falta de espacios apropiados para atender a los pacientes.

Los niños(as) con mielomeningocele requieren atención multidisciplinaria. Cuando asisten a las citas, deben permanecer en este espacio, por aproximadamente 6 horas.

A continuación se describen los principales problemas, detectados mediante observación, respecto al espacio con el que cuenta la CEB para atender a sus pacientes.

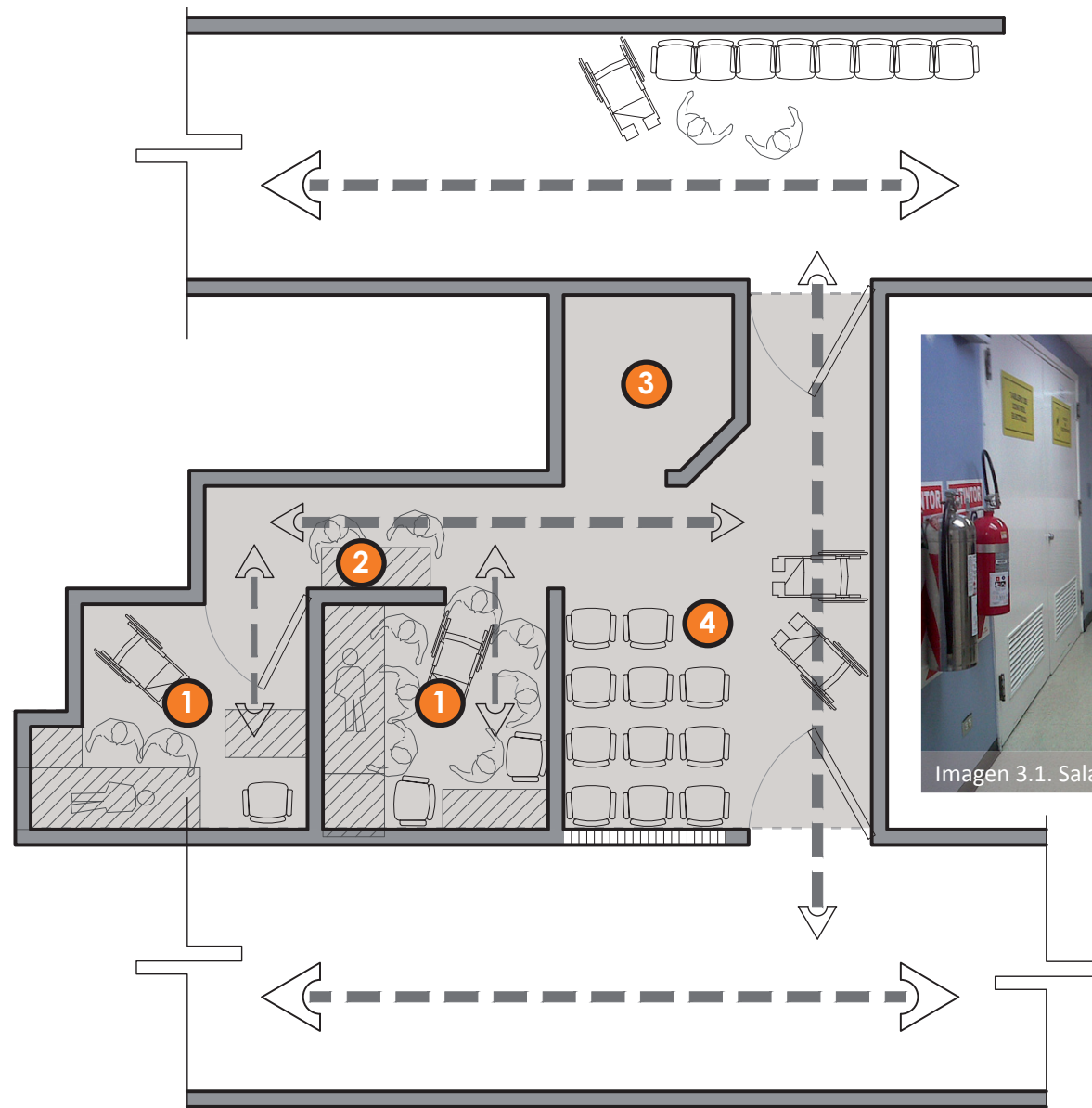


Imagen 3.1. Sala de espera

1 CONSULTORIOS

- Cuentan **únicamente con 2 consultorios**
- Áreas de trabajo **mínimas e insuficientes.**
- Carecen de ventilación e iluminación natural



Imagen 3.2. Consultorio

La atención de los niños(as) es multidisciplinaria, por lo que deben estar presentes durante la consulta varios médicos especialistas. Por el espacio tan reducido se turnan los consultorios para atender a los pacientes; razón por la cual el tiempo de consulta se torna tan larga y tediosa tanto para los niños, los padres y madres de familia, y hasta para los médicos.



Imagen 3.3. Área de trabajo en el consultorio

Áreas de circulación prácticamente nula. En ocasiones se observó que habían hasta 8 personas en el consultorio atendiendo a un solo niño.

paciente
madre, padre ó ambos
2 residentes
1 cirujano
2 especialistas en ortopedia
1 especialista en fisioterapia



Imagen 3.4. Silla de ruedas obstaculiza el único acceso



Instalaciones actuales donde opera la CEB



Visita al HNN - CEB

2 3 ÁREAS DE TRABAJO

- No existe tal área, los doctores utilizan el pasillo de acceso a los consultorios. Ancho = 1,20 m
- Obstaculizan el paso de acceso a los consultorios. Cuando el paciente utiliza una silla de ruedas, esto se hace más evidente.
- Una vez que los niños(as) han sido pesados y medidos por la enfermera, el área 3 funciona como área de trabajo.
- Carece de ventilación e iluminación natural



Imagen 3.6. Impresora funciona como escritorio

4 SALA DE ESPERA

- Dimensión 3,00 x 4,50 m = 13,5 m² aproximadamente
- Posee únicamente 11 asientos
- Carece de ventilación e iluminación natural
- Áreas de circulación mínima 1,20 m de ancho. Cuando la sala está habitada, hay pacientes que requieren de una silla de ruedas, por lo tanto obstaculizan el único pasillo de circulación.
- Carece de elementos lúdicos para distraer a los niños(as) en tan larga jornada de espera. Este espacio es tedioso y aburrido hasta para un adulto.



Imagen 3.5. Áreas de trabajo para doctores y enfermeras



Imagen 3.7. Sala de espera. Fotografía tomada desde única ventana



Imagen 3.8. Sala de espera. Carece de elementos lúdicos

Consecuencia de lo anterior y del espacio tan reducido con el que se cuenta, **se pueden atender un máximo de 10 u 11 niños(as) por día** (miércoles), lo cual alarga los períodos de atención de cada uno de ellos.

No está de más mencionar la carencia de espacios para la realización de terapias.

Diagrama de flujo que muestra el entorno inmediato a la CEB (Centro de Emergencias y Rehabilitación). El diagrama ilustra la circulación de personas y vehículos entre diferentes áreas: fisioterapia, ortopedia y CEB. Se observan flechas que indican el movimiento de entrada y salida, así como la distribución de mobiliario como sillas y mesas.

Imagen 3.9. Entorno inmediato a la CEB

Durante la observación se detectaron dos áreas, distintas a la que utiliza la CEB, en las cuales se brinda servicio de atención a niños con alguna discapacidad.

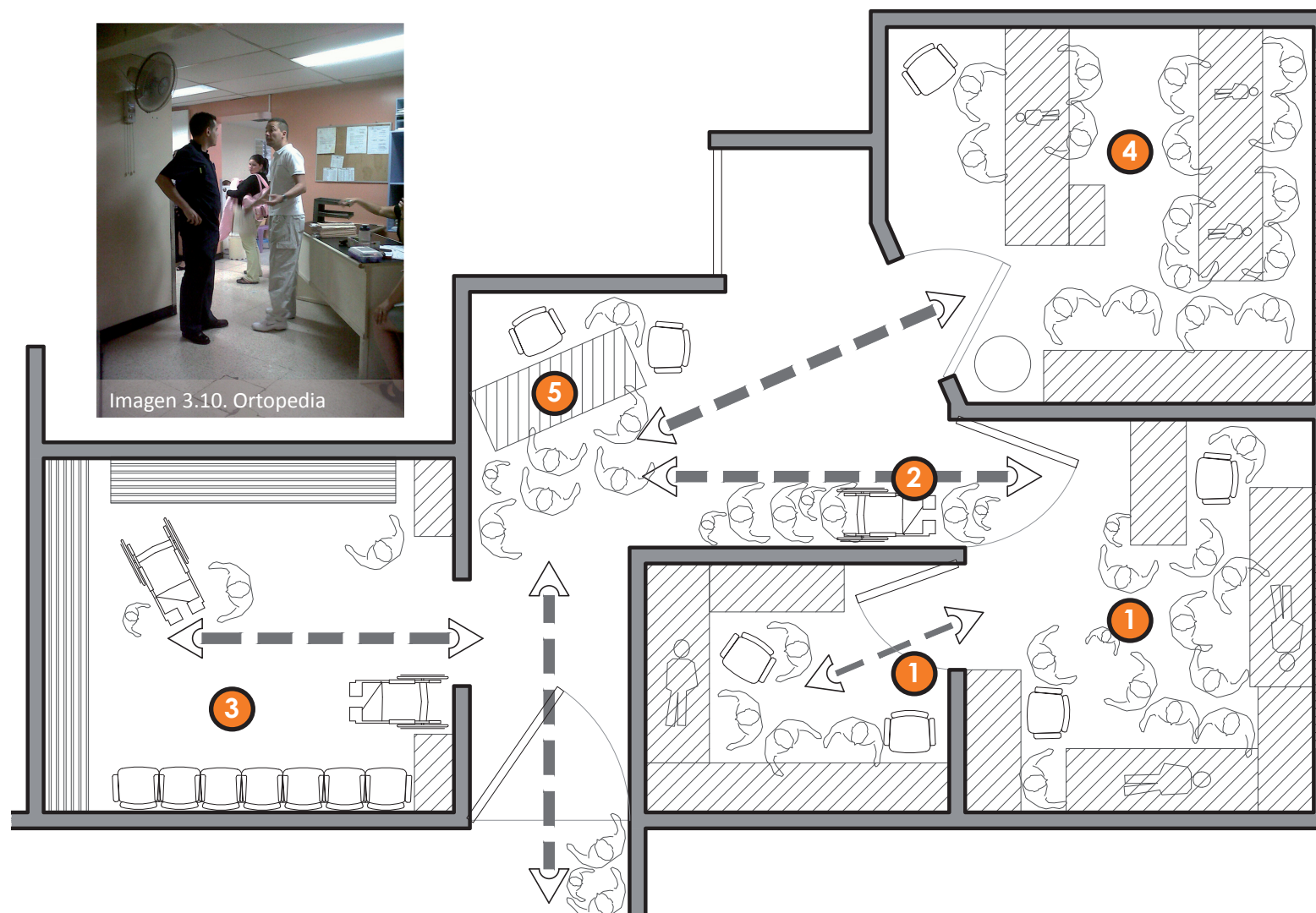
Estas áreas pertenecen, de manera permanente, a las **especialidades de ortopedia y fisioterapia**. (imagen 3.9)

Estos espacios, al igual que el que utiliza la CEB, son limitados e insuficientes para la cantidad de niños que son atendidos.

Cabe destacar que la importancia del análisis y observación de cada uno de los espacios mencionados anteriormente, radica en que además de la evidente **carencia de espacio** con los que cuenta, ambas, son **afines con la patología de espina bífida**, en cuanto a algunas de las necesidades requeridas por los niños(as) con mielomeningocele.

La descripción de los problemas concretos respecto a los espacios con lo que ambas especialidades cuentan, son los siguientes:

ORTOPEDIA



1 CONSULTORIOS

- Cuentan **únicamente con 2 consultorios**
- Áreas de trabajo **mínimas e insuficientes.**
- Carecen de ventilación e iluminación natural adecuada.
- Sistema de ventilación artificial en mal estado.

En la imagen 3.11, se ven las únicas ventanas que poseen este espacios.



Imagen 3.11. Exceso de personas en espacios insuficientes

- **Falta de privacidad**

Ante tal cantidad de personas adultas, en un espacio tan pequeño, **algunos niños(as) se sienten intimidados.**

Igual sucede cuando deben quitarse parte de la prendas de vestir para ser examinados por los especialistas.



Imagen 3.12. Consultorio con evidente falta de privacidad



Imagen 3.13. Iluminación y ventilación natural inexistente

- **HACINAMIENTO**

En una jornada de atención, hay cuatro médicos especialista en ortopedia, cada uno acompañado de dos residentes, un asistente y con todos ellos dos cirujanos.

Por cada especialista se atienden 20 niños, esto significa que se atienden un promedio de 80 niños por jornada.

El horario de las jornadas de atención ortopedica inicia a las 8:00 am y termina aproximadamente a la 1:00 pm, esta última depende de la cantidad de pacientes que asistan a la cita previamente programada.

2 FILA DE ESPERA

Esta fila se hace frente al acceso de los consultorios, en el único pasillo existente, dentro del área de ortopedia.

- Las personas que hacen la fila obstaculizan el paso
- No cuenta con sillas para los padres de familia o encargados de los niños(as). La gran mayoría tienen a los niños en brazos, lo cual se torna cansado y tedioso.
- Carece de ventilación e iluminación natural.



Imagen 3.15. Pacientes obstaculizando el acceso a los consultorios



Imagen 3.16. Sala de espera



Imagen 3.14. Fila de espera

3 SALA DE ESPERA

- Asientos insuficientes, el promedio de niños por jornada de atención son 80 + 80 padres = 160 personas.
- Carece de ventilación e iluminación natural
- Carece de elementos lúdicos para distraer a los niños(as) en la jornada de espera. Este espacio es tedioso y aburrido hasta para un adulto.



Imagen 3.17. Sala de espera tediosa y aburrida

4 SALA DE YESOS

- Áreas de trabajo **mínimas e insuficientes**. En una jornada de trabajo se atienden hasta 20 niños,
- Carecen de ventilación e iluminación natural adecuada, utilizan ventiladores y un extractor de aire para evacuar el aire caliente.
- **Hacinamiento**
- Es un espacio ostil, por el tipo de trabajo que se lleva a cabo en esta sala, se produce mucho ruido.
- El área de trabajo está reducida a una pequeña pileta y a un muebles de 2,00 x 0,50m (imagen 3.17) también las camillas son utilizadas como escritorio de trabajo.



Imagen 3.18. Áreas de trabajo mínimas e insuficientes



Imagen 3.19. Insuficiente iluminación natural



Imagen 3.20. Camillas utilizadas como escritorio

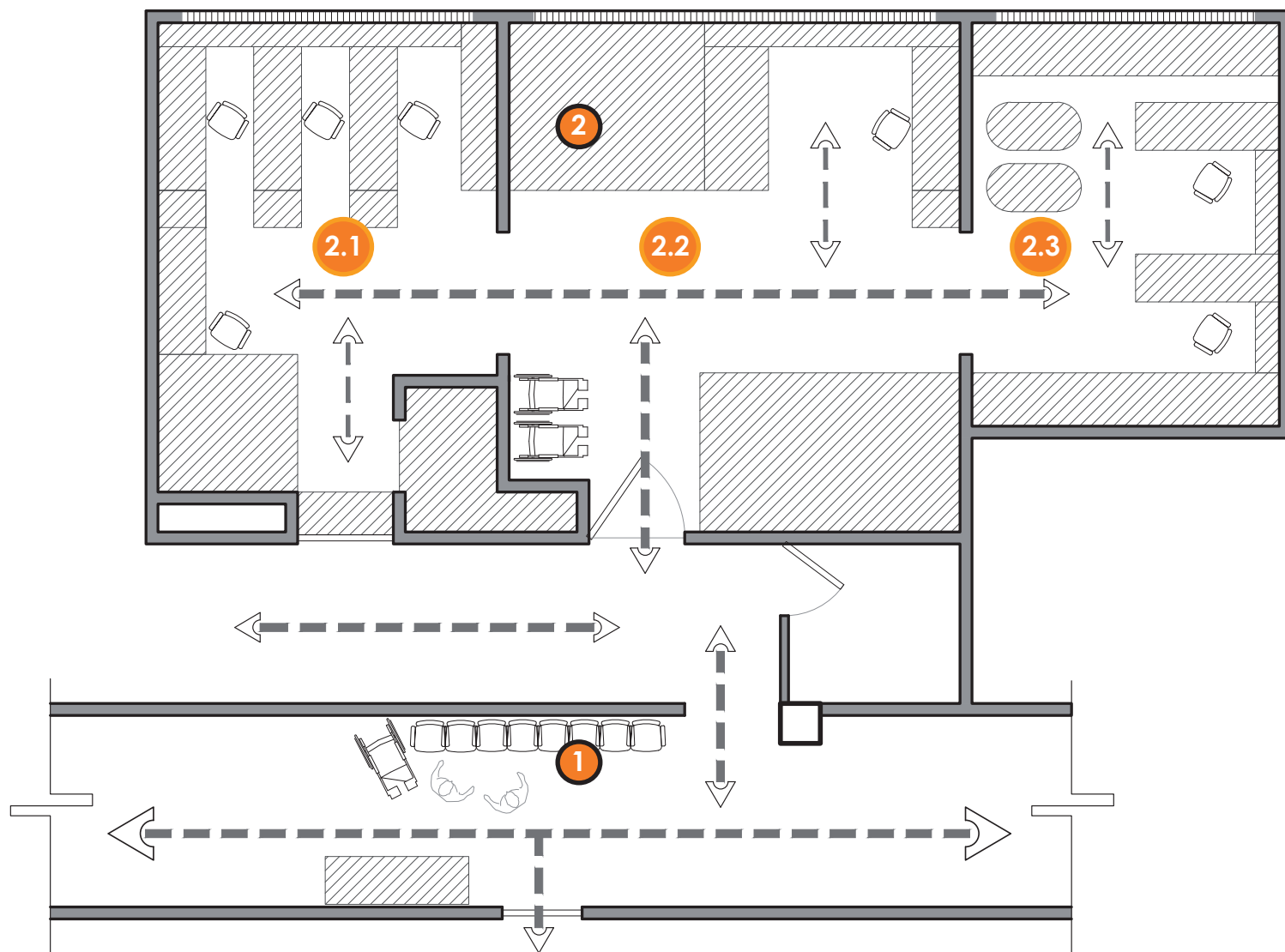
5 RECEPCIÓN

- No existe un área diseñada para este fin.
- Es un **espacio improvisado**.
- Carece de ventilación e iluminación natural.
- Esta ubicado en medio pasillo, obstaculizando la fluidez de la circulación. Sumado a que es aquí donde los padres o encargados hacen fila para entregar o recibir los expedientes de los niños(as). Generando un **“tapón” en el único sitio de circulación**.



Imagen 3.21. Recepción en espacio improvisado

FISIOTERAPIA



1 ÁREA DE ESPERA

- No existe tal área, los niños(as) esperan con sus encargados en el pasillo más cercano al gimnasio donde reciben las terapias.
- Dimensión del pasillo 2,40 m de ancho
- Posee únicamente 1 banca, en las que solo caben 8 personas sentadas.



Imagen 3.22. Sala de espera

1 GIMNASIO

De los tres espacios descritos, destinados a la atención de niños con alguna discapacidad; éste es el que posee mayor tamaño. Sin embargo no deja de ser insuficiente.

- Tal y como se observa en la croquis de la planta de distribución, el único espacio libre, son las área de circulación.
- Las camas y equipos para terapia son utilizados como escritorios, ya que no cuentan ni con el espacio ni con el mobiliario necesario.

El área de fisioterapia a recibido en varias ocasiones **equipo especializado** para llevar a cabo nuevas terapias. Sin embargo por la falta de espacio **no se puede ubicar en ninguna parte**, consecuencia de ello, los equipos se guardan nuevos ante este déficit. Posteriormente **se vuelven obsoletos o pierden la garantía**.

2.1 área de masajes terapéuticos



Imagen 3.23. Camas de terapia



Imagen 3.25. Camas de terapia utilizadas como escritorio



Imagen 3.24. Vista hacia el área masajes terapéuticos

- Carece de ventilación e iluminación natural adecuada, se utiliza aire acondicionado, sin embargo este no siempre está en buen estado. A pesar de la existencia de ventanas la iluminación natural es insuficiente.
- Este gimnasio atiende tanto a internos como a pacientes que no lo están.
- El hacinamiento y el reducido espacio, limitan el uso del equipo con el que se cuenta.



2.2 área de mecanoterapia



Imagen 3.26. Equipo de mecanoterapia apilado por falta de espacio



Imagen 3.27. Equipo de mecanoterapia



Imagen 3.28. Mobiliario de trabajo



Imagen 3.29. Vista hacia el área de hidroterapia

- El **mobiliario para terapia** y el equipo de mecanoterapia, que se utiliza, está **apilado; imposibilitando su uso**. Para la utilización de los mismos se requiere movilizar lo necesario hasta poder dejar libre el espacio del dispositivo de ayuda que se vaya a utilizar. (imagen 3.26)

2.3 área de hidroterapia



Imagen 3.30. Piletas para hidroterapia

- Las piletas que se observan en la imagen 3.30, es todo lo que tienen para llevar a cabo la hidroterapia.
- Anteriormente contaban con una piscina, sin embargo esta se contaminó y actualmente se utiliza de bodega. Está ubicada debajo de la camilla de la imagen 3.31.



Imagen 3.31. Bodega debajo de camilla

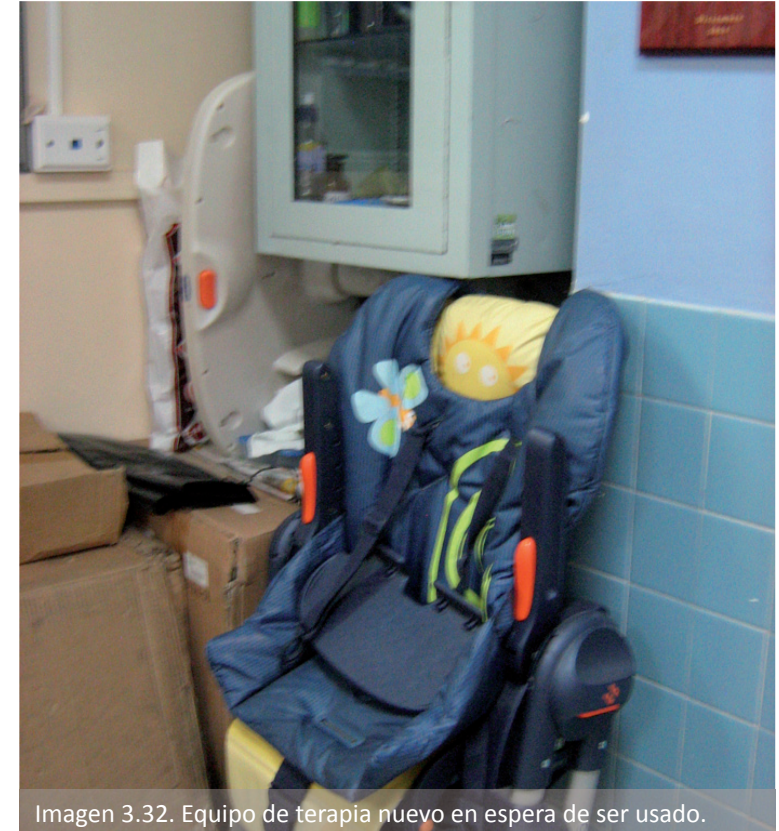


Imagen 3.32. Equipo de terapia nuevo en espera de ser usado.

- Las cajas que se observan en la imagen 3.32, es equipo terapéutico nuevo, al cual no se le ha encontrado espacio para ser colocado y posteriormente utilizado.

CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN “DR. HUMBERTO ARAYA ROJAS” (CENARE)

El CENARE abre sus puertas en 1977, con una oferta básica en la consulta externa en las especialidades de ortopedia y fisiatría.

Actualmente está encargado de: **otorgar atención a la población con problemas del sistema neuromúsculo-esquelético**; mediante programas de prevención, promoción, atención y rehabilitación, fundamentados en los valores y principios filosóficos de la seguridad social, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población con alguna discapacidad, la recuperación y la posterior reinserción de los usuarios a las actividades cotidianas.

Recientemente se ha incorporado la **Escuela de Estimulación Temprana** en la que se atienden niños prematuros o con discapacidad.



Algunos servicios médicos que ofrece:

FISIATRÍA

- Consulta externa
- Hospitalización

CIRUGÍA

- Ortopédica
- Urológica
- Odontológica
- Reconstructiva

TERAPIAS

- Física
- Ocupacional
- Lenguaje
- Respiratoria
- Rehabilitación Cardiaca
- Otras

FISIATRÍA

Programa la atención del paciente con secuelas y traumas craneales o de la médula ósea, con base en los protocolos médicos especializados definidos, con la finalidad de atender oportunamente a las personas con estos padecimientos.

Consulta externa	Proporciona servicios de atención integral a las personas con algún tipo de discapacidad.
	Seguimiento y control en las distintas especialidades, de acuerdo con la respuesta de cada usuario en la evolución de su patología, con el fin de mejorar las condiciones de salud.
Hospitalización	Proporcionado a la población discapacitada con lesiones medulares, amputados, úlceras, parálisis cerebral, ortesis, distrofia muscular y progresiva y neurotraumas.
	Suministro de tratamientos y medicamentos
	Apoyo terapéutico y emocional, con el propósito de satisfacer los requerimientos de los usuarios.
	Cuenta con dos salas de hospitalización con capacidad de 44 y 45 camas cada una.

Atiende las lesiones de médula espinal, por su frecuencia o por las complicaciones que presenta (parálisis, trastornos de la sensibilidad, disfunción de vejiga e intestino, disfunción sexual, trastornos vasomotores, efectos psicológicos, sociales, económicos, entre otros) y **otorga atención multidisciplinaria** a pacientes con secuelas de trauma cráneo encefálico. La intervención del equipo o de uno de sus miembros, se realiza de acuerdo con las necesidades particulares de cada paciente, físicas, cognitivas o de comportamiento.



TERAPIAS

El CENARE es responsable de efectuar las acciones de terapia a los usuarios referidos de las áreas de consulta ambulatoria y hospitalización.

Procedimiento de las terapias

Realiza procedimientos de rehabilitación a los usuarios remitidos al servicio de terapia física y ocupacional, mediante **tratamientos de hidroterapia, electroterapia u otros**, con la finalidad de colaborar en su recuperación.

Permite a usuarios y familiares participar activamente en las actividades del proceso de rehabilitación, con lo cual se logra el **desarrollo de la autonomía personal y la posibilidad de reinserción en las actividades propias de la vida cotidiana**.

El servicio se otorga con base en ejercicio terapéutico, agua, calor, frío, luz, electricidad, ultrasonido, masaje y las técnicas manuales de reeducación, facilitación neuromuscular y otros.

La atención que reciben, es una **atención logística y de calidad** para favorecer el ajuste, tanto del usuario como de la familia, a su nueva condición de vida.

SERVICIOS PARA PACIENTES

Trabajo Social

Actividad primordial que consiste en **impulsar la movilización, la organización, la capacitación y educación a individuos, familias y grupos**.

Radiología

Servicio de apoyo diagnóstico que realiza estudios, placas radiológicas y ultrasonidos, de acuerdo con las solicitudes planteadas por los profesionales en ciencias médicas en el proceso de medicina física y rehabilitación.

Laboratorio Clínico

Servicio de apoyo diagnóstico.

Farmacia

Administra los medicamentos para la atención de los usuarios. Su función principal es apoyar la prestación de los servicios integrales de salud, suministrando los fármacos necesarios en forma oportuna y con calidad, para la recuperación de la salud.



RECREACIÓN

El CENARE cuenta con un **área disponible para actividades deportivas y recreativas**, tanto para el personal como para los usuarios (as). Allí se realizan algunas actividades deportivas formales, **como parte del programa de rehabilitación**, pero además, puede ser utilizada para compartir momentos con los familiares y amigos, durante fines de semana o días feriados.



Imagen 3.38. Zonas verdes y recreativas del CENARE



Imagen 3.39. Zonas verdes y recreativas del CENARE

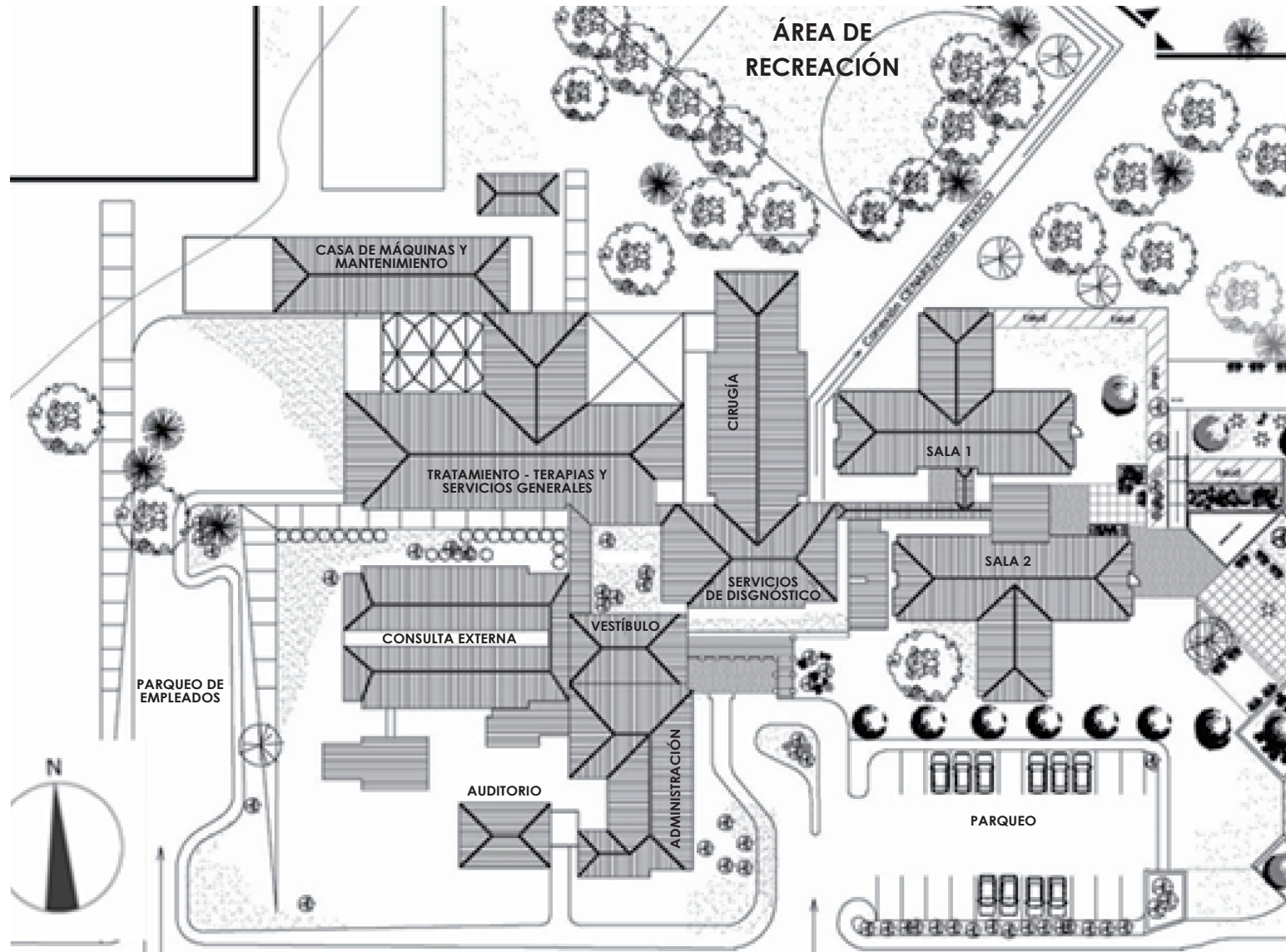


Imagen 3.37. CENARE - Planta de conjunto

VISITA AL CENARE

Se realizó una visita al CENARE para conocer las instalaciones en las que opera para llevar a cabo los servicios médicos que ofrece a la población con alguna discapacidad. Durante la visita se observó lo siguiente:

Los **espacios de atención ortopédica** (imagen 3.40), son salones amplios, sin embargo cuentan con cubículos para la atención individualizada, permitiendo al usuario tener privacidad al momento de ser atendido por los especialistas.



Imagen 3.40. Salas de atención ortopédica



Imagen 3.41. Pasillo iluminado a través de un patio de luz central



Imagen 3.42. Amplios pasillos con cerramientos de vidrio

Las **salas de espera** (imagen 3.39), poseen una muy adecuada ventilación e iluminación natural, lo cual hace que los espacios sean confortables. Cabe destacar que en su mayoría estas salas están ubicadas junto a un jardín, los cuales poseen vegetación variada que se hacen parte de las salas de espera, sirviendo como distractores y embellecedores de estos espacios.

Los **pasillos** son amplios, en su mayoría poseen iluminación natural, ya sea a través de jardines o de patios internos.



Imagen 3.43. Salas de espera

CONCLUSIONES PARCIALES

HNN

Con la descripción de cada uno de los espacios de cada especialidad (CEB, Ortopedia y Fisioterapia), se muestra el déficit espacial, que presenta el HNN, para la atención de niños(as) con alguna discapacidad.

- Consultorios de atención y valoración insuficientes.
- Salas de espera son inadecuadas y hostiles
- Vías de circulación obstaculizadas por los mismos usuarios
- En todos los casos la ventilación y la iluminación natural son prácticamente nulas.
- El área de servicios sanitarios es un espacio común, entre las tres especialidades descritas y otras especialidades ubicadas en los alrededores de las mismas. Lo utilizan tanto pacientes como padres y/o encargados de los mismos.

CENARE

A diferencia del HNN el CENARE si posee espacios diseñados y equipados para los servicios que brinda.

- Consultorios con espacios individuales que brindan privacidad a los pacientes.
- Pasillos amplios
- Adecuada ventilación e iluminación natural.
- Facilidad de acceso
- Gimnasios y salones de terapia, equipados y con áreas de circulación adecuadas.

Si bien es cierto, el CENARE es el encargado de otorgar atención a la población con problemas del sistema neuromúsculo-esquelético; mediante programas de prevención, promoción, atención y rehabilitación.

Está dirigido a toda la población con alguna discapacidad, tanto niños(as), como adultos y hasta personas de la tercera edad. Por lo que el diseño de la infraestructura, en general, está diseñado con los sistemas convencionales de un centro para la salud.

Según el análisis realizado en el HNN, se recomienda incluir en la propuesta **un centro de atención que además de atender a niños y niñas con mielomeningocele; involucre también atención para niños y niñas con discapacidades neuromusculo - esqueléticas.** Con el fin de mejorar las condiciones desfavorables en las que son atendidos actualmente.

Se pretende diseñar espacios infantiles, donde se perciban los espacios como áreas de recreación y no como espacios típicos de atención hospitalaria.

Es recomendable **diseñar espacios creativos y coloridos,** en este caso con motivos infantiles, para crear **ambientes cálidos y acogedores,** tanto para los niños como para sus padres.

A través de imágenes se describirán algunas recomendaciones que tienen que ver con la creación de espacios infantiles creados en centros de salud.

RECOMENDACIONES



Imagen 3.44. Ejemplo de salas de espera con elementos lúdicos

Sala de Espera

- Los colores vivos predominan en el diseño, tanto en mobiliario como en las paredes.
- Los murales distraen la atención de los niños(a) y les baja la tensión de que pronto serán atendidos. Crean un ambiente distinto al meramente sanitario, impregnado de color y de personajes literarios infantiles.
- El objetivo de crear espacios lúdicos es integrar a los niños y niñas en juegos didácticos y fomentar una zona de juegos común. Esta zona de juego debe ser accesible de manera que estimule a los niños(as) a compartir un rato agradable mientras esperan a ser atendidos.



Imagen 3.45. Ejemplo de salas de espera con elementos lúdicos



Imagen 3.46. Diseños lúdicos para espacios infantiles

Recepción, accesos y pasillos

- De igual manera deben predominar colores vivos en el diseño, tanto en mobiliario como paredes, pisos, ventanería, esculturas, etc.



Imagen 3.47. Ejemplo espacios de atención a pacientes

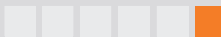




Imagen 3.48. Diseños lúdicos para espacios infantiles

Consultorios

Para evitar el hacinamiento actual o futuro a corto plazo, se tomará en cuenta la recomendación de diseño que determina la manera como se calcula el número de consultorios que se deben proponer; de la guía técnica “Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros”, mencionada en el apartado denominado Marco Legal, del capítulo anterior.



Imagen 3.49. Ejemplo de pasillos para acceder a consultorios



Imagen 3.50. Consultorios pediátricos con elementos lúdicos

Se debe contar con la siguiente información:

- Población a atender y su proyección en veinte años.
- Número de consultas / habitante / año.
- Número de consultas-días útiles, considerando la cantidad de días hábiles del año.
- Número de consultas-días útiles / promedio de consultas hora médico.
- Numero de consultorios necesarios, que corresponde a la relación entre el número de horas consultorio / número de horas que funcionan los consultorios.





Análisis de Sitio

CENTRO DE TERAPIA RECREATIVA PARA NIÑOS Y NIÑOS DE LA CLÍNICA DE ESPINA BÍFIDA

Judith Lizano Umaña - 200514586 - ITCR EAU - Arquitectura & Urbanismo

ANÁLISIS DE SITIO

Objetivo Específico 2

Realizar un **análisis comparativo**, a escala macro, de posibles sitios donde se llevará a cabo el proyecto, con el fin de **identificar el terreno** con las mejores condiciones para la realización del proyecto.

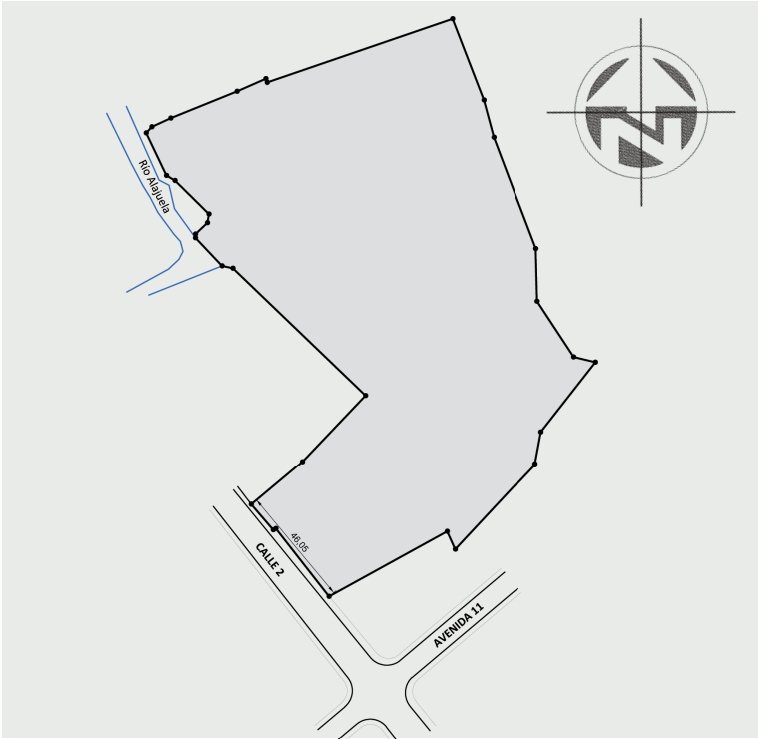
1. **Análisis Macro** de los terrenos
2. **Análisis** del terreno seleccionado.
3. Conclusiones parciales + recomendaciones



ANÁLISIS MACRO DE LOS TERRENOS

OPCIONES DE TERRENOS

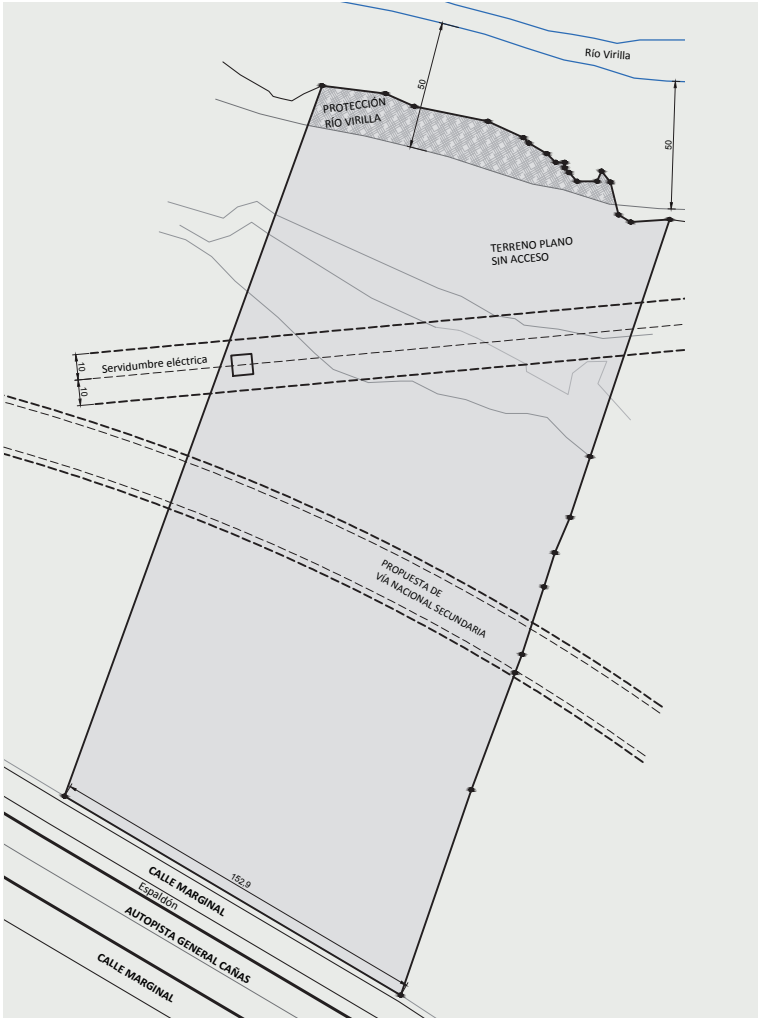
Para la elección del sitio se analizarán, tres terrenos distintos propiedad de la CCSS.
Abajo la imagen de cada uno de ellos de acuerdo al plano de catastro. No cooresponden a ninguna escala, pero entre ellos se mantienen la proporción respecto a las dimensiones reales.



10 20 40 50 100
TERRENO A



10 20 40 50 100
TERRENO B



10 20 40 50 100
TERRENO C



TERRENO A



Imagen 4.1.

- Ubicado en la provincia de Alajuela, contiguo a la Fábrica Punto Rojo S.A.
- Su entorno inmediato, es el Río Alajuela, frente al acceso hay negocios pequeños como ferreterías, mueblerías, reparación de autos. Y en la periferia del terreno, la gran mayoría, son viviendas.
- Su área es de **19.595,51 m², equivalentes a 1,96 ha.**
- La pendiente del terreno es de aproximadamente **1,5%**, en la parte construible.
- La parada de autobuses está a escasos 50,00 m de acceso al terreno.
- Su único acceso mide 46,05 m y esta frente a calle principal, lo que facilita la llegada al sitio.
- Posee gran cantidad de vegetación de altura, sin embargo esta ubicada en el perímetro del terreno, de manera que no irrumpe en el área útil de construcción.



Imagen 4.1.1. Parada de autobuses frente al terreno contiguo



Imagen 4.1.2. Pendiente del terreno en acceso principal

SIMBOLOGÍA

- 1 Terreno
- 2 Fábrica Punto Rojo S.A.

- ||||| Frente del lote con calle pública
- Calle Principal
- ||||| Calle secundaria
- ||||| Río Alajuela



Imagen 4.1.3. Puntos de referencia de ubicación del sitio



Análisis de Sitio



Análisis Macro de los Terrenos

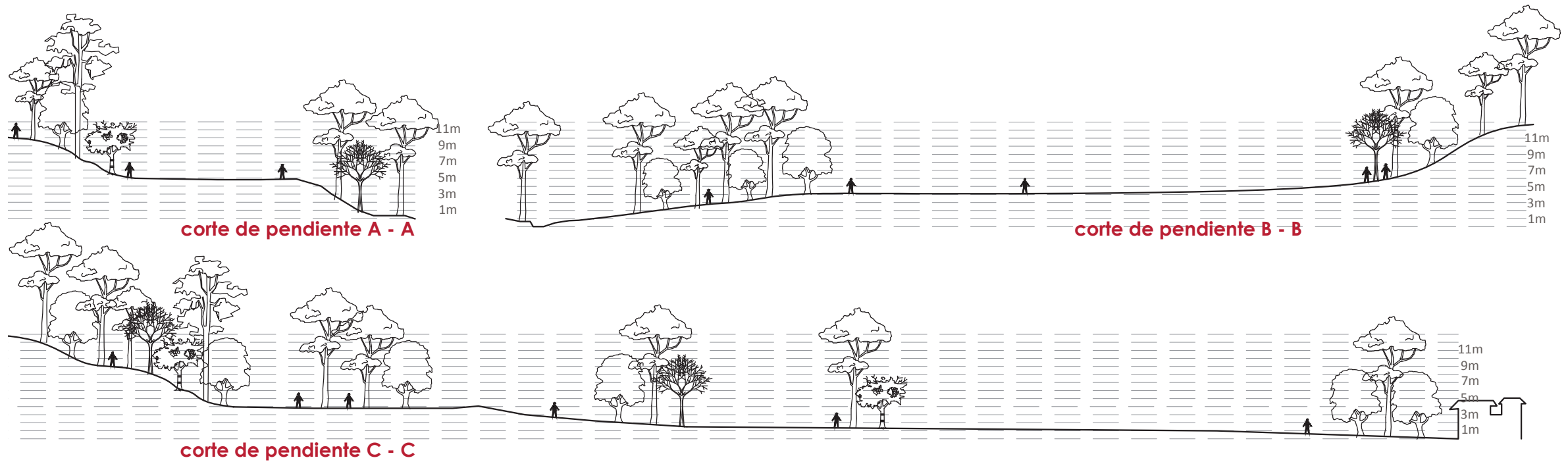


Imagen 4.2.4. Panorámica del terreno



Análisis de Sitio

Análisis Macro de los Terrenos



TERRENO B



Imagen 4.2.

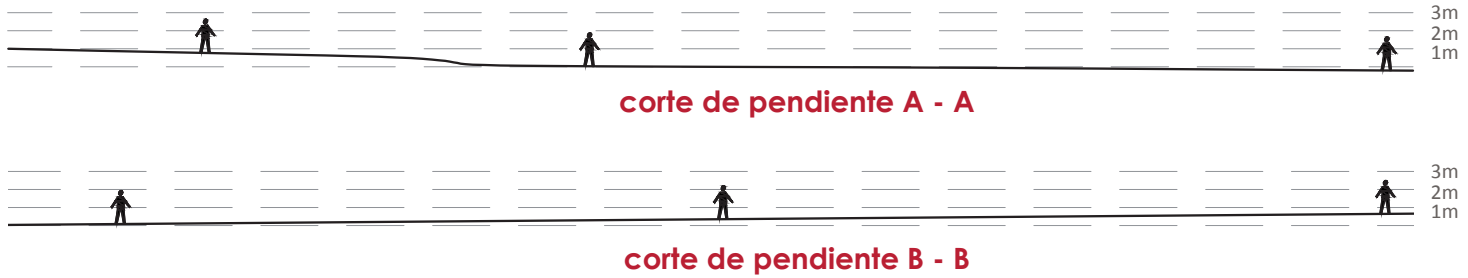
- Está ubicado, en la provincia de Heredia, en la Zona Franca de Belén. Dos puntos de referencia son el centro recreativo Water Land y el centro comercial Plaza Real Cariari.
- Su entorno inmediato son fábricas que generan mucho ruido. Sumado a lo anterior, es una zona donde constantemente hay transitan camiones de gran tamaño cargando y descargando material; principalmente de la fábrica SUPERBLOQUE, que está ubicada a 50 m de la entrada del terreno.
- Área de **8.204,05 m² equivalentes a 0,82 ha.**
- La pendiente del terreno es de aproximadamente **0,8%**
- No posee vegetación de altura, solo vegetación residual.
- Cuenta con un único acceso, en una calle sin salida, con dimensiones inconvenientes para un centro médico.



Imagen 4.2.1. Único acceso al lote

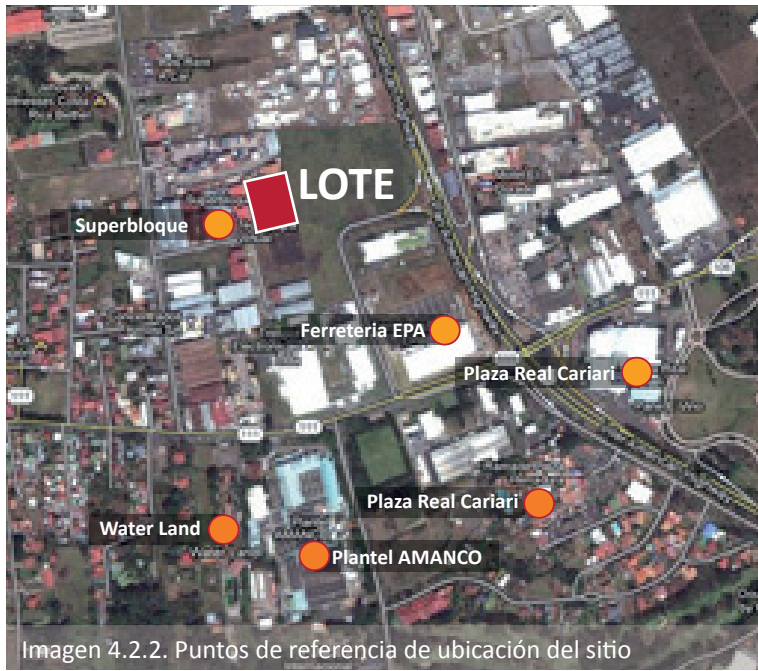
SIMBOLOGÍA

- 1 Terreno
- 2 Fábrica SUPERBLOQUE
- Fronte del lote con calle pública
- Calle Principal
- Calle secundaria



Análisis de Sitio

Análisis Macro de los Terrenos



TERRENO C



Imagen 4.3.

- Ubicado, en la Uruca, San José; al lado de la empresa TicaBUS S.A. Un punto de referencia es el edificio de la Dirección General de Migración y Extranjería.
- A 2 km aproximadamente, se encuentra el CENARE
- Área de **46.229,92 m², equivalentes a 4,62 ha.**
- La pendiente del terreno es de aproximadamente **1,5%**
- Posee variedad de vegetación de altura.
- El CONAVI le hace una expropiación para construir una bahía de autobuses.
- La carretera que pasa frente al terreno está en excelentes condiciones; pese a estar paralela a la autopista interamericana, es poco transitada.
- Inexistencia aceras.
- La variedad de obstáculos que posee, no impiden que el terreno se puede utilizar.



Imagen 4.3.1. Único acceso al lote

SIMBOLOGÍA

- ① Terreno
- ② Plantel de Empresa TicaBUS S.A.
- ③ Carretera Interamericana
- Fronte del lote con calle pública
- Calle Principal
- Calle secundaria
- Río Virilla
- Vía Nacional secundaria propuesta MOPT
- Servidumbre eléctrica
- Torre del ICE
- Taludes y barrando en parte posterior.
- Expropiación frontal, por parte de CONAVI, para construir Bahía de buses



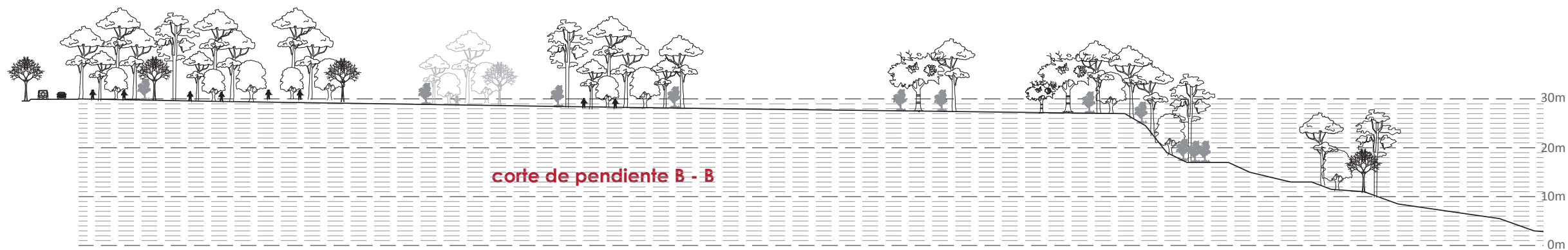
Imagen 4.3.2. Único acceso al lote



Análisis de Sitio



Análisis Macro de los Terrenos



EVALUACIÓN DE TERRENOS

1

MALO

2

REGULAR

3

BUENO

4

MUY BUENO

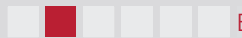
5

EXCELENTE

VARIABLES	TERRENO A		TERRENO B		TERRENO C	
Ubicación	Alajuela, contiguo a la Fábrica Punto Rojo S.A.	2	Heredia, San Antonio, Belén.	2	San José, Corazón de Jesús, Uruca. Contiguo a TicaBUS S.A.	4
Área Total	19.595,51 m ² = 1,96 ha.	5	8.204,05 m ² = 0,82 ha.	5	46.229,92 m ² = 4,62 ha.	5
Frente del lote con calle pública	46,05 m	2	18,42 m	1	152,9 m	5
Obstáculos en el terreno	- Tanques y Bombas de Agua - Árboles	4	- Servidumbre de agua potable - Acceso único = 18,42 m	4	- Vía Nacional secundaria propuesta MOPT - Torre del ICE + Servidumbre eléctrica - Retiro de 6 m (protección del río) - Expropiación frontal, por parte del CONAVI, para construir Bahía de buses - Árboles - Taludes y barranco en parte posterior	2
% de área útil	85 % = 16.656,18 m ² = 1,66 ha.	4	100 % = 8.204,05 m ² = 0,82 ha.	4	45 % = 20.803,46 m ² = 2,80 ha.	5
% de Pendiente	1,5% en áreas construibles	4	0,8%	5	1,5% en áreas construibles	5
Uso de suelos	Industrial y comercial	3	Industrial	3	Industrial y comercial	3
Cercanía al HNN	17,5 km	1	10,26 km	2	4,51 km (Ver imagen 4.4)	5
Facilidad de Transporte Público	a 30 m aprox. del acceso principal	2	a 800 m aprox. del acceso principal	2	En el acceso del lote	5
PUNTAJE TOTAL	27		28		44	



Análisis de Sitio



Evaluación de Terrenos Analizados

TABLA: EVALUACIÓN DEL TERRENOS

Para la selección del terreno se tomaron en cuenta variables de acuerdo a lo que hasta ahora se ha investigado, con respecto a la elaboración de un centro de salud especializado en niños y niñas con discapacidad.

El equipamiento urbano (facilidad de acceso con transporte público), la localización (cercanía al HNN); topografía, de manera que favorezcan la implementación y uso de rampas y posibles desniveles.

Los terrenos fueron evaluados con una calificación del 1 al 5; donde 1 es malo y 5 es una excelente calificación.



El terreno que obtuvo el mayor puntaje, considerando las variables dadas, fue el TERRENO C.

El TERRENO C, pese a que gráficamente y físicamente es el que posee mayor cantidad de “obstáculos”, no deja de ser es el más favorable para la realización de la propuesta arquitectónica.

El porcentaje de área útil es del 45% del área total; cantidad de terreno que supera el tamaño de los terrenos A y B. Este porcentaje está considerado de la arista frontal (frente a Carretera Interamericana) hasta la Vía Nacional Secundaria propuesta por el MOPT.

Por otra parte, tal y como se observa en la imagen 4.4., este terreno además de ser el más cercano, de los analizados, al HNN, también está muy próximo a las instalaciones del CENARE, sitio donde reciben consulta externa los niños con alguna discapacidad.

En cuanto a la expropiación que le hace el CONAVI, es un punto a favor; el terreno obtendrá plusvalía y facilitará la llegada de usuarios al centro que se desarrollará en este terreno.



Está ubicado en la periferia de la ciudad, de manera que no obstaculiza la llegada de los usuarios; evitando aislarlos del contexto urbano. Cumpliendo así, con uno de los objetivos del proyecto, que es la integración al medio social.

Posee una pendiente de 1,5%, hacia el noreste, lo que significa que las aguas van en dirección al caudal del río Virilla.

Posee gran cantidad de vegetación de altura, lo cual favorece la creación de espacios recreativos no convencionales en un centro para la salud.



ANÁLISIS DEL TERRENO SELECCIONADO - Terreno C

LOCALIZACIÓN

Costa Rica



Provincia:

1 San José

20 Cantones

Cantón 01:

2 Central de San José

11 Distritos

3 Distrito 07:

La Uruca

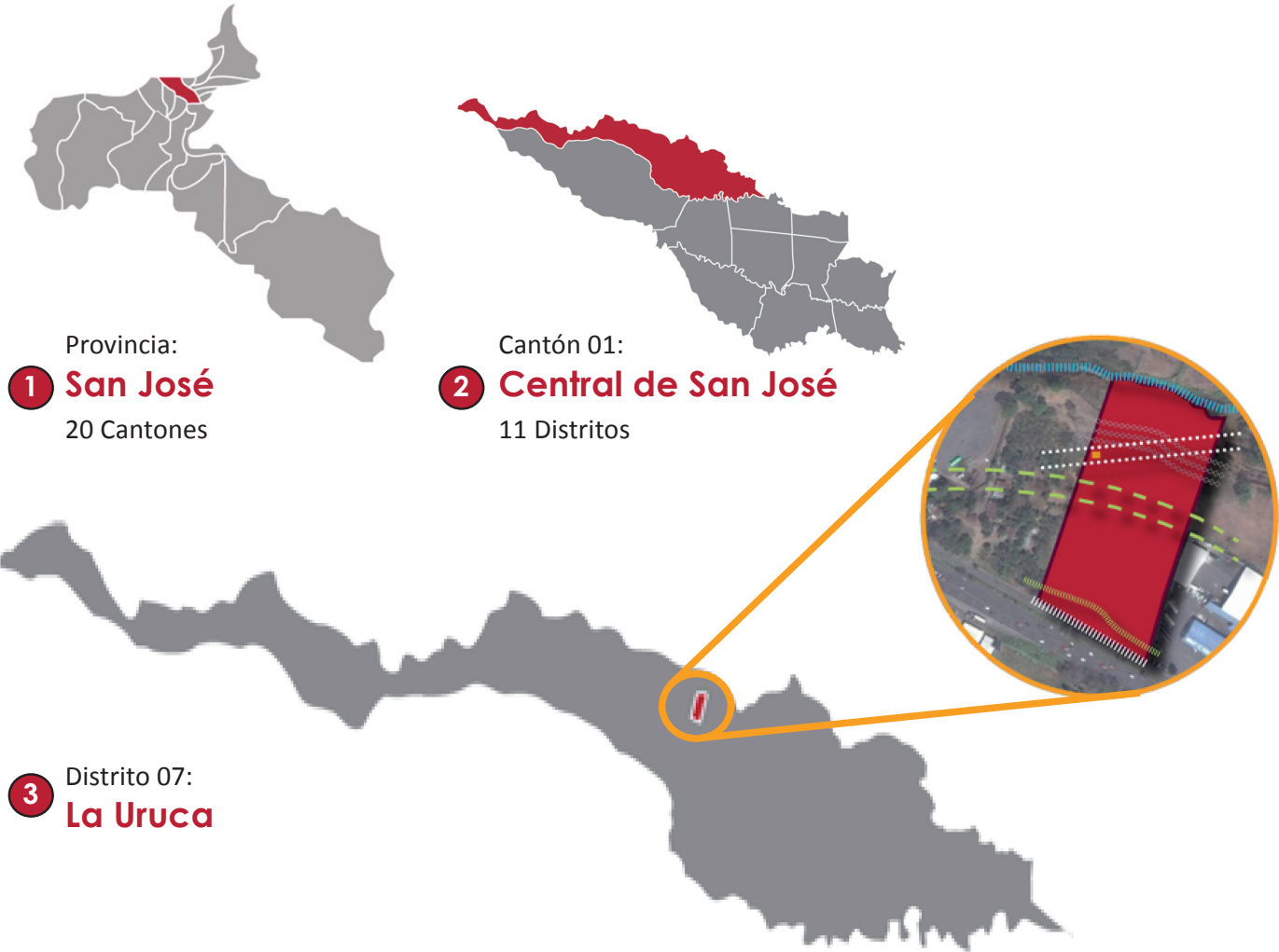


Imagen 4.6. Mapas de localización del terreno



Imagen 4.7. Uso de Suelos

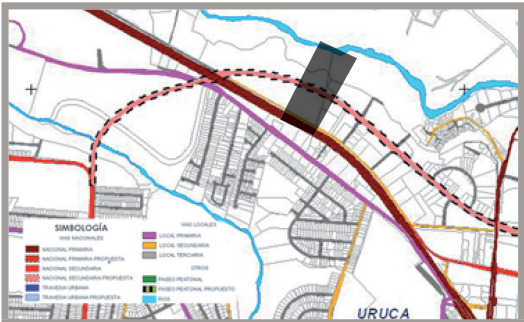


Imagen 4.8. Viabilidad

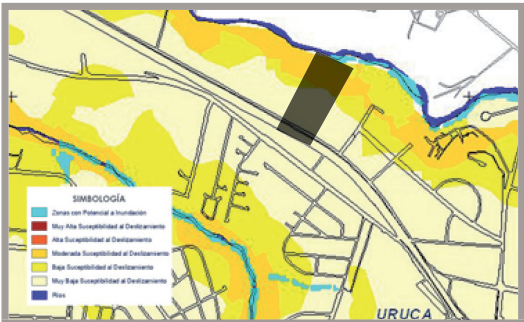


Imagen 4.9. Amenazas de Inundación



REGULACIONES URBANAS

Del Plan Director Urbano de la provincia de San José, se tomaron tres mapas de disposiciones urbanas generales del cantón de La Uruca.

Regulaciones de **Uso de Suelos** (imagen 4.7)

Como se mencionó anteriormente, el terreno se ubica en suelo destinado a la industria y al comercio, lo cual no impide la elaboración de la propuesta en este sitio.

Regulaciones de **Viabilidad** (imagen 4.8)

En este mapa se observa (con una línea color rosa y borde punteado negro) la propuesta de vía secundaria planteada por el MOPT que atraviesa el terreno por la mitad. Esto justifica el que solo que pueda utilizar el 45% aproximadamente del total del terreno.

Regulaciones de **Amenazas de Inundación**

(imagen 4.9) En este mapa representa la susceptibilidad a la inestabilidad de laderas y zonas potenciales a inundación. Pese a la existencia de un río, el terreno esta ubicado en la zona de menor peligro de deslizamiento, tal y como se observa en el mapa.

VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL TERRENO

La línea punteada de color rojo representa el terreno que será utilizado, corresponde al 45% descrito en la tabla de evaluación de terrenos. En cuanto a la vegetación los árboles descritos a continuación, son los que predominan en el sitio.

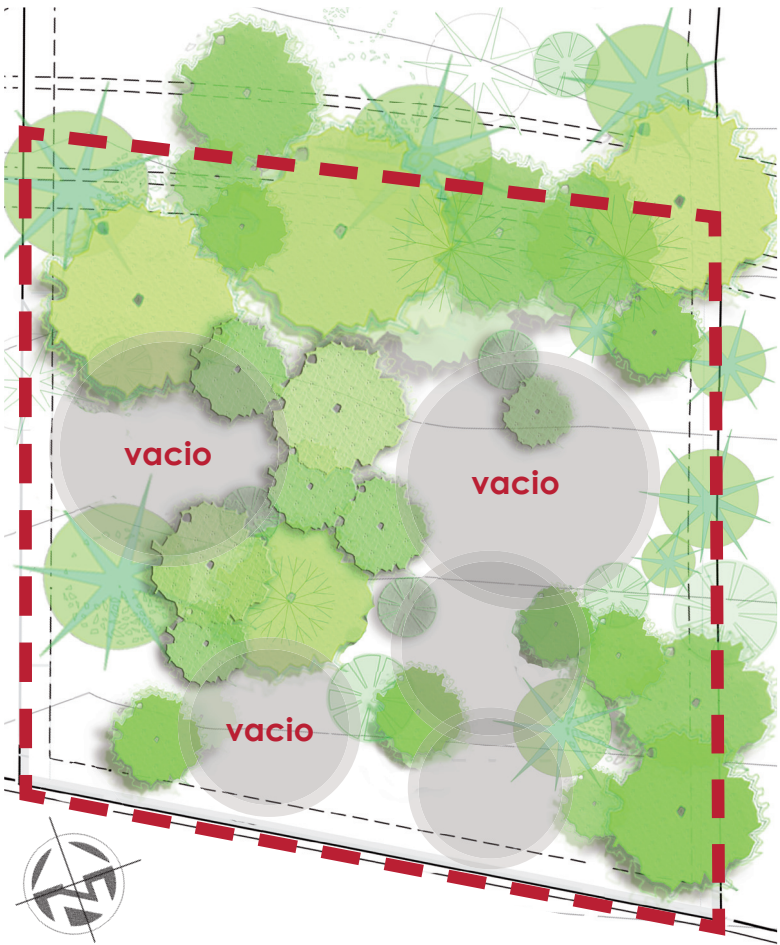
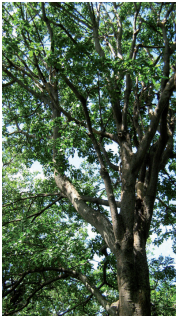
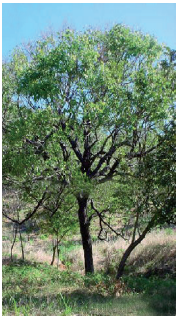


Imagen 4.10. Vegetación existente en el terreno



Poró Gigante o Poró Extranjero

- Especie que predomina en el terreno
- Altura aproximada de 15 a 30 m
- Floración de color anaranjado brillante
- Florece en el pico de la época seca de Costa Rica (mediados de febrero)



El cachimbo o Cristóbal de Guanacaste

- Altura aproximada de 10 a 15 m
- Vigoroso árbol de copa compacta conformada por muchas ramas gruesas y largas.
- Floración de color amarillo intenso
- El tronco tiende a ser muy recto y cilíndrico



Jocote

- Altura aproximada de 10 a 25 m
- El tronco mide de 60-80 cm de diámetro.
- Posee flores diminutas (5 mm)
- Floración de color rosado pálido

ANÁLISIS DE CLIMA

Para la elaboración del análisis climático del sitio, se utilizarán los programas de simulación **Climate Consult** y **Autodesk Ecotect**. Son programas que pronostican el clima por medio de gráficos en 2D y 3D.

Con **Ecotect** se pueden analizar la radiación solar, la iluminación natural y artificial; analiza la temperatura del edificio y su impacto, puede generar diagramas de trayectorias solares interactivas, entre otros.

Gráfico 4.1. Rango de temperatura

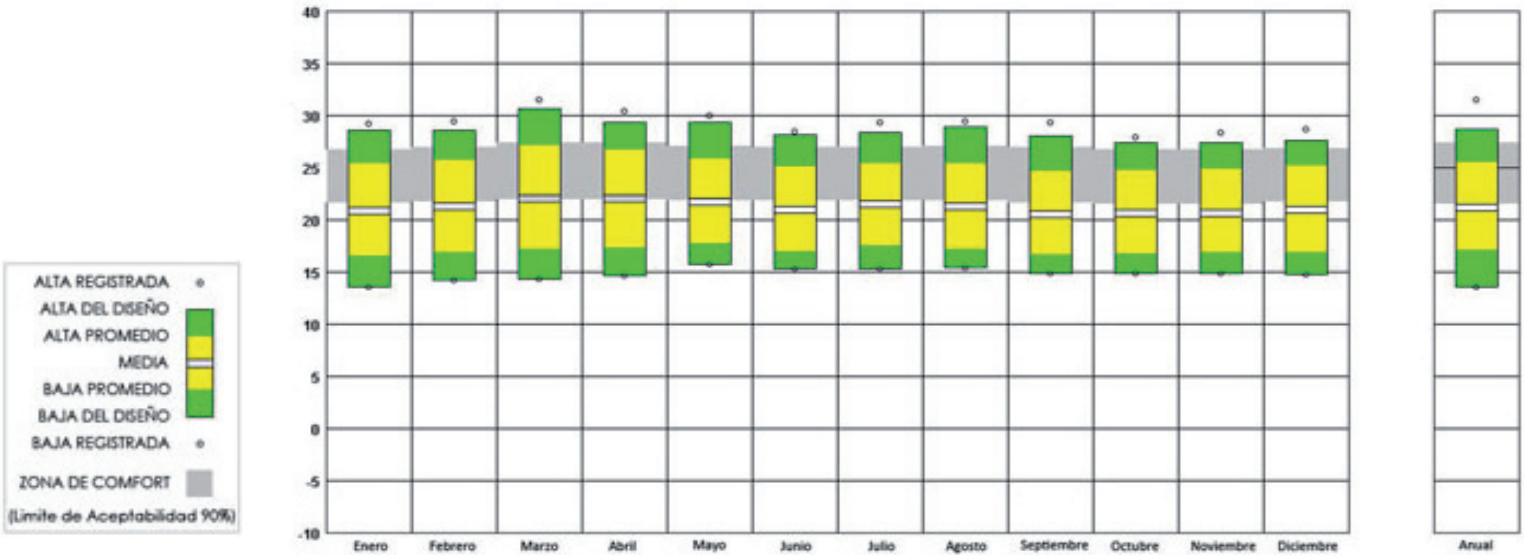


Gráfico 4.2. Temperatura horaria anual 3D

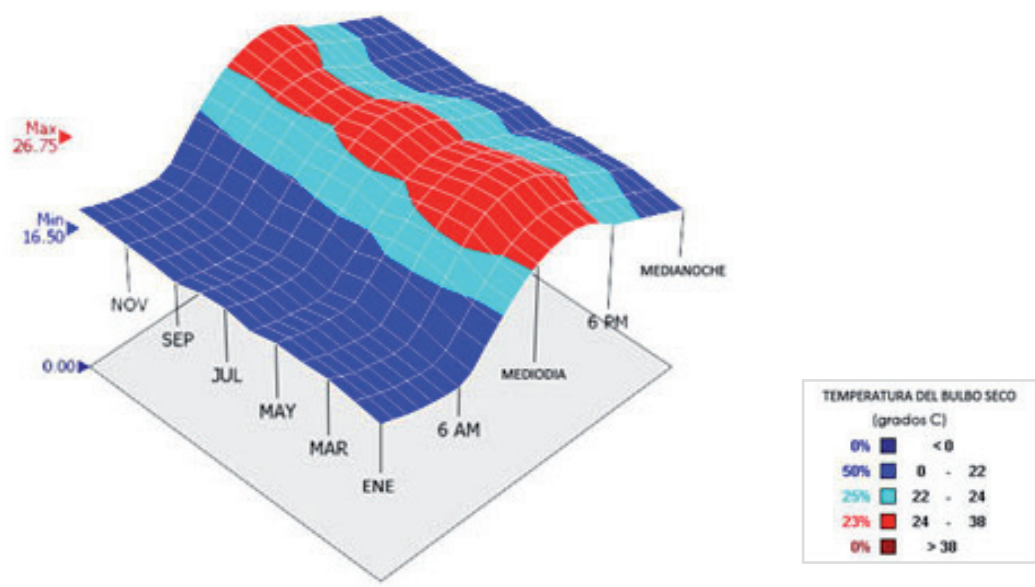
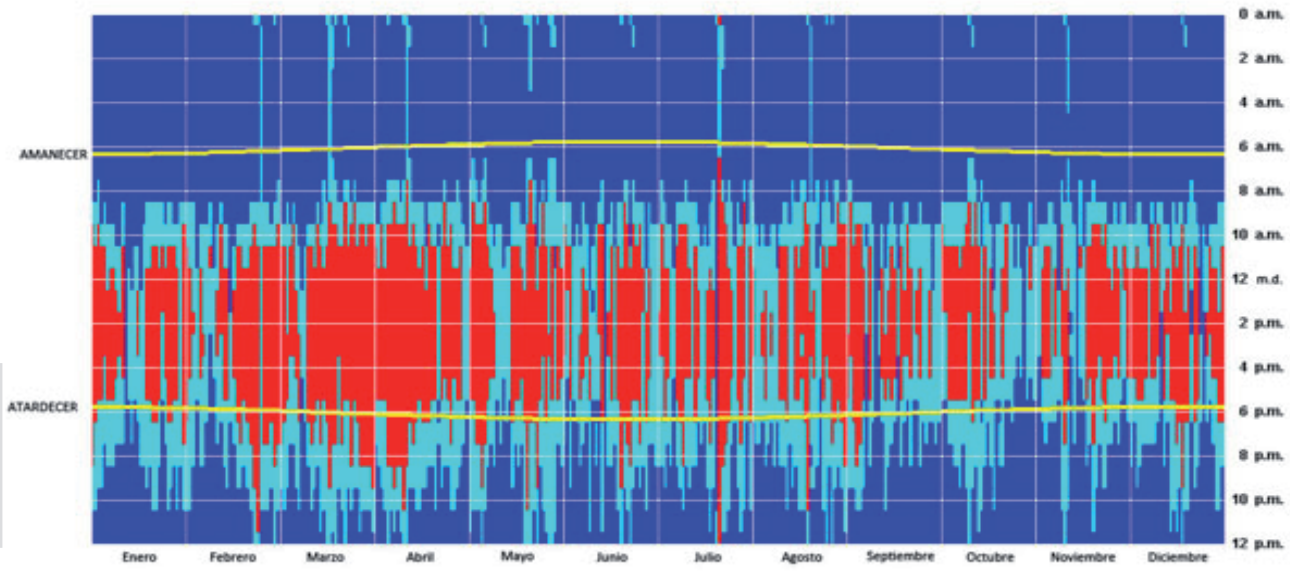


Gráfico 4.3. Diagrama de isopletras



San José es una ciudad con un clima cálido y húmedo cuyas temperaturas, según los gráficos 4.2 y 4.3, oscilan entre los 20° y 25°C, con amplitudes termicas bajas durante la madrugada y la medianoche. En el gráfico 4.1. se observa un comportamiento anual casi constante de las temperaturas, con una variación mínima inferior a los 5°C; en el cual la **zona de confort**, se mantiene **sobre los 25°C** con una oscilación mínina.

Con respecto al viento, cabe destacar que los vientos predominantes recorren el terreno en estudio, con dirección este-oeste (gráfico 4.6). Se observa además, que durante los meses de mayo a octubre la velocidad del viento es menor, de aproximadamente 4m/s, mientras que en los meses de noviembre a abril aumenta. (gráfico 4.4 y 4.5). Por lo tanto, el comportamiento anual promedio es de 5.5m/s aproximadamente; mientras que la humedad está siempre arriba de los 50% (gráfico 4.4 y 4.9)

Gráfico 4.4. Rango de velocidad del viento

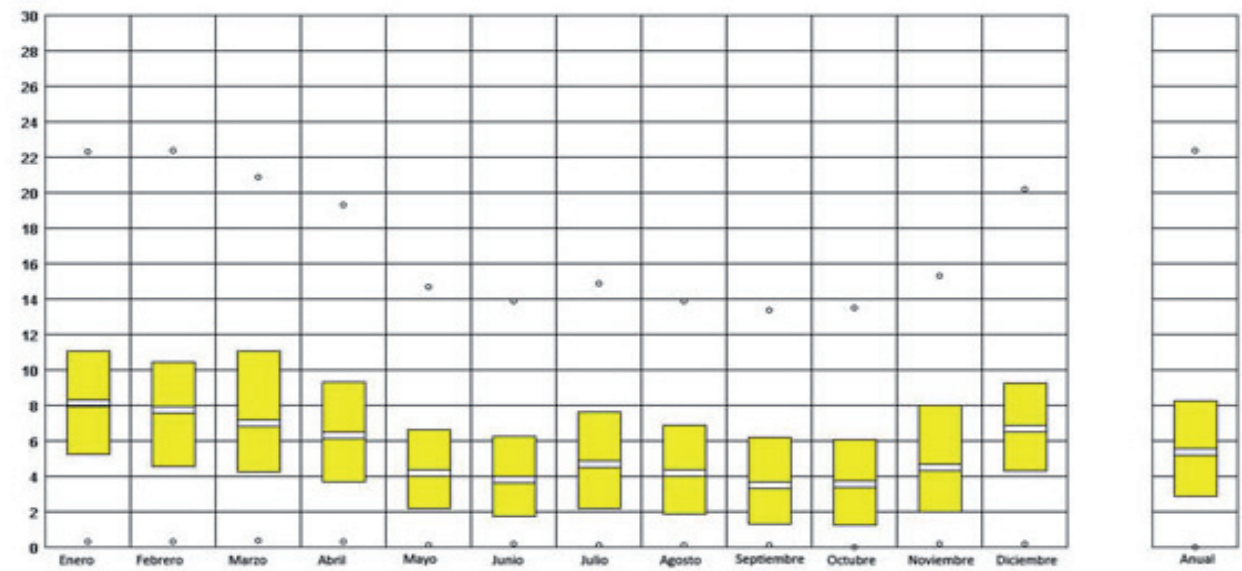


Gráfico 4.5. Velocidad de los vientos 3D

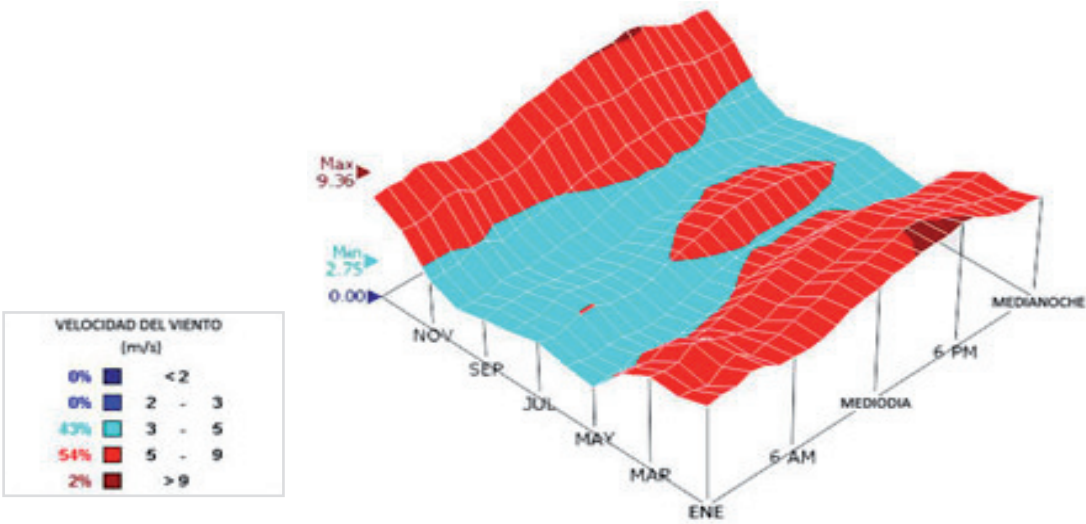


Gráfico 4.6. Rosa de los vientos

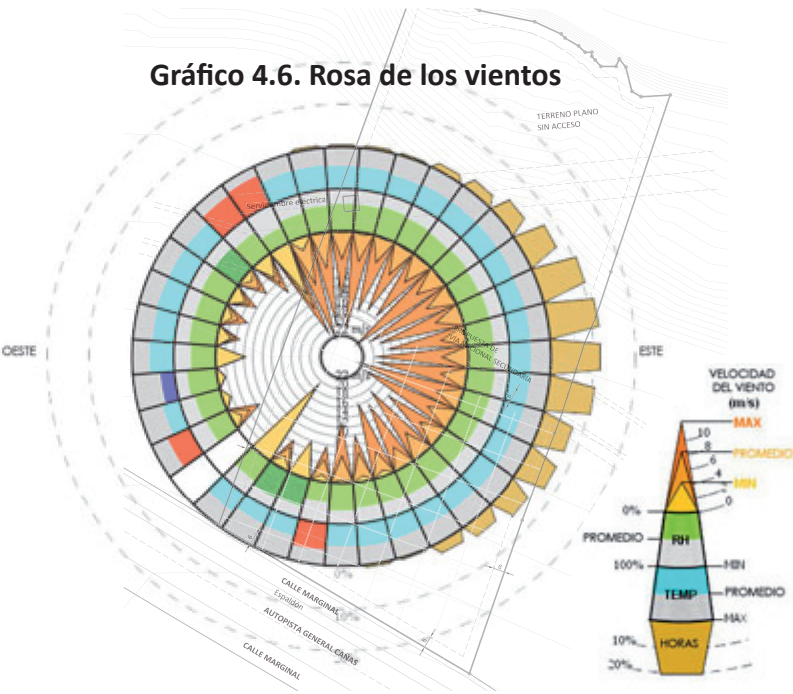
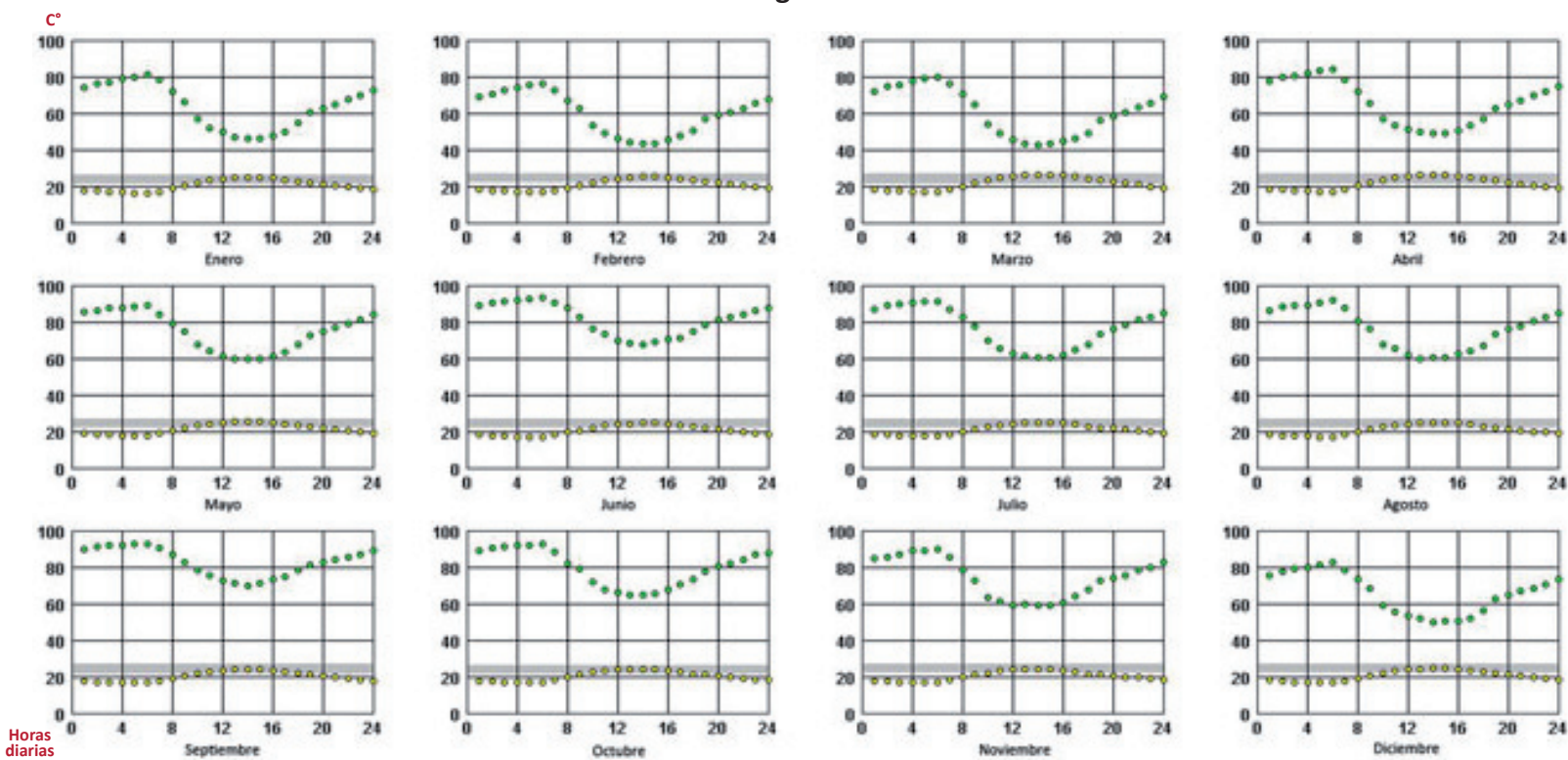


Gráfico 4.7 Clinograma Hidrotérmico



El gráfico 4.7 muestra una comparación de la humedad vrs la temperatura diaria.

Se muestra un comportamiento en el que cuando la temperatura aumenta, la humedad, por el contrario, desciende; mientras que cuando la temperatura disminuye la humedad aumenta.

Durante todos los meses se observa que la temperatura asciende, a la zona de confort, a partir de las 8:00 am, hasta llegar a un punto máximo (12:00 md) y no es hasta después de la 4:00pm que desciende por debajo de la zona de confort. La humedad se comporta de manera inversa durante las horas del día ya mencionadas.



El gráfico 4.8 es una representación en 2D de las trayectorias solares a lo largo del día, en distintos momentos del año.

El gráfico 4.9 es el resultado del análisis bidimensional de las trayectorias solares diarias; muestra la orientación ideal que debe tener una edificación para evitar al máximo el ingreso de radiación solar directa a través de las superficies verticales de la envolvente. Este ángulo es de 2,5° con respecto a la horizontal.

Lo anterior significa que las aperturas de las caras en los volúmenes que se vayan a proponer, deben ser de preferencia direccionados hacia el norte y el sur; en las cuales la radiación solar será menor con respecto de las caras este y oeste.

Por lo tanto, si el diseño se lleva a cabo con la posición ideal recomendada en el gráfico anterior, la trayectoria solar va a aportar una buena cantidad de iluminación natural indirecta al tiempo que se evita la acumulación de calor proveniente de la penetración solar directa.



Gráfico 4.8. Diagrama estereográfico con la trayectoria solar

Localización: San José, Costa Rica.
Posición solar: -138.5°, 82.4°
HSA: 45.5°, VSA: 84.7°

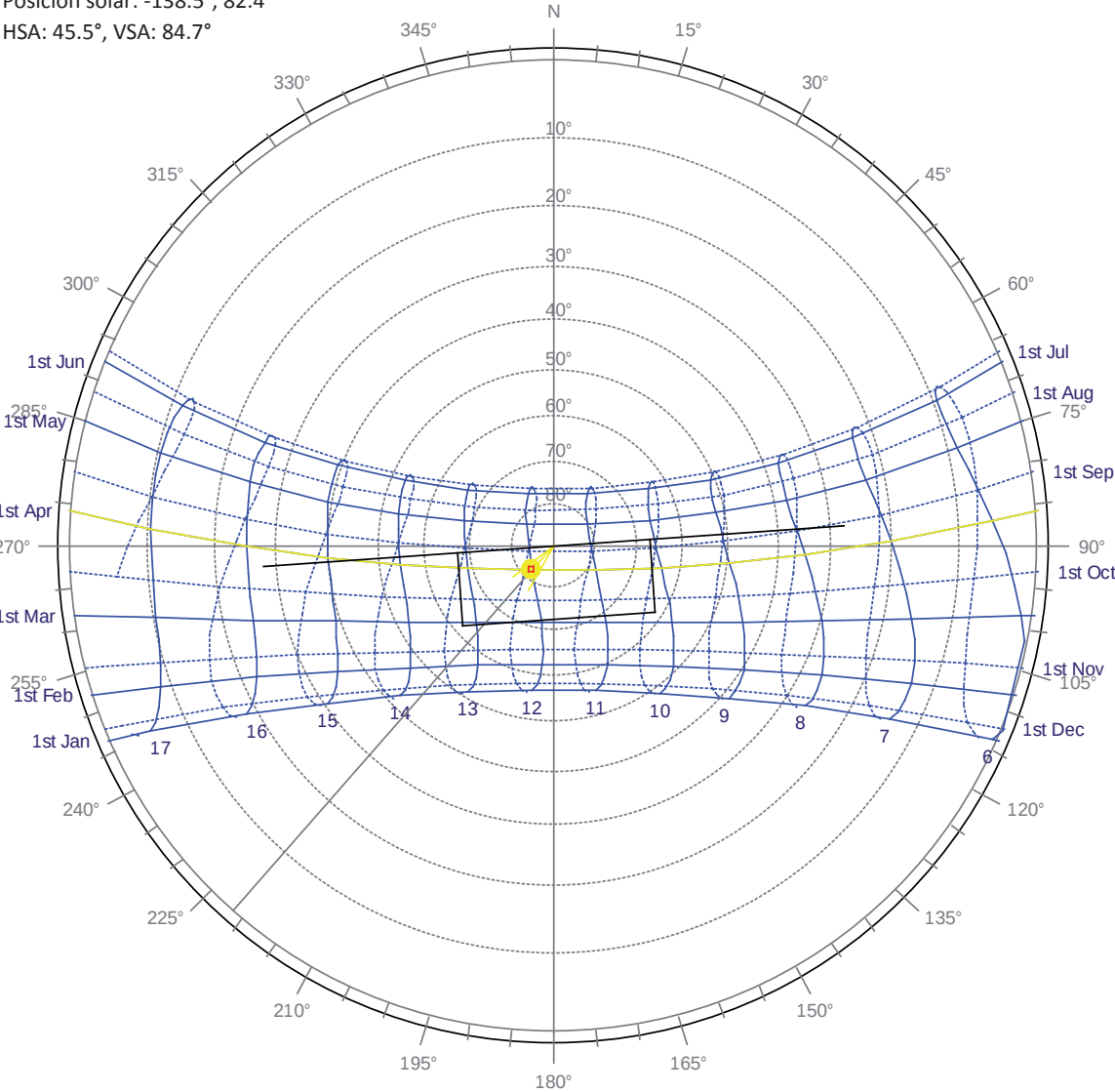


Gráfico 4.9. Orientación solar óptima

Localización: San José, Costa Rica.
Orientación basada en la incidencia de la radiación promedio diaria sobre una superficie vertical.

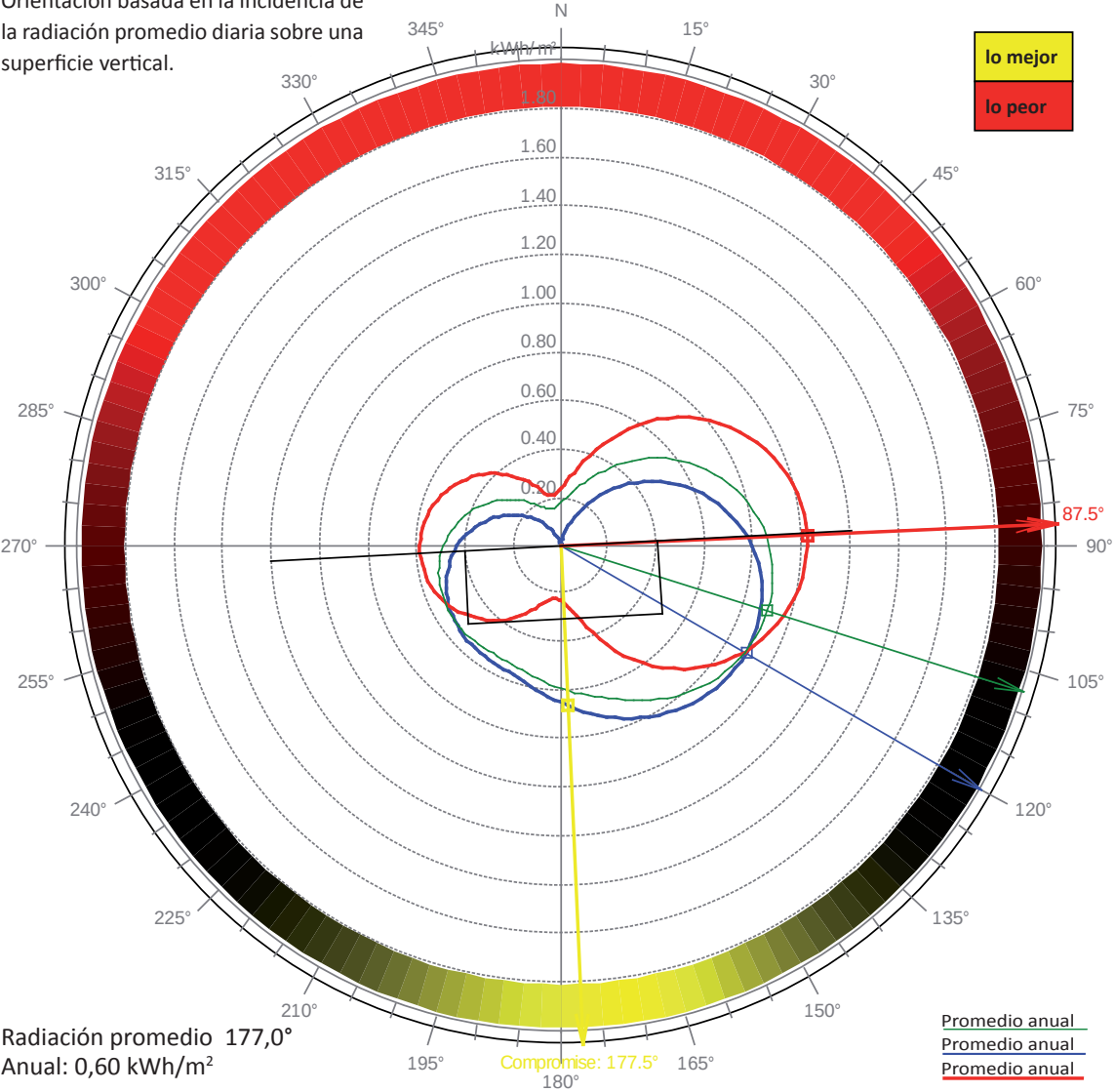


Gráfico 4.10. Diagrama Psicrométrico

ESTRATEGIAS PASIVAS DE DISEÑO: Enero - Diciembre

46,6% Confort - Modelo ASHRAE 55 PMV (1870 horas)

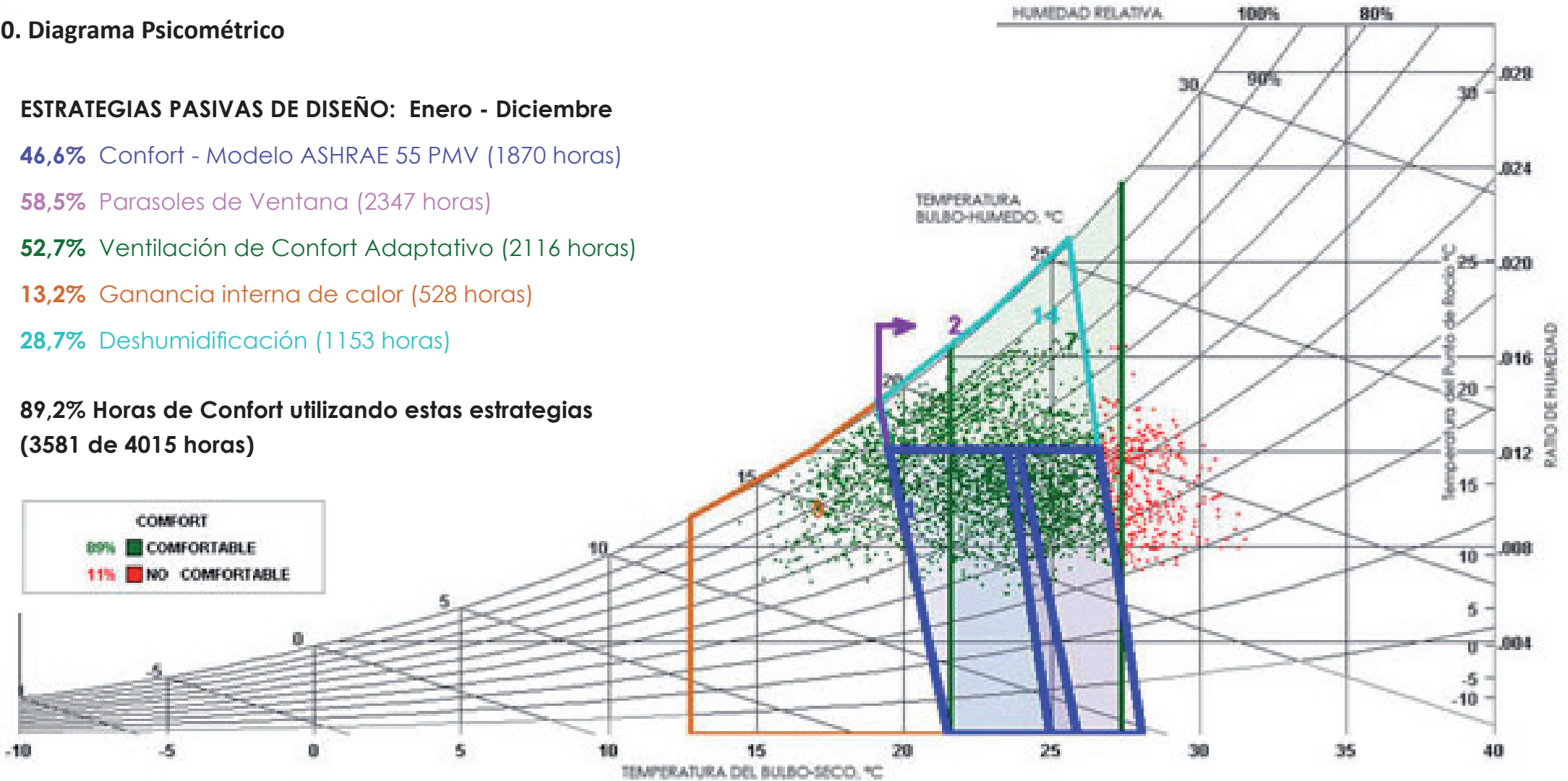
58,5% Parasoles de Ventana (2347 horas)

52,7% Ventilación de Confort Adaptativo (2116 horas)

13,2% Ganancia interna de calor (528 horas)

28,7% Deshumidificación (1153 horas)

89,2% Horas de Confort utilizando estas estrategias
(3581 de 4015 horas)



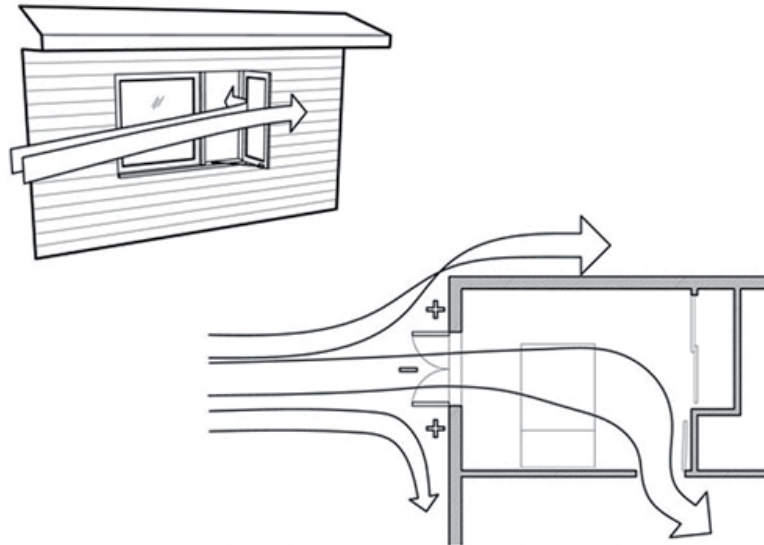
Por la posición geográfica en la que se encuentra el terreno, y a modo de resumen el programa de simulación Climate Consult proporciona un último gráfico en el que, por medio de datos porcentuales, recomienda el uso de estrategias pasivas de diseño bioclimático para lograr el máximo confort de la edificación. Según el gráfico si se utilizan las estrategias recomendadas se alcanzará un 89,2% del confort descrito.



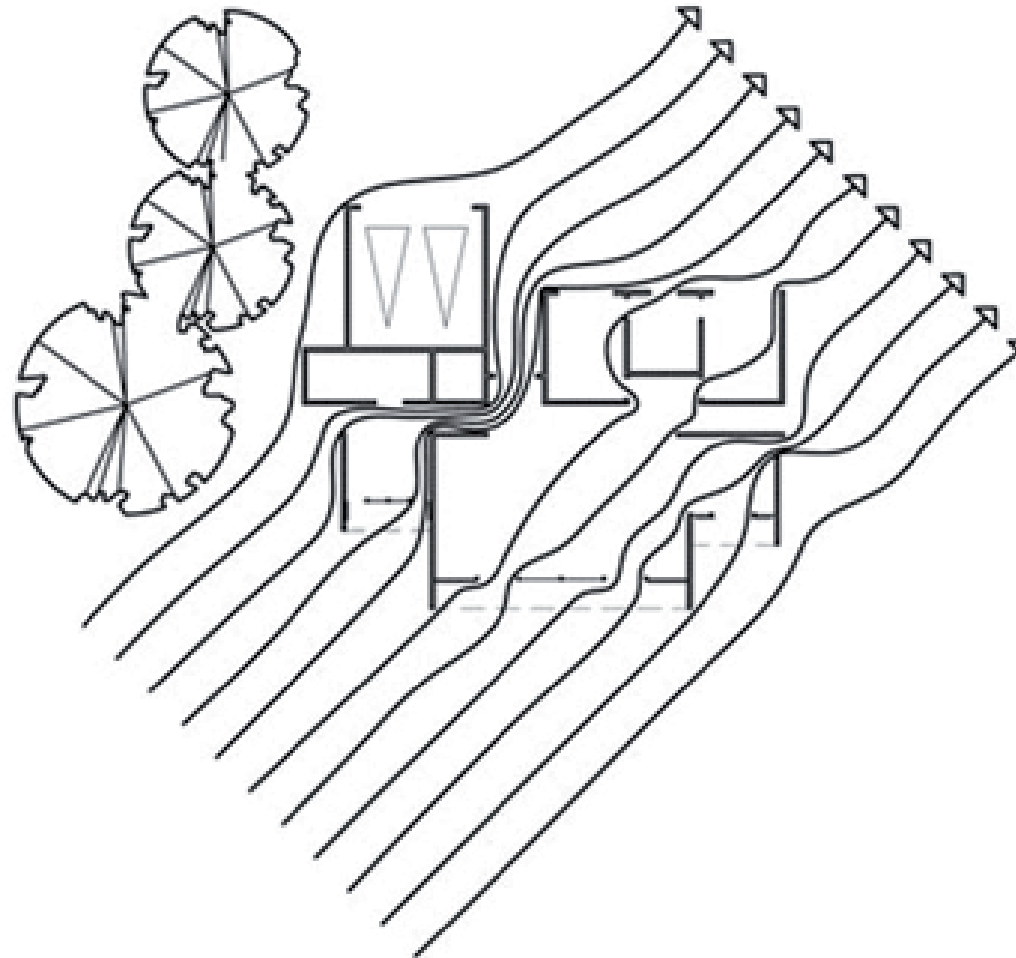
ESTRATEGÍAS PASIVAS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO

Estas estrategias son una recomendaciones que proporciona el programa de simulación Climate Consult, como resultado del análisis bioclimático de la zona y de los gráficos descritos anteriormente.

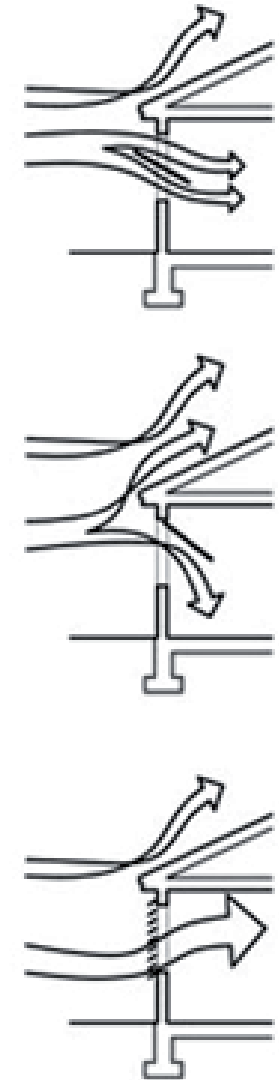
Si se siguen estas recomendaciones se logra el 89,2% de confort bioclimático del Diagrama Psicométrico 4.10

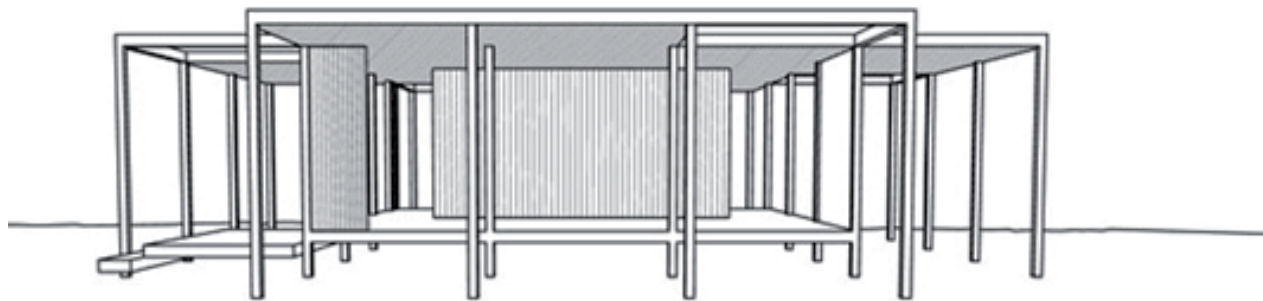


ESTRATEGIA 1: Si las ventanas están bien sombreadas y con orientación hacia las brisas predominantes, la ventilación natural puede reducir o eliminar el uso de aire acondicionado en climas cálidos.

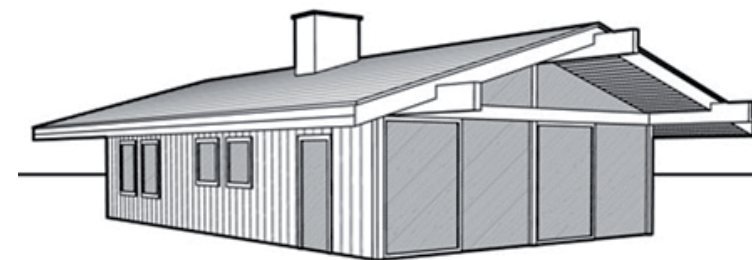


ESTRATEGIA 2: Ubicar las puertas y ventanas en lados opuestos del edificio para facilitar la ventilación cruzada, de ser posible con áreas más grandes de frente al viento.

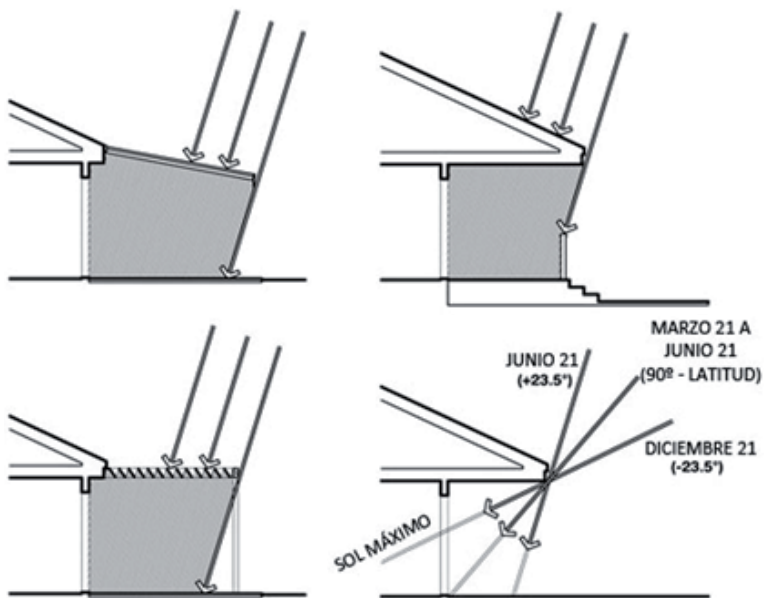




ESTRATEGIA 3: En climas confortables, para prevenir el sobrecalentamiento, se recomienda crear sombras, con aperturas para aprovechar las brisas de verano y la ganancia solar pasiva en invierno.



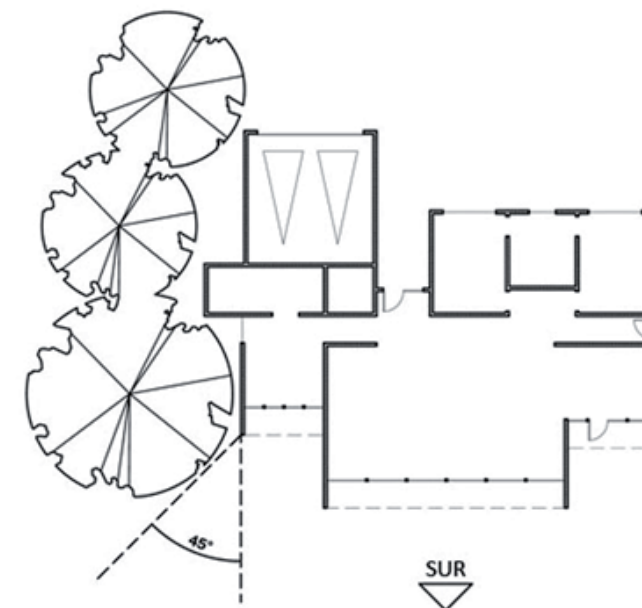
ESTRATEGIA 4: Los techos de baja pendiente con aleros amplios funcionan bien en climas templados.



ESTRATEGIA 5: Ventanas con voladizos o con persianas operables (que se extiendan en verano y se retraigan en invierno) pueden reducir o eliminar el uso de aire acondicionado.

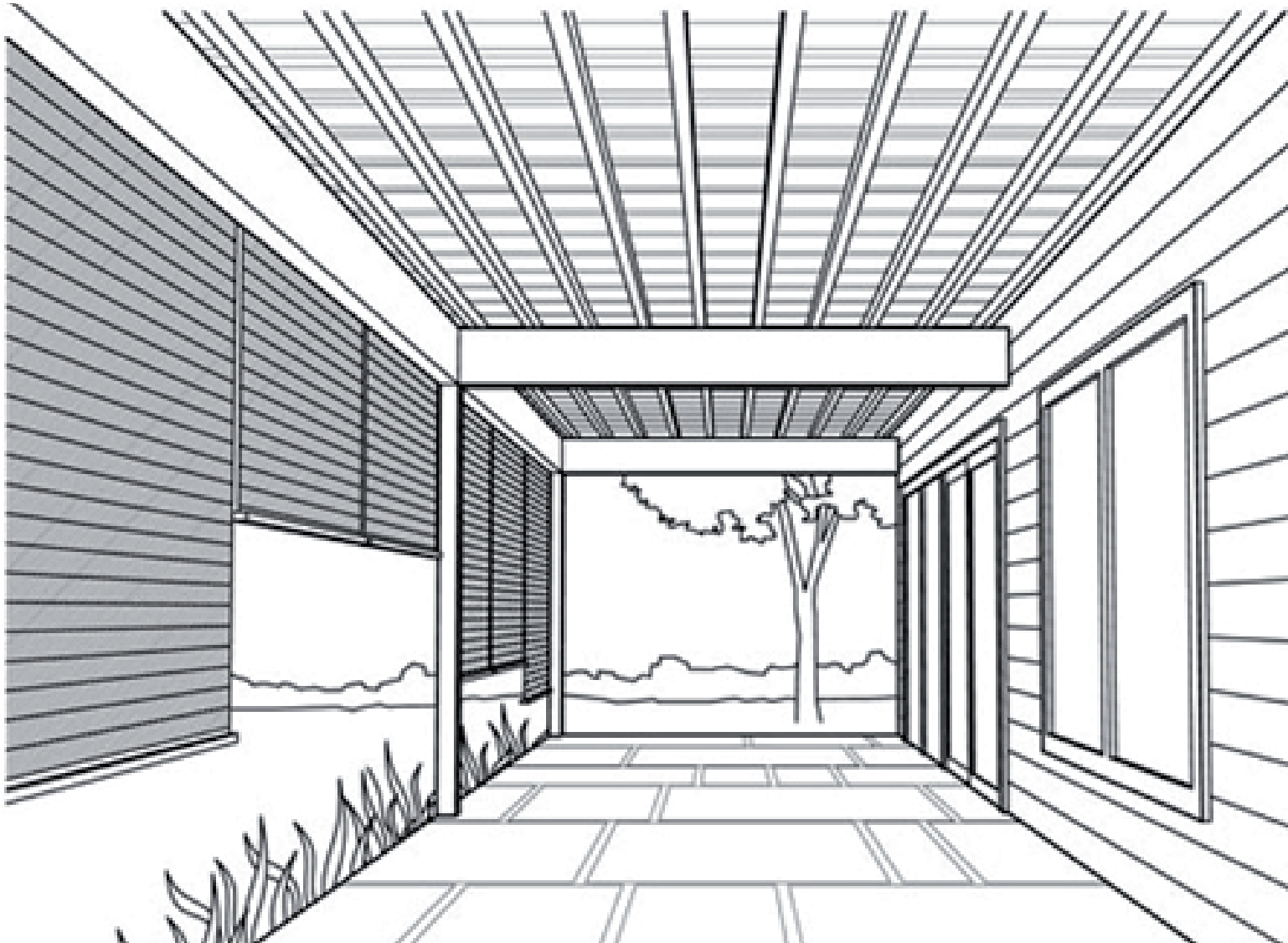


ESTRATEGIA 6: Minimizar o eliminar ventanerías de cara al oeste para reducir el calentamiento de la tarde en verano.

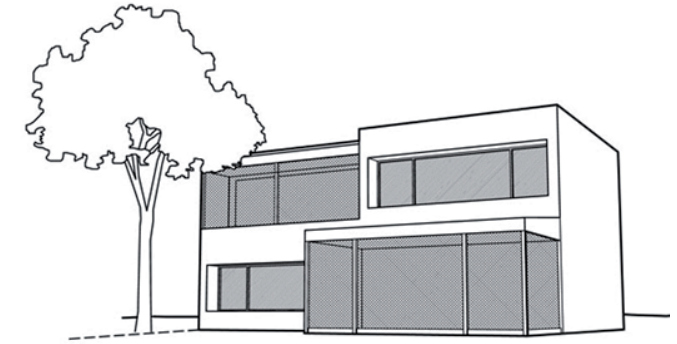


ESTRATEGIA 7: Utilice plantas especialmente en el lado oeste para dar sombra a la estructura.

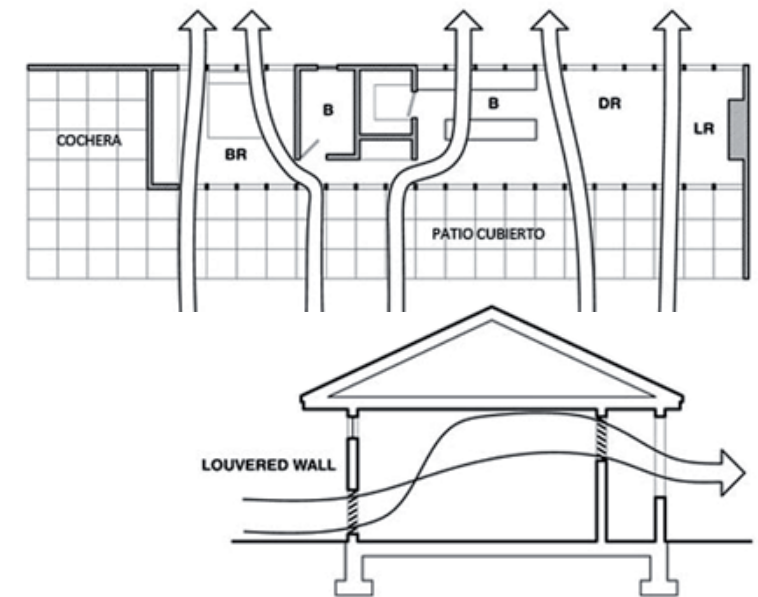




ESTRATEGIA 8: Áreas exteriores tamizadas (terrazas, patios) orientadas hacia las brizas predominantes pueden extender espacios de vida en climas cálidos o húmedos.



ESTRATEGIA 9: Las terrazas y patios tamizados pueden proveer comodidad de enfriamiento por ventilación y a la vez prevenir problemas de insectos.



ESTRATEGIA 10: Utilizar plantas de interiores abiertos para promover ventilación cruzada natural, o puertas con persianas o ductos de ventilación si la privacidad es requerida.





Desarrollo de la Propuesta

CENTRO DE TERAPIA RECREATIVA PARA NIÑOS Y NIÑOS DE LA CLÍNICA DE ESPINA BÍFIDA

Judith Lizano Umaña - 200514586 - ITCR EAU - Arquitectura & Urbanismo

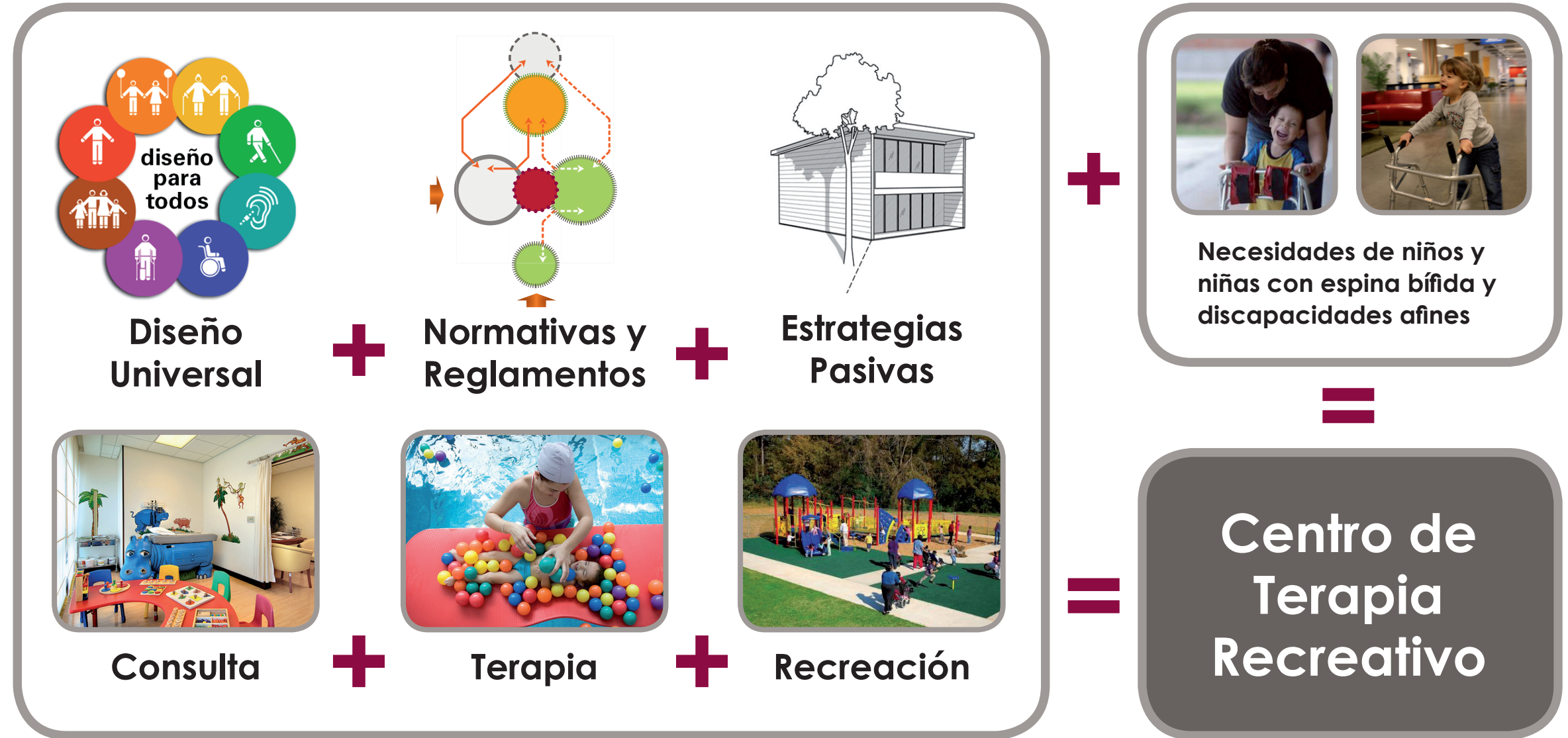
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Objetivo Específico 3

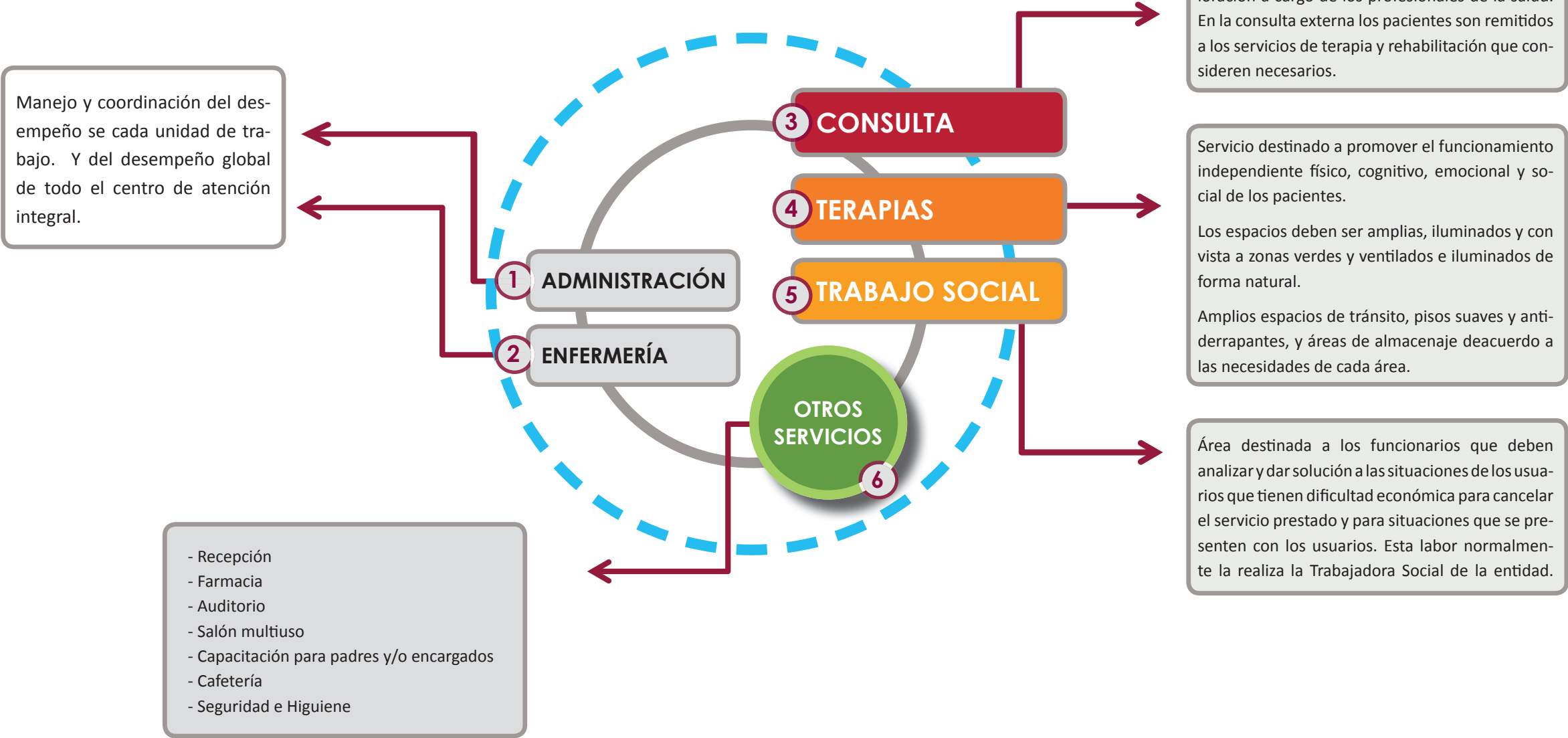
Proponer un anteproyecto arquitectónico, integrando los recintos necesarios que satisfagan las necesidades físicas, espaciales y médicas de los niños(as) que serán atendidos en el **nuevo Centro Recreativo y Terapéutico de la CEB**, con el fin de mejorarles la calidad de vida y su posterior crecimiento.



CONCEPTUALIZACIÓN



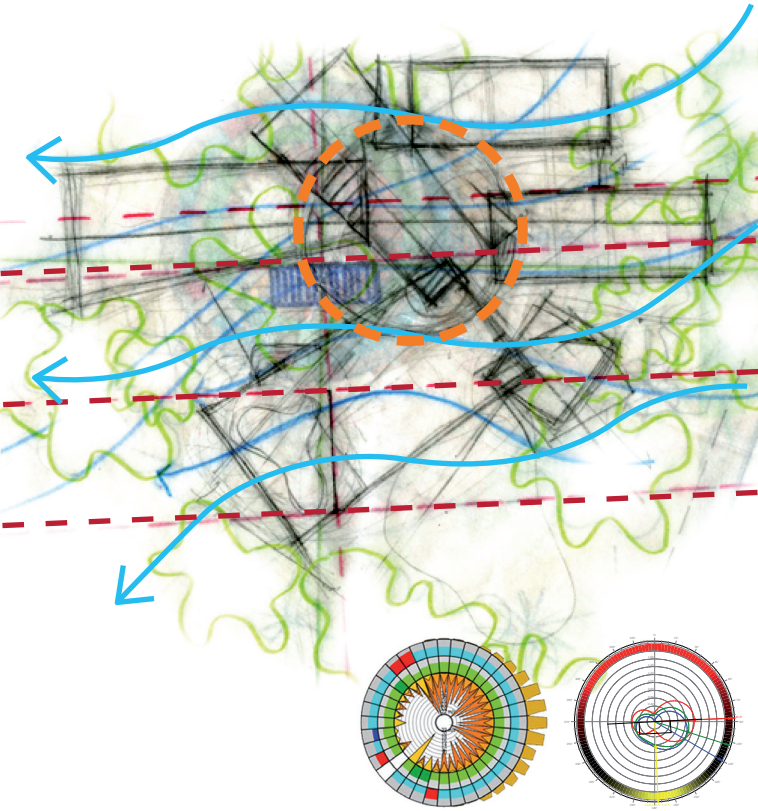
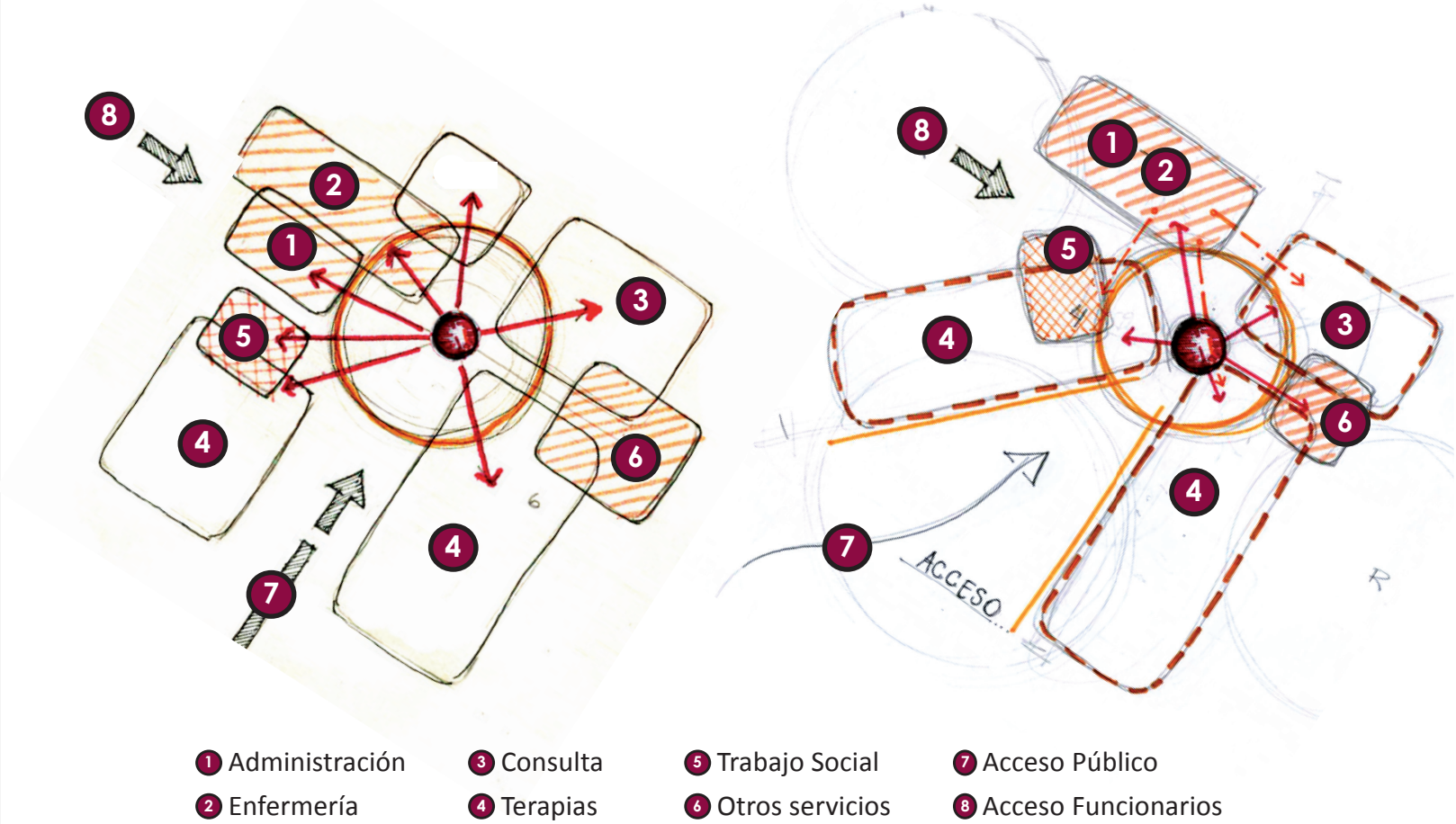
REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS



ESQUEMA GENERADOR DE DISEÑO



EVOLUCIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



Partido Arquitectónico: Síntesis de la organización de los espacios

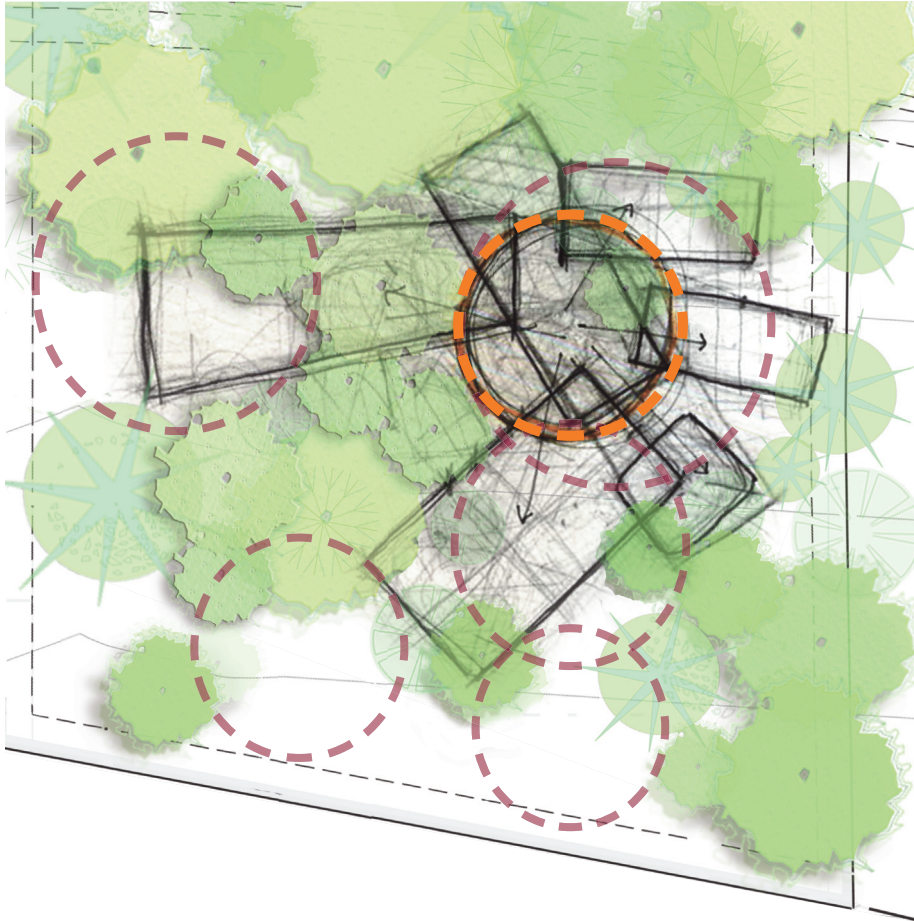
- Un acceso que genera una apertura amplia entre los volúmenes y un punto que recibe y direcciona, con una lectura sencilla al usuario, hacia los distintos aposentos que deba tener la edificación.
- Un acceso exclusivo para funcionarios con relación inmediata con áreas de uso administrativo.
- Se busca que todos los aposentos posean la mayor cantidad de iluminación y ventilación natural.

Orientación Ideal:

Los volúmenes propuestos, buscan adaptarse en el sitio, de manera ideal, tomando en cuenta la trayectoria solar y la direccionalidad de los vientos predominantes.

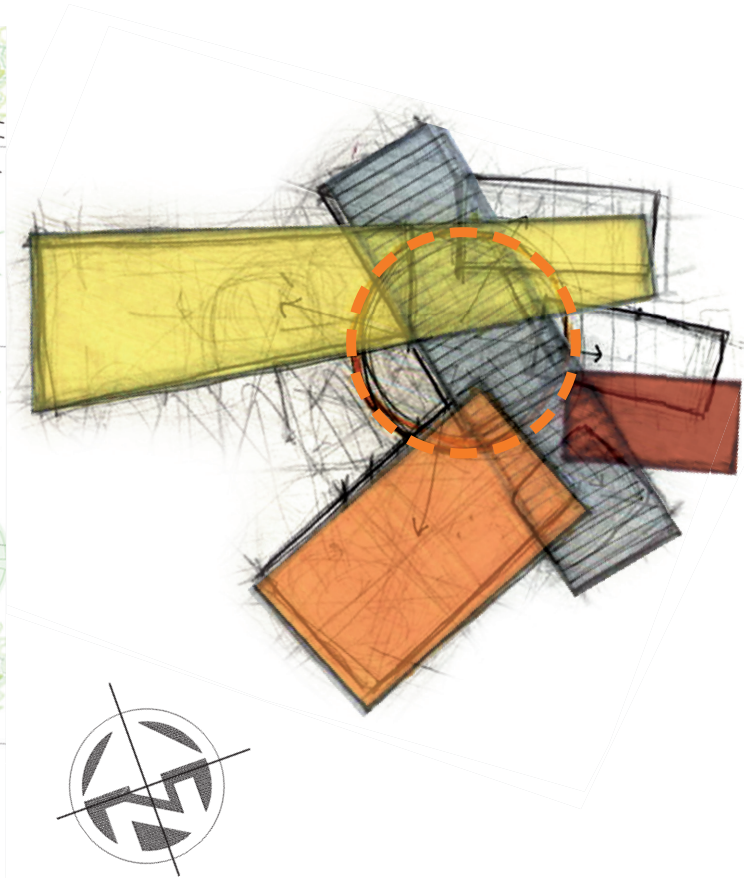


Desarrollo de Propuesta



Ubicación en el Terreno:

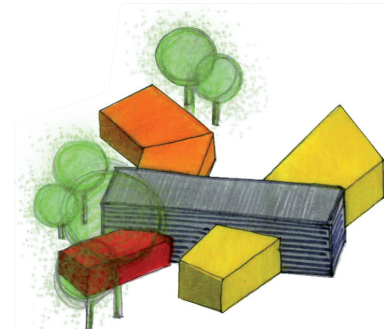
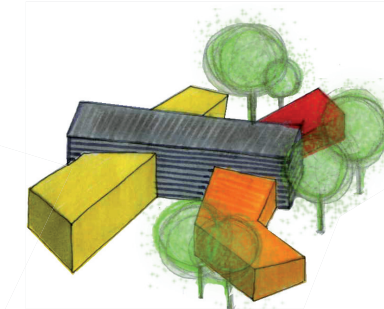
Para la ubicación de la edificación en el terreno, se consideró la frondosa vegetación; de manera que se aprovecha de él la mayor cantidad de vacíos, con el fin de minimizar la cantidad de árboles que se deban talar.



Simplificación de la forma:

El elemento direccionador que distribuye los volúmenes, de acuerdo a la función requerida, se mantiene. A la vez que se simplifican los volúmenes para estructurar el lenguaje de los mismos.

VOLUMETRIA



RADIACIÓN SOLAR QUE INCIDE EN LAS SUPERFICIES DEL VOLUMEN

Fachada Sur



Fachada Este



Fachada Norte

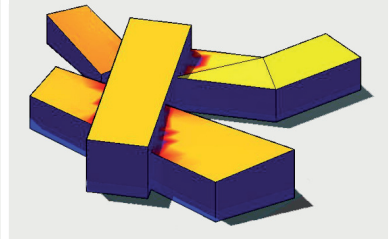
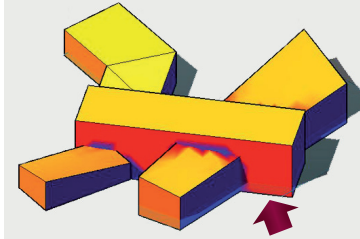
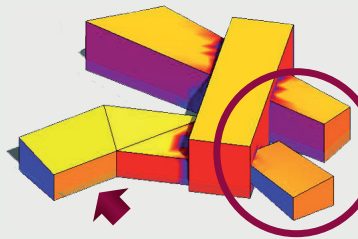
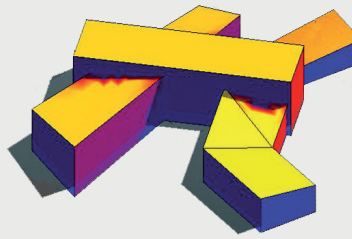
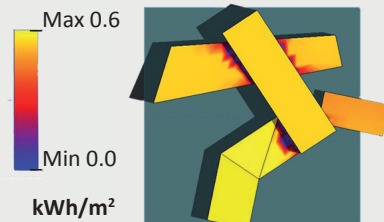


Fachada Oeste

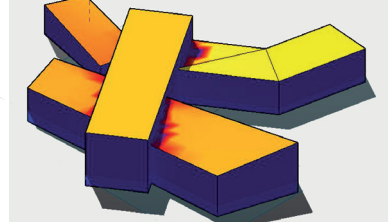
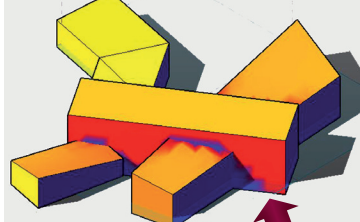
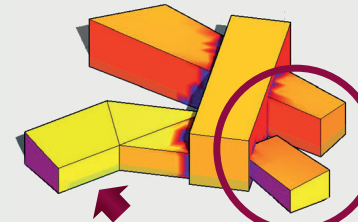
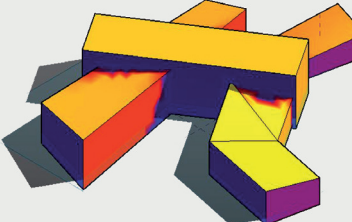
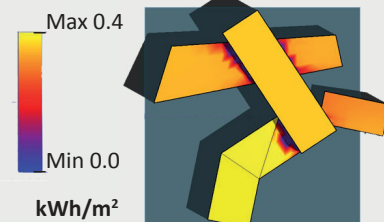


Verano
Junio
21

Solsticios
9:00 am

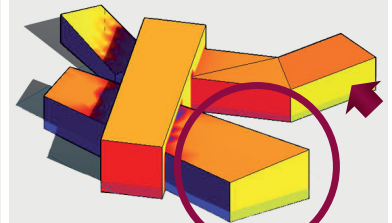
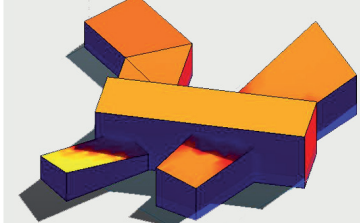
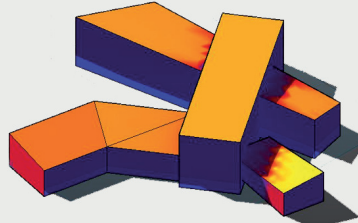
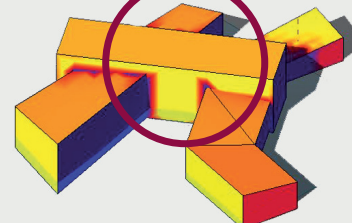
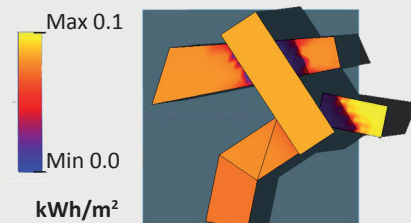


Invierno
Diciembre
21



Verano
Junio
21

Solsticios
3:00 pm



Invierno
Diciembre
21

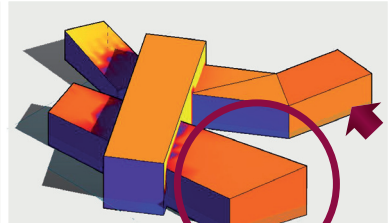
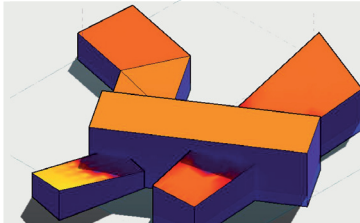
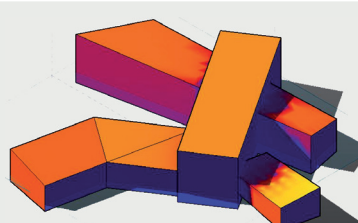
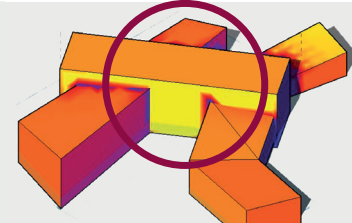
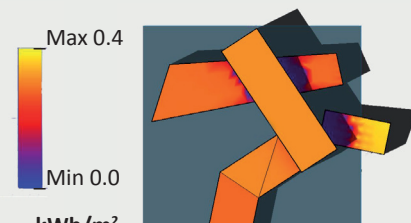


TABLA: RADIACIÓN SOLAR

Para el análisis de la radiación solar se determinó que los solsticios de verano e invierno, son las fechas ideales para este fin. Ya que en ambas fechas, 21 de junio y 21 de diciembre, la incidencia solar sobre la superficie de la tierra, en Costa Rica, es mucho mayor que el resto de los días del año.

Se tomó una hora por la mañana (9:00 am) y otra por la tarde (3:00 pm) con el propósito de observar la incidencia del sol tanto desde el este (horas de la mañana) como desde el oeste (horas de la tarde).

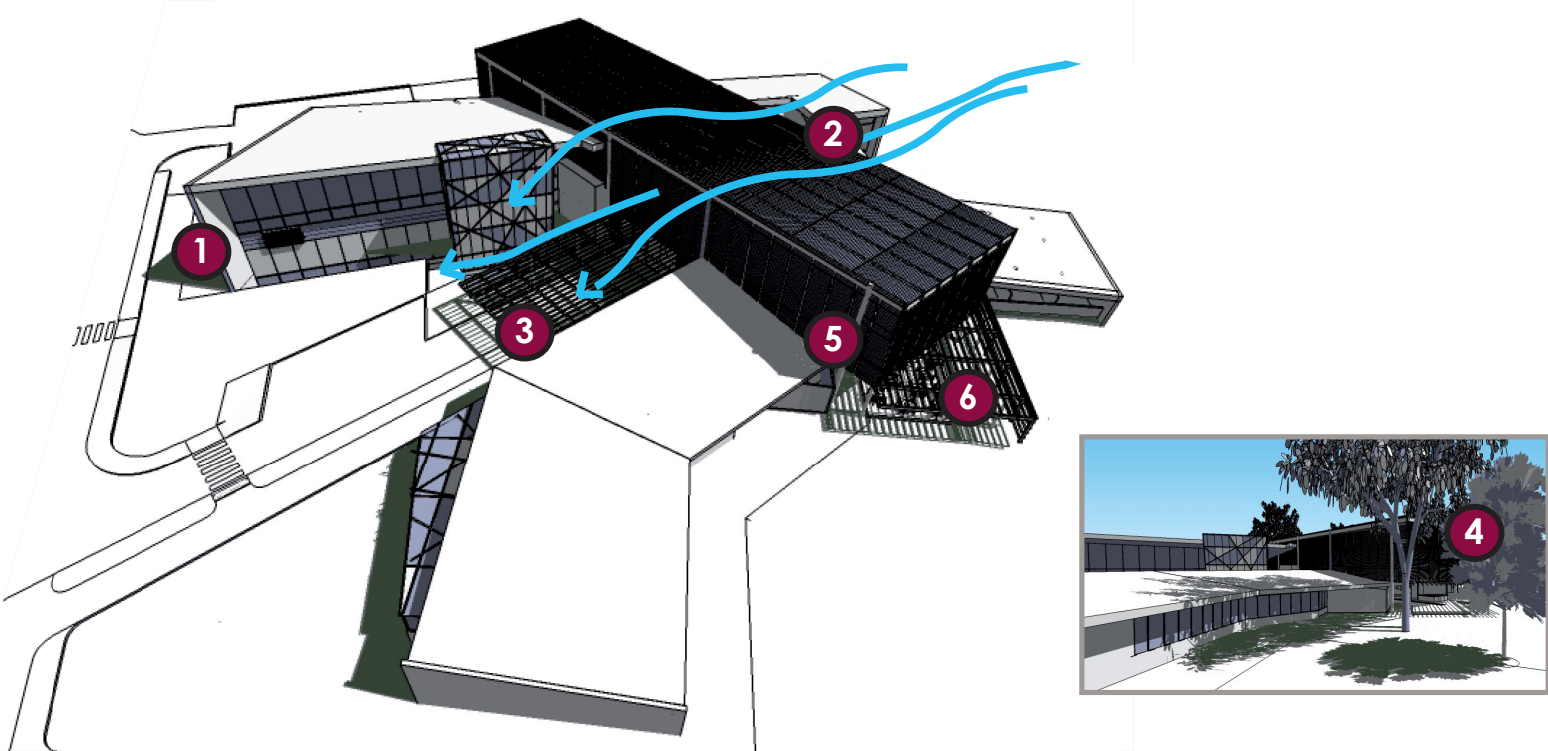
SOLUCIONES

En el volumen central, señalado con un círculo en la columna de la fachada este y con una flecha en la columna de la fachada norte; aprovechando que esta posicionado de manera perpendicular a la entrada del viento. Se utilizó una superficie tamizada, para prevenir el sobrecalentamiento y aprovechar las brisas.

En las superficies de las fachadas este y oeste, señaladas con un círculo, se utilizaron paredes sólidas para reducir el calentamiento.

A la superficie señalada con una flecha en la columna de la fachada oeste, pese a que recibe la mayor cantidad de radiación por las tardes se colocó una superficie vidriada para aprovechar la ganancia térmica en el área de hidroterapia.

ESTRATEGÍAS PASIVAS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO



1 **ESTRATEGIA:** paredes al oeste para reducir el calentamiento de la tarde en verano

2 **ESTRATEGIA:** Ventilación cruzada, en áreas frente al viento.

3 **ESTRATEGIA:** Para prevenir el sobrecalentamiento, se utilizaron sombras, con aperturas para aprovechar las brisas de verano y la ganancia solar pasiva en invierno.

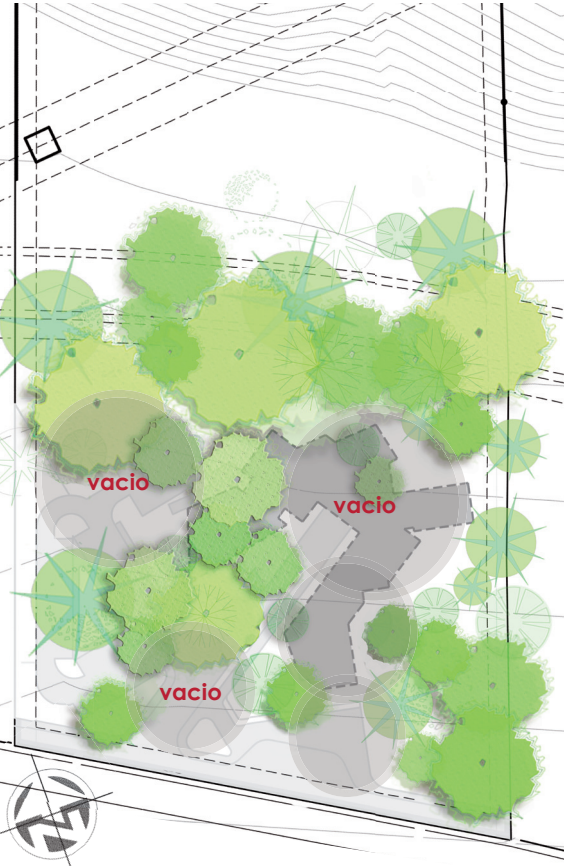
4 **ESTRATEGIA:** aprovechamiento de plantas existentes para dar sombra a la estructura.

5 **ESTRATEGIA:** Espacios tamizados para proveer comodidad de enfriamiento por ventilación.

6 **ESTRATEGIA:** Áreas exteriores tamizadas (terrazas, patios) orientadas hacia las brisas predominantes pueden extender espacios de vida en climas cálidos o húmedos.

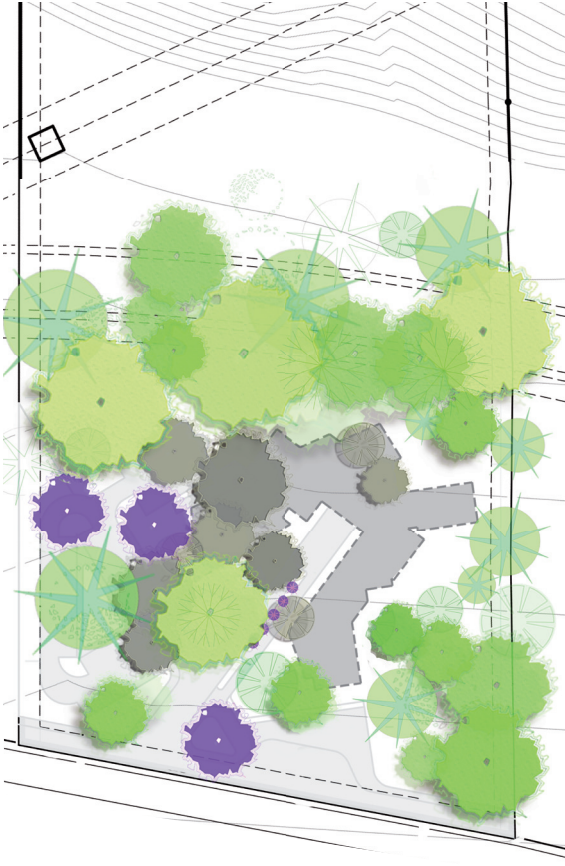


APROVECHAMIENTO MÁXIMO DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE



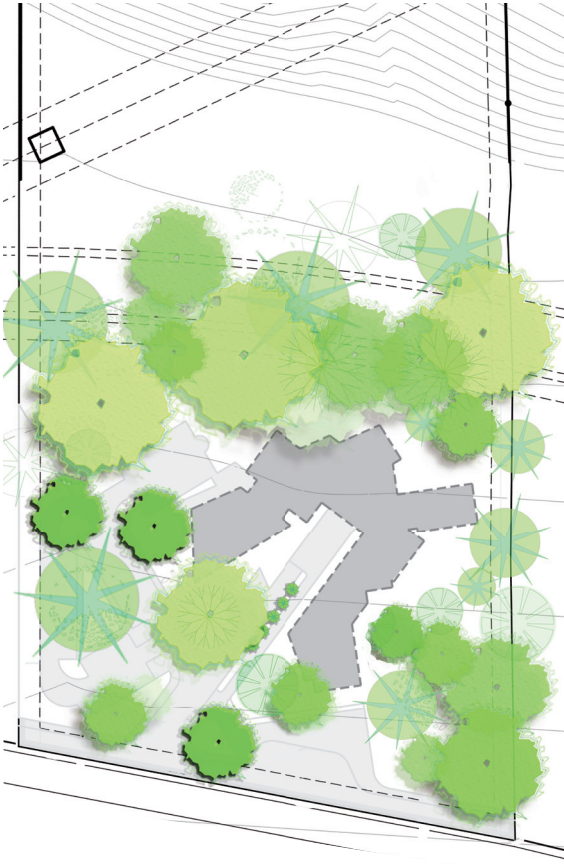
Actual

Huella del proyecto sobre la vegetación existente en el terreno, aprovechando al máximo los vacíos, para minimizar la tala de árboles.



Decisiones Tomadas

Árboles señalados en gris, deberán ser talados. Los señalados en color violeta se proponen para contrarrestar la pérdida de los árboles talados.



Propuesta final de arborización

Se propone la utilización de Jacaranda y Guayabo para complementar la vegetación existente.



Jacaranda

- Árbol frondoso de copa redondeada.
- Es llamativo por tener floración color lavanda.



Guayabo

- Altura aproximada de 3 a 7m
- Sus frutos atraen diversidad de fauna, principalmente aves.

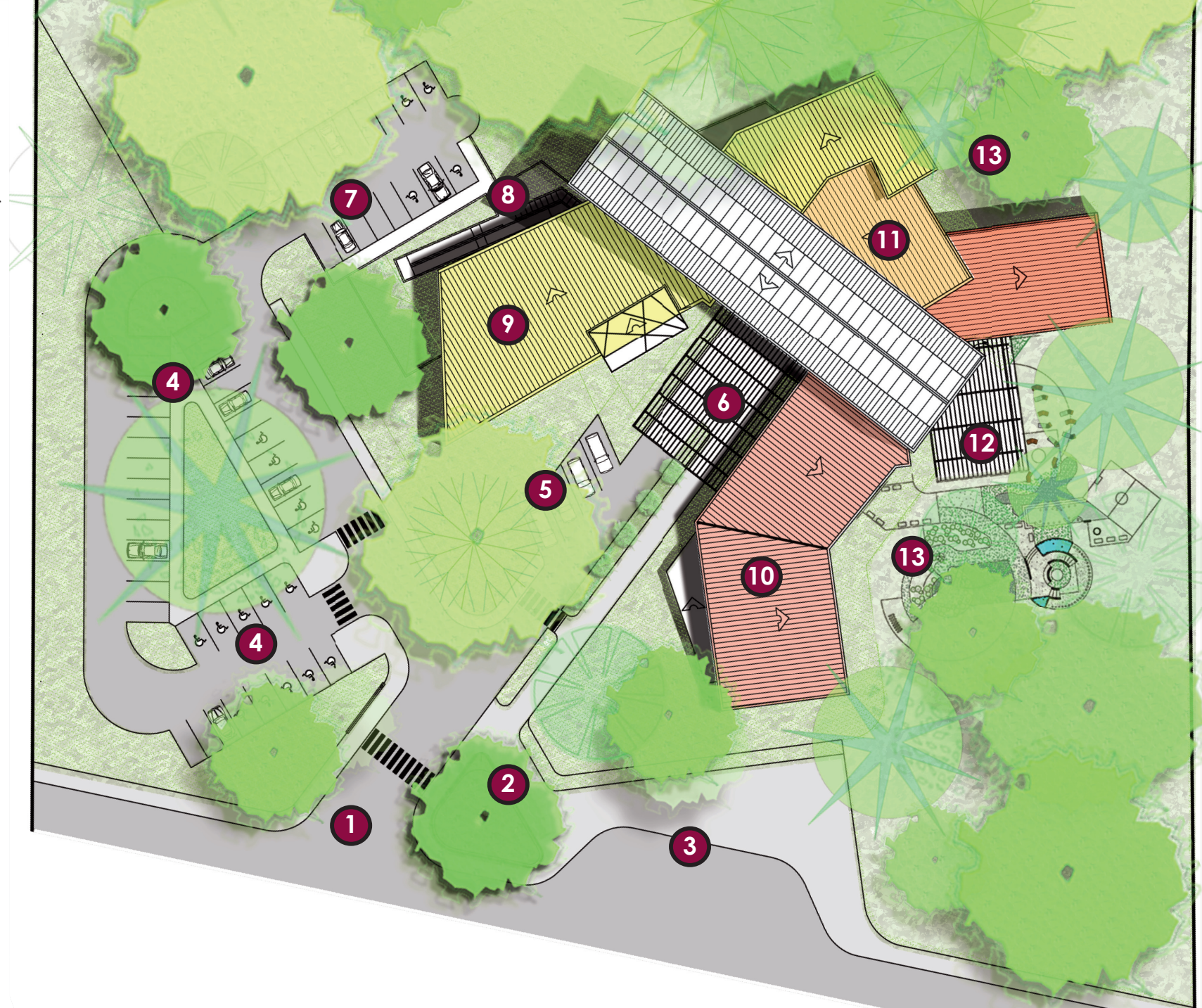
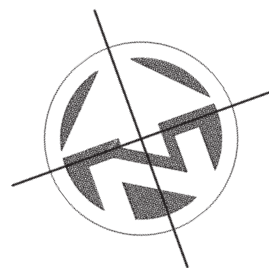


Desarrollo de Propuesta



PLANTA DE CONJUNTO

- 1 Acceso vehicular
- 2 Acceso peatonal
- 3 Bahía de autobuses
- 4 Parqueo de visitas
- 5 Parqueo de ambulancias
- 6 Acceso Principal
- 7 Parqueo exclusivo para funcionarios
- 8 Acceso exclusivo para funcionarios
- 9 Terapias
- 10 Terapia física
- 11 Consulta externa
- 12 Cafetería
- 13 Espacios para recreación



USO DEL DISEÑO ACCESIBLE EN LA CIRCULACIÓN VERTICAL

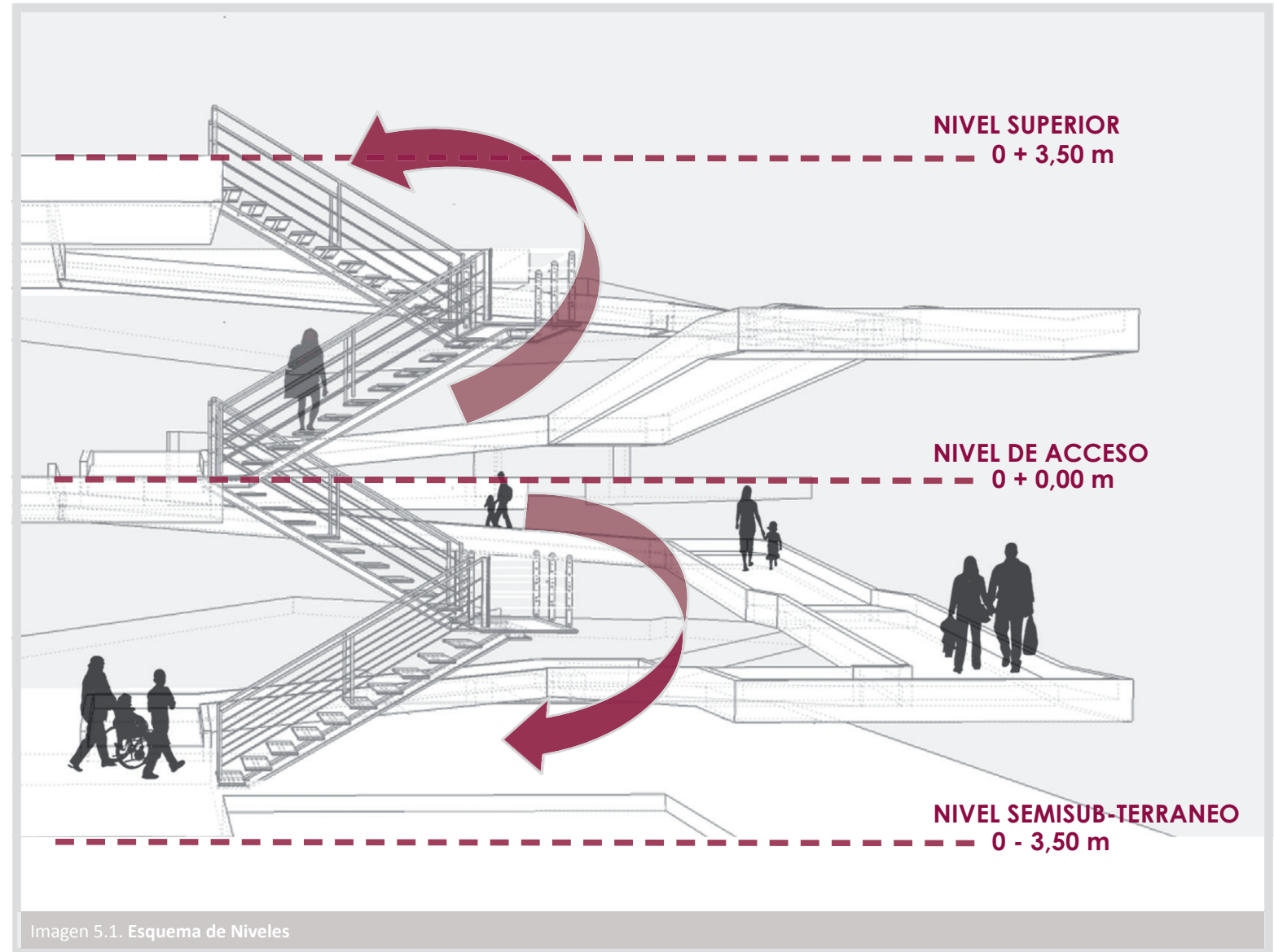
Para disminuir la huella de la edificación en el sitio, se planteó la posibilidad de generar varios niveles sobre el nivel de acceso NPT 0+0.00 m. Para ello se tomó en cuenta que el diseño debe ser accesible y universal.

Se plantea una rampa, como complemento del uso de escaleras y ascensor en la circulación vertical. Esta rampa debe contar con los lineamientos de diseño vistos en el apartado “DISEÑO UNIVERSAL Y ACCESIBILIDAD” del capítulo 2.

PARA MINIMIZAR EL EXTENSO RECORRIDO

que se deba hacer, a través de la rampa, desde el nivel de acceso (NPT 0+0.00m) hasta un tercer nivel (NPT 0+7.00m) o viceversa, se plantea lo siguiente:

**Una planta de acceso (NPT 0+0.00)
con un nivel inferior (NPT 0-3.50m)
y un nivel superior (NPT 0+3.50m)**



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

NIVEL 0 - 3.50m (NIVEL SEMI-SUBTERRANEO)

- 1 Acceso exclusivo para funcionarios
- 2 Área administrativa
- 3 Salud Ocupacional
- 4 Farmacia + áreas de servicio
- 5 S.S. público
- 6 Cuarto de máquinas + bodegas





Imagen 5.2. Vista 1. Oficinas Administrativas



Imagen 5.3. Vista 2. Cubículos de Trabajo, Oficinas Administrativas

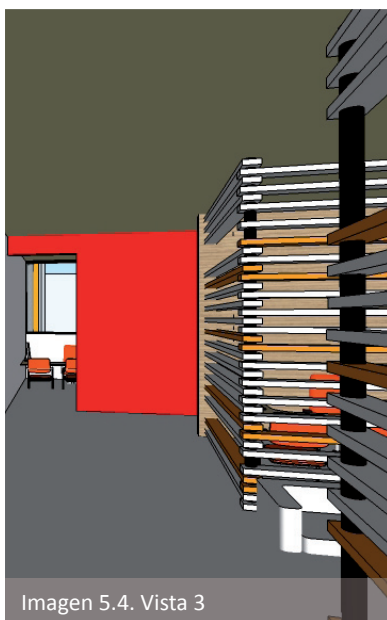


Imagen 5.4. Vista 3



Imagen 5.5. Vista 4. Sala de Reuniones



Imagen 5.6. Vista 5. Cafetín de Empleados



Imagen 5.7. Vista 6. Sala de Espera de Farmacia



Imagen 5.8. Vista 7. Área de Estar Semi-exterior, Empleados



Imagen 5.9. Vista 8. Pasillo salud Ocupacional - Farmacia

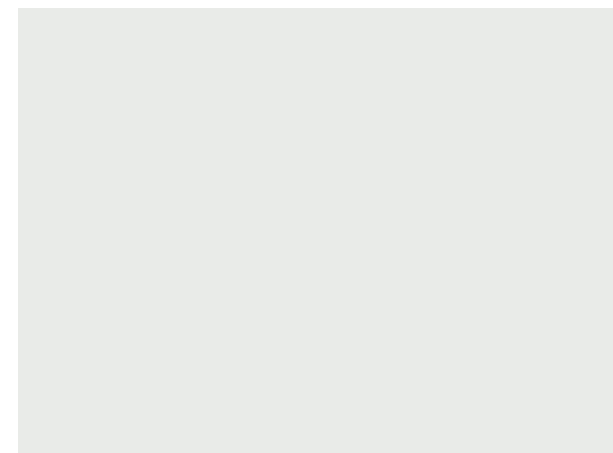




Imagen 5.10. Vista 9. Sala de Espera, Salud Ocupacional

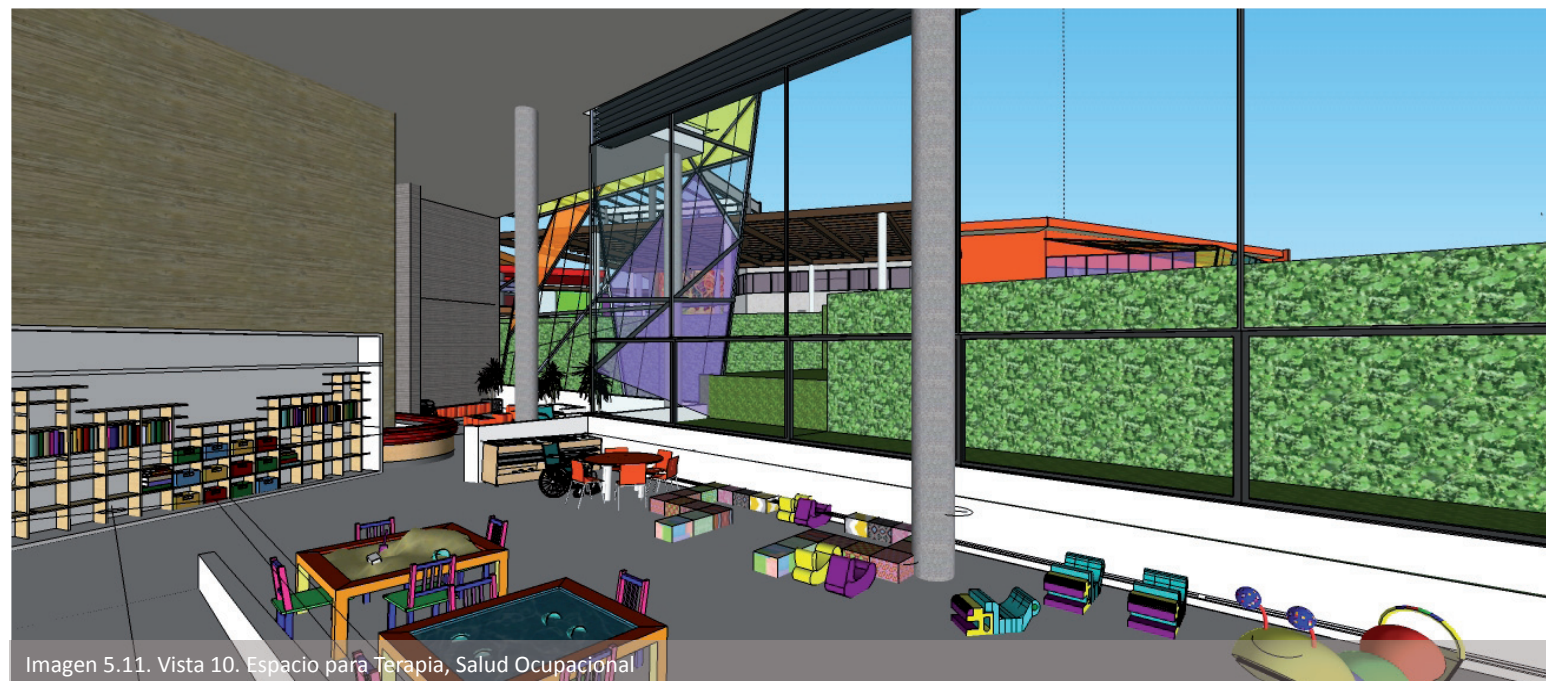


Imagen 5.11. Vista 10. Espacio para Terapia, Salud Ocupacional

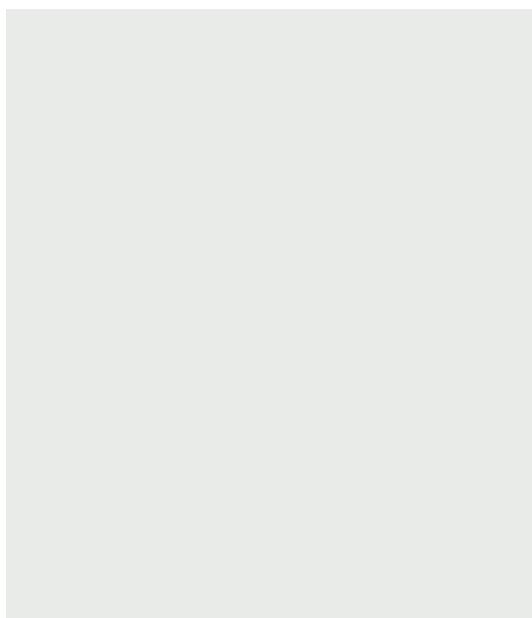


Imagen 5.12. Vista 11. Espacio para Salud Ocupacional



Imagen 5.13. Vista 12. Espacio para Salud Ocupacional

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

NIVEL 0+0.00m (NIVEL DE ACCESO)

- 1 Acceso peatonal
- 2 Vestíbulo
- 3 Consulta externa Ortopedia
- 4 Consulta externa de la CEB
- 5 Gimnasio
- 6 Hidroterapia
- 7 Cafetería + espacios de esparcimiento
- 8 S.S. público
- 9 Trabajo Social y psicología
- 10 Circulación vertical

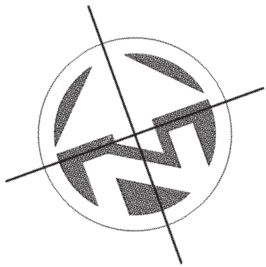




Imagen 5.14. Vista 13. Acceso Público Peatonal



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN NIVEL 0+0.00m (NIVEL DE ACCESO) ampliación 1

- ① Acceso peatonal
- ② Vestíbulo
- ③ Consulta externa ortopedia
- ④ Consulta externa de la CEB
- ⑧ S.S. público
- ⑩ Circulación vertical





Imagen 5.15.Vista 14. Vestíbulo



Imagen 5.16. Vista 15. Vestíbulo



Imagen 5.17. Vestíbulo



Imagen 5.18. Vista 16. Vestíbulo



Imagen 5.19. Vista 17. Recepción, Vestíbulo



Imagen 5.20. Vista 18. Acceso a Salas de Espera de Consulta Externa



Imagen 5.21. Vista 19. Sala de Espera, Ortopedia



Imagen 5.22. Vista 20. Diagnóstico Ortopédico



Imagen 5.23. Vista 21. Consultorios Individuales de Ortopedia



Imagen 5.24. Vista 22. Sala de Espera CEB



Imagen 5.25. Vista 23. Recepción / Sala de Espera CEB



Imagen 5.26. Vista 24. Consultorio Individuales CEB

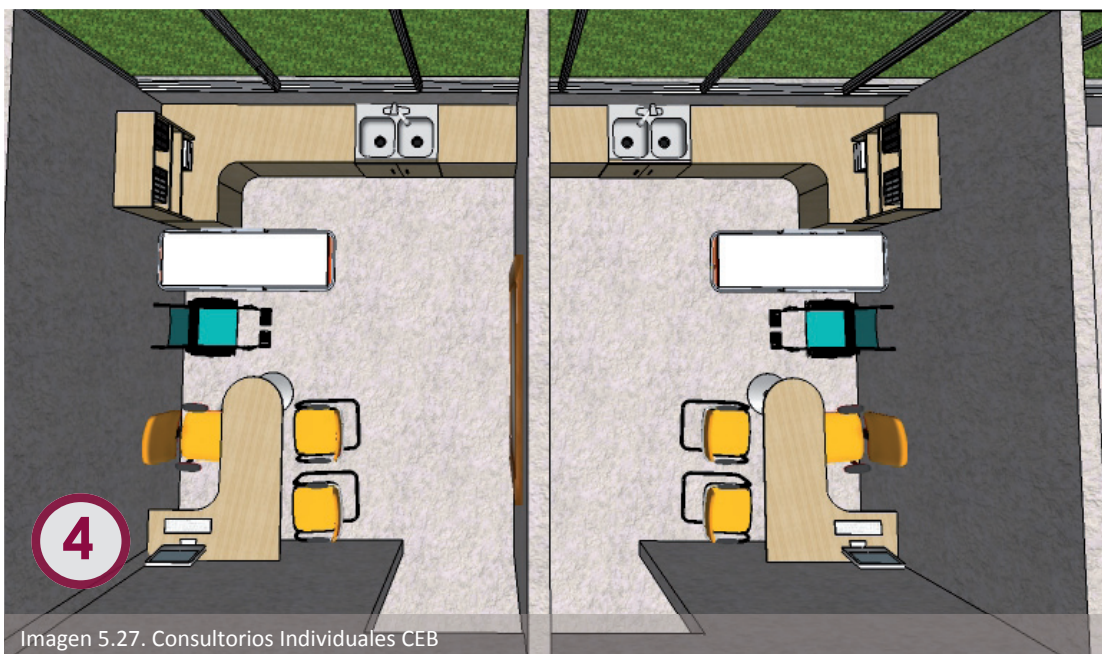


Imagen 5.27. Consultorios Individuales CEB



Imagen 5.28. Vista 25. Recepción / Acceso a Consultorios individuales CEB

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN NIVEL 0+0.00m (NIVEL DE ACCESO) ampliación 2

- 5 Gimnasio
- 6 Hidroterapia
- 7 Cafetería





Imagen 5.29. Vista 26. Sala de Espera Fisioterapia

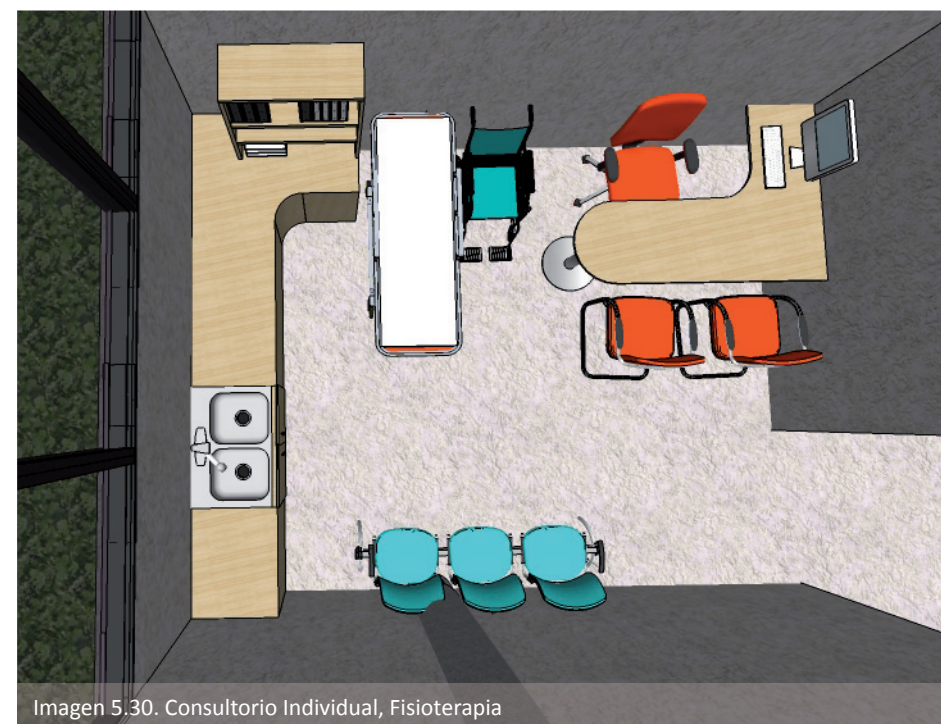


Imagen 5.30. Consultorio Individual, Fisioterapia



Imagen 5.31. Vista 27. Gimnasio de Fisioterapia



Imagen 5.32. Vista 28. Gimnasio de Fisioterapia



Imagen 5.33. Vista 29. Rampa de Acceso a Hidroterapia

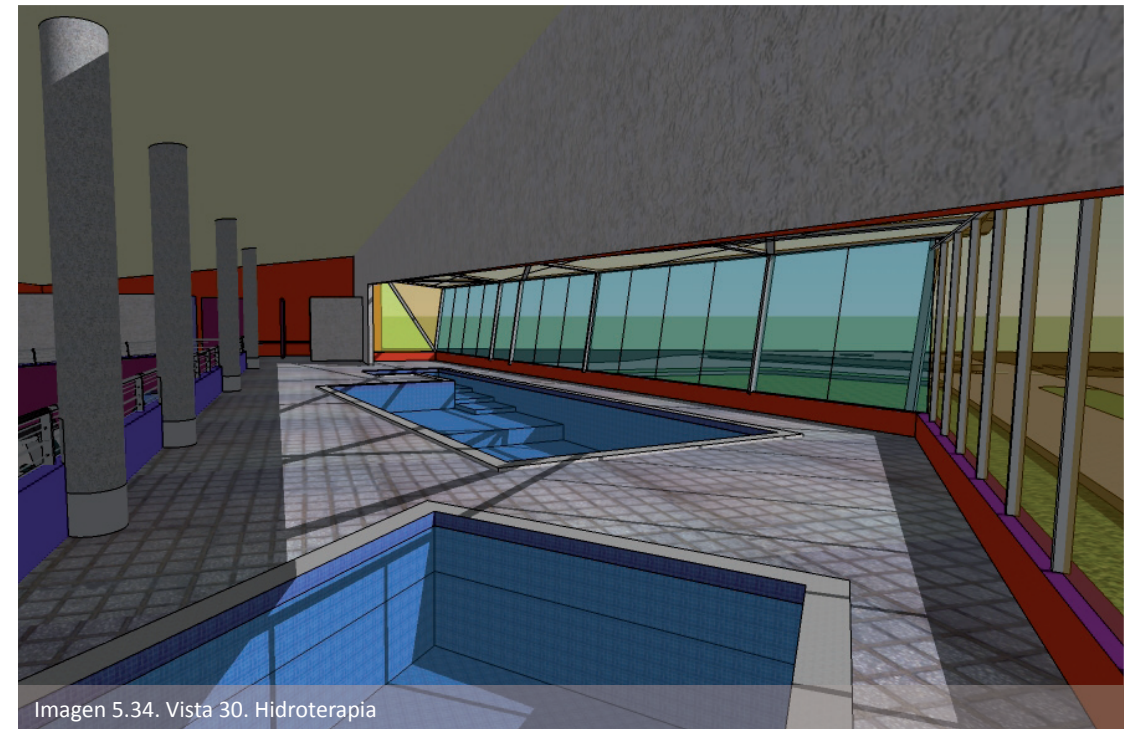


Imagen 5.34. Vista 30. Hidroterapia

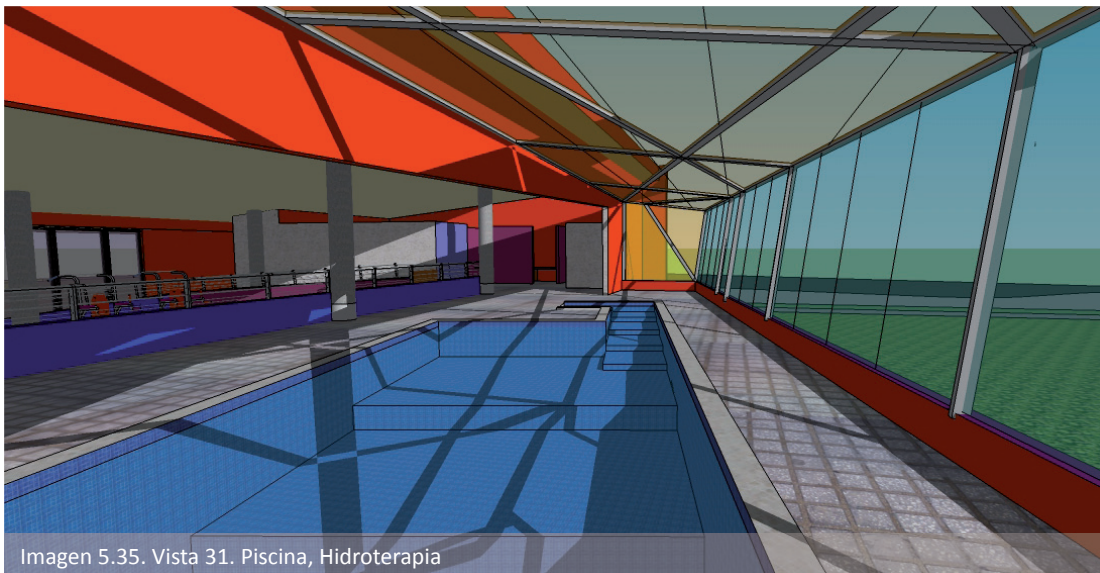


Imagen 5.35. Vista 31. Piscina, Hidroterapia

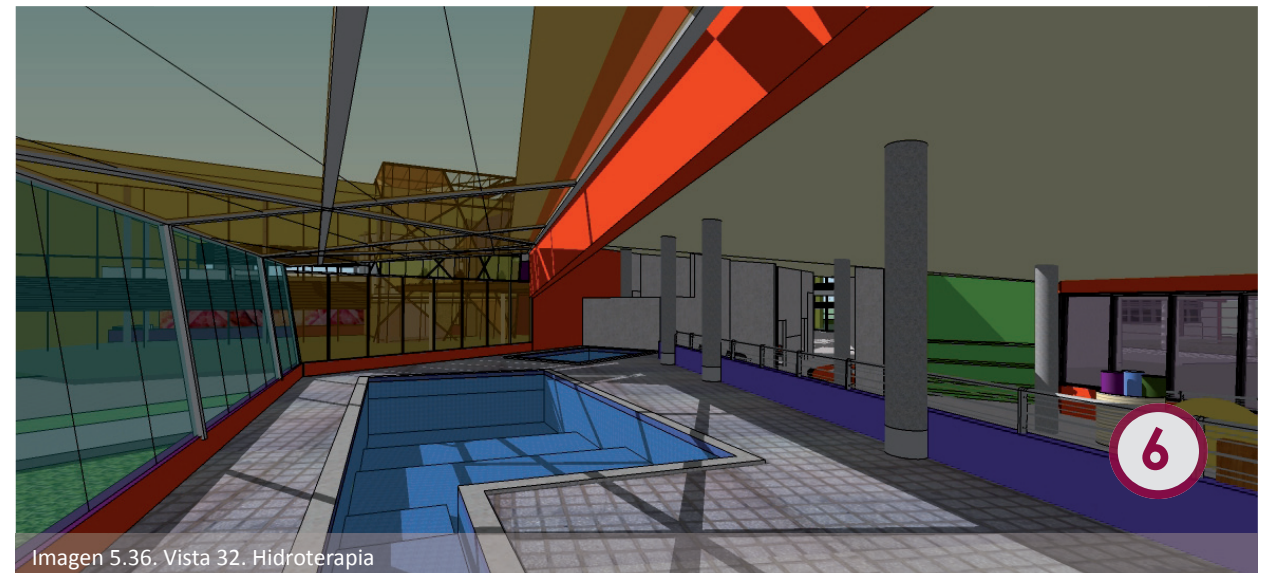
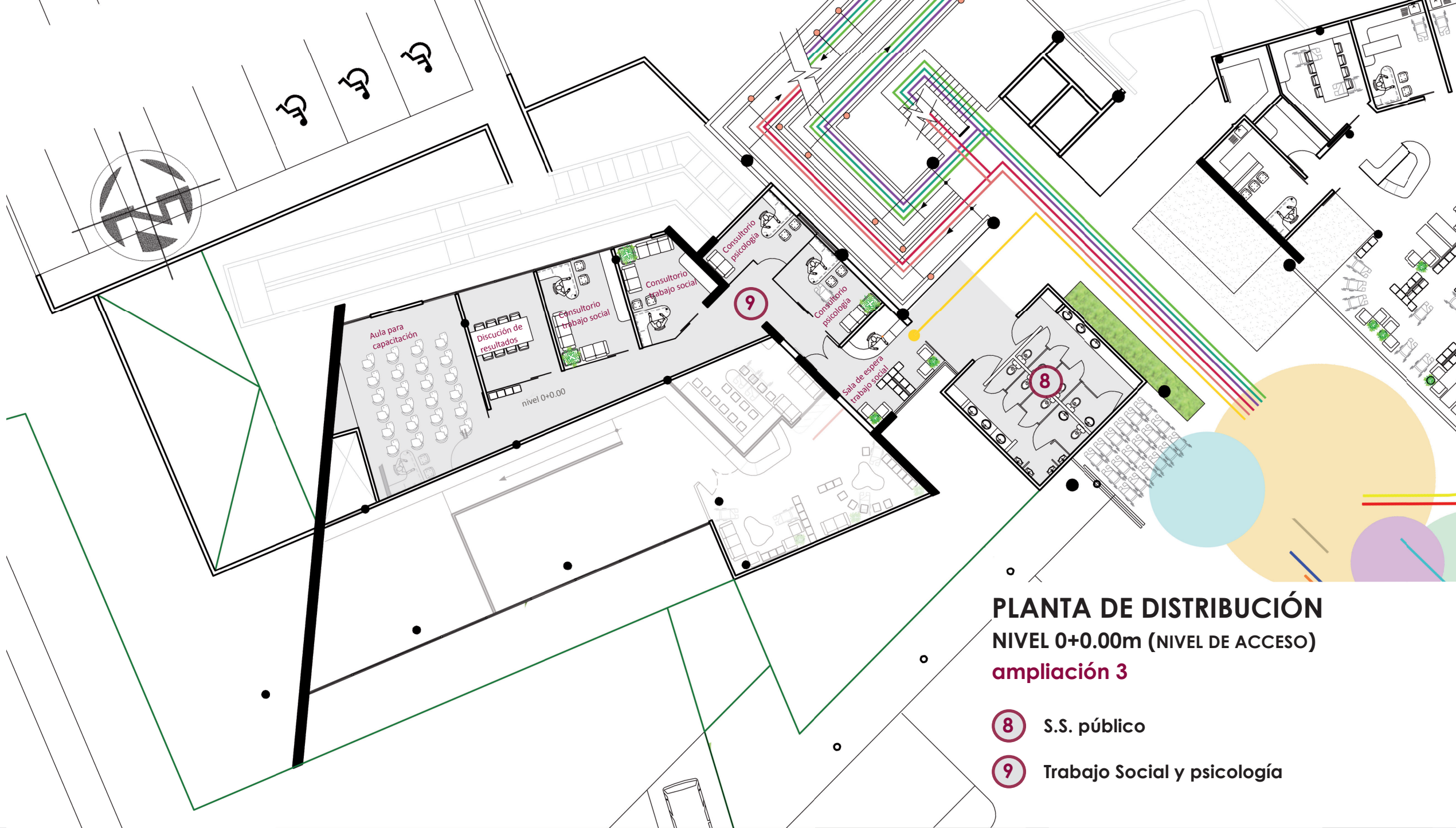


Imagen 5.36. Vista 32. Hidroterapia



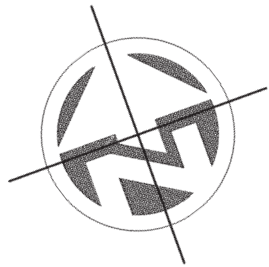
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
NIVEL 0+0.00m (NIVEL DE ACCESO)
ampliación 3

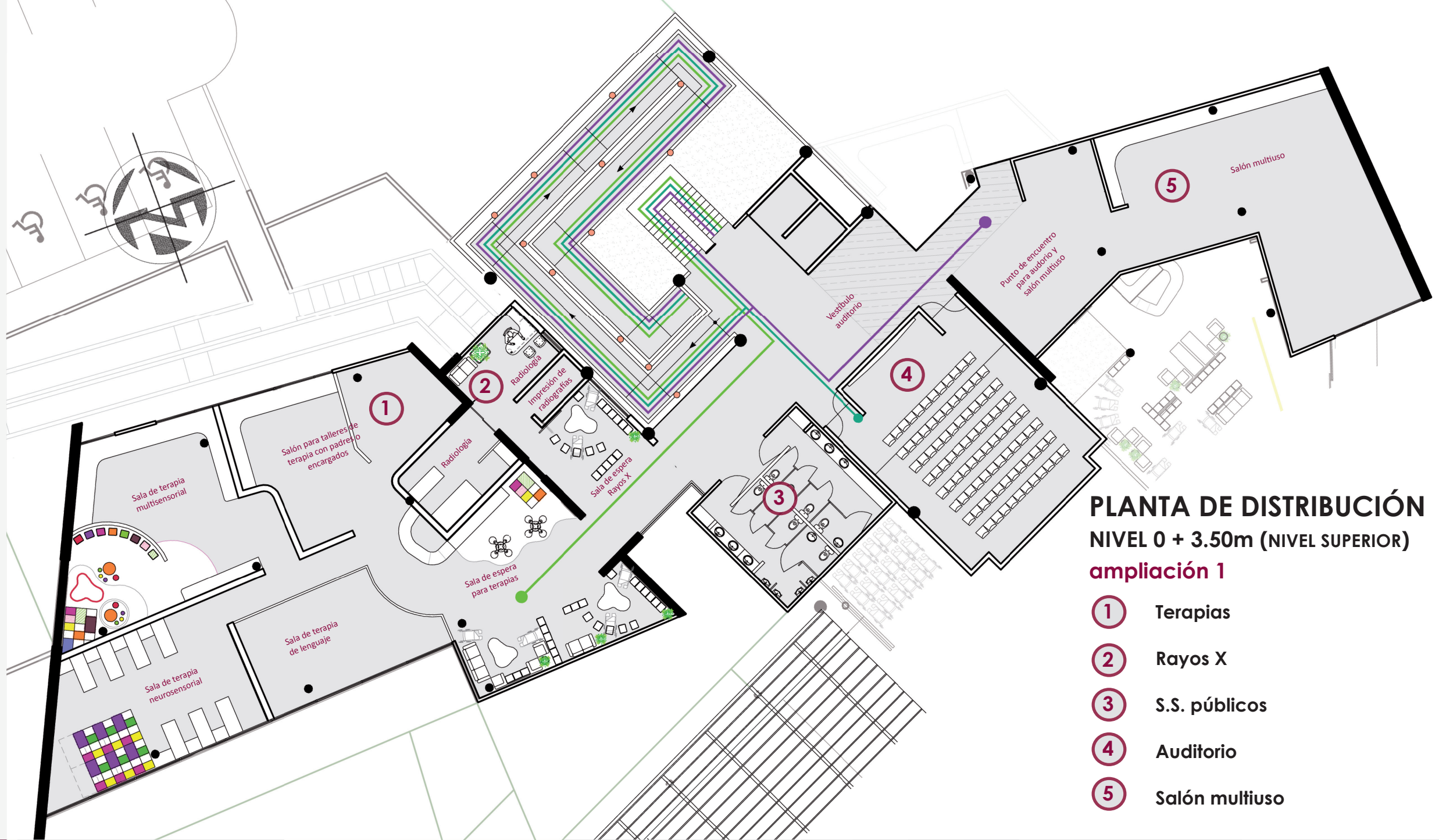
- 8 S.S. público
- 9 Trabajo Social y psicología

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

NIVEL 0 + 3.50m (NIVEL SUPERIOR)

- 1 Terapias
- 2 Rayos X
- 3 S.S. públicos
- 4 Auditorio
- 5 Salón multiuso





VISTAS EXTERNAS



Imagen 5.37. Acera de Acceso Peatonal



Imagen 5.38. Perspectiva de Fachada Principal



Imagen 5.39. Acceso Principal





Imagen 5.40. Vista 35. Jardín Externo a Cafetería y Gimnasio



Imagen 5.41. Vista 36. Cafetería

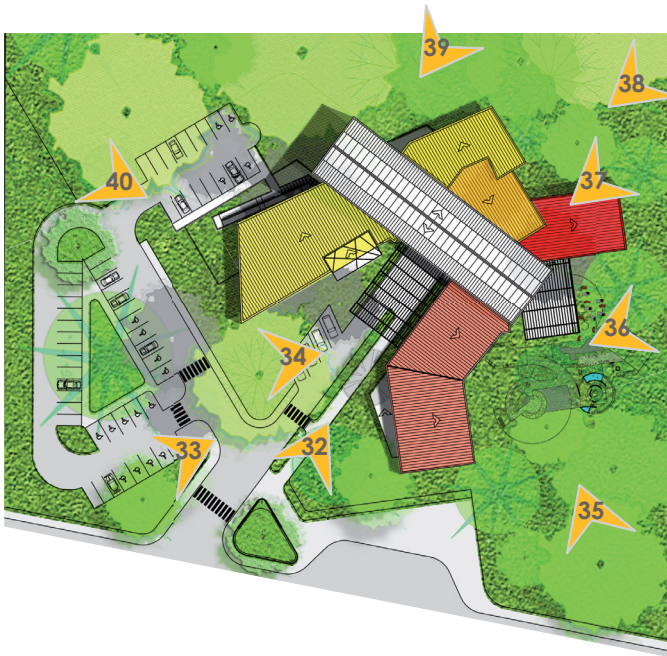


Imagen 5.42. Vista 37. Ventanal, Sala de Espera CEB



Imagen 5.43. Vista 38. Jardín Externo a Sala de Espera CEB



COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL

Se eligió un sistema estructural de marcos rígidos, en el cual los volúmenes propuestos se comportan como masas independientes.

Se combina el uso de un muro estructural sólido en conjunto con columnas de concreto.

El sistemas de vigas para entrepiso es de acero; la forma en que estas se acoplan con las columnas de concreto se observa en la imagen 5.51

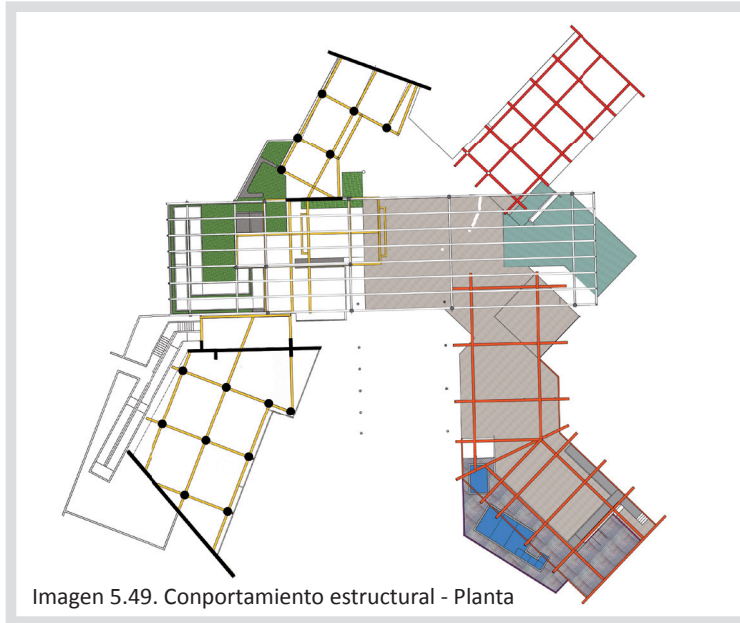


Imagen 5.49. Conportamiento estructural - Planta

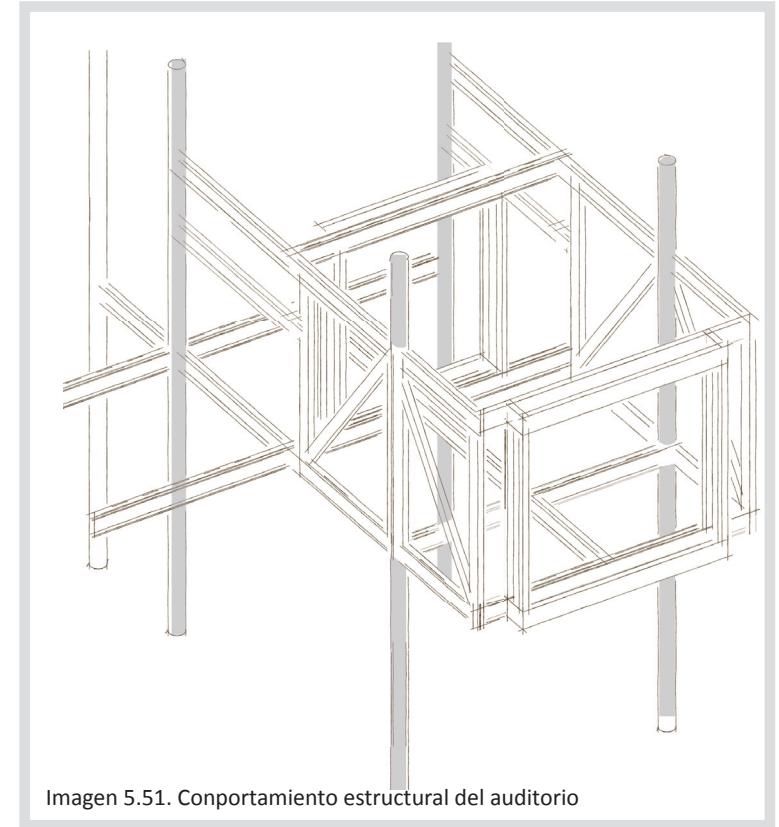


Imagen 5.51. Conportamiento estructural del auditorio

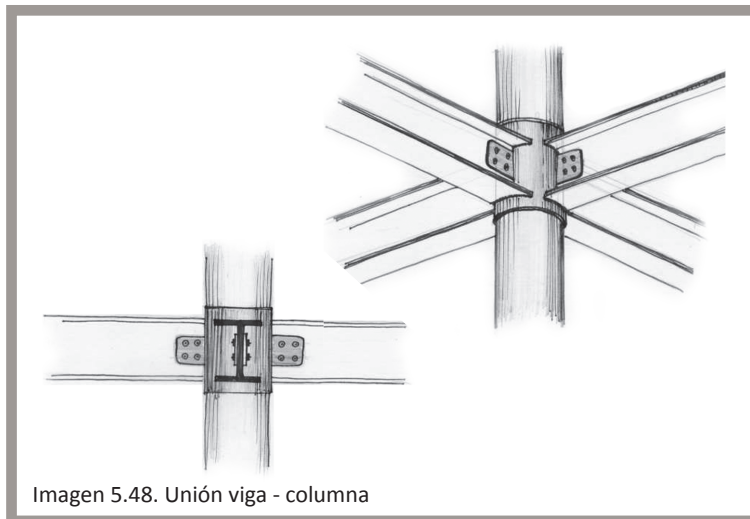


Imagen 5.48. Unión viga - columna

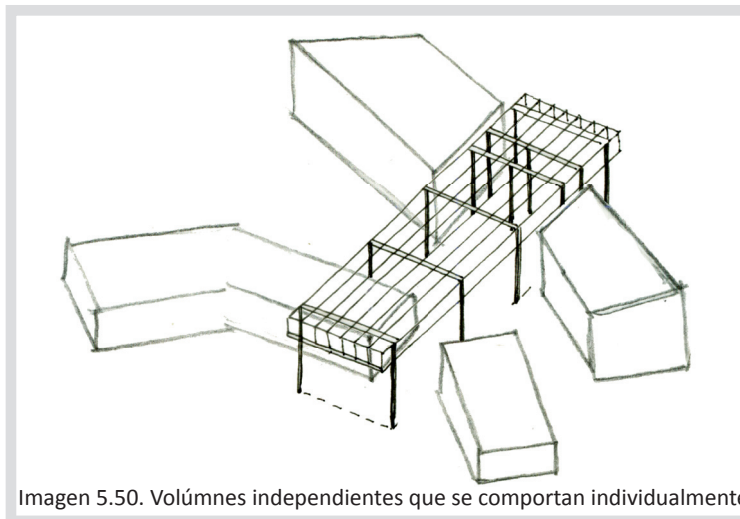


Imagen 5.50. Volúmenes independientes que se comportan individualmente

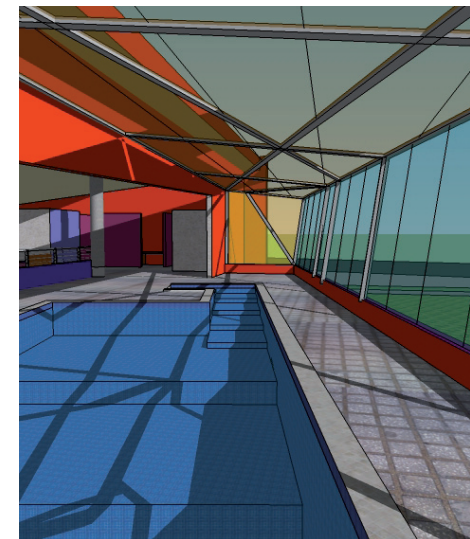
Conclusiones

CONCLUSIONES

Los espacios físicos, de las especialidades de la CEB, Ortopedia y Fisioterapia, con los que cuenta el Hospital Nacional de Niños, presentan condiciones desfavorables e insuficientes. Esto genera en los usuarios desmotivación, lo que hace que sus tiempos de terapia y/o consulta, aunque mínimos, sean momentos hostiles. Además estas estas condiciones generan desgaste laboral para el personal que debe permanecer allí una gran parte de su jornada de trabajo.



Es posible concebir espacios diseñados de manera integral, que garanticen que los usuarios se vean afectados de manera positiva. Utilizando el nuevo concepto de arquitectura para el bienestar en el que la luz, la transparencia y la amplitud aunado al diseño lúdico; generen espacios confortables.



Este proyecto pensado para la población infantil y adolescente con espina bífida y discapacidades afines, puede servir como pauta de diseño para generar espacios de rehabilitación infantil, que responda a las necesidades y requerimientos espaciales correspondientes.



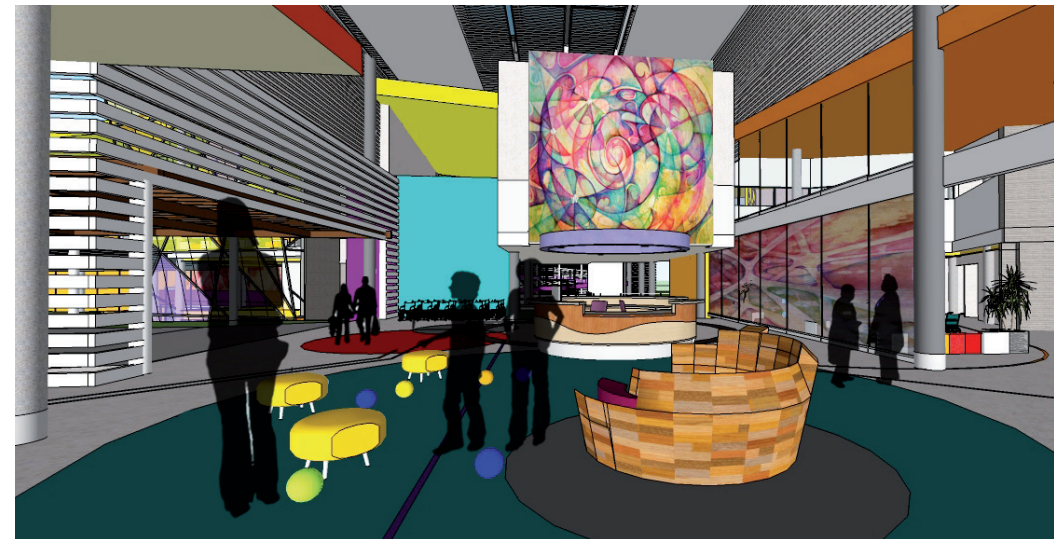
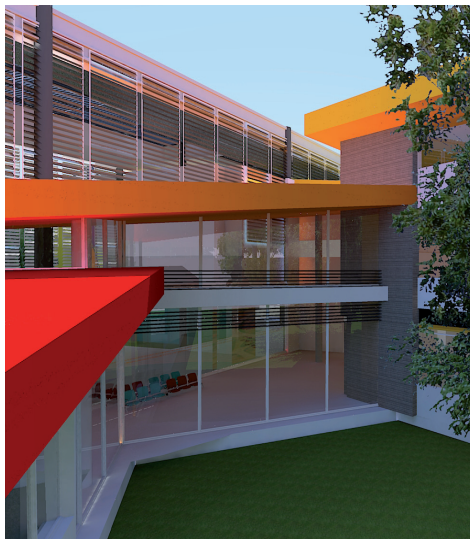
LOGROS



Se tomaron en cuenta todas las recomendaciones de diseño, dadas durante el proceso de investigación para esta propuesta. Por lo que se logra plantear una solución arquitectónica que rompe con el esquema convencional de arquitectura para la salud utilizados actualmente en Costa Rica.

LIMITACIONES

Las políticas institucionales internas, de los ambientes de privacidad en cuanto a la observación externa de las rutinas de terapia de los pacientes y del profesional a cargo. Impidieron en algunos casos estar presentes cuando se llevaban a cabo las terapias y mucho menos tomar fotografías.



Referencias

IMÁGENES

Capítulo 1

Imagen 1.1 Espina Bífida, Fuente: <http://www.keepmovingforward.info/intensive-physical-therapy/>; 13 Setiembre 2011, 3:58pm

Imagen 1.2 Frecuencia absoluta de casos de niños nacidos vivos con mielomeningocele en Costa Rica en el periodo de 1995 al 2008, Fuente:

Imagen 1.3 Sala de Mecanoterapia, Arq. Karina Vindas, Fuente:

Imagen 1.4 sala de Hidroterapia, Arq. William Cordero, Fuente:

Capítulo 2

Imagen 2.1 Discapacidad, Fuente: <http://m.vanguardia.com/actualidad/colombia/168710-el-cuidador-la-otra-cara-de-los-discapacitados>; 02 Noviembre 2011, 10:12 am.

Imagen 2.2 Barreras Arquitectónicas, Fuente: http://www.ecured.cu/index.php/Barrera_arquitect%C3%B3nica; 05 Noviembre 2011, 11:53 am.

Imagen 2.3. Las áreas oscuras son las parte del cuerpo afectadas por la parálisis y la pérdida de sensibilidad,

Fuente: <http://www.losmedicamentos.net/consejos/los-tipos-de-espina-bifida/>; 04 Noviembre 2011, 03:10pm

Imagen 2.4 Tipos de Espina Bífida, Fuente: <http://www.corpeb.cl/espacio-medico/espina-bifida/>; 04 Noviembre 2011, 03:15pm

Imagen 2.5 Ejercicios Recomendados, Fuente: <http://blogs.amway.com/onebyone/tag/adam-gilchrist/>; 04 Noviembre 2011, 4:30 pm.

Imagen 2.6 Juegos Activos, Fuente: <http://www.estoesdxt.es/index.php?type=public&zone=items&action=vie w&categoryID=325&codeID=1468>; 04 Noviembre 2011; 5:15 pm.

Imagen 2.7 Estimulación Socio-Afectiva, Fuente: <http://playandpark.com/products/inclusive-play/7-benefits-inclusive-design/>; 04 Noviembre 2011; 5:22 pm.

Imagen 2.8 Estimulación Motriz, Fuente: <http://www.rifton.com/adaptive-mobility-blog/benefits-of-early-mobility-with-an-emphasis-on-gait-training/>; 04 Noviembre 2011; 05:26 pm.

Imagen 2.9 Estímulo y Afecto Familiar, Fuente: <http://blogs.opinionmalaga.com/lasmalaslenguas/2012/06/28/padres-e-hijos/>; 04 Noviembre 2011; 5:33 pm.

Imagen 2.10 Rehabilitación Integral, Fuente: <http://www.specialneeds.com/children-and-parents/general-special-needs/avoiding-obesity-kids-special-needs>; 04 Noviembre 2011; 06:20 pm

Imagen 2.11 Sala Multisensorial, Fuente: <http://www.uab.edu/ot/research/mse>; 05 Noviembre 2011; 08:47 am.

Imagen 2.12 Exploración Multisensorial, Fuente: <http://www.fundacioncajastillalamancha.es/c/Discapacidad/12/Aulas-de-Estimulacion-Multisensorial>; 05 Noviembre 2011; 09:03 am.

Imagen 2.13 Favorece el Desarrollo de la Percepción Sensorial, Fuente: <http://www.cadenaentrerriana.com.ar/index.php?cadena=37966>; 05 Noviembre 2011; 09:07 am.

Imagen 2.14 Estímulo de Destrezas Motoras Gruesas, Fuente: http://henpaos.blogspot.com/2010_04_01_archive.html; 05 Noviembre 2011; 09:10 am.

Imagen 2.15 Incrementa el Movimiento, Fuente: http://wisekidstoys.com/playroom/little_explorer; 05 Noviembre 2011; 09:12 am.

Imagen 2.16 Estimulación Visomotora y Sensorial, Fuente: <http://www.indiamart.com/vibhor-neurocare/services.html>; 05 Noviembre 2011; 09:15 am.



Imagen 2.17 Terapia Asistida con Mascotas, Fuente: <http://laequinoterapia.wordpress.com/>; 05 Noviembre 2011; 09:17 am.

Imagen 2.18 Hidroterapia, Fuente: <http://www.sevilla-press.com/noticia/18746.html>; 05 Noviembre 2011; 09:19 am.

Imagen 2.19. Componente Lúdico, Fuente: http://hidroterapiacorporoalegria.blogspot.com/2010_07_01_archive.html; 05 Noviembre 2011; 09:30 am.

Imagen 2.20. Piscinas Accesibles, Fuente: <http://blogapace.wordpress.com/category/articulos/page/2/#jp-carousel-380>; 05 Noviembre 2011; 09:32 am.

Imagen 2.21. Piscina para Terapia Física y Recreativa, Fuente: <http://www.ontarioshores.ca/cms/One.aspx?portalId=169&pageId=589>; 05 Noviembre 2011; 09:35 am.

Imagen 2.22. Espacios Diseñados para Recibir Hidroterapia Fuente: <http://www.viamedius.com/fotos-de-viaje/sud-america/argentina/chajari/termas-de-chajari-2/51824>; 05 Noviembre 2011; 09:42 am

Imagen 2.23. Musicoterapia, Fuente: [\[renting.com/musicoterapia-aplicada-a-bebes-y-ninos-con-discapacidad.html\]\(http://renting.com/musicoterapia-aplicada-a-bebes-y-ninos-con-discapacidad.html\); 05 Noviembre 2011; 10:05 am.](http://www.clubpa-</p></div><div data-bbox=)

Imagen 2.24. Estímulo de Habilidades Físicas y Emocionales, Fuente: <http://www.darlinghomeforkids.ca/index.cfm?PAGEPATH=&ID=9599>; 05 Noviembre 2011; 10:07 am.

Imagen 2.25. Estímulo de Habilidades Cognitivas y Conductuales, Fuente: <http://mujer.orange.es/fotos/musica-clasica-para-bebes/musicoterapia-para-tu-bebe.html>; 05 Noviembre 2011; 10:11 am.

Imagen 2.26. Utilización de Aparatos Mecánicos, Fuente: <http://healthcareimmigrationblog.com/tag/physical-therapists/>; 05 Noviembre 2011; 10:15 am.

Imagen 2.27. Utilización de Escaleras con Rampa, Fuente: http://www.elgolfo.com.mx/fotos/categories.php?cat_id=16&sessionid=n5ubcg0m9u6ltn05qp3fc8nb94&page=1053; 05 Noviembre 2011; 10:15 am.

Imagen 2.28. Mekanoterapia, Fuente: http://es.123rf.com/photo_6244553_nino-minusvalido-en-caminante.html; 05 Noviembre 2011; 10:18 am.

Imagen 2.29. Terapia Neuromuscular con Componentes Lúdicos, Fuente: [\[mejorar-la-comunicacion-de-los-ninos-con-paralisis-cerebral-con-su-entorno/\]\(http://mejorar-la-comunicacion-de-los-ninos-con-paralisis-cerebral-con-su-entorno/\); 05 Noviembre 2011; 10:25 am.](http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/el-instituto-de-biomecanica-investiga-como-</p></div><div data-bbox=)

Imagen 2.30. Presión Estática en Puntos Específicos, Fuente: <http://www.thehealthmagic.com/page/48>; 05 Noviembre 2011; 10:28 am.

Imagen 2.31. Crecimiento Armónico del Aparato Locomotor, Fuente: <http://www.lpch.org/clinicalSpecialties-Services/Services/MotionAndGaitAnalysis/motionAndGaitAnalysisLab.html>; 05 Noviembre 2011; 10:32 am.

Imagen 2.32. Modifica los Automatismos en Lesiones Medulares Fuente: <http://www.familie-und-tipps.de/Gesundheit/Kinderkrankheiten/Fiebermessen/rektal.html>; 05 Noviembre 2011; 10:35 am.

Imagen 2.33. Módulo Básico de Trabajo en U, Fuente:

Imagen 2.34. Módulo Básico de Trabajo con Asiento de Visitante, Fuente:

Imagen 2.35. Módulo de Enfermeras, Fuente:

Imagen 2.36. Cubículo con Cama de Paciente y Cortinas Divisorias, Fuente:

Imagen 2.37. Ejemplo de Servicios Sanitarios para el Personal, Fuente:



Imagen 2.38. Puerta de Acceso a Consultorios, Fuente:

Imagen 2.39. Uso de Colores Contrastantes + Grandes Superficies Vidriadas con Bandas de Colores, Fuente: <http://arqmatarazzo.blogspot.com/>; 05 Noviembre 2011; 3:40 pm

Imagen 2.40 El Color, Fuente: <http://blog.hola.com/de-puertasadentro/2009/07/el-color-i-parte.html>; 05 Noviembre 2011; 3:40 pm

Imagen 2.41. Espacios que Proporcionan Estimulo Visual Fuente: <http://archian.wordpress.com/2011/07/13/lcc-poster-color-3-architecture-interior-rendering-1/>; 05 Noviembre 2011; 3:44 pm.

Imagen 2.42. Uso de Texturas Distintas, Fuente: <http://archian.wordpress.com/2011/07/13/lcc-poster-color-3-architecture-interior-rendering-1/>; 05 Noviembre 2011; 3:44 pm.

Capítulo 3

Imagen 3.1. Sala de Espera, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.2. Consultorio, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.3. Área de Trabajo en el Consultorio, Fuente:

Autoria propia

Imagen 3.4. Silla de Ruedas Obstaculiza el Único Acceso, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.5. Áreas de Trabajo para Doctores y Enfermeras, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.6. Impresora Funciona como Escritorio, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.7. Sala de Espera. Fotografía Tomada desde Única Ventana, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.8. Sala de Espera. Carece de Elementos Lúdicos, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.9. Entorno Inmediato a la CEB, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.10. Ortopedia, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.11. Exceso de Personas en Espacios Insuficientes, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.12. Consultorio con Evidente Falta de Privacidad, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.13. Iluminación y Ventilación Natural Inexistente, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.14. Fila de Espera, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.15. Pacientes Obstaculizando el Acceso a los Consultorios, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.16. Sala de Espera, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.17. Sala de Espera Tediosa y Aburrida, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.18. Áreas de Trabajo Mínimas e Insuficientes, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.19. Insuficiente Iluminación Natural, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.20. Camillas Utilizadas como Escritorio, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.21. Recepción en Espacio Improvisado, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.22. Sala de Espera, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.23. Camas de Terapia, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.24. Vista Hacia el Área Masajes Terapéuticos, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.25. Camas de Terapia Utilizadas como Escritorio, Fuente: Autoria propia



Imagen 3.26. Equipo de Mecanoterápia Apilado por Falta de Espacio, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.27. Equipo de Mecanoterapia, Fuente: Autoría propia

Imagen 3.28. Mobiliario de Trabajo, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.29. Vista Hacia el Área de Hidroterapia, Fuente:
Autoria propia

Imagen 3.30. Piletas para Hidroterapia, Fuente: Autoría propia

Imagen 3.31. Bodega Debajo de Camilla, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.32. Equipo de Terapia Nuevo en Espera de Ser Usado, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.33. Busto del Dr. Humberto Araya Rojas, Pionero y Gestor de la Construcción de la Instalaciones del CENARE. Fuente: www.cenare.sa.cr/sobre-cenare.html 3 febrero 2012; 2:15 pm.

Imagen 3.34. CENARE. Fuente: http://caravan.websitewelcome.com/~elportav/index.php?option=com_content&view=article&id=855:centro-de-rehabilitacion-inicio-ampliacion-de-su-consulta-externa&catid=47:society&Itemid=1

mid=73&lang=es 3 febrero 2012; 2:16pm.

Imagen 3.35. Sala de Terapia Física CENARE, Fuente: Autoría propia

Imagen 3.36. Sala de Terapia Ocupacional CENARE, Fuente: Autoría propia

Imagen 3.37. CENARE - Planta de Conjunto, Fuente: Autoría propia

Imagen 3.38. Zonas Verdes y Recreativas del CENARE,
Fuente: Autoria propia

Imagen 3.39. Zonas Verdes y Recreativas del CENARE,
Fuente: Autoria propia

Imagen 3.40. Salas de Atención Ortopédica, Fuente: Autoría propia

Imagen 3.41. Pasillo Iluminado a través de un Patio de Luz Central, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.42. Amplios Pasillos con Cerramientos de Vidrio,Fuente: Autoria propia

Imagen 3.43. Salas de Espera, Fuente: Autoria propia

Imagen 3.44. Ejemplo de Salas de Espera con Elementos Lúdicos. Fuente: <http://www.google.co.cr/>

imgres?imgurl=http://pediatricofficefurniture.files.
wordpress.com/2011/09/colorful-waiting-room-chairs-
cutts1.jpg&imgrefurl=http://blog.pediatricofficefurni-
ture.com/&h=945&w=1260&sz=969&tbnid=dNpVhV9
Qt9_I0M&tbnh=194&tbnw=259&prev=/search%3Fq%3D
pediatrics%2Bwaiting%2Broom%26tbn 4 febrero 2012;
10:45 am.

Imagen 3.45. Ejemplo de Salas de Espera con Elementos Lúdicos. Fuente: <http://colorforbabyroom.blogspot.com/2012/07/baby-room-murals.html> 4 febrero 2012; 10:50 am.

Imagen 3.46. Diseños Lúdicos para Espacios Infantiles.
Fuente. <http://www.architecturelist.com/2012/05/03/mcmaster-childrens-hospital-mch-by-parkin-architects/> 4 febrero 2012; 11:00 am.

Imagen 3.47. Ejemplo Espacios de Atención a Pacientes. Fuente: http://www.fkp.com/portfolio/by_service/equipment/childrens_hospital_of_orange_county_north_tower_renovations/transformational_story 4 febrero 2012; 11:20 am

Imagen 3.48. Diseños Lúdicos para Espacios Infantiles-
Fuente: http://www.v2com.biz/index.php?option=com_content&view=article&id=1255:mcmaster-childrens-hos-



pital-mch-par--by-parkin-architects&catid=35:projetsarch
itecture&Itemid=142 4 febrero 2012; 11:22 am.

Imagen 3.49. Ejemplo de Pasillos para Acce-
sar a Consultorios. Fuente: <http://www.uwhealth.org/news/american-family-childrens-hospital-realizing-a-dream/12555> 4 febrero 11:25 am.

Imagen 3.50. Consultorios Pediátricos con Elementos Lú-
dicos. Fuente: http://www.imc.med.sa/EN/photo_gallery.html 4 febrero 11:27 am

Capítulo 4

Imagen 4.1. Terreno A, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.1.1. Parada de Autobuses Frente al Terreno
Contiguo, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.1.2. Pendiente del Terreno en Acceso Principal,
Fuente: Autoria propia

Imagen 4.1.3. Puntos de Referencia de Ubicación del
Sitio, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.2.4. Panorámica del Terreno, Fuente: Autoria
propia

Imagen 4.2. Terreno B, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.2.1. Único Acceso al Lote, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.2.2. Puntos de Referencia de Ubicación del
Sitio, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.2.3. Vista Hacia la Fábrica SUPERBLOQUE, Fuen-
te: Autoria propia

Imagen 4.2.4. Esquina Sureste del Terreno, Fuente: Auto-
ria propia

Imagen 4.2.5. Panorámica del Terreno, Tomada desde la
Esquina Sureste, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.3. Terreno C, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.3.1. Vistas del terreno, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.3.2. Vegetación presente en el terreno, Fuente:
Autoria propia

Imagen 4.3.3. Único acceso al lote, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.3.4. Parada de buses frente al terreno, Fuente:
Autoria propia

Imagen 4.3.5. Único acceso al lote, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.4. Cercanía de los Terrenos Respecto al HNN,
Fuente: Autoria propia

Imagen 4.5. Vegetación en el Terreno - Vista Hacia la Ca-
lle, Fuente: Autoria propia

Imagen 4.6. Mapas de Localización del Terreno, Fuente:
Autoria propia

Imagen 4.7. Uso de Suelos Fuente: Municipalidad de San José

Imagen 4.8. Viabilidad, Fuente: Municipalidad de San José

Imagen 4.9. Amenazas de Inundación, Fuente: Municipa-
lidad de San José.

Capítulo 5

Imagen 5.1. Esquema de Niveles, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.2. Vista 1. Oficinas Administrativas, Fuente:
Autoria propia

Imagen 5.3. Vista 2. Cubículos de Trabajo, Oficinas Admi-
nistrativas, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.4. Vista 3, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.5. Vista 4. Sala de Reuniones, Fuente: Autoria
propia

Imagen 5.6. Vista 5. Cafetín de Empleados, Fuente: Auto-
ria propia



Imagen 5.7. Vista 6. Sala de Espera de Farmacia, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.19. Vista 17. Recepción, Vestíbulo, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.29. Vista 26. Sala de Espera Fisioterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.8. Vista 7. Área de Estar Semi-exterior, Empleados, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.20. Vista 18. Acceso a Salas de Espera de Consulta Externa, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.30. Consultorio Individual, Fisioterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.9. Vista 8. Pasillo salud Ocupacional - Farmacia, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.21. Vista 19. Sala de Espera, Ortopedia, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.31. Vista 27. Gimnasio de Fisioterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.10. Vista 9. Sala de Espera, Salud Ocupacional, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.22. Vista 20. Diagnóstico Ortopédico, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.32. Vista 28. Gimnasio de Fisioterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.11. Vista 10. Espacio para Terapia, Salud Ocupacional, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.23. Vista 21. Consultorios Individuales de Ortopedia, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.33. Vista 29. Rampa de Acceso a Hidroterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.12. Vista 11. Espacio para Salud Ocupacional, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.24. Vista 22. Sala de Espera CEB, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.34. Vista 30. Hidroterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.13. Vista 12. Espacio para Salud Ocupacional, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.25. Vista 23. Recepción / Sala de Espera CEB, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.35. Vista 31. Piscina, Hidroterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.14. Vista 13. Acceso Público Peatonal, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.26. Vista 24. Consultorios Individuales CEB, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.36. Vista 32. Hidroterapia, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.15. Vista 14. Vestíbulo, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.27. Consultorios Individuales CEB, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.37. Acera de Acceso Peatonal, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.16. Vista 15. Vestíbulo, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.28. Vista 25. Recepción / Acceso a Consultorios individuales CEB, Fuente: Autoria propia	Imagen 5.38. Perspectiva de Fachada Principal, Fuente: Autoria propia
Imagen 5.17. Vestíbulo, Fuente: Autoria propia		
Imagen 5.18. Vista 16. Vestíbulo, Fuente: Autoria propia		



Imagen 5.39. Acceso Principal, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.40. Vista 35. Jardín Externo a Cafetería y Gimnasio, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.41. Vista 36. Cafetería, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.42. Vista 37. Ventanal, Sala de Espera CEB, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.43. Vista 38. Jardín Externo a Sala de Espera CEB, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.44. Vista 39. Fachada Norte - Consultorios CEB / Salón Multiuso, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.45. Vista 40. Fachadas Norte y Oeste - Trabajo Social / Terapia Multisensorial, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.46. Vista Aérea del Conjunto desde Oeste, Fuente: Autoria propia

Imagen 5.47. Vista Aérea del Conjunto desde el Sureste



REFERENCIAS

Adirón, Fabio. (2005). *¿Qué es la inclusión? La diversidad como valor*. Ministerio de Educación. Republica del Perú. Consultado de <http://www.redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EDUCACION-ESPECIAL/QUE%20ES%20LA%20INCLUSION.pdf>

Alpizar Paniagua, María Isabel, Campos Elizondo, Margarita y Loría Leandro, Nancy. (2000). *Propuesta de un Programa de Estimulación Temprana para ser aplicado por los padres de seis niños de 0 a 3 años con mielomeningocele que reciben los servicios de la Clínica de Espina Bífida del hospital Nacional de Niños*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Arias Solís, Rosaura. (2009). *CENTRO REHABILITACIÓN INTEGRAL DE LA ZONA NORTE, Calidad de Vida para Todos y Todas*. (Tesis de licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Barreras Arquitectónicas.es. (2009). *Guía de accesibilidad: diseño, accesibilidad, barreras*. Consultado de <http://www.mldm.es/BA/00.shtml>

Burkhour, Cindy. (2003). *¿Por qué debemos hacer juegos accesibles para niños con discapacidad?*. National Recreation and Park Association. Consultado de —http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&langpair=en|es&url=translate.google.com&u=http://www.indiana.edu/~nca/ncpad/play4all.shtml&usg=ALkJrhjJ2e8P6ZiT_rL-tTbuQg1P-NOTKhg

Centro Caren, Neurorehabilitación. (2009). *Estimulación Temprana*. Consultado en [http://www.neurorehabilitacion.com/estimulacion temprana.htm](http://www.neurorehabilitacion.com/estimulacion%20temprana.htm)

Centro Nacional de Defectos Congénitos y Deficiencias del Desarrollo (NCBDDD), Centros para el Control y Prevención



de Enfermedades. (2011). *Discapacidad y la Salud*. Consultado de <http://www.cdc.gov/ncbddd/disabilityandhealth/healthyliving.html>

Céspedes, Gloria Maritza. (2005). *La nueva cultura de la discapacidad y los modelos de rehabilitación*. Revista Aquichan - ISSN 1657-5997, 5(1). Consultado en <http://personaybioetica.unisabana.edu.co/sabana/index.php/aquichan/article/view/64/132>

Chan Azofeifa, Adriana. (2009). *MODELO DE CENTRO DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CARDIACA MÚLTIPLE*. (Tesis de licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Clínica de Espina Bífida. (2008). *Guía para el cuidado de niños y niñas con mielomeningocele*. Hospital Nacional de Niños, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2008). *Artículo 3 - Principios generales*. Consultado de <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>

Cordero Hidalgo, William. (2008). *Clínica Integral de Terapia y Rehabilitación*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Definición.de. Consultado de <http://definicion.de/recreacion/>

Dra. Martínez Meneses, Cinthya. (2007). *Costos de atención intrahospitalaria de los niños y niñas con mielomeningocele, atendidos en el Hospital Nacional de Niños durante los primeros cinco años de vida*. (Tesis de posgrado). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Fundación Sidar - Acceso Universal. (2007). *Seminario SIDAR: Principios del Diseño Universal o Diseño para Todos*. Con-



sultado de <http://www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php>

García Artavia, Eugenia. (2002). *Importancia del Servicio de Terapia Física en los procesos comunicativos de las personas con sordoceguera*. (Tesis de posgrado). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Gómez Alpizar, Lorena y Hernández Ureña, María Eugenia. (1995). *Creación de la Clínica de Atención Integral para pacientes con mielomeningocele en el Hospital Nacional de Niños*. (Práctica dirigida). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Grupo de Atención Temprana. (2000). *Libro Blanco de Atención Temprana*. Consultado en <http://www.acondroplasiaperu.com/images/descargas/4.pdf>

Huertas Marchal, A., Martínez López, P., Abselam Hamed, S., García Segura, D., y Robles de Toro, J. (2008). *Manual Especializado de Turismo Accesible*. Consultado de <http://www.jaenaccesible.org/turismoac/1intro.html>
JAÉN ACCESIBLE. Consultado de <http://www.jaenaccesible.org/>

Lezcano de Alvarenga, María Concepción. (2002). *Mielomeningocele: un desafío al manejo integral*. Volumen 29 - Número 2. Órgano Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. Extraído el 5 de marzo 2011 de [http://www.pediatrica.spp.org.py/revistas/ed_2002/mielo_jul_dic_2002.htm]. ISSN 1683-9803

Lollar, Donald J. *El Aprendizaje en los Niños con Espina Bífida*. Asociación de Espina Bífida, 4590 MacArthur Boulevard, NW, Washington, DC 20007-4226. Extraído el 04 de marzo 2011 de http://www.spinabifidaassociation.org/atf/cf/%7BEED435C8-F1A0-4A16-B4D8-A713BBCD9CE4%7D/sp_learning_among_children.pdf

Mata Mora, Verónica. (2006). *CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD: Casa de la rehabilitación holística*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.



Meneses Montero, Maureen E. (1997). *Propuesta de un Centro de Modelo de Movimiento Humano y Recreación: Una Alternativa para la Promoción de la Salud*. (Tesis de posgrado). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Morales Bedoya, C. (). *Proyecto de vida de la persona con discapacidad. Paso-a-Paso*, 15(1). Consultado de http://www.pasoapaso.com.ve/CMS/index.php?option=com_content&task=view&id=141&Itemid=378

Ohio State University Medical Center. *Rehabilitación*. Consultado en http://medicalcenter.osu.edu/patientcare/health-care_services/stroke/rehab/Pages/index.aspx

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Temas de salud: Discapacidades*. Consultado en <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Temas de salud: Rehabilitación*. Consultado en <http://www.who.int/topics/rehabilitation/en/index.html>

Ramón Carvajal, Sandra Milena Estella. (2005). *El niño con espina bífida y su familia: El reto para el cuidado de enfermería*. Monografía para optar al título de especialista en cuidado al niño en estado crítico de salud. Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Extraído el 5 de marzo 2011 de <http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/164/1/NinoEspinaBifidaRetoCuidado.pdf>

Rodríguez, I. *Masajes sí ayudan al desarrollo mental y físico de los bebés*. La Nación. Agosto, 2010. Extraído el 8 de mayo 2011 de <http://www.nacion.com/2010-08-02/AldeaGlobal/FotoVideoDestacado/AldeaGlobal2466869.aspx>

Sánchez Barajas, G., y alumnos. (2010). *Análisis y evaluación de las políticas laborales y sociales en apoyo de los discapacitados en México*. eumed.net Consultado de <http://www.eumed.net/libros/2010e/828/CONCEPTO%20DE%20DIS->



CAPACIDAD.htm

Subdirección de Urgencias, Emergencias y Desastres. (1996). *Plan Integral de Seguridad Hospitalaria*. Ministerio de Salud, Colombia. Consultado de <http://www.siacss.com/wp-content/uploads/2010/03/vulnerabilidad-estructural.pdf>

The Americans with Disabilities Act (ADA). (1990). *Sección 12102 - Definición de la discapacidad*. Consultado de <http://www.ada.gov/pubs/adastatute08.htm#12102>

The National Therapeutic Recreation Society. (2010). *¿QUÉ ES recreación terapéutica?*. Consultado de <http://www.sfsu.edu/~recdept/html/TRinfo.htm>

Vindas Rodríguez, Karina. (2010). *CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y ESPECIALIDADES TERAPÉUTICAS INFANTILES*. (Tesis de licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Wiswell Arévalo, Amparo. (2003). *Infancia y Discapacidad: La Recreación como Estrategia de Soporte a los Procesos de Rehabilitación e Integración Funcional*. Fundación Colombiana de Tiempo Libre y recreación - FUNLIBRE ©. Bogotá, Colombia. Extraído el 5 de marzo 2011 de <http://www.redcreacion.org/documentos/simposio3vg/AWiswell.html>

