

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Arquitectura y Urbanismo

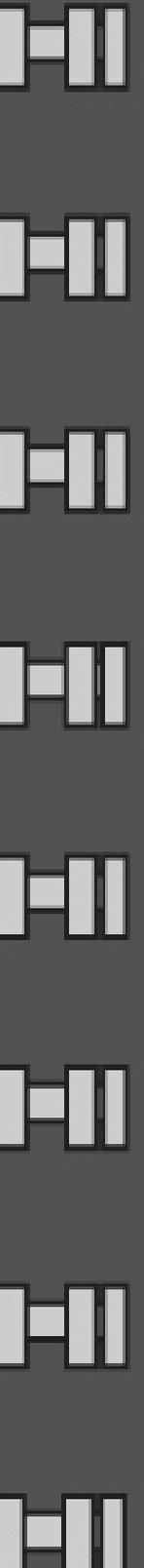
CENTRO DIURNO Y HOGAR PARA EL ADULTO MAYOR DE BARVA DE HEREDIA

Proyecto Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Arquitectura

ANA PATRICIA SALAS RODRÍGUEZ
200208500

Centro Académico de San José, Instituto Tecnológico de Costa Rica

Diciembre, 2010



El presente Proyecto Final de Graduación titulado: **“Centro diurno y hogar para el adulto mayor de Barva de Heredia”**, ha sido defendido el día 15 de diciembre de 2010 ante el Tribunal Evaluador integrado por los profesionales: Arq. Mario Rodríguez Herrera, Arq. Gilberto Palomar Avilés y el Arq. Esteban Castro Chacón; como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto realizado por la estudiante Ana Patricia Salas Rodríguez , estuvo a cargo de los tres profesionales citados, por lo que el documento declarado de conocimiento público y su respectiva defensa ante el Tribunal Evaluador, han sido declarados:

Aprobado

Calificación

Arq. Mario Rodríguez Herrera
Tutor

Arq. Gilberto Palomar Avilés
Lector

Ana Patricia Salas Rodríguez
Estudiante

Arq. Esteban Castro Chacón
Lector

CONSTANCIA DE LA DEFENSA

Debo dar gracias a Dios y a mi familia, Siete personas que me han brindado su apoyo y amor incondicional en todo momento de este recorrido, siempre me ha dado las fuerzas necesarias para seguir cada día luchando por lo que deseo.

A mi tutor Arq. Mario Rodríguez, quien fue una gran guía en el desarrollo de este trabajo y a Arq. Gilberto Palomar y Arq. Esteban Castro por sus consejos.

A Karina y Pablo, mis compañeros inseparables y mis mejores amigos, recorrimos todo el camino juntos, mi gratitud y cariño por siempre. A mis grandes amigos y excelentes personas y profesionales, con los que empecé en el 2002 y con los que terminé en el 2008, y en especial a los que son como mi familia: Karla, Mauren, Gabriela, Luis F, Luis D, Michael, Hernán y Adrián.

Finalmente, a mis amigos que han seguido el camino a mi lado y forman parte de este logro.

AGRADECIMIENTO

Este trabajo sólo puede ser dedicado a mis padres, ellos me han enseñado con su ejemplo lo que verdaderamente se puede llegar a lograr con amor, trabajo duro, esfuerzo y dedicación. Los amo.

DEDICATORIA

Hasta el camino más largo comienza con un solo paso

Lao- Tzu

EPÍGRAFE

Palabras clave:

Adulto mayor

Albergue

Centro Diurno

Hogar

Tercera Edad

Según el documento *Estimaciones y Proyecciones de Población 1970-2050*, elaborado por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica), la población de 65 años y más, equivalía en el año 2000, al 5% del total de residentes en Costa Rica, pero se presume que para el 2050, llegarán a representar entre un 18% y un 23% de la población total. La cantidad de personas de 65 años más en el 2050 será 6,5 veces la cantidad actual en todos los escenarios.

Tanto el envejecimiento, proceso que abarca todo el ciclo vital y que cruza a toda la población, como la vejez, conforman un fenómeno complejo y multidimensional que acarrea consecuencias y desafíos, tanto para los sujetos que experimentan la vejez, como para la sociedad en su conjunto.

Establecido este panorama, la necesidad de sitios de cuidado para el adulto mayor es innegable y real, ya sean de tipo temporal o permanente, por ello, el presente proyecto, pretende satisfacer las necesidades de este grupo social y así ofrecerles una mejor calidad de vida para que esta etapa la vivan de manera digna y en pleno bienestar, en un sitio diseñado para que cumpla con los requerimientos espaciales-arquitectónicos y legales dentro de un contexto urbano inmediato.

1. INTRODUCCIÓN	1
I. PROBLEMA	2
II. OBJETIVOS	4
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	12
2. MARCO TEÓRICO	15
VI. MARCO CONCEPTUAL	16
VII. MARCO TEÓRICO	18
Teorías del envejecimiento	20
VIII. MARCO LEGAL	23
IX. PERFIL DEL USUARIO	26
3. ÁREA DE ESTUDIO	30
X. ÁREA DE ESTUDIO	30
NIVEL MACRO: BARVA DE HEREDIA, CR (Localización del proyecto)	31
Perfil poblacional	32
Variables naturales- ambientales	36
Uso del suelo	47

4. PROPUESTA	50
XI. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	51
XII. PARÁMETROS DE DISEÑO	53
Condiciones de sitio	53
Confort	65
Jardines terapéuticos	69
XIII. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	74
XIV. ANÁLISIS CLIMÁTICO DE LA PROPUESTA	76
XV. DIAGRAMA DE RELACIONES	78
XVI. ZONIFICACIÓN	79
XVII. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	80
Emplazamiento-Planta de Sitio	80
Planta de Distribución Arquitectónica	81
Corte longitudinal y transversal	82
Fachada Sur (Acceso principal)	83
Fachada Oeste (Acceso secundario)	84
Vista Noroeste (Posterior)	85
Detalle de Jardín Interno y Terapéutico	86
XVIII. DETALLE DE FASES	87
XIX. VISTAS INTERNAS DEL PROYECTO	91

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
XX.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	97
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES	98

Key words:

Day care

Elderly

Home

Residence

Senior Citizen

According to the document *Estimations and Projections of Population 1970-2050* by the INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica), the population of 65 years old and older, was in 2000, the 5% of total residents in Costa Rica. By the year 2050, it will represent between 18% an 23% of its total population. The amount of people over 65 years old in 2050, will be 6.5 times the actual amount.

Not only growing old but also aging and the process including the vital cycle, are a complex and multidimensional phenomenon which comes with consequences and challenges for the ones who experiences it as well for the society they live in.

The need of care places for the elderly is undeniable and real whether they are temporary or permanent. Because of it, this project satisfies this social group's needs in order to improve their life quality so they can live comfortably in a place designed to provide the spatial, legal and architectural requirements for a day care and residence for the senior citizens.

ABSTRACT

- I. PROBLEMA
- II. OBJETIVOS
- III. JUSTIFICACIÓN
- IV. ESTADO DE LA CUESTIÓN
- V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En Costa Rica, para el 2008, había más de 400.000 adultos mayores de 60 años, de los cuales, poco más de 3.000 viven en hogares para ancianos o asisten a centros diurnos. Se calcula que las necesidades reales de alojamiento en centros especializados pueden duplicar y hasta triplicar las cifras oficiales. (Ávalos 2008).

La zona de estudio es Barva de Heredia. En este cantón, se cuenta con un Centro Diurno del Adulto Mayor, que posee una capacidad limitada de atención a sus usuarios, inferior a la demanda de la zona, pues no solamente atiende a los adultos mayores del distrito central de Barva, sino que también de sitios cercanos, como Puente Salas, San Roque y San Pablo de Barva, debido a la accesibilidad del actual centro. Sin embargo, a pesar de su localización, la infraestructura del centro diurno se encuentra declarada en zona de alto riesgo y advierte el traslado urgente del inmueble pues presenta una inestabilidad estructural al haber sido cimentada sobre el relleno de un terreno quebrado.

En el 2007, miembros de la comisión de emergencia, hicieron el Informe Técnico No. DPM-INF-42-2007 y plantearon la necesidad de la construcción de un muro de contención, pues como parte de su informe, anotan que el edificio principal se encuentra aproximadamente a 40 metros del cauce del Río Segundo, sobre la margen izquierda y los terrenos construidos se caracterizan por la presencia de bloques métricos de lava correspondientes a la geológicamente conocida colada Los Ángeles, asociada a erupciones del inactivo volcán Monte La Cruz.

Parte del terreno, debido a la fuerte pendiente, fue rellenado cerca de dos metros para ampliar el área constructiva. Para ello también se utilizó una estructura de retención. El inmueble ha sufrido deterioro estructural en pisos, paredes y vigas; además de que el muro y contrafuertes se ven falseados a causa del relleno en donde se construyó la edificación. En el informe se consideró que el deterioro del inmueble es un fenómeno en aumento y que la inestabilidad del mismo pone en riesgo la seguridad de los adultos mayores que utilizan esas instalaciones, el estudio propuso tomar medidas preventivas “para evitar una mayor peligrosidad en el uso cotidiano del inmueble”.

Posterior a estos argumentos, en el 2008, se realizaron estudios preliminares, de mecánica de suelos, tratamiento e implementación de la solución parcial del problema con la construcción de un muro de contención nuevo que permite el uso temporal del Centro Diurno. Sin embargo, para la Junta Directiva actual, el terreno que ocupa este Centro no es el más adecuado y pese a estar realizando todo lo que corresponde para que la estructura no peligre, se considera que lo mejor es hacer gestiones para reubicar el actual centro diurno.

El nuevo terreno para el Centro Diurno y Hogar de Ancianos de Barva debe ser una donación, ya sea por parte de la Municipalidad, la Junta de Protección Social o algún ente privado. Se analizaron las posibilidades que mejor respondían a las necesidades de los usuarios, principalmente en cuanto a accesibilidad y tamaño, resultando un lote de 2300 m² ubicado en San Pablo de Barva de Heredia el que presenta las condiciones óptimas y aptas para su asentamiento.



Objetivo general:

Propiciar un incremento en la calidad de vida del adulto mayor, diseñando un modelo arquitectónico para un Centro Diurno y Hogar para Ancianos, en un área segura y accesible donde se integre el entorno inmediato y se incluyan los requerimientos legales, espaciales-arquitectónicos, climáticos, urbanos y sus necesidades específicas.

Objetivos específicos:

1. Considerar las normativas legales vigentes en Costa Rica, las variables climáticas y topográficas del sitio en Barva de Heredia y la interpretación personal del proyecto para establecer los lineamientos conceptuales precisos en la creación de un Centro Diurno y Hogar para el Adulto Mayor.
2. Caracterizar al usuario y crear un programa arquitectónico que supla las necesidades del adulto mayor usuario del Centro Diurno y Hogar de Barva.
3. Proponer un diseño de sitio que contemple la influencia del entorno inmediato de San Pablo de Barva de Heredia para el asentamiento del Centro Diurno y Hogar para El Adulto Mayor de Barva de Heredia.
4. Diseñar un modelo arquitectónico para el Centro Diurno y Hogar para el Adulto Mayor y contextualizarlo en San Pablo de Barva de Heredia.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La población de adultos mayores es un grupo social que demanda atención integral, es preciso satisfacer sus necesidades específicas, suplir sus requerimientos básicos y permitir que se desenvuelvan en un ambiente cómodo, y sano, donde puedan vivir la etapa de la vejez, la cual acarrea cambios físicos, psicológicos y emocionales

Para mayo del 2008 se estimaba que en Costa Rica había alrededor de 152 centros diurnos, hogares de ancianos y albergues, en los cuales hay menos del 1% de la población adulta mayor. Recientemente, la cifra de personas mayores de 65 años aumentó en 416.000, según los últimos datos. (López 2008).

En la provincia de Heredia, hay un total de 6 hogares y 7 centros diurnos según datos del documento “Contexto y perfil de las instituciones de bienestar social para la atención de las personas adultas mayores” del Consejo Nacional para el Adulto Mayor (CONAPAM), distribuidos en Barva, Santo Domingo, San Francisco, San Antonio de Belén, San Rafael y Santa Bárbara.

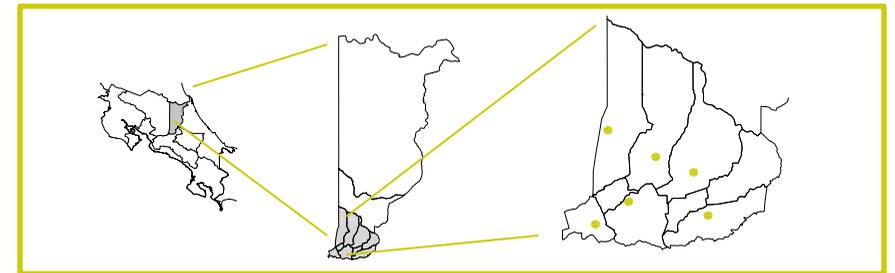


Imagen 3: Ubicación de los hogares y centros en Heredia, CR. Fuente: propia

De acuerdo con la directora del programa de Gerontología de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), Priscilla Barrientos, en un centro diurno a los adultos mayores se les mantiene activos, reciben charlas de diferentes temas como salud, manejo de medicamentos y realizan actividades recreativas. Se indica que las tres opciones existentes: centros, hogares o albergues, suplen las necesidades de un adulto mayor y su familia, pues los usuarios están en compañía de otras personas, atendidos y cuidados, permaneciendo activos.

Según el Ministerio de Salud, un Centro Diurno y Hogar para Adultos Mayores debe contar con ciertas áreas específicas para la atención integral del adulto mayor, entre las cuales se encuentran el área administrativa que incluye al trabajador social, el área de salud que cuente con enfermería, nutricionista, salas de terapias, el área de descanso, las áreas comunes como el comedor, la cocina, la lavandería, y las áreas de recreo y verdes, además de la capilla y gimnasio.

Actualmente, el Centro Diurno para la Tercera Edad en Barva, posee sólo algunos de estos espacios, y aún así, para evitar el hacinamiento, la cantidad de usuarios beneficiados se ve reducida.

Todo centro diurno y hogar debe ser aseado, no estar sobrepoblado, proveer espacios recreativos, áreas verdes y sitios adecuados para la realización de la actividad física de las terapias. El actual Centro diurno del Adulto Mayor de Barva de Heredia carece del nivel requerido para un inmueble de este tipo.

A pesar de haberse construido con el fin de ser un Centro Diurno, el inmueble está ubicado en una zona de alto riesgo y las características del espacio interno no son las adecuadas, ya que los espacios se encuentran poco ventilados e iluminados, no son seguros ni accesibles para todas las personas, carece de rampas, barandas u otro tipo de seguridad para los adultos mayores. Este Centro Diurno tiene el propósito de cuidar del adulto mayor, sin embargo, presenta limitaciones en cuanto a áreas y personal para ello, en el área de enfermería, fisioterapia, odontología, terapia ocupacional, psicología y nutrición.

Debido a esta situación, hay una necesidad explícita de un nuevo centro diurno para el adulto mayor. En la comunidad se brinda únicamente el servicio de centro diurno, sin embargo, también es necesario valorar la posibilidad de un hogar para los adultos mayores que requieren albergue y cuidados.

Es preciso el traslado del actual centro diurno a un sitio seguro y accesible, dimensionado para proveer una respuesta arquitectónica a la necesidad de alojamiento, recreación, seguridad y permanencia del adulto mayor. Más que un centro diurno, para muchos éste se puede convertir en su residencia, en su hogar.



En Costa Rica, hay distintos Hogares, Hospicios, Albergues y Centros Diurnos donde se le brinda cuidado y atención al adulto mayor.

A continuación se muestran dos casos nacionales, una propuesta de proyecto de graduación de arquitectura de la Universidad de Costa Rica y cinco ejemplos extranjeros, donde se muestra el distinto enfoque y utilidad de este tipo de edificios.

Hospicio de Ancianos Carlos María Ulloa, en Guadalupe

San José, Costa Rica

El Hogar de Ancianos Carlos María Ulloa es una institución de más de 130 años de atención integral del adulto mayor, donde se respeta la individualidad de cada uno y se potencia su calidad de vida en un ambiente familiar que atiende sus necesidades, impulsa sus habilidades y destrezas.

El Hospicio Carlos María Ulloa, muestra los espacios con los que debe contar una institución de este tipo, ya que cuenta con administración (contabilidad, tesorería, proveeduría, finca), área de mantenimiento, psicología, fisioterapia, área de servicio médico y odontológico, enfermería, farmacia, oficina de trabajo social, zonas de seguridad, cocina, comedores, lavandería y taller de costura, barbería, terapia ocupacional y recreativa, salón de mujeres, salón de hombres, pabellón de hombres, pabellón de mujeres y pabellón mixto, biblioteca, capilla, salones comunes, sala de cine, áreas verdes y parqueo.

De esta manera, se establece un parámetro nacional a seguir a la hora de diseñar el Centro Diurno y Hogar de Ancianos de Barva de Heredia.



Albergue en Ciudad Quesada

Alajuela, Costa Rica

En marzo de 2001 ocurrió un incendio en el antiguo Centro Diurno de Atención al Anciano de Ciudad Quesada, Costa Rica. En el 2007, se construyó un edificio de 800 m² en Urbanización 2000. La sede cuenta con dos salones amplios para alfabetizar a los 20 ancianos que el centro atiende, 30 participan periódicamente en actos recreativos, deportivos y culturales. Además cuenta con una Sala para talleres recreativos, terapias de ocupación, oficinas administrativas, consultorio médico, enfermería, capilla, cocina, comedor, sala de televisión, área de descanso y baterías sanitarias. Tuvo un costo de ₡120 millones y fue financiado por distintas entidades. Este ejemplo muestra la factibilidad de construcción gracias al financiamiento de distintas fuentes, el costo aproximado y los espacios implementados.

Centro Diurno y Albergue para Ancianos de Paraíso de Cartago.

Proyecto de Graduación Universidad de Costa Rica, de Humberto Pasos Odio. San José, Costa Rica

La tesis de Pasos propone un diseño de un complejo arquitectónico que albergue las edificaciones de un centro diurno y albergue para ancianos. Resalta dentro del contexto urbano un hito arquitectónico con especialidad geriátrica. Divide su proyecto en parámetros conceptuales, físicos y de diseño. Conforman un módulo principal y dos módulos laterales, la plaza, el estacionamiento, áreas verdes y calles de acceso. Pretende generar un hito arquitectónico de atención a los necesitados, dentro del contexto urbano-rural, como respuesta a sus propias funciones. El autor genera un programa arquitectónico, un marco conceptual y los detalles de su propuesta de diseño. Este proyecto se asemeja al proyecto de graduación a desarrollar, al ser una propuesta generada a partir de una necesidad real y concreta de una comunidad, compartiendo el mismo tipo de necesidades y usuarios y estar contextualizada en el mismo panorama cultural nacional.

Sistema para el desarrollo integral de la familia en el Estado de Sinaloa

Sinaloa, México.

El Centro Diurno para Ancianos de Sinaloa es un lugar que fue proyectado y construido con fines específicos de servicios para personas de la tercera edad, tanto aquellas en pleno uso de sus facultades físicas, como las que presentan alguna discapacidad. Los asistentes desayunan y comen, hacen ejercicios de relajación física; se recrean con la lectura, la plática, la escritura, el dibujo, la pintura, la costura, el bordado y juegos varios, así como con la proyección de películas. Los Geriátricos, Centros Diurnos, Albergues son instituciones que deben cumplir con la accesibilidad total, asegurando el diseño universal y contemplando las precauciones correspondientes para los usuarios del inmueble.

Maison pour personnes âgées dépendantes

Tremblay, Francia., de M.A.A.S.T. Arquitectos.

La residencia para adultos mayores dependientes posee un enfoque arquitectónico y urbanístico. Requería construir una casa de 73 habitaciones abierta al barrio y compatible con el tejido compuesto por los pabellones de viviendas, y era necesario realizar una edificación que dignificara el barrio y la ciudad, debido a su ubicación céntrica. El edificio acoge las actividades y servicios y funciona como una referencia en el centro urbano. Este caso ejemplifica la influencia de un elemento arquitectónico sobre un contexto urbano inmediato y cómo se debe tomar en cuenta a la hora de influenciar y afectar su inserción en el medio.



Centro Diurno para Ancianos Frágiles de Trigatoria.

Trigatoria, Roma.

Este centro diurno busca frenar el deterioro mental de los adultos mayores poniendo a su disposición distintos talleres, laboratorios y actividades durante el día como lo son carpintería, sastrería, informática, decoración, excursiones, paseos por la naturaleza y trabajos en equipo, logrando que permanezcan ocupados, entretenidos y dinámicos. La actividad de la Asociación no es médica, pero al centrarse en la dimensión global de la persona y, dada la estrecha unidad de cuerpo y alma, también tiene repercusiones positivas sobre la salud. Ayuda a mantener —y cuando es posible recuperar y potenciar— las capacidades psico-físicas, para que en la medida de sus posibilidades el anciano lleve una vida activa y gratificante, para que las personas mayores recuperen su dignidad, se sientan útiles y vivan felices. Este centro muestra la misión fundamental y el acondicionamiento espacial que debería tener el Centro Diurno y Hogar de Barva de Heredia para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, procurando consolidar áreas de recreación y esparcimiento útiles para estos usuarios.



Residencia en Puigcerdá,

Puigcerdá, España, de Arq. Alberto Pineda.

Se creó en el municipio español de Puigcerdá, un edificio de residencia geriátrica de 103 habitaciones, 91 con capacidad de uso individual o doble y 12 individuales para la zona geriátrica. Posee una superficie de 9280 m² con un edificio de 5000 m². Se buscó crear un edificio con gran calidad ambiental dando lugar a un esquema de pabellones, con una configuración de secuencias de edificios y patios, consiguiendo pequeños barrios con calles y espacios. El inmueble cuenta con 112 m² de colectores solares y emplea materiales naturales como piedra, pizarra y madera. Debido a su localización y al clima, se construyó con hormigón armado y se recubrió la fachada norte con piedra del lugar y la fachada sur con aislamiento de madera. Las cubiertas tienen la pendiente adecuada para la nieve y tejas de pizarra.

Este Proyecto de Residencia para Ancianos, pretende dar una solución integral incorporando pautas de diseño que consigan beneficios económicos y ambientales.



El desarrollo del proyecto se estructura en tres etapas, la primera corresponde al sustento teórico, la segunda etapa es el análisis de variables para la propuesta y la tercera etapa el anteproyecto arquitectónico.

PRIMERA ETAPA

Establecer los lineamientos teóricos y conceptuales relacionados a la creación de un Centro Diurno y Hogar para el Adulto Mayor, tomando en cuenta las normativas legales vigentes en Costa Rica, las variables climáticas y topográficas de su asentamiento en Barva de Heredia y la interpretación personal del proyecto.

PRIMERA FASE: Sustento teórico

Planteamiento del problema y la metodología

Investigación bibliográfica y recopilación de la información pertinente.

Consultas bibliográficas, búsquedas de internet

Estudios de casos nacionales e internacionales

Investigación del marco legal y normativo sobre centros diurnos para ancianos y hogares y residencias para ancianos a nivel nacional

SEGUNDA FASE: Conceptualización arquitectónica

Conceptualización de la función del proyecto Centro Diurno y Hogar de Barva de Heredia.

Definición del perfil de usuario del Centro Diurno y Hogar de Barva de Heredia

Proyección de crecimiento de población en el proyecto.

Establecimiento y descripción de las variables de diseño.

SEGUNDA ETAPA

Proponer un diseño de sitio que contemple la influencia del entorno inmediato de San Pablo de Barva de Heredia para el asentamiento del Centro Diurno y Hogar para El Adulto Mayor de Barva de Heredia.

TERCERA FASE: Análisis de sitio

Análisis de las variables del sitio que condicionan el diseño

Condiciones del sitio: ubicación, topografía, implicaciones climáticas, conectividad

Escenario contextual: entorno social y urbano

Generación de diseño de sitio.

TERCERA ETAPA

Diseñar un modelo arquitectónico para el Centro Diurno y Hogar para el Adulto Mayor y contextualizarlo en San Pablo de Barva de Heredia.

CUARTA FASE: Desarrollo de anteproyecto

Desarrollo de un programa arquitectónico

Lista de necesidades

Definición y cuantificación de áreas

Detalles de equipamiento y personal requerido

Conceptualización del proyecto

Ideas generatrices

Variables climáticas

Estructura de campo

{ CONTINÚA CUARTA FASE }

Zonificación

Definición de materiales y tipología estructural

Planteamiento formal, funcional, estructural a partir de maquetas, bocetos, modelos en computadora

Desarrollo de la propuesta de diseño

Presentación

Modelos tridimensionales

Generación de anteproyecto arquitectónico

QUINTA FASE: Entrega del proyecto final

VI. MARCO CONCEPTUAL
VII. MARCO TEÓRICO
Teorías del envejecimiento
IX. MARCO LEGAL
X. PERFIL DEL USUARIO

DEFINICIONES

Debido al carácter específico de este proyecto, es necesario presentar un marco conceptual para la comprensión posterior del documento, pues es imprescindible conocer el significado de los términos empleados. Éstos fueron tomados del documento de *NORMAS DE ACREDITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES*, EMITIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA en el 2001.

Albergue de ancianos u hogar de ancianos: establecimientos donde se brinda atención integral a las y los adultos mayores de forma permanente, a partir de 3 personas, por lo que requiere de personal de atención directa las 24 horas, para poder realizar las actividades de la vida diaria.

Anciano/a, adulto/a mayor, persona mayor: persona a partir de los 65 años de edad en adelante.

Atención integral: actividad que tiene como fin buscar la satisfacción de las necesidades físicas, biológicas, psicológicas, sociales, emocionales, materiales, espirituales, e intelectuales considerando sus hábitos y capacidades con el fin de facilitarles una vejez plena y sana.

Calidad de vida: se refiere al derecho de mejorar la calidad de vida del residente, y usuario mediante la creación y ejecución de programas de las actividades que brinda el centro diurno y el hogar.

Centro diurno: establecimiento de atención diurna para personas adultas mayores, con un nivel físico funcional acorde con su edad. Ofrecen servicios de alimentación, actividades recreativas, ocupacionales y de estimulación mental y física.

Derechos humanos de las personas adultas mayores: son los derechos que buscan garantizar a las personas adultas mayores su bienestar, sin discriminación por razón de sexo, etnia, religión, nacionalidad, condición económica, edad, escolaridad, preferencia sexual y condición de salud. Los derechos humanos de las personas adultas mayores son formas de pensar y actuar basadas en el respeto, solidaridad, igualdad, equidad y reconocimiento y valoración de las diferencias.

Discriminación: puede ser el resultado de una acción o una omisión, puede ser intencional o no intencional, directa o indirecta, sutil o abiertamente hostil, que genera daños en la autoestima y la autoimagen de la persona que los recibe cualesquiera sea la forma en que se manifieste, se convierte en formas de violencia, ya sean éstas leves o graves.

Envejecimiento: proceso que resulta de la interacción de factores genéticos, influencia del medio ambiente y estilos de vida de una persona. Es la suma de todos los cambios que normalmente ocurren en un organismo con el paso del tiempo.

Establecimiento mixto: el creado, administrado y financiado parcial por el Estado como por organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro.

Establecimiento privado: el creado, administrado y financiado, con fines de lucro y sin aporte del Estado.

Establecimiento público: creado, administrado y financiado parcial por el Estado sin fines de lucro.

Igualdad: significa que toda persona sin distinción de edad, sexo, grupo étnico, preferencia sexual, condición de salud, condición socioeconómica, de escolaridad, nacionalidad gocen de la misma condición jurídica y social, es decir que tengan las mismas condiciones para realizar plenamente sus derechos humanos y su potencial para contribuir al desarrollo nacional, político, económico, social y cultural, y beneficiarse de los resultados de ese desarrollo.

Personal: funcionarios o (as) que laboran en o para la organización. Incluye a los profesionales de la salud, a los profesionales de áreas diferentes a la salud, a los demás trabajadores no profesionales de cualquier nivel y voluntarios.

Residente: persona adulta mayor a partir de 65 años, que recibe cuidados, tratamientos y servicios que se brindan las 24 horas del día en los hogares.

Riesgo: es todo aquello que produzca daño y afecte la calidad de vida.

Violencia institucional contra la persona mayor: acción u omisión, directa o indirecta, ejercida contra uno y una persona adulta mayor que produzca como consecuencia el menoscabo de su integridad física, sexual, psicológica o patrimonial y es cometida por alguien con quién se mantiene una relación de confianza, de cuidado y de prestación de un servicio de salud.

ANTECEDENTES EN COSTA RICA

A través de los años se ha creado instituciones para el cuidado del adulto mayor, con el apoyo del Estado, asignándole recursos en distintas formas de financiamiento.

De acuerdo con la Ley Integral del Adulto Mayor, a finales del siglo XVIII se fundó el *Hospicio de Incurables* para albergar a los ancianos que se encontraban en condiciones de pobreza y no tenían familiares que se hiciesen cargo de su manutención. Con la misma intención se creó el *Asilo Carlos María Ulloa* como producto de las campañas de los años 30 contra la mendicidad callejera. Para 1917 Cartago atendía a los ancianos pobres o abandonados en el *Asilo de la Vejez*, durante los años 50, *El Buen Samaritano* cumplía las mismas funciones en Alajuelita. Para los años 80 se fundaron el *Hogar Santiago Crespo* en Alajuela y el *Hogar para Ancianos Alfredo y Delia González Flores*, en Heredia.

A partir de los años 80, surge una cantidad importante de instituciones para la atención a las personas adultas mayores y nuevas modalidades de atención a esta población, como los Centros Diurnos. El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) impulsó y fortaleció los Centros de Cuidado Diurno, dotándolos de recursos financieros y contratando parte del personal que laboraba en ellos; posteriormente, a partir de 1995, estos establecimientos dejan de contar con el apoyo del MTSS y las competencias relacionadas con el apoyo y la supervisión de éstos, pasa a estar a cargo del IMAS.



Estos Centros Diurnos se dieron a raíz del uso del *Hospital Blanco Cervantes* como el “Hospital de Día”, donde se desarrollaban diferentes tipos de actividades de cuidado y atención de las personas adultas mayores durante el día y ellos regresaban por la noche a sus casas. Algunos de los primeros centros diurnos del país que se crearon, por iniciativa del grupo de voluntarias denominado “Damas Israelitas”, fueron el Centro Diurno de Hierbabuena de Tres Ríos y el Centro Diurno de Cartago. Actualmente, los centros diurnos cuentan con financiamiento de la Junta de Protección Social de San José (JPSSJ) y del Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM), mediante la administración que éste hace de los recursos que le han sido asignados por leyes específicas.



TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se considera como **persona adulta mayor** al grupo de personas de sesenta años o más. Según la Ley Integral para la Persona Adulta Mayor de Costa Rica, Ley N° 7935, la edad mínima establecida para las mujeres es de 62 años y la de los hombres es de 65 años, siendo la misma edad que otorga la Caja Costarricense de Seguro Social para jubilarse y recibir los beneficios de la pensión. Sin embargo, la edad tiene una función referencial ya que por sí sola, no es la causa de los cambios en el envejecimiento, sino un indicador de lo que suele ocurrir en un período cronológico determinado.

Debido al carácter de la propuesta de diseño, cuyo usuario pertenece a un grupo social muy específico, personas adultas mayores, es necesario abordar el tema con un enfoque que trate teorías sociológicas de este grupo poblacional y los procesos naturales a los que se enfrentan, como son el envejecimiento y la pérdida de facultades físicas, mentales, psicológicas o emocionales, algunas producto de la sociedad y el entorno, otras atribuidas a la edad y condiciones particulares de cada individuo.

En el *Trabajo Especial* presentado por el Ministerio de Salud de Costa Rica sobre el adulto mayor, se exponen algunas teorías sobre el fenómeno del envejecimiento, determinadas por ideas, creencias e imágenes científicas o populares, que la sociedad, los políticos, los especialistas y las personas tienen de ellos. Se muestran con una base biológica, genética o ambiental que influye directamente en la dimensión psicológica y social de la persona.

Las teorías biológicas del envejecimiento, intentan explicar los procesos fisiológicos y las alteraciones estructurales de las personas que determinan los cambios evolutivos, mentales, la longevidad y la muerte.

La teoría psicológica, intenta explicar el conjunto de los cambios y singularidades en la experiencia, los sentimientos relacionados con el envejecimiento, la percepción en el aprendizaje, el pensamiento y el proceder.

En la **teoría con enfoque social**, los esfuerzos se han centrado en el análisis de los medios sociales a través de los cuales, las personas adultas mayores se adaptan a su nuevo rol social. Un aporte significativo de las disciplinas sociales, consiste en el enfoque según el cual, el proceso de envejecimiento humano debe ser considerado también en el contexto de sociedades complejas, sujetas a grandes variaciones.

La forma en la que la población envejece no está totalmente determinada por la biología, sino que también está influida por las circunstancias sociales y el ambiente individual. En consecuencia, el envejecimiento se contempla cada vez más como un proceso que incluye aspectos culturales, psicosociales, socioeconómicos, nivel educativo, autoestima, antecedentes étnicos y el de vivir solo o en familia. Así, Lourdes Pérez Ortiz, plantea que “existe una estrecha relación entre estructura social y envejecimiento; por un lado, los cambios en las estructuras sociales alteran el proceso de envejecimiento individual y por otro, cambios en el proceso de envejecimiento producen cambios estructurales” (Aranibar Paula, 2001).

“Poniendo énfasis en la coerción u obligatoriedad impuesta por la sociedad a las personas adultas mayores de actuar según ciertas normas y pautas preestablecidas, la *teoría del etiquetaje*, sostiene que el grupo de adultos mayores responde más a una identidad impuesta por la sociedad, que a un proceso de autoidentificación. De esta forma, la persona etiquetada de adulto mayor, condicionará su conducta al significado social de la etiqueta, es decir, decrepitud, dependencia, enfermedad y terminará asumiendo estas características como propias, fundiéndose realmente con esta identidad” (Aranibar Paula, 2001). Esta teoría sitúa al envejecimiento en el terreno de las valoraciones sociales y la interacción social. El grupo de personas adultas mayores, desarrolla un grado de actividad social de acuerdo a tres factores: su condición de salud, su situación económica y el apoyo social que reciba.

El esquema teórico de la *gerontología crítica*, busca situar los problemas de la dependencia y el envejecimiento en relación con la estructura social y no con el individuo. Pilar Rodríguez, plantea la tesis central de este enfoque, la cual consiste en que “el envejecimiento es más una construcción social, que un fenómeno psico-biológico y por tanto, son los condicionantes sociales, económicos y políticos los que determinan y conforman las condiciones de vida y las imágenes sociales de las personas mayores” (Aranibar, Paula, 2001). Es decir, se deja de tratar a la vejez como un asunto solamente biológico, para considerarla como una posición social.

Bajo este esquema se puede plantear además, su condición de ciudadano, usuario de la ciudad. Debido a las diversas circunstancias, se demandan centros de atención para ellos en todas las comunidades como lugares de estar, cuidado o albergue.

El Ministerio de Salud de Costa Rica formula planes, programas, proyectos, políticas y otras acciones, que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población nacional. Asimismo, le concierne la habilitación y acreditación de establecimientos públicos y privados, Centros Diurnos, Centros de Larga Estancia (hogares) y Albergues, según la normativa establecida. Además, forma parte de la Junta Rectora del Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM) y le corresponde cumplir lo establecido en la Ley N° 7935 establecida el 19 de abril, 2002, Ley Integral para la Persona Adulta Mayor y su Reglamento en lo que a salud se refiere.

NORMATIVA VIGENTE

En el país están funcionando 152 establecimientos en la modalidad de Hogares, Albergues y Centros Diurnos, que brindan atención integral a la persona adulta mayor. De estos establecimientos el 34,21% se encuentran acreditados por el Ministerio de Salud de Costa Rica, de las cuales, el 23,68% son instituciones públicas y el 10,52% son privadas.

Dentro de las tres modalidades de atención definidas, el Hogar es la modalidad que más se presenta y las provincias que atienden mayor cantidad de personas son San José, Alajuela y Heredia.

Según la Ley integral del Adulto Mayor, los centros de atención al adulto mayor deben contar con ciertos requerimientos para el buen funcionamiento y satisfacción de necesidades del lugar. Entre sus características se encuentran:

1. El establecimiento debe estar ubicado en zonas cercanas a centros de atención de salud.
2. Deben estar alejados de zonas industriales o con riesgo de contaminación y de zonas de desastre o con riesgo de desastres naturales.
3. El establecimiento debe ser de una sola planta, en caso contrario deben contar con ascensor o rampas.
4. No deben existir barreras arquitectónicas como gradas, muros, alcantarillas abiertas, desagües sin tapa, desniveles en el piso, alfombras sin pegar ni elementos que obstaculicen el desplazamiento.
5. Las rampas, deben estar acorde a lo dispuesto en la Ley 7600 lo que implica que las pendientes longitudinales deben ser, 10% hasta 12% tramos menores a 3 metros; 8 hasta 10% tramos de 3 hasta 10 metros; 6 a 8% tramos mayores a 10 metros, tener una superficie de suelo duro y antideslizante, con una anchura mínima de 85 cm. para una sola silla. No deben colocarse rampas con distancias de más de 15 m.
6. Las escaleras y áreas de tránsito de los usuarios deben cumplir con las especificaciones según la Ley 7600.

7. Los pasamanos deben colocarse en todas las áreas de tránsito de los usuarios, a ambos lados de los pasillos y escaleras. Deben ser de material resistente a la humedad y que no sea conductor de la electricidad.
8. Las puertas deben tener al menos un ancho mínimo de 90 cm., con los herrajes instalados a 90 cm. del piso, que puedan ser abiertas con una sola mano y además de fácil manejo.
9. La puerta de emergencia debe tener un ancho mínimo de 120 cm. y 210 cm. de alto, esta puerta debe abrir hacia fuera.
10. Las ventanas deben tener una altura al menos de 90 cm. del piso y de fácil apertura.

El área mínima para ventanas debe ser la siguiente:

Piezas habitables y cocina 15%, cuartos de baño 10%, escaleras y corredores 15%. Esta área es con relación al área total de piso de cada zona, y al menos un 50% del total de área de ventanas deberá abrirse para ventilación.

11. La ventilación debe ser directa, a través de ventanas o tragaluces abiertos.
12. La iluminación diurna debe ser directa a través de ventanas.
13. Los pisos deben ser antideslizantes, lisos y nivelados, que no impida el desplazamiento. La altura del piso al cielo raso debe ser al menos de 2,40 metros. No deben colocarse alfombras, felpudas ni esterillas sueltas.
14. Las paredes, deben ser de material refractario, contra el fuego, sin hoyos, grietas o filos cortantes. La textura debe ser lisa y con bordes redondeados, de fácil lavado y pintadas con colores claros (sin brillo y plomo).
15. Los techos deben ser de material durable, resistente e impermeable y sin goteras. Debe considerarse para su diseño el clima donde se construye para prever calentamiento excesivo u otro tipo de problemas.
16. Los cielos rasos deben ser de material durable, resistente y no combustible.
17. El ancho mínimo de los pasillos debe ser al menos de 180 cm., los pasillos deben tener unas dimensiones que permitan el movimiento seguro y cómodo de los usuarios.

18. Los interruptores y timbres (dentro de los dormitorios), deben estar a una altura del piso entre 80 cm. y 100 cm., que sean accesibles, visibles, de fácil manejo y que permitan encenderlos evitando caminar a oscuras.

19. Los tomacorrientes deben estar situados a no menos de 40 a 50 cm. del suelo. En los casos en que se ofrezca servicio de dormitorio, debe contarse con luces a 60 cm. sobre el piso, que indiquen el trayecto al baño.

20. Deben tener protectores en los bordes de los pasillos, muros, puertas, esquinas, tanto en el interior como en el exterior, con una altura de sesenta centímetros del suelo y un ancho de no menos 10 cm.

21. Los servicios sanitarios deben contar como mínimo con las siguientes piezas sanitarias:

a) Una ducha por cada quince usuarios según sexo.

b) Lavamanos: dos por cada quince usuarios según sexo.

c) Inodoros: dos por cada quince usuarios según sexo.

d) Servicio sanitario para funcionarios y funcionarias.

e) Servicio sanitario para visitantes.

22. Deben contar con un área de baño y de inodoro con una dimensión de al menos 1.5m por 2.1m por unidad, para que permita la movilización de sillas de ruedas.

23. El inodoro debe tener una altura de 60 cm. y con barras laterales en ambos lados para sujetarse (según talla de los/as usuarios/as).

24. Las duchas deben tener piso antideslizante, un asiento o silla de baño y barras para sujetarse, no deben tener escalones (gradas, muros).

Asimismo, especifica las características de la planta física del servicio de nutrición, el tipo de piso, paredes, cielos, uniones, puertas y ventanas, pintura, ventilación, iluminación, extractores, lámparas, suministros de agua caliente y esterilización de materiales y equipo.

Igualmente detalla las características del centro de terapia y el equipo necesario con el que debe contar para la óptima ejecución de los ejercicios de recuperación y tratamiento de los adultos mayores.

El Centro diurno y hogar para el adulto mayor de Barva de Heredia, debe estar diseñado para 60 usuarios, más los profesionales que laboren en el lugar.

Se plantea que el grupo poblacional se divida en dos, 30 personas que residan en el área de Hogar y 30 que asistan al área de Centro Diurno. Es decir, durante el día, el Centro Diurno tendrá 60 personas haciendo uso de las instalaciones, y durante las noches, únicamente 30, divididos en dos pabellones, uno de hombres y el otro de mujeres.

CONDICIONES DEL ADULTO MAYOR

Este grupo social posee características únicas y por sus condiciones físicas y sociales, tienen requerimientos distintos que deben ser resueltos orientando el diseño y las pautas de desarrollo para satisfacer sus necesidades.

De acuerdo con el documento *Funcionamiento Social del Adulto Mayor de Chile*, la psicóloga Pilar Quiroga afirma que el principal sistema social del adulto mayor y el apoyo que recibe viene de su familia. Se trata de una unidad social sujeta a las presiones y condiciones de su entorno cultural, económico y político de un momento dado. La familia del anciano brinda apoyo social, funcional, económico o material, afectivo y asistencia en diversas formas.

Aún cuando la gran mayoría de las personas adultas mayores son relativamente independientes y físicamente aptas y funcionales, el grupo de los mayores de 80 años son más dependientes, más aún si su nivel socioeconómico y estado de salud son limitados (Sánchez, 1994). La Organización Mundial de la Salud ha definido la salud del anciano por su capacidad para funcionar, y no por las limitaciones, discapacidad o enfermedad que presente.

Así, la calidad de vida de las personas mayores está estrechamente relacionada con la capacidad funcional y el conjunto de condiciones que le permiten mantener su participación en su propio autocuidado y en la vida familiar y social, por ello, una definición sociocultural del conjunto de actividades específicas de los ancianos los hace sentirse útiles y con reconocimiento social.

La tendencia a favor de una vejez activa procura que el anciano conserve su independencia, su libertad de acción y su iniciativa, de manera que sea capaz de elegir el mayor número de opciones en su vida, sin desconocer la realidad de que la gente de mayor edad es menos capaz de ejercer su independencia, tiene menos eficiencia en su trabajo y es más vulnerable a las enfermedades [Barros, 1994].

De igual manera, según la arquitecta chilena experta en diseño para la tercera edad, Marcela Pizzi, “hay que tener una visión más vanguardista y diseñar conjuntos habitacionales en donde haya cabida para las personas de la tercera edad para que puedan compartir con niños y sentirse parte de la comunidad”. En ese mismo sentido, se debería generar un lazo inclusivo entre las personas mayores y el resto de la comunidad, para evitar la segregación y aislamiento.

Por ejemplo, el Proyecto de Vivienda para la Tercera Edad, *Vivenza*, en Colombia, con base en la obra concebida con áreas para ofrecer descanso y entretenimiento a las personas de la tercera edad tiene espacios exclusivos para actividades complementarias que buscan reforzar las necesidades de socializar y trabajar rompiendo con el estereotipo de que la vida del adulto mayor es improductiva y aburrida. Contempla espacios para talleres de arte o manualidades, instalaciones para juegos de cartas, bridge y billar pool; así mismo, zonas naturales para caminatas; huertas, capilla, biblioteca, salas de música y televisión, gimnasio y piscina.

Además de los parámetros establecidos en la normativa legal de Costa Rica, la cual contempla condicionamientos físicos y de mobiliario, es necesario tomar en cuenta las afectaciones perceptuales a las que se ven sometidos los adultos mayores y propiciar espacios arquitectónicos que cooperen con su condición. Conforme la edad aumenta, también lo hacen las afectaciones sensoriales del individuo.

Así lo asevera el arquitecto German Zúñiga en el artículo *El adulto mayor, la tercera edad: una propuesta para su hábitat*, existen tres aspectos en el desarrollo social del adulto mayor: la integración, la interacción y la diversidad. La arquitectura es capaz de afectar los sentidos y transmitir un sentido de bienestar que evolucione conforme las necesidades perceptuales del individuo:

- La integración de la mano con la accesibilidad, creando una ciudad para todos que involucre desplazamientos, medidas referenciales, seguridad y ergonometría. Hacer protagonista al adulto mayor en el vivir cotidiano, con toda la participación que estime para no aislarlo ni hacerlo dependiente tempranamente.
- La integración como la relación con otras generaciones y realidades, la necesidad de alternar vivencias, experiencias.
- La diversidad de los escenarios, un entorno que sustente la independencia de acciones y preferencias socializadoras, que posibiliten la autovalía y sensación de autoestima, donde puedan ser actores y espectadores.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud y el Instituto de Estadísticas de Chile, las alteraciones del aparato psicomotor son degeneraciones en las terminaciones nerviosas, las cuales desencadenan deficiencias como el enlentecimiento de todas las funciones motoras, sensitivas y sensoriales. Se altera la concentración, la atención, la memoria, la rapidez de reacción y de asimilación.

Este deterioro se traduce en alteración de los reflejos a nivel de los huesos y de los tendones, el equilibrio y esquema corporal, trastorno de los ejercicios y en el conocimiento del mundo exterior. Caminar se hace más lento e inseguro y los pasos son cortos y titubeantes.

Las afectaciones sensoriales de la vista implican una pérdida y modificación de la visión de cerca, reduciendo el campo visual.

Estas alteraciones sensoriales también pueden dar paso a las emocionales, tal y como lo afirma la arquitecta Pizzi, “existen aspectos emocionales que también es necesario tomar en cuenta, como los colores, ya que por el desgaste visual propio de la edad, las personas mayores distinguen ciertos tonos que también les influyen en su personalidad y estados de ánimo. Por esto los pasteles son más recomendados”.

Las alteraciones de la audición, influye en el campo motor y en el ámbito social. Una persona con disminución auditiva, es una persona ansiosa, insegura, que pierde el equilibrio y que por lo tanto tiene problemas para desplazarse. Igualmente los defectos de audición no le permiten llevar una conversación fluida lo que conlleva un aislamiento ya sea por voluntad propia o por reacción de las demás personas.

Sin embargo, a pesar de estas afectaciones, la actividad física es altamente recomendada, y los ejercicios adecuados son de bajo impacto, como caminar, nadar, bailar o andar en bicicleta. Estas actividades sirven para crear trabajo en equipo, mejorar la inserción social, y promover las relaciones entre los individuos y su integración.

El usuario específico del Centro Diurno y Hogar, es el adulto mayor. Ellos necesitan un sitio donde se sientan seguros y puedan desarrollar actividades y mantenerse ocupados durante el día para promover la interacción social y su entretenimiento. El ejercicio y la terapia ocupacional es vital en su quehacer diario para prolongar su vida y propiciar un incremento en la calidad de ésta.

XI. ÁREA DE ESTUDIO

NIVEL MACRO: BARVA DE HEREDIA, CR

Localización del proyecto

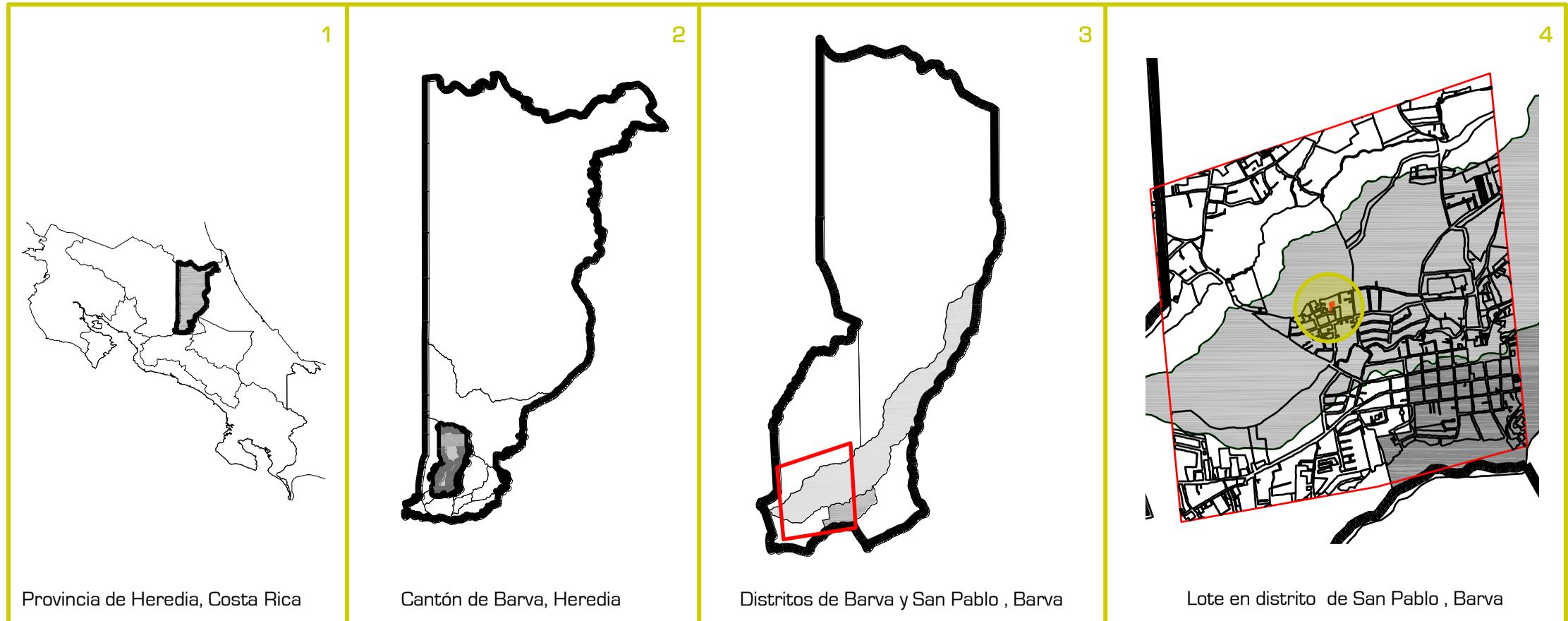
Perfil poblacional

Variables naturales- ambientales

Uso del suelo

NIVEL DE ESTUDIO MACRO: BARVA_LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente El Centro Diurno para la Tercera Edad se encuentra en el distrito central de Barva. Con la nueva propuesta del proyecto, el lote elegido y el área de estudio para el Centro Diurno y Hogar para Ancianos está ubicado en la provincia de Heredia, cantón de Barva, distrito de San Pablo.



PERFIL POBLACIONAL, BARVA DE HEREDIA

El cantón de Barva de Heredia presenta un perfil urbano con una alta densidad poblacional dentro de una estructura productiva y de usos del suelo residencial, comercial y de servicios.

En el Análisis *de la Situación Integral de Salud* del Plan Regulador de Barva, se plantea que Barva tiende hacia niveles de saturación demográfica, como resultado de procesos urbanizadores recientes que han venido transformando el cantón, desde un espacio agrícola, de vocación cafetalera, hacia un espacio urbano dinámico. La expansión urbana ha ido de la mano con una ampliación en la oferta de servicios e infraestructura, que ha incidido positivamente en aspectos como la expectativa de vida de la población y el control de la morbilidad y mortalidad.

Datos del Censo 2000 muestran que el 59% de los habitantes son oriundos del cantón de Barva, mientras que el resto corresponde a inmigrantes, 37% internos y 4% externos. De este grupo buena parte son personas que han llegado a establecerse en las nuevas urbanizaciones del cantón, o que se han integrado paulatinamente en los poblados ya establecidos. Las estimaciones de población del INEC a enero de 2006, señalan la siguiente distribución de la población total:

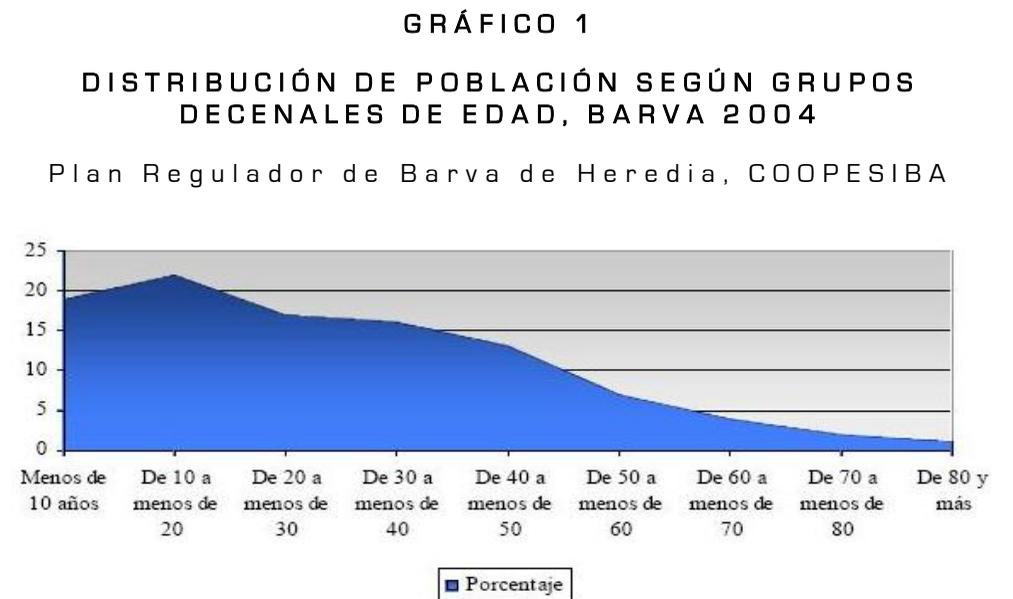
CUADRO 1 CUADRO DE DISTRIBUCION DE POBLACION DEL CANTON DE BARVA DE HEREDIA (INEC 2006)	
DISTRITO	PERSONAS
BARVA	5,696
SAN PEDRO	9,456
SAN PABLO	7,180
SAN ROQUE	3,334
SANTA LUCÍA	5,947
SAN JOSE DE LA MONTAÑA	4,338
TOTAL	35,941

De acuerdo con el cuadro anterior, los distritos de San Pedro y San Pablo continúan siendo los distritos más poblados. San Roque continúa siendo el distrito menos poblado, sin embargo, el patrón de crecimiento y la oferta real de terreno para fines urbanos, permite prever en el futuro una mayor representatividad del distrito en términos de población, siempre y cuando las tendencias se mantengan.

Actualmente, cerca del 60% de los habitantes de Barva se ubican entre los 15 y 49 años, de manera que se espera que el peso relativo de los grupos de adultos mayores se incremente en el futuro próximo, resaltando la necesidad de espacios enfocados en este sector poblacional. En el cuadro a continuación se muestra la distribución de la población en Barva en el año 2004.

Particularmente, el usuario del Centro Diurno y Hogar para el Adulto Mayor de Barva, incluye no sólo las características propias de edad sino también las características propias de su cultura.

Alrededor del 60% de la población, según datos de la Encuesta de Hogares realizada por la Municipalidad de Barva para el Plan Regulador, participa en actividades comunales, religiosas, culturales, artísticas y tradicionales como son las fiestas patronales de cada distrito. Esto demuestra que el usuario barveño está ligado a la comunidad donde vive y se involucra con las costumbres de su localidad.



C L I M A

La región se caracteriza por tener épocas muy lluviosas de mayo a noviembre y temperaturas que van desde los 14.6 °C a los 26.9 °C, de acuerdo con la información emitida por la Estación climatológica de Santa Lucía, ubicada en el cantón de Barva de Heredia, 10° 01 Norte; 84° 06 Oeste; 1200m. A continuación se presenta la tabla con la información registrada desde el 01 de enero de 1983 al 31 de diciembre de 2008.

El promedio anual de temperatura es de 20.13 °C. El mes más frío es enero y el más cálido abril. Sin embargo, el mes en el que llueve menos es febrero y por el contrario, setiembre y octubre cuando llueve más alcanzando un promedio de 26 días lluviosos.

<p align="center">CUADRO 2 ESTACIÓN CLIMATOLÓGICA SANTA LUCÍA, BARVA DE HEREDIA UBICACIÓN: 10°01N; 84°06 O TEMPERATURA INICIO 01-01-1983 TEMPERATURA FINAL 31-12-2008</p>					
MES	TEMPERATURA MEDIA °C			PRECIPITACION TOTAL MEDIA (mm)	PROMEDIO DE DÍAS CON LLUVIA
	MÍNIMA	MÁXIMA	PROMEDIO		
ENERO	14.50	24.20	19.35	20.50	6.00
FEBRERO	14.60	25.20	19.90	23.30	4.00
MARZO	14.50	26.30	20.40	46.40	5.00
ABRIL	15.00	26.70	20.85	106.30	9.00
MAYO	15.60	25.80	20.70	344.80	22.00
JUNIO	15.50	25.20	20.35	321.80	23.00
JULIO	15.60	25.00	20.30	217.40	21.00
AGOSTO	15.40	25.10	20.25	267.70	23.00
SETIEMBRE	15.00	25.00	20.00	422.50	26.00
OCTUBRE	15.20	24.60	19.90	431.40	26.00
NOVIEMBRE	15.50	24.40	19.95	190.40	19.00
DICIEMBRE	15.20	24.00	19.60	52.10	10.00
			20.13	2444.60	16.17

Según el cuadro *Promedios mensuales de precipitación y brillo solar* del Plan Regulador (a la derecha), hay mayor cantidad de “horas sol” durante los meses de diciembre a abril y se reduce casi a la mitad de mayo a noviembre conforme los datos de la Estación Santa Lucía.

Como lo muestra el gráfico, hay una relación inversa entre la variable de luz solar y la lluvia, ya que los meses más lluviosos, son los que tienen menos horas solares, comportamiento que se asocia con la nubosidad y los porcentajes de humedad relativa que implica las lluvias en la zona.

GRÁFICO 2

PROMEDIOS MENSUALES DE PRECIPITACIÓN

Gráfico generado a partir de datos de la Estación Santa Lucía

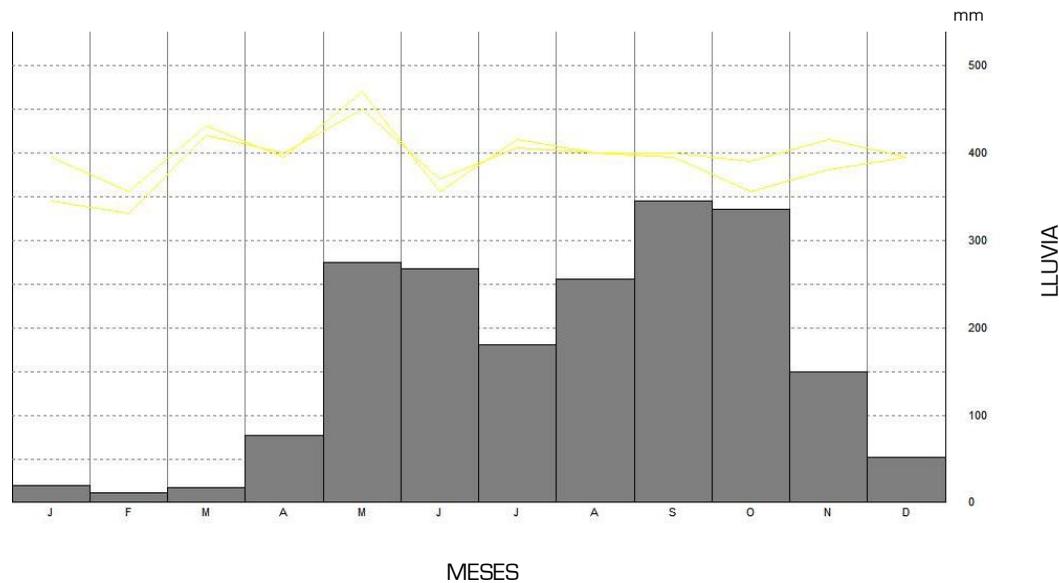
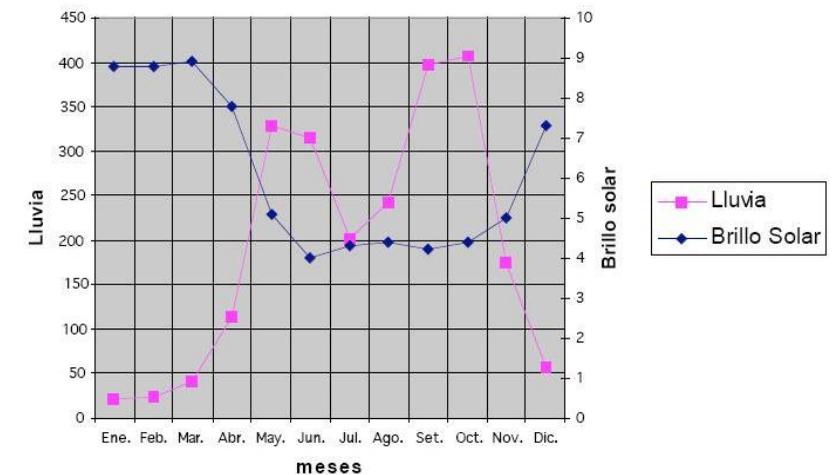


GRÁFICO 3

PROMEDIOS MENSUALES DE PRECIPITACIÓN (en mm de lluvia 1982-2004) Y BRILLO SOLAR (en horas al día 1982-2000)

Estación Santa Lucía de Heredia DEPPAT S.A. 2005



De acuerdo con el registro histórico que el IMN mantiene para la estación Santa Lucía, se presenta una correlación con la precipitación de forma que los mayores valores de humedad relativa se dan durante la época lluviosa (*máximo del 87% en septiembre*) y los valores menores durante la época seca (*mínimo de 71% en marzo*). El promedio anual de humedad relativa corresponde al 79% y lo establecido como área de confort oscila entre el 40% y el 60%.

El cuadro 5 resume la información anterior. El gráfico 5 muestra las zonas de confort de acuerdo con los datos de temperatura y humedad de la Estación Santa Lucía, en ella muestra la necesidad de incorporar la ventilación como estrategia de diseño para mantener los niveles de confortabilidad estables a lo largo del año.

GRÁFICO 4
PORCENTAJE DE HUMEDAD RELATIVA
EN BARVA DE HEREDIA

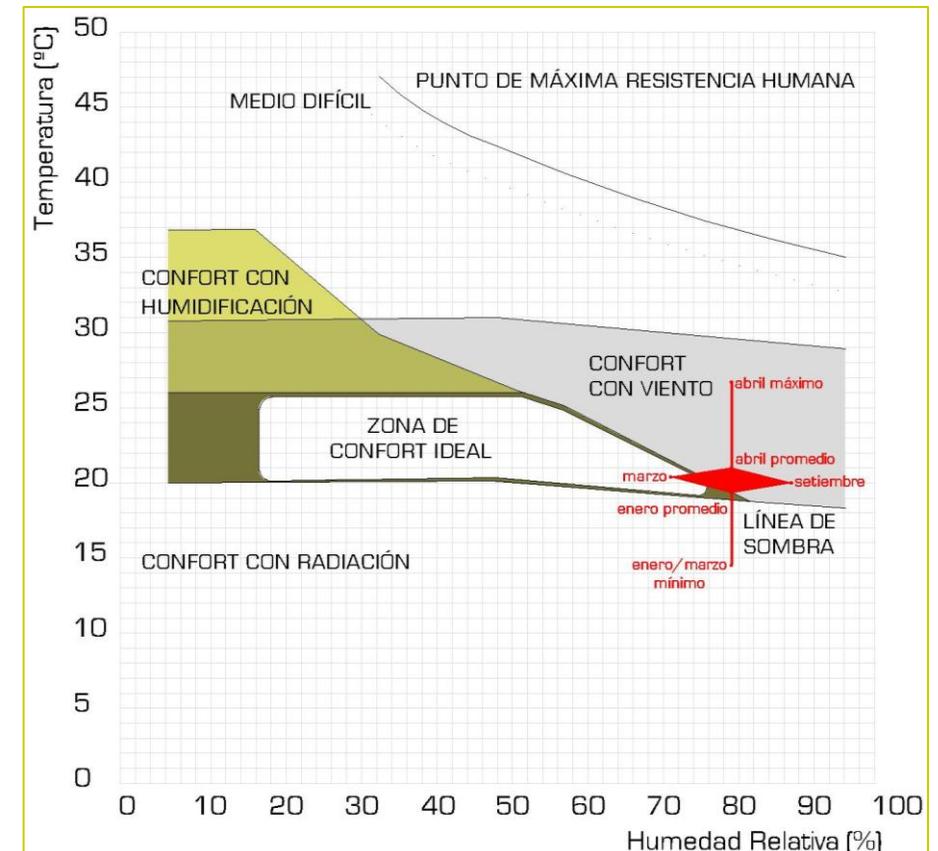
DATOS DE LA ESTACIÓN SANTA LUCÍA



GRÁFICO 5

ZONA DE CONFORT HIGROTÉRMICO

Gráfico generado a partir de datos de la Estación Santa Lucía

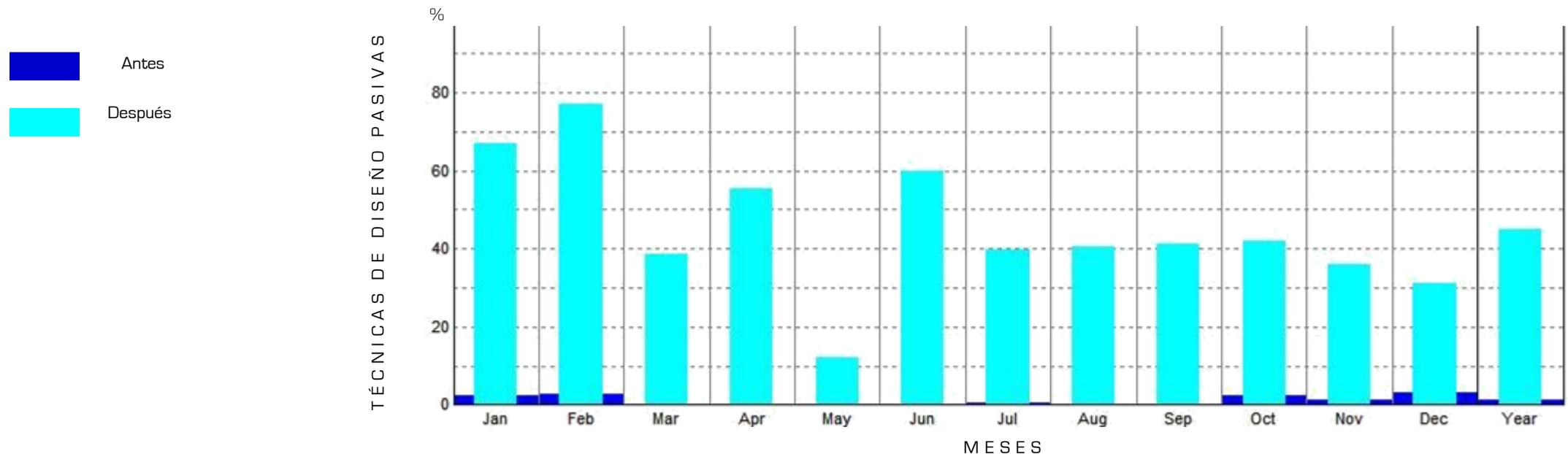


El clima es húmedo tropical donde la precipitación ocurre durante todo el año y la variación de la temperatura mensual es menor a 3 grados Celsius. El día alcanza un máximo de 32° C mientras que el promedio de temperatura durante la noche es de 22° C. Por ello, el calentamiento y la humedad causan nubosidad en las tardes casi a diario.

El gráfico contempla el aumento del confort, señalado en celeste, con respecto a la condición normal marcada en azul, aplicando estrategias pasivas como el calentamiento solar pasivo, la ventilación natural cruzada y efectos de la masa térmica: logrando considerablemente mejoras porcentuales de las condiciones mensuales.

GRÁFICO 6
PORCENTAJE DE CONFORT PARA LA ZONA DE BARVA DE HEREDIA

Gráfico generado con el programa Ecotect, a partir de datos de la Estación Santa Lucía



F L O R A

Barva se encuentra en una zona montañosa donde gran cantidad de terrenos están dedicados a la agricultura. Las laderas que rodean la parte norte de la Meseta Central, son cultivos de café principalmente, sin embargo, muchos de estos terrenos de cultivo han dado paso a la expansión urbana.

De acuerdo con el estudio realizado para la formulación del Plan Regulador de Barva, en términos ecológicos esta unidad es bastante homogénea y uniforme, presentando una baja diversidad de especies vegetales, donde predominan los arbustos de café (*Coffea arabica*), que en muchos sectores se siembran de forma combinada con árboles de sombra representados por especies exóticas como eucalipto (*Eucalyptus* sp.) y poró extranjero (*Erythrina poeppigina*). De igual manera se dan los cafetales abiertos, es decir, sin sombra, sólo con árboles en las cercas vivas, como jocote (*Spondias purpurea*) y guabo (*Inga* spp.).

Según la clasificación de Holdridge, la zona de vida correspondiente a Barva, en su cantón central, San Pablo, San Pedro y Santa Lucía, es el Bosque Muy Húmedo Premontano, caracterizado por presentar frecuentes lluvias y terrenos accidentados con una topografía montañosa. En su estado original, el bosque muy húmedo tropical es un bosque alto, siempre verde, con algunas epífitas (como los líquenes y musgos) sobre las ramas y con copas redondeadas o extendidas. Su altura es de 1.000-1.800 m.

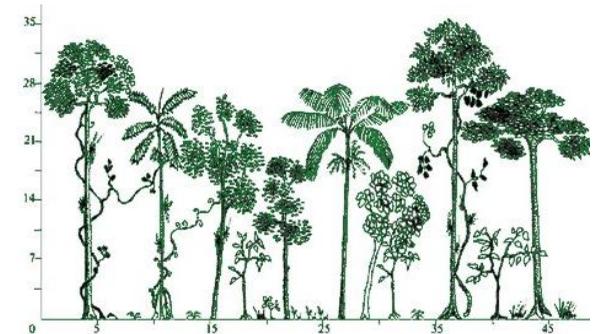
Arbustos de Café



Árboles de Jaúl y Roble Encino



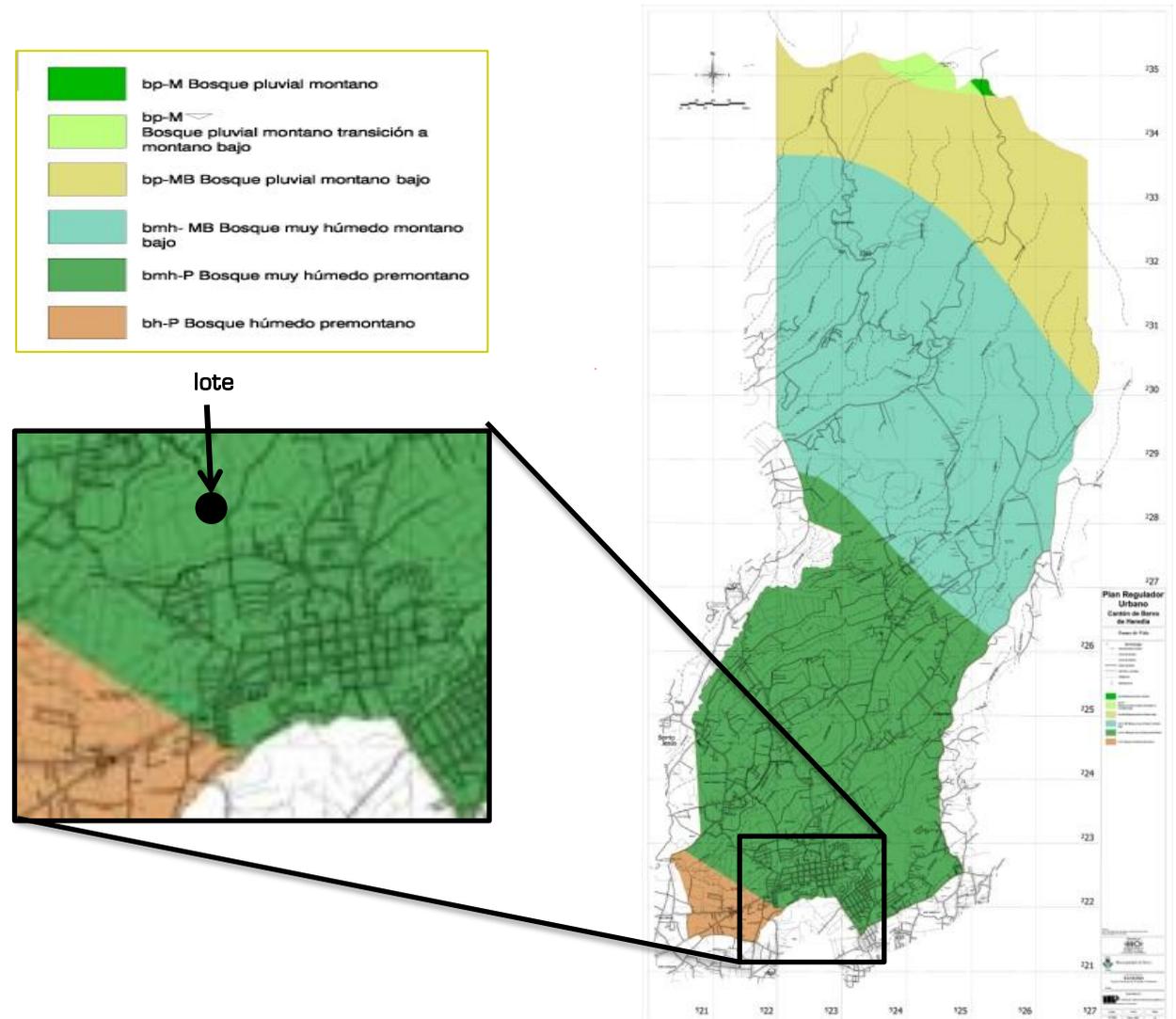
Perfil de alturas de especies del BMHPM



La cobertura boscosa de Barva se encuentra en la sección norte, en el pie monte de la Cordillera Volcánica Central, específicamente en las faldas del volcán Barva. Gran parte de estos bosques constituyen áreas silvestres protegidas, mientras que el resto de cobertura boscosa son parches, asilados; principalmente a lo largo de los cauces de ríos y quebradas y sobre todo en los sectores donde la topografía es por encima del 45%.

En el mapa a continuación se distinguen 6 zonas que dividen toda la región del Cantón de Barva, desde el Bosque Pluvial Montano, el Bosque Pluvial Montano Transición a Montano Bajo y Bosque Pluvial Montano Bajo en el sector Norte, el área celeste corresponde al Bosque Muy Húmedo Montano Bajo, el área verde oscuro al Bosque Muy Húmedo Premontano y el área café al Bosque Húmedo Premontano, estos dos últimos son los relevantes a la zona de interés.

MAPA 5
ZONAS DE VIDA EN BARVA (Plan Regulador de Barva)



Por lo general, en estas áreas de crecimiento secundario se encuentran árboles en la capa dosel con alturas intermedias que no superan los 20 m y troncos de 15 cm de diámetro en promedio. Se pueden distinguir al menos dos estratos, con un sotobosque poco denso y compuesto por arbustos de troncos delgados. Se pueden encontrar especies forestales como targuá (*Croton draco*), roble encino (*Quercus* spp.), tucuico (*Ardisia revoluta*), lengua de vaca (*Miconia tonduzii*), jaúl (*Alnus acuminata*) y danto (*Roupala* sp.). En algunas áreas de suelos volcánicos recientes y también aluviales se cultiva café, frutales y granos básicos

La Reserva Forestal de la Cordillera Volcánica Central constituye una zona de amortiguamiento y protección para la gran riqueza ecológica del Parque Nacional Braulio Carrillo, además, presenta una red hidrológica de gran valor, ya que junto con el Parque constituye una importante área de recarga que alimenta los principales acuíferos y ríos que proporcionan agua potable a gran parte de la Meseta Central.

Árbol de Jocote



Árbol de Tucuico y de Lengua de vaca



Árbol de Eucalipto



F A U N A

En la mayor parte de las elevaciones bajas e intermedias del cantón prevalecen zonas abiertas como pastizales, cafetales y áreas urbanas, por lo que la fauna presente en estas zonas está constituida por un reducido número de especies adaptadas a vivir en este tipo de ambientes.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Plan Regulador del Cantón de Barva, la fauna de zonas abiertas está compuesta por especies que en las últimas décadas han ido expandiendo su distribución natural e incrementando su abundancia debido al aumento de zonas deforestadas. Una buena parte de esta fauna está representada por aves como zanates, come maíz, pecho amarillo y yigüirro, aunque también es común observar algunas especies de mamíferos como zorro pelón y ardillas. El grupo más variado de fauna lo constituyen las aves, con muchas especies abundantes en los fragmentos y corredores de vegetación en crecimiento secundario. En estos sectores se pueden encontrar comúnmente especies de aves como tangaras de monte, paloma collareja, yigüirro de montaña, jilguerillos y colibrí garganta de fuego. En las zonas más altas y con mayor cobertura boscosa también se pueden encontrar especies como el quetzal, jilguero y rualdo.

Otros grupos de fauna como mamíferos, reptiles y ranas son menos notables por sus hábitos nocturnos y su escasez natural, por lo que son observados con menor frecuencia. Sin embargo, en estas zonas boscosas se han reportado registros poco frecuentes de varias especies de mamíferos como la danta, tolomucos, martillas y puma.

Come maíz



Yigüirro



Ardilla



Zorro pelón



Danta



AMENAZAS NATURALES

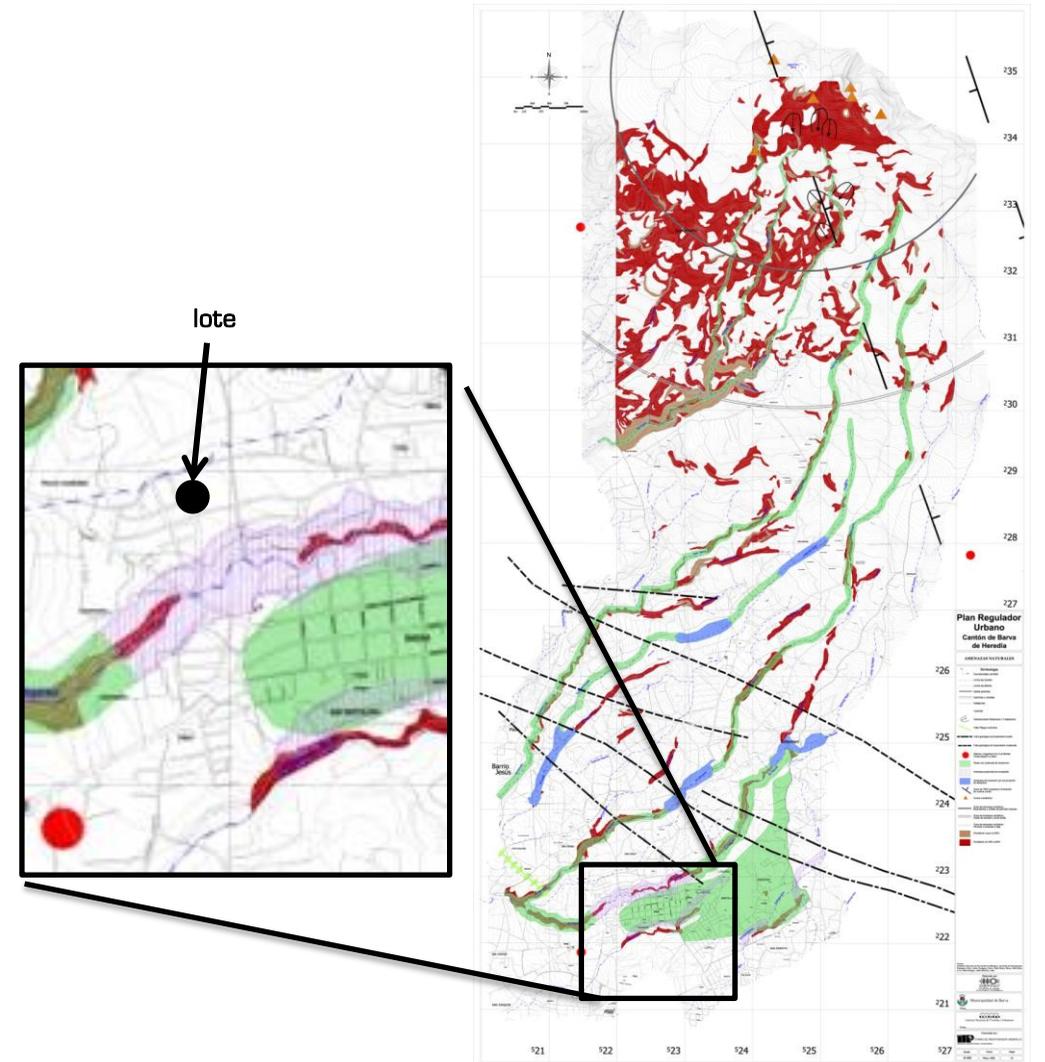
A nivel general de Cantón, Barva presenta ciertas amenazas naturales como sismicidad, vulcanismo, deslizamientos, inundaciones y erosión.

De acuerdo con el mapa de Amenazas Naturales establecidas por el Plan Regulador de Barva, el distrito de San Pablo, en relación con el cuadrante urbano delimitado por el INVU, no presenta mayores condiciones de riesgo natural. La mayor cantidad de amenazas por deslizamientos en pendientes de 30° a 60°, representadas por las manchas rojas, se encuentran al norte del Cantón, mientras que el área de interés para el Centro Diurno y Hogar para el Adulto Mayor se localiza al sur del Cantón.

Sin embargo, el punto rojo, simboliza sismos de 3.5 a 3.9 en la escala de Richter, y la línea punteada, una falla de geológica de lineamiento fuerte, ambas amenazas se debe tener en cuenta a la hora de diseñar e integrar los parámetros establecidos por el Código Sísmico de Costa Rica.

A pesar de que el lote se encuentra cerca de una fuente de agua, no presenta peligro de inundación. Las zonas con riesgo de inundación cercanas, se ubican fuera de los límites del cuadrante.

MAPA 6
AMENAZAS NATURALES EN BARVA
Plan Regulador de Barva



TIPOLOGÍA DE SUELOS

El Ministerio de Agricultura y Ganadería realizó estudios para clasificar los suelos a nivel cantonal con la limitación de la cobertura urbana [suministrados a través del Instituto Nacional Tecnología Agropecuaria] para establecer las siguientes categorías que se muestran en el mapa:

- Tierras Misceláneas: corresponde básicamente al área urbana del centro de Barva y suburbios, así como terrenos donde la intervención ha sido muy fuerte, limitación importante [se identifican con el color gris en el mapa].
- Ultic Melanudans: constituye una de las unidades dominantes, diferenciada básicamente por la condición topográfica [terrenos ligeramente ondulados, planos, moderadamente ondulados y ondulados] distribuidos en las secciones medias y altas del Cantón, principalmente, entre ellos los sectores de San Miguel, San Pedro, quebradas Porrosatí y Roble Alto, Santa Lucía y quebrada Seca [este].

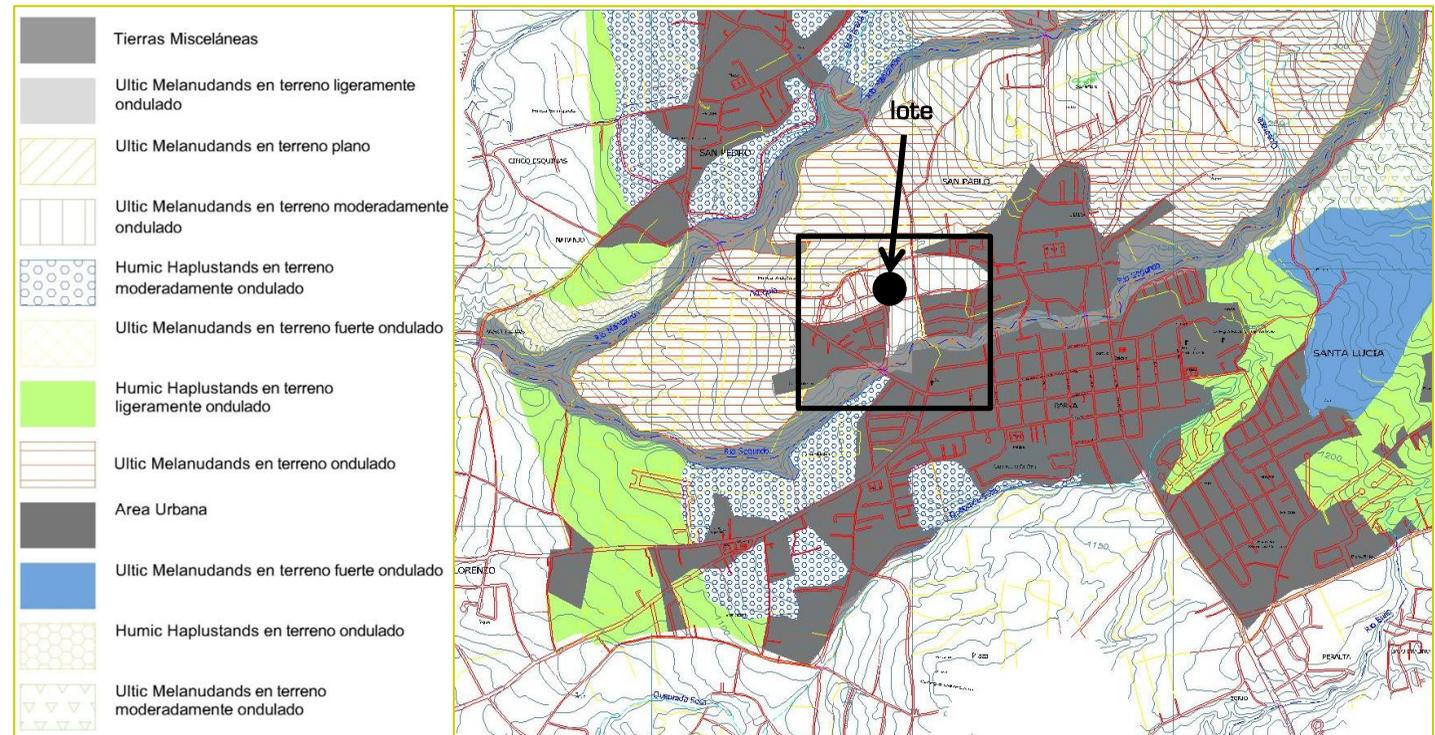
TIPOLOGIA DEL SUELO EN BARVA

- Humic Haplustands: corresponde a una pequeña sección en las márgenes del río Mancarrón, hacia el límite oeste del Cantón, en terrenos de topografía que oscila desde el 15% hasta 60%; asimismo, otra sección en los sectores centrales de San Pedro, Santa Lucía y San Roque, pero en topografía plano a plano-ondulada.

Hay una relación gradual en sentido sur-norte, donde los suelos planos de la sección sur del Cantón ofrecen mejores condiciones para el uso; los sectores medios ofrecen igualmente potencial de intervención de la mano con ciertas prácticas y limitaciones. Los terrenos ubicados hacia el norte presentan mayores limitaciones para su uso o intervención y por lo tanto, requieren una mayor selección de usos permitidos y de procesos de desarrollo.

El área de interés enmarcada presenta principalmente área urbana (en color gris oscuro), terreno moderadamente ondulado (representado con las franjas verticales) y terreno ondulado (las franjas horizontales). Pertenece a una de las unidades dominantes de la región y es apta para la intervención.

MAPA 7
TIPOLOGIA DEL SUELO EN BARVA
 Plan Regulador de Barva



C O N T A M I N A C I Ó N

De acuerdo con el Capítulo XV de la Ley Orgánica del Ambiente #7454 “*Se entiende por contaminación toda alteración o modificación del ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar contra los recursos naturales o afectar el ambiente en general de la Nación...*” y se distinguen 4 tipos:

1. **Contaminación atmosférica:** Presencia de partículas sólidas, polvo, humo, vapor, gases, malos olores, radiaciones, ruidos, ondas acústicas imperceptibles y otros agentes de contaminación.
2. **Contaminación del agua:** deterioro sanitario de las cuencas hidrográficas, según la clasificación de uso actual y potencial de las aguas.
3. **Contaminación del suelo:** disposición de los residuos que constituyan fuente de contaminación por descargas de actividades productivas, depósitos o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en el suelo.
4. **Contaminación visual y del paisaje:** acciones, obras o instalaciones que sobrepasen, en perjuicio temporal o permanente del paisaje, los límites máximos admisibles por las normas técnicas establecidas.

En el Plan Regulador de Barva, se establecen 4 secciones para estimar la contaminación del Cantón. El sector de interés corresponde a San Pablo de Barva, es decir, la sección 2:

Sección 1: Corresponde al centro urbano de Barva, que en conjunto con el tramo de la Ruta Nacional #126 que le da acceso desde la ciudad de Heredia, comprende la zona de mayor dinámica urbana.

Sección 2: La segunda, corresponde a las áreas urbano – residenciales de Santa Lucía, San Roque, San Pablo y San Pedro, que presentan una dinámica más bien de tipo residencial, con dos periodos picos diarios de actividad, dadas sus condiciones de áreas dormitorio.

Sección 3: La tercera corresponde a las zonas de uso agrícola que dominan el paisaje cantonal en sus sección media.

Sección 4: La cuarta, corresponde las zonas de mayor nivel altitudinal, ubicadas hacia el norte del centro urbano de San José de la Montaña y hasta alcanzar el límite cantonal.

La **Sección 1** presenta en los cauces de los ríos y quebradas, acumulaciones importantes de desechos sólidos y aguas residuales crudas, lo cual en conjunto genera malos olores que deterioran la calidad del aire, aunque de forma puntual.

La **Sección 2**, son espacios de uso residencial, donde la identificación de fuentes de deterioro atmosférico se limita al movimiento de vehículos de combustión interna y en horas pico de la mañana y tarde. Las conexiones viales son eficientes y de vehículos livianos, donde hay carencia de evidentes fuentes de contaminación. Eventualmente, por la acción del viento, la zona se puede ver afectada por el arrastre de olores de los beneficios cercanos. Debido a los rótulos y los cables del alumbrado público, hay presencia de contaminación visual.

En la **Sección 3**, el flujo vehicular es sensiblemente más bajo (asimismo, el porcentaje de vehículos pesados que forman parte de la flota), razón por la cual en términos generales las condiciones de calidad del aire son buenas. Son procesos como la actividad de beneficios o la disposición de desechos a cielo abierto lo que afecta de manera puntual estas condiciones, aunque en general las fuentes de contaminación de este tipo son escasas.

Finalmente, en la **Sección 4** se perciben las mejores condiciones de calidad del aire. Si bien, aseveraciones de este tipo deben ser analizadas en el contexto de análisis científicos específicos, las condiciones de uso del suelo predominantes (potreros, zonas residenciales de muy baja densidad, zonas de protección) y la ausencia de fuentes contaminantes (industrias, por ejemplo) permiten enmarcar un escenario favorable

Para Barva las condiciones de contaminación, riesgos de inundación y pérdida de zonas de protección, se relacionan directamente en términos geográficos con las zonas donde el uso urbano es dominante.

USO DEL SUELO

De acuerdo con el Plan Regulador de Barva, el uso del suelo del cantón, originalmente era de agricultura de subsistencia, cafetales, horticultura y maizales, zonas de pastoreo y un área residencial que ha venido en constante crecimiento.

Actualmente, paralelo a las actividades agropecuarias, el crecimiento demográfico, asociado a la actividad productiva y al aumento en materia de oferta y demanda de espacios urbanizados, representan opciones para población proveniente de otras provincias del valle central o de otros cantones de la provincia de Heredia. De esta manera, Barva uno de los cantones que más proyectos de desarrollo urbano presenta.

Se distinguen 6 categorías para el uso del suelo:

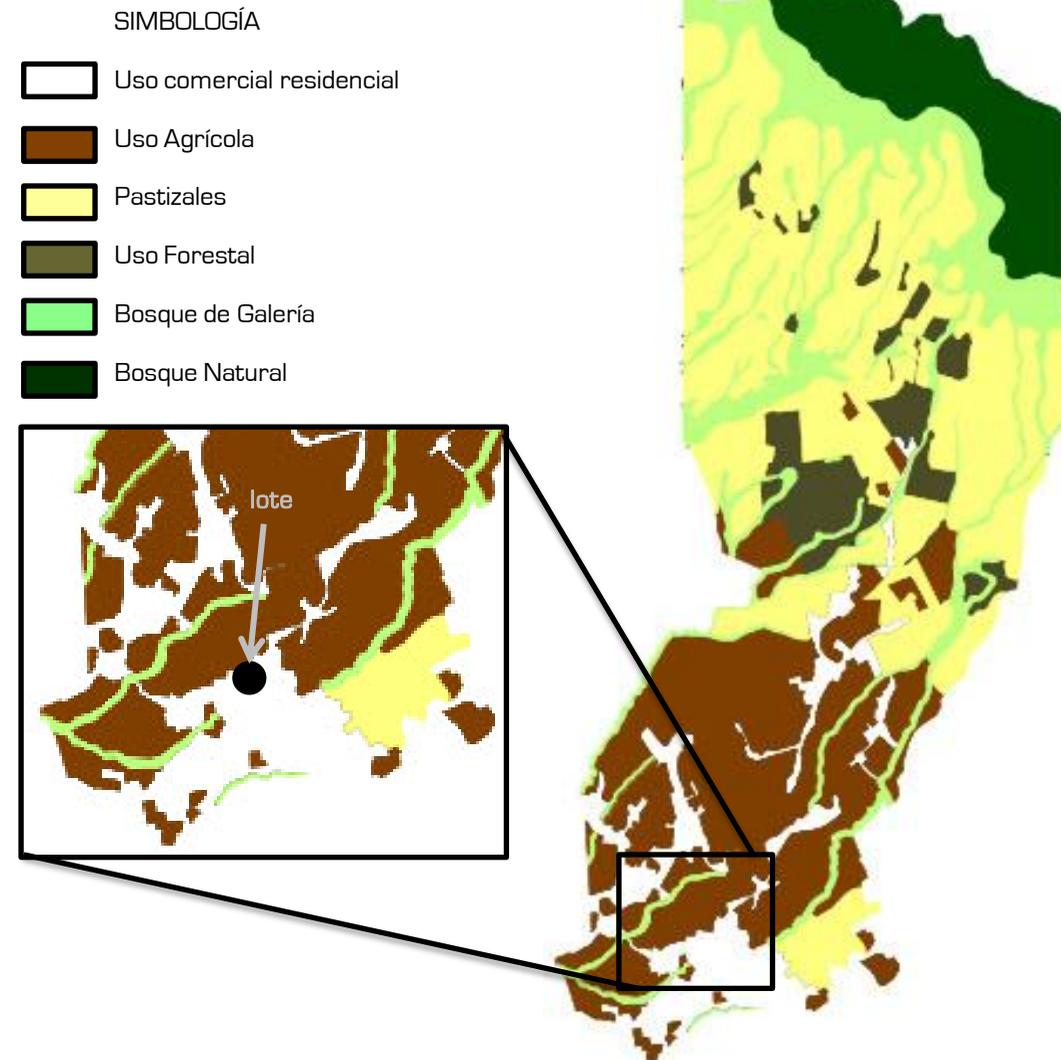
Uso urbano: corresponde a una unidad predominantemente residencial, aunque mezclada con usos comerciales diversos, institucionales, industriales y de servicios (*privados*). Territorialmente, es una unidad concentrada en el conglomerado urbano que conforman los distritos San Roque, Barva y la sección de Santa Lucía que se ubica dentro del Anillo de Contención Urbana del GAM. En Barva y la sección de Santa Lucía, la estructura es primordialmente rectilínea (*cuadrantes*), mientras que en el resto del área, incluyendo San Roque, el desarrollo es predominantemente lineal.

Uso agrícola: comprende los terrenos dispuestos hacia el norte del centro urbano que conforman la ciudad de Barva, el centro de Santa Lucía, la cabecera de San Pablo y la vía pública que comunica la ciudad de Barva con San Roque (hasta el límite cantonal), hasta alcanzar los terrenos que rodean al centro urbano de San José de la Montaña. La zona agrícola ha visto reducida su área efectiva en razón de la decadencia de la actividad y el auge del crecimiento urbano.

Uso de pastizales: Conforman un sector de transición entre la zona agrícola y la zona de bosque en el extremo norte del Cantón. Presentan una sustitución-eliminación importante de la cobertura vegetal original, producto de la expansión de la frontera agrícola, razón por la cual es característico el paisaje abierto con árboles dispersos, así como el alineamiento de las zonas de protección de ríos (franjas con mayor cobertura vegetal) y la constitución de “cortinas rompevientos” (uso de coníferas).

Uso Forestal: Corresponde a sectores puntuales donde los otrora usos agrícolas o de pastizales, han dado paso al cultivo de especies arbóreas con fines de explotación. Las zonas más importantes se ubican hacia el norte y noroeste del centro urbano de San José de la Montaña. Se distribuyen en terrenos de topografía ondulada, accidentada y quebrada, lo que refleja una condición acorde con la capacidad de uso de los suelos en esta sección del Cantón.

MAPA 8
USO DEL SUELO EN BARVA
PLAN REGULADOR DE BARVA



Uso de Bosques Riparios: corresponde a secciones de bosque (mayor desarrollo de la cobertura vegetal) distribuidas en forma paralela a los cauces superficiales de los ríos y quebradas más importantes. Por las condiciones de intervención propias de las zonas urbana y agrícola, la unidad de bosques de galería se distingue principalmente en las secciones altas (norte) del Cantón, siguiendo en sentido sur – norte un patrón típicamente lineal y sinuoso hasta alcanzar los terrenos que forman parte de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central y del Parque Nacional Braulio Carrillo, a partir de donde conforma una unidad más homogénea y extensa.

Uso de Bosque Natural: corresponde a una unidad de terrenos homogénea y compacta localizada en el extremo norte del Cantón, en terrenos que forman parte del Parque Nacional Braulio Carrillo, de la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central y en menor porcentaje de terrenos privados fuera de las áreas silvestres protegidas. En conjunto con la unidad anterior, son las áreas ecológicamente más frágiles, en función de abundancia y diversidad de especies.

XII. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

XIII. PARÁMETROS DE DISEÑO

 Condiciones de sitio

 Confort

 Jardines terapéuticos

XIV. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

XV. ANÁLISIS CLIMÁTICO DE LA PROPUESTA

XVI. DIAGRAMA DE RELACIONES

XVII. ZONIFICACIÓN

XVIII. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

XIX. DETALLE DE FASES

XX. VISTAS INTERNAS DEL PROYECTO

“SOCIABILIDAD”

El eje central sobre el cual gira el concepto del proyecto es la necesidad del adulto mayor de relacionarse y comunicarse. Para profundizar en esta conceptualización, se define con ayuda de la Enciclopedia Salvat y la Enciclopedia Autodidáctica Océano el término sociabilidad.

La sociabilidad está definida como la condición, vocación y acción del hombre en cuanto individuo inclinado a crear y mantener relaciones significativas con otros hombres, para favorecer su desarrollo integral.

El hombre vive en sociedad, desde el grupo tribal formado por un reducido número de individuos hasta las modernas y complejas sociedades de masas. La vida de todo individuo se desarrolla mediante la interacción con otros individuos.

El comportamiento del ser humano, por lo general es resultado del aprendizaje y la experiencia. Este proceso mediante el cual el individuo aprende unas pautas de comportamiento, actitudes, hábitos, valores, creencias, que lo integran en la cultura de la sociedad en que ha nacido, es la socialización.

Casi todas las actividades humanas se desarrollan dentro de la esfera de lo social, pocas acciones escapan a esa realidad. Incluso aquellas que aparentemente comportan una actitud más individual, si se les analiza en profundidad, esconden una finalidad social. El hombre al actuar, al conformar su conducta, al relacionarse con los demás, no es un autómeta que actúa biológicamente, su comportamiento obedece a diversos factores: unos de carácter racional y otros irracionales o eminentemente subjetivos.

Lo que distingue a un grupo social es el hecho de que sus componentes tienen conciencia de pertenecer al mismo, de que entre ellos existe una cierta identidad o semejanza de intereses que les permite diferenciarse de quienes no pertenecen al grupo.

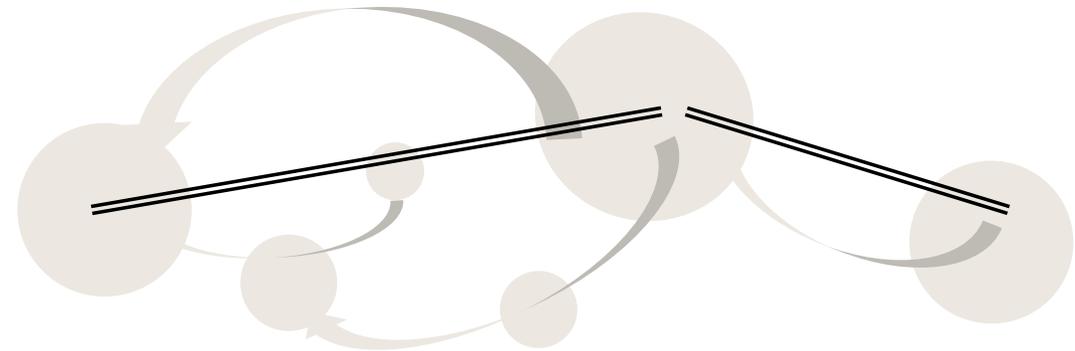
En Barva, cada distrito (San José de la Montaña, Puente Salas, Buena Vista, San Roque, San Pablo y San Pedro) tiene un Grupo de Adultos Mayores que brinda servicios de charlas, terapias, manualidades y actividades recreativas, cada uno cuenta con la dirección y supervisión de un médico.

El Centro Diurno y Hogar de Barva pretende ser un núcleo social para los adultos mayores, un sitio donde ellos puedan interactuar con personas en condiciones similares e intereses en común, que se genere una dinámica de actividad constante, para promover el entretenimiento y ocupación.

Esta idea de sociabilidad se representa creando un eje de recorrido de actividades o nichos de encuentro alrededor del conjunto para promover la interacción de los usuarios con remates visuales que conecten de manera virtual estos espacios, a la vez que se promueva el contacto con la naturaleza y se fortalezcan las relaciones entre los adultos mayores, los visitantes y los empleados.

PAUTA:

Promover espacios de uso y carácter definido [círculos] conectados por medio de un pasillo habitable, [línea doble] haciendo énfasis en las dinámicas sociales y las conexiones visuales entre las distintas áreas.



UBICACIÓN DEL SITIO

El lote para la implantación del proyecto está situado en el distrito de San Pablo de Barva de Heredia. El mismo, fue designado por la Junta Directiva del Centro Diurno para la Tercera Edad, debido a que el lote cumplía con los condiciones de cercanía, accesibilidad y tamaño, pues dentro de los planes se contempla mejorar el servicio de Centro Diurno complementándolo con el de Hogar.

El área donde se encuentra localizado el lote, está definida por el Plan Regulador de Barva como una zona de alta densidad residencial actualmente y se propone que sea una zona residencial media. En su entorno inmediato, sólo se encuentran viviendas, sin embargo, hacia el norte, hay una gran zona destinada al uso agrícola. En dirección al sur, se encuentra una acequia del Río Segundo.

MAPA 9

UBICACIÓN DEL LOTE EN SAN PABLO DE BARVA



La zona de estudio está delimitada por un área de 9 ha, teniendo como centro el lote para el Centro Diurno y Hogar.

Se eligió este perímetro al contemplar un recorrido caminable por un adulto mayor alrededor de la cuadra en la cual se encuentra el lote y el perímetro circundante a este recorrido.

El lote (azul) está rodeado por construcciones de un nivel principalmente (bloques amarillos) y algunos de dos niveles (bloques rojos) y colinda directamente con tres lotes sin construcción. Específicamente, al norte, limita con una finca, al este con lotes baldíos y al oeste con viviendas.

Se puede acceder al lote por dos puntos, desde el costado sur por donde pasa la calle principal, o por el costado este, donde se ubica una calle secundaria que remata en el lote.

SIMBOLOGÍA

-  Lote
-  Viviendas de 1 nivel
-  Viviendas de 2 niveles
-  Zonas verdes
-  Lotes baldíos

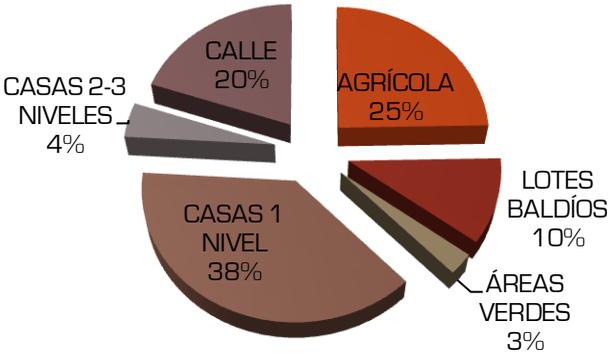
PLANO 1

Delimitación del área de estudio en San Pablo de Barva

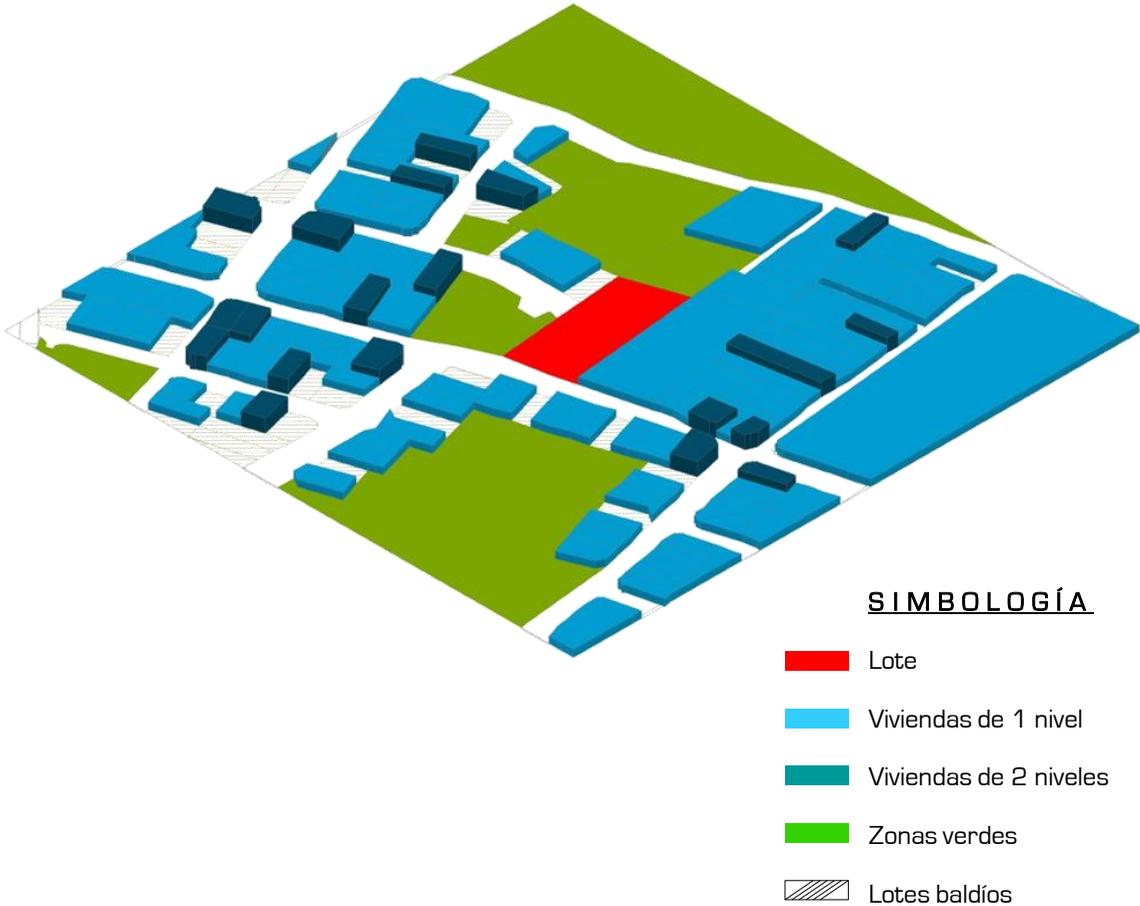


En el siguiente gráfico se muestra el uso del suelo en las 9 hectáreas de la zona de estudio. El mayor porcentaje corresponde a las viviendas de un nivel con un 38% seguido del área destinada para el uso agrícola. Las áreas verdes y las casas de dos niveles o más tienen un porcentaje de uso similar de 3% y 4% respectivamente. Los lotes baldíos representan el 10% y la calzada el 20% de las 9 hectáreas.

GRÁFICO 5
PORCENTAJES DE USO DE SUELO EN ZONA DE ESTUDIO DE 9 ha



PLANO 2
Vista de delimitación del área de estudio en San Pablo de Barva

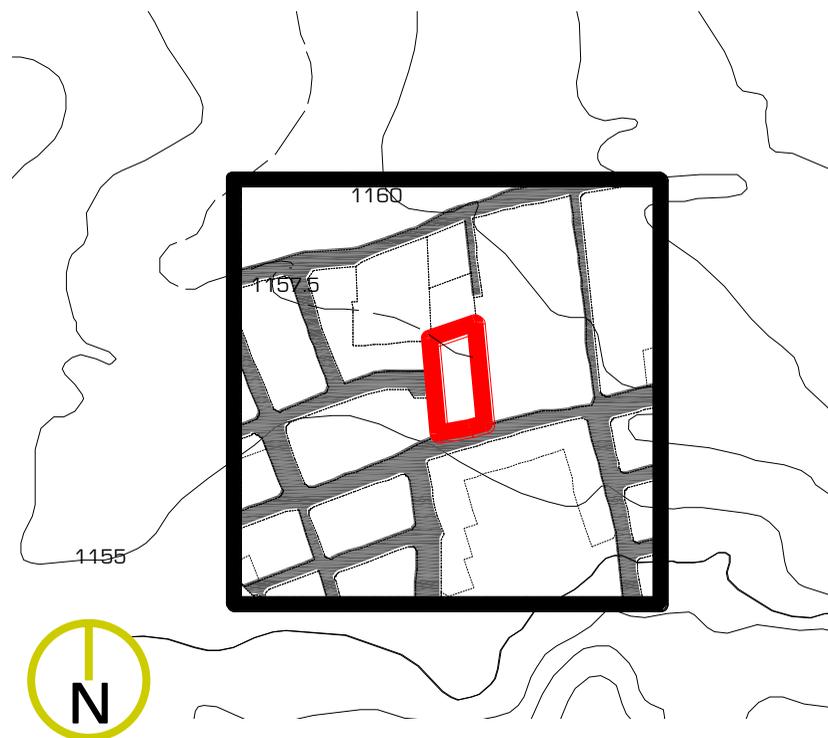


TOPOGRAFÍA

La topografía del terreno lo convierte en apto para el desarrollo residencial y la construcción. El lote tiene un suelo moderadamente ondulado. Las vistas hacia el norte son favorables y no se ven obstruidas por ningún tipo de edificación. La imagen muestra la zona de estudio y las curvas de nivel del sector. Cada curva se encuentra a cada 5 metros ascendiendo hacia el noreste y el lote se ubica en medio de dos de ellas.

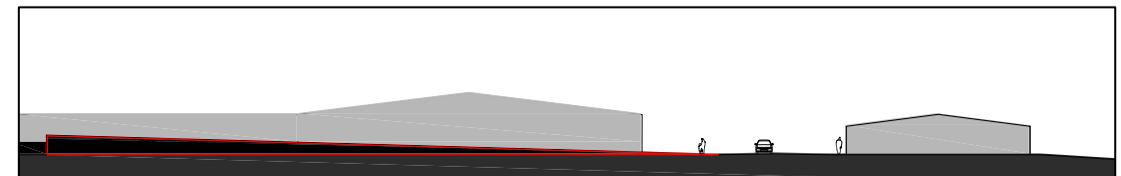
PLANO 3

TOPOGRAFIA DEL SITIO: VISTA DE PLANTA DE CURVAS DE NIVEL Y ZONA DE ESTUDIO

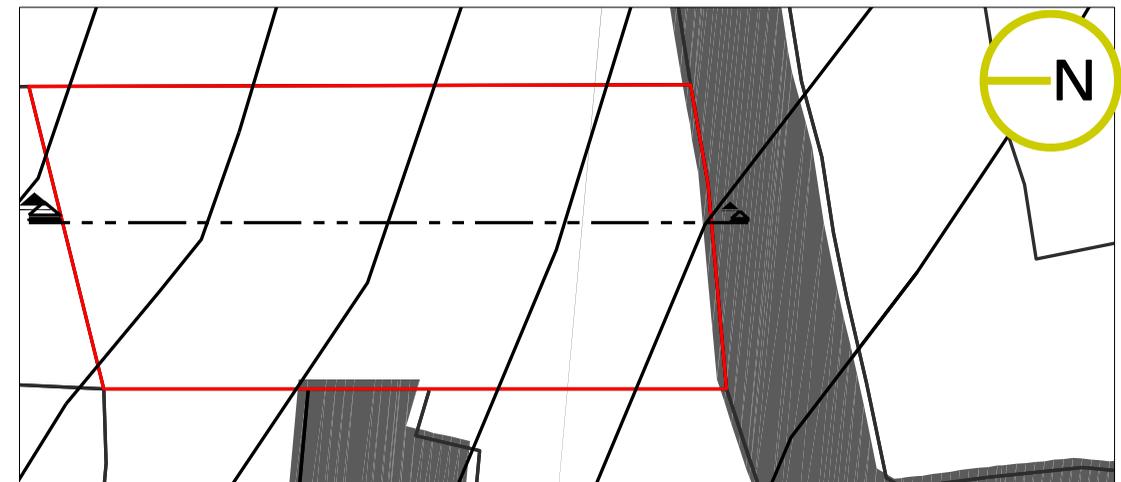


PLANOS 4

CORTE Y PLANTA DEL SITIO

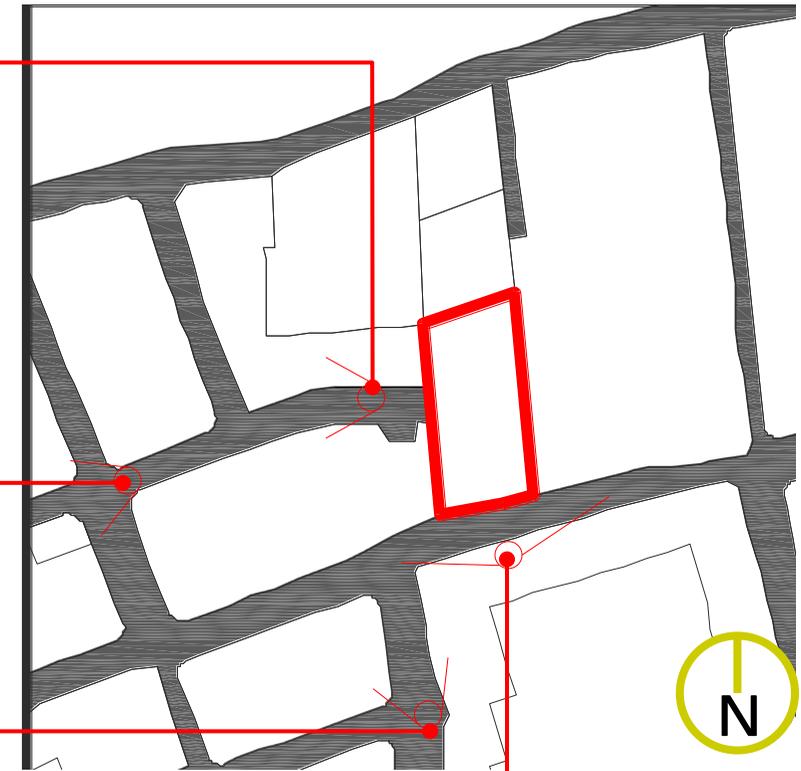


Corte longitudinal del terreno



Planta con curvas de nivel del terreno

Fotografías del entorno inmediato del lote



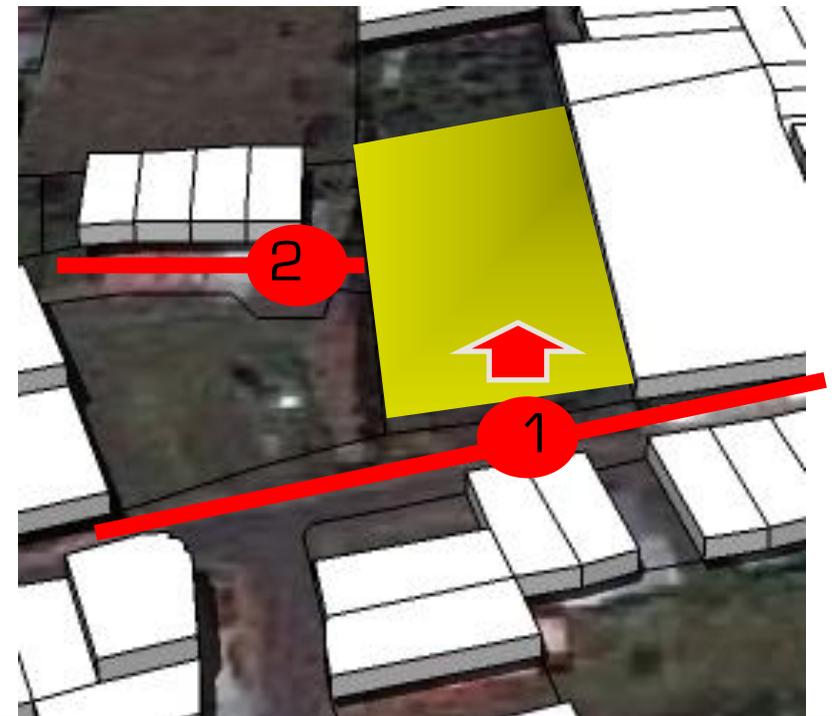
La pendiente del terreno decrece hacia el suroeste y crece hacia el noreste. Se presenta una diferencia de 2.5m entre el punto más bajo del lote y el más alto del mismo, generando un drenaje hacia la esquina suroeste.

El lote cuenta con dos accesos, uno sobre una calle hacia el sur [1 en la imagen], en una vía transitada y la que se tomará como acceso principal al proyecto. El otro acceso [2 en la imagen] es una calle sin salida al oeste, en una zona residencial, a la cual se le dará un uso secundario y más íntimo.

Debido a e carácter, hacia el interior (norte) del lote hay menos percepción de ruido que hacia el frente (sur) especialmente por el tránsito vehicular, aunque éste no es muy denso.

IMAGEN 37

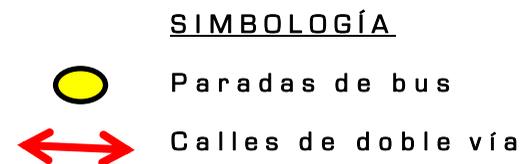
PENDIENTE DEL TERRENO



Las calles cercanas al lote, son de doble vía y de ancho variable, desde los 7m hasta los 14m. La que pasa frente al sur del lote, es de 14m de ancho, doble vía, se conecta al sur con la vía principal de Barva, cuyo ancho es de 18m y alrededor de la cual se localiza el eje de comercio.

También, se observa que hay dos redes de autobuses, una conecta hacia el centro de Barva y Heredia y la otra se dirige hacia los barrios del cantón de Barva. Las paradas no son oficiales ni cuentan con las condiciones apropiadas, sin embargo, su ubicación es bastante favorable pues están a 124m y 97m del lote para el Centro Diurno y Hogar.

Con respecto a flujos peatonales, hay muy poco movimiento externo por ser una zona residencial. Por otra parte, hay deficiencias en cuanto al espacio urbano inmediato, inclusive no se cuenta con aceras de dimensiones adecuadas, son discontinuas y no poseen rampas ni barandas para cruzar la calle.



VIALIDAD Y PARADAS DE BUSES

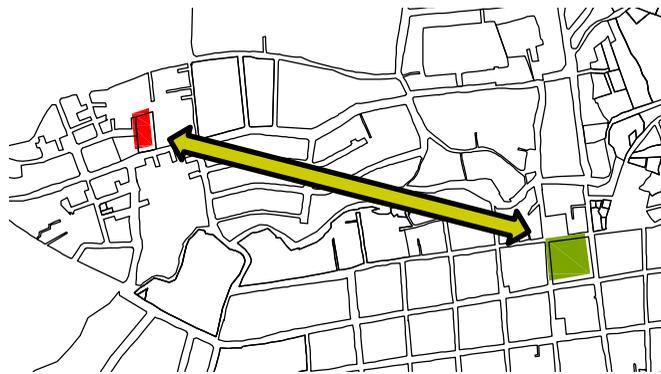


ENTORNO SOCIAL Y URBANO

En Barva de Heredia, la dinámica poblacional se desarrolla en el cantón central, específicamente en el parque, la casa de la cultura, la gruta y la iglesia. Durante la semana los barveños hacen uso del parque y fomentan éste como un punto de encuentro. Los fines de semana, se crean ferias de artesanías, las cuales promueven el uso del espacio público de Barva.

En el cantón de Barva frecuentemente se organizan actividades de índole cultural, artesanal, musical, religiosa, deportivas que congregan a la comunidad a participar de ellas. Suele tener muy arraigadas sus costumbres, por ejemplo, con las tradicionales fiestas patronales quei tienen duración de diez días en donde hay cimarrona, mascaradas, bailes, tope, venta de comidas y generalmente se llevan a cabo en el Parque y la Iglesia, ambos, monumentos nacionales.

En el entorno inmediato del lote, se observa un tránsito bajo de personas caminando, sin embargo, la cercanía de las paradas genera movimiento frente a la calle sur del lote y una rutina residencial de entrada y salida de las viviendas, lo cual genera seguridad y vigilancia por medio de los mismos usuarios de los alrededores. Las construcciones son en su mayoría casas de concreto, con un muro y rejas al límite de la acera. Éstas son de concreto también y tienen su correspondiente zona verde. Tienen un ancho de 1 m aproximadamente y algunos vecinos utilizan la acera como estacionamiento, entorpeciendo así el paso peatonal.



El Centro diurno y hogar para el adulto mayor de Barva de Heredia, debe albergar 30 personas que residan en el área de Hogar y 30 que asistan al área de Centro Diurno. Para estas 60 personas, es de gran importancia contar con condiciones de comodidad en el espacio que habitan. Es por ello, que se toman en cuenta los factores de la calidad del aire, de confort térmico, acústico, visual y olfativo; además de la importancia de los jardines como parte de la terapia sensorial para el beneficio del adulto mayor.

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ)

La calidad del ambiente interior se refiere a la abundancia de elementos relativos al confort de los ocupantes, de un espacio de trabajo o uno habitable, a las características apropiadas de temperatura, humedad, brillo, acústica y acceso de luz natural, a la eficiencia del aire moviéndose a través de los espacios ocupados y a la calidad misma del aire interior.

De acuerdo con Leon Alevantis, autor del documento *Indoor Air Quality Technologies-Green Design for Long-Term Occupant Health* del libro *Fundamentos de diseño integrado para edificios sustentables*, la calidad del aire interior se correlaciona directamente a la salud, confort y productividad de los ocupantes del edificio a largo plazo. Una mala calidad del aire interno es un problema en muchos niveles, el síndrome del edificio enfermo incluye un rango de síntomas de salud tales como irritación de oído y nariz, alergias, síntomas asmáticos, así como un incremento de resfríos y enfermedades infecciosas. Por ello, adquirir una buena calidad de aire interno, involucra reducir la exposición de ciertos químicos, contaminantes o compuestos orgánicos volátiles a los usuarios, mediante elementos de diseño como el control de los materiales de construcción y acabados y el control de ventilación a través de sistemas cuidadosamente diseñados que diluyan y remuevan los contaminantes y además filtren el aire exterior y lo haga circular adecuadamente.

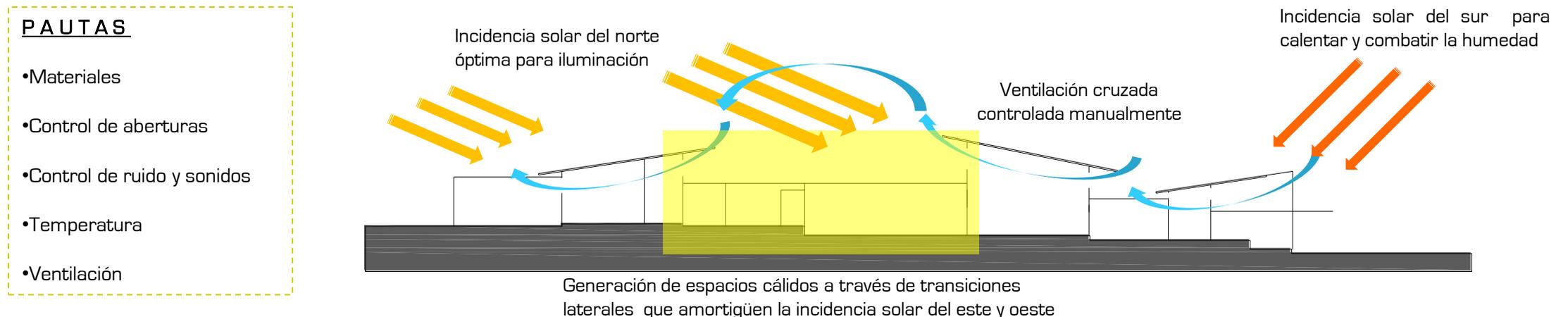
La localización y orientación del edificio también afectan la calidad de aire interior, así como las aberturas y entradas de aire exterior, la ubicación de la luz interior y el control de ruido. La elección del sistema de calefacción y ventilación, la determinación de las necesidades térmicas del edificio y elección de materiales son fundamentales en el diseño. Análisis detallados, indican que un aumento en los promedios de ventilación y mejor control de temperaturas puede mejorar el rendimiento de los alumnos en la escuela y la productividad de los empleados en el trabajo, dando lugar a edificios más atractivos para habitar.

Aunado a la ventilación, la cual juega un papel trascendental en el diseño del Centro Diurno y Hogar para crear espacios confortables, es necesario tomar en cuenta las variables de confort de acuerdo con los sentidos .

Al presentarse temperaturas bajas, es necesario contrarrestar la humedad presente en Barva de Heredia, con calefacción solar aprovechando al máximo la incidencia solar del norte para los espacios que presentan mayor actividad diurna y provocando estancias acogedoras y cálidas, generando espacios que mediante una zona de transición reciban indirectamente del este y oeste los rayos solares.

GRÁFICO 6

Estrategias de calidad de aire interior empleadas



Según el libro *Arquitectura ecológica*, se distinguen cuatro tipos de confort: higrotérmico, acústico, visual y olfativo.

CONFORT HIGROTÉRMICO

El confort higrotérmico se caracteriza por la sensación que experimenta una persona en unas determinadas condiciones de temperatura y humedad ambiente, una reacción de orden fisiológico (termorregulación, sudoración) y psicosociológico. La sensación varía según las personas, por su capacidad de adaptación a las condiciones climáticas exteriores y su forma de vestir.

El objetivo que se persigue es garantizar a los futuros usuarios un confort higrotérmico apropiado e individualizado controlando el gasto energético y logrando unas buenas condiciones de confort tanto en invierno como en verano. Debe buscarse una temperatura satisfactoria combinando la temperatura del aire y la de las paredes, una temperatura de sensación óptima reduce las necesidades de calefacción, alcanzándose más rápidamente la sensación de confort. Ésta se logra con mayor facilidad si la temperatura superficial de las paredes es homogénea y se aproxima a la del aire ambiente.

El gráfico muestra las condiciones necesarias para optimizar la sensación de confort, la línea roja representa la calefacción, que no es necesaria por la temperatura promedio de Barva. La línea amarilla es el sistema de enfriamiento requerido de acuerdo a cada mes y la línea azul la exposición solar. De agosto a octubre hay una mayor necesidad de enfriamiento y ventilación mientras que febrero y diciembre muestran lo contrario.

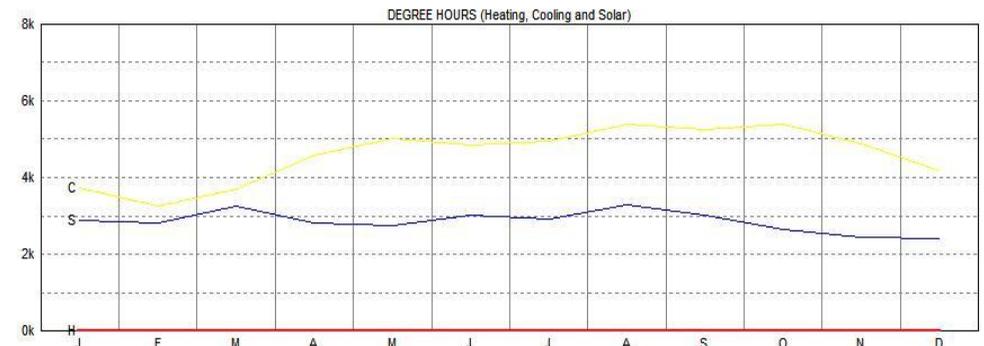
SIMBOLOGÍA

- Enfriamiento
- Exposición solar
- Calefacción

GRÁFICO 7

CONTROL DE TEMPERATURA

Gráfico generado a partir de datos de la Estación Santa Lucía



PAUTAS

Empleo de materiales cálidos y naturales como la madera en estructura y pisos.

Sistema de ventanería fija y móvil para controlar la ventilación interna de los espacios sin sacrificar la conexión visual entre los centros de actividad.

Empleo de colores cálidos en las paredes para crear recintos acogedores.

Diseñar espacios amplios en donde el aire pueda circular cuando así se desee y colabore con la amplitud visual y el rápido reconocimiento y lectura de los espacios.

Aprovechar la incidencia solar para combatir la humedad del ambiente promoviendo entornos más secos con el ingreso de luz cenital.

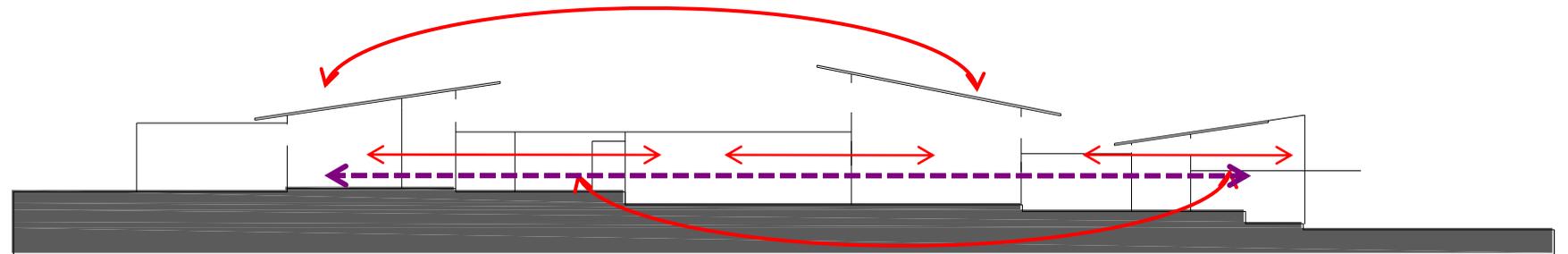


IMAGEN 42: Corte de conexiones virtuales. Fuente: Propia

CONFORT ACÚSTICO

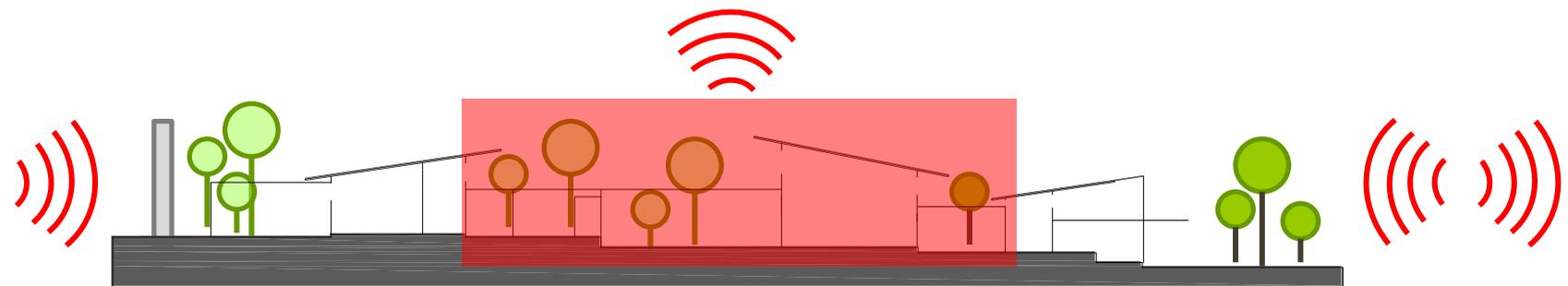
Las molestias sonoras entrañan a menudo perjuicios importantes como nerviosismo, problemas de sueño, fatiga y pueden incluso dañar la salud. Entre las enfermedades atribuidas a la contaminación sónica están los dolores de cabeza, fatiga, estrés, insomnio y desorden de patrones de sueño, irritabilidad, molestias neuropsicológicas, cardíacas o de comportamientos sociales. Hipertensión, hipotensión, úlceras, colitis, modificación de la vista y pérdida del oído.

Al igual que la noción de confort higrotérmico, la de confort acústico varía según los individuos por razones fisiológicas y psicosociológicas. Ciertas personas son mucho más sensibles que otras al ruido en general o a ciertos tipos de molestias sonoras, según su naturaleza, graves o agudos, y su nivel. El confort acústico exige, ante todo, la eliminación de los ruidos molestos, pero incluye también el poder escuchar los sonidos que se desea.

El aislamiento acústico de la cubierta, muros exteriores, huecos y entradas de aire, debe ser reforzado para garantizar el confort de los usuarios. Cuando se combinan aislamiento térmico y acústico, el segundo puede servir para el primero y no así al revés. La mejor manera de mejorar las prestaciones acústicas de una ventana consiste en incorporar un vidrio de gran espesor. Los ruidos generados por los equipos situados en el interior del edificio no deben extender los 35 dB en las habitaciones principales y los 50dB en las de servicio.

PAUTAS

Empleo de barrera verde para repeler los sonidos externos aunado con el muro de concreto perimetral permite tener mayor privacidad sonora dentro del edificio. Mientras que al interior se decide escuchar los sonidos del jardín o de la zona multiuso.



CONFORT VISUAL

El confort visual resulta de la interacción de parámetros fisiológicos y sensaciones psicosociológicas. Mientras que los parámetros fisiológicos como la iluminación, el contraste, el deslumbramiento o el índice de reproducción del color se componen de magnitudes cuantificables, las sensaciones psicosociológicas varían según los individuos y el contexto en el que se hallan.

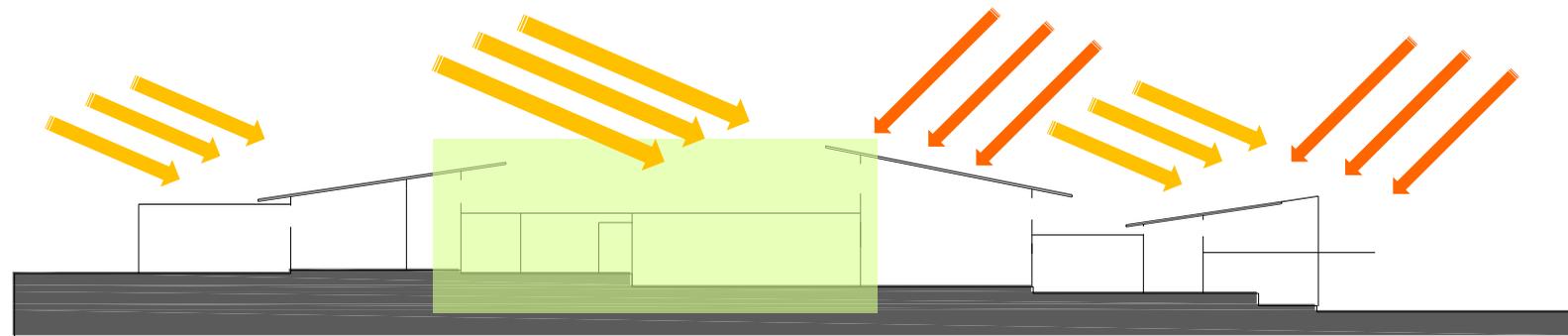
El confort visual depende sobre todo de la luz natural. Ésta se adapta mejor a las necesidades humanas que la iluminación artificial. La luz natural mejora, además, la capacidad visual, incluso con una iluminación menor. Su estudio debe satisfacer factores como ver sin ser visto, aprovechar los rayos solares en invierno y protegerse de ellos en verano, garantizar iluminación suficiente sin deslumbramientos ni temperaturas excesivas.

Debe tratarse siempre de proporcionar luz natural a los espacios comunes: pasillos de entrada, escalera, ascensores, sótanos, aparcamientos. Se logra así por un mayor confort visual, ahorrar energía y una mayor seguridad para los usuarios. Una iluminación inadecuada puede tener efectos nocivos sobre la salud y el estado de ánimo de los usuarios, afectando la vida personal, familiar y laboral.

PAUTAS

Orientación de las fachadas largas de los bloques hacia el norte, para aprovechar la iluminación natural óptima, aberturas al este y oeste con un filtro verde para proteger de los rayos directos del sol.

Iluminación cenital en pasillos y jardines internos.

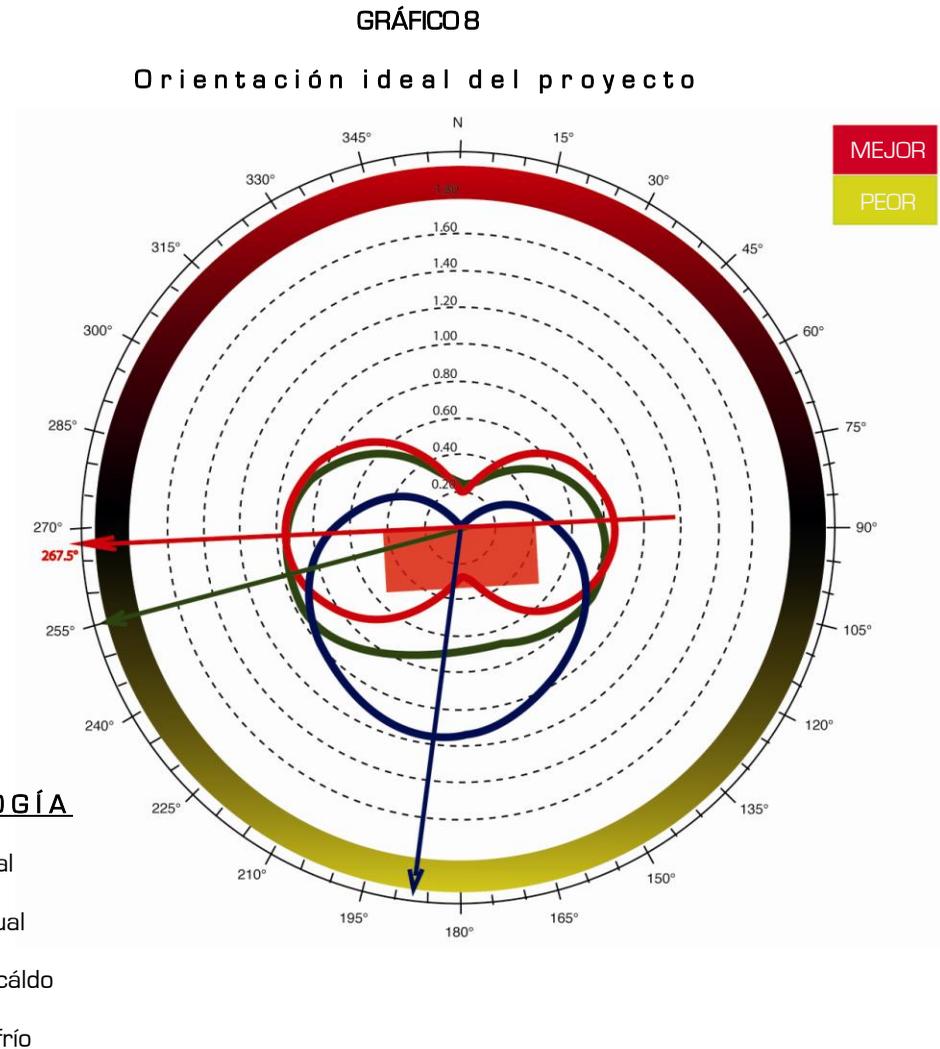


En los locales profundos, como los talleres, los polideportivos y los laboratorios, una iluminación cenital correctamente orientada, preferiblemente al norte, garantiza una iluminación natural homogénea adaptada a la actividad del local. Pozos de luz y patios brindan igualmente nuevas ocasiones de iluminación natural y la posibilidad de crear iluminaciones indirectas.

La orientación de un edificio debe favorecer su exposición a la luz natural, el asoleo y las vistas. Las tipologías edificatorias y la necesidad de integrar la actuación en su entorno natural o construido pueden limitar o guiar la elección de la orientación.

El siguiente gráfico muestra la orientación óptima dentro del área de estudio para así aprovechar tanto las vistas como la incidencia solar y la dirección de los vientos.

La línea verde muestra el promedio anual, y el rectángulo rojo la orientación que debe tener, entonces debe exponer su fachada más larga hacia el norte y la más corta hacia el este y oeste. De esta manera también puede aprovechar los vientos provenientes del noreste al suroeste.



CONFORT OLFATIVO

Éste se experimenta de una manera psicológica a través de los olores como psicosociológica por nuestra sensibilidad a los mismos. La exigencia de confort olfativo se manifiesta en la voluntad de evitar ciertos olores, buscando el contacto con otros: buenos y agradables olores. En realidad muchos olores pueden resultar contaminantes y perjudiciales para la salud.

El origen de los olores puede hallarse tanto en el interior como en el exterior de los edificios. Los olores juzgados como desagradables pueden serlos por sí mismos o por su concentración excesiva. Pueden estar causados por las actividades de los usuarios (tabaco, cocina, etc.), materiales constructivos, instalaciones de ventilación mal mantenidas, productos de limpieza, conservación o mantenimiento. Los locales mal ventilados pueden desprender olores a humedad. La ventilación apropiada en los edificios es indispensable para garantizar la reducción de fuentes de olores desagradables.

JARDINES TERAPEÚTICOS

Uno de los enfoques principales del proyecto, son los espacios verdes, y la mejor manera de que se integren al conjunto es que resulten beneficiosos para los adultos mayores, de este modo, los jardines terapéuticos forman parte del centro diurno y hogar de Barva.

De acuerdo con la Arquitecta y Profesora de la Universidad de Palermo, Mónica Balabani, investigadores como Ulrich reconocen como la definición de jardín terapéutico a “aquel diseñado para hacer sentir mejor a los usuarios” (Eckerling, 1996). Uno de los aspectos involucrados en este tipo de diseño es la estimulación de los sentidos que influirá en la selección de plantas y materiales con la intención de proveer experiencias para ver, oler, escuchar, tocar y degustar. Los jardines se podrán diseñar exclusivamente para albergar o exaltar uno de los sentidos, tal el caso de los jardines de fragancias, mientras que otros pueden ser diseñados para exaltar varios o todos los sentidos a la vez.

Sentido del olfato

Las plantas segregan aceites esenciales a través de sus hojas o de sus flores proporcionando emociones profundas y asociativas. Una fragancia determinada puede evocar memorias olvidadas. Un jardín que emana aromas diversos no solo puede proveer una variedad infinita de sensaciones sino que puede ser significativa para aquellas personas no videntes o que presenten alguna disminución y/o afección visual.

Al diseñar espacios que exalten el sentido del olfato, deberemos pensar en utilizar plantas cuyas hojas y/o flores puedan deleitarnos con sus aromas en distintos horarios del día, tener en cuenta que algunas plantas presentan su perfume en contacto con el sol, mientras que otras solo nos entregan su perfume al cortarlas.

Especies para tener en cuenta al momento de diseñar un jardín de fragancias incluyen madreselva, azarero, jacintos, geranios, lantana, verbenas, rosas, narcisos, jazmines y pinos. Muchas especies comestibles también poseen un intenso aroma. Tal es el caso de los cítricos, los tomates, las hierbas aromáticas entre las que encontramos la menta y la lavanda y otras especies utilizadas en el arte culinario. Asimismo, al momento de diseñar, podemos tener en cuenta tareas de mantenimiento como el corte del césped que desprende un aroma muy particular.

Sentido de la vista

Al diseñar jardines que exalten el sentido de la vista, temas importantes a tener en cuenta son el color, los contrastes producidos entre las luces y las sombras, las texturas, las formas generales de las plantas y los movimientos que en las mismas se generan. Todos conocen el maravilloso efecto que producen los colores sobre nuestro estado de ánimo. El uso del color en el jardín provee una estimulación visual y puede añadir puntos focales, acentos, unidad, ritmo, orden y balance. Flores, frutos, hojas y troncos de distintos colores y texturas son un recurso fundamental a la hora de estimular el sentido de la vista. Los colores cálidos como el amarillo, el naranja y el rojo se relacionan con el calor, el fuego y la sangre y tienen la propiedad de exaltar las emociones y promover la actividad, facilitando las posibilidades de recuperación y regeneración. Los colores fríos como el azul, el blanco y el violeta, tienden a calmar y transmitir tranquilidad invitando a la reflexión, la meditación y la introspección.

A la hora de diseñar un centro de rehabilitación es importante conocer los beneficios que producen los colores. Por ejemplo, el color azul se caracteriza por ser relajante, refrescante y antiséptico, fortalece el sistema respiratorio, mejora las alteraciones que se presentan en la garganta y equilibra la presión sanguínea elevada. Es un color alegre que se asocia a la ciencia, la sabiduría, la invención, la intuición, y a cuestiones espirituales como la verdad, la honradez y la generosidad.

Los contrastes producidos por las luces y las sombras pueden ser utilizados para lograr efectos sutiles o drásticos como la luz del sol filtrándose entre las hojas de un árbol o el efecto que produce la densa sombra de un bosque en contraste con su límite, el abra. Variedades de texturas y formas, tanto en las hojas como en las flores, frutos y troncos podrán ser incorporados para estimular el sentido de la vista. Asimismo, al momento de diseñar, deberá pensarse en la forma general de la planta, pudiéndose combinar formas redondas, columnares, péndulas, triangulares, etc

La sensación de movimiento en el jardín puede lograrse mediante la incorporación de plantas que se mecen con el viento, tal el caso de las gramíneas; un curso de agua; fuentes con hojas o flores flotando; peces; mariposas y aves. Por último el diseño se verá reforzado al implementarse una iluminación acorde y por el emplazamiento estratégico de móviles y esculturas.

Sentido del tacto

En espacios destinados a experimentar el sentido del tacto, los visitantes son incitados a tocar y explorar distintas texturas que presentan las hojas, las flores, los frutos y los troncos. Por ejemplo, la incorporación en este tipo de jardín de la *Stachys lanata* proporciona una textura aterciopelada al tacto. La *Stachys lanata* u “oreja de conejo” como se la conoce comúnmente, es nativa de las regiones caucásicas hasta Irán. Es una herbácea perteneciente a la familia de las *Lamiáceas*, cuyo follaje gris es muy suave dado que sus hojas simples de entre 5 a 10 centímetros de largo se encuentran cubiertas por densos pelos largos blanquecinos. El *ágave*, por el contrario, es una planta perteneciente a la familia de las *Amarilidáceas* que presenta hojas largas, fibrosas de forma lanceolada, color blanco azulado o grisáceo y cubiertas por espinas finas y agudas de casi 2 centímetros de largo a lo largo de todo su borde que terminan en el ápice en una aguja fina de aproximadamente 5 centímetros. Algunas plantas presentan una variedad de texturas.. Otras experiencias táctiles podrán ser provistas por la incorporación de agua, césped e infinidad de materiales como la grava, las piedras y accesorios como las esculturas.

Sentido del gusto

Diversos tipos de frutas, vegetales, hierbas y especias pueden incorporarse al planear un espacio destinado a la estimulación del sentido del gusto. Dentro de los frutales y dependiendo de la amplitud del espacio de que dispongamos y su ubicación geográfica, podemos incorporar cítricos como el mandarino, el naranjo, el limonero, y el pomelo; frutos secos como el almendro, el avellano, el castaño y el nogal; frutos del bosque como el arándano, la mora, la frutilla, el sauco y la frambuesa; frutos de carozo que incluyen el ciruelo, el duraznero, el damasco, el cerezo y el guindo; frutos de pepita como el manzano, el peral y el membrillero y frutos tropicales como el banano, el guayabo, el mango y la papaya.

La huerta podrá incluir los principales cultivos como la berenjena, el tomate y el pimiento que pertenecen a la familia de las solanáceas; el brócoli y el repollo pertenecientes a la familia de las crucíferas; arvejas y chaucha: familia de las leguminosas; ajo, cebolla y puerro: familia de las cebollas o liláceas; zapallito, zapallo, melón, pepino y sandía: familia de las cucurbitáceas; y verduras de hoja como la espinaca, la lechuga y la escarola entre otros. Entre las principales hierbas aromáticas, podemos seleccionar, algunas de las especies más corrientes como la albahaca, el cedrón, el cebollín, el curry, el eneldo, el estragón, laurel, menta, melisa, orégano, perejil, romero, salvia y tomillo, entre otros.

Este tipo de jardín puede ser aprovechado para proveer experiencias educativas como agricultura y nutrición. Asimismo se puede incluir un espacio para preparar, cocinar y degustar estos alimentos.

Sentido de la audición

Varias investigaciones han sido realizadas sobre el efecto benéfico y regenerativo que producen los sonidos naturales sobre las células humanas y su campo energético. Dentro de los sonidos que encontramos o podemos generar en un jardín con el fin de obtener un efecto terapéutico sobre el ser humano, se encuentran la brisa atravesando palmeras, bambúes y gramíneas; grupos de semillas meciéndose con el viento; el sonido de las pisadas sobre un manto de hojas otoñales; el canto de los pájaros que buscan agua, alimento y refugio en el jardín; la caída del agua en una cascada y los móviles y esculturas construidos con distintos materiales como el metal, la madera y la caña.

En Costa Rica, la iniciativa se ha dado en el Hospital Nacional de Niños, donde se creó un jardín terapéutico. Los pacientes hospitalizados o que vienen a consulta tienen mucho estrés, sufrimiento y depresión. Lo mismo pasa con sus familiares. Un jardín ayuda en su terapia emocional, los relaja y les da alegría”, explicó Abdón Castro, cardiólogo del hospital.

Estudios en la revista *Journal of Mental Health* señalan que el estímulo a los cinco sentidos, por medio de áreas verdes, sonidos agradables y diferentes texturas para tocar, hace que quienes se sienten deprimidos o estresados liberen endorfinas, hormonas responsables del buen ánimo y la relajación.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	REQUISITOS	CARACTERÍSTICAS
EXTERIOR	VISITANTES, EMPLEADOS	INDEF.	Entrar, Salir, Estacionar	Ingreso peatonal	Rampas	Barandas, texturas de piso y señalizaciones. No debe haber barreras (muros, gradas o desniveles de piso)
				Ingreso vehicular	Control de ingreso	Rotulación y demarcación
	VISITAS, EMPLEADOS			Estacionamientos		Dimensiones para accesibilidad total
SALUD	A. MAYOR, VISITANTES EMPLEADOS	80	Espiritual	Meditación	Aislamiento de ruido, privacidad	Estímulo sensorial. Espacio versátil
	A. MAYOR MEDICO ENFERMERO	3	Atención médica	Enfermería	Área de consulta individual y manejo de desechos médicos	Lavatorio, camilla, servicio sanitario, biombo, basurero, escritorio, disposición de desechos peligrosos. acceso a un sistema de esterilización para material y equipo.
	NUTRICIONISTA	1	Control de Nutrición	Oficina de Nutrición	Acceso a expedientes	Conexión con área de preparación de comidas.
	PSICOLOGO Y A. MAYOR	3	Tratamiento emocional	Oficina de Psicología	Acceso a archivos y expedientes. Privacidad	Sillones, escritorio, sillas, basurero, archivo, conectividad
	EMPLEADO	1	Dirección y administración	Administración	Con acceso a almacenaje de insumos, equipo y registros	Conectividad
ADMINIST.	VISITANTES	6	Espera	Sala de espera		Sillones
	EMPLEADOS	1	Aseo	Servicio Sanitario	Área mínima de 2.1 m x 1.5 m	Barras para sostenerse
	VISITAS	1	Aseo	Servicio Sanitario	Área mínima de 2.1 m x 1.5 m	Barras para sostenerse
	EMPLEADO	1	Atención al cliente	Secretaría		Conectividad y acceso a registros y expedientes
TERAPIA	A.MAYOR	50	Entretenimiento	Terapia ocupacional	Espacio para actividades interiores dinámicas.	Área para manualidades, lectura, teatro, baile, juegos de mesa, oratoria, hidroponía, mesas, sillas, pizarras, biblioteca, estantes.
	TERAPEUTA Y A. MAYOR	12	Tratamiento físico y ejercicio	Salón de Terapia física	Acceso a expedientes y conectado a salón multiusos	Barras paralelas, poleas, espejo de cuerpo completo, pesas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

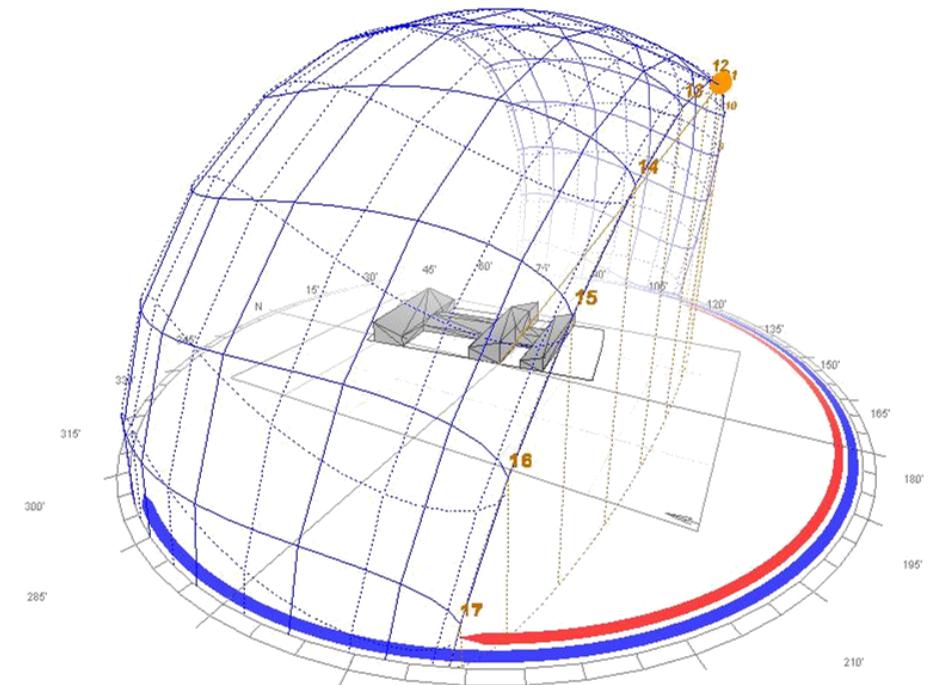
	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	REQUISITOS	CARACTERÍSTICAS
SOCIAL	PUBLICO	VARIABLE	Contacto con la naturaleza	Áreas verdes - Jardines	30% dedicadas a zona verde, caminos con rampas	Demarcación de camino con iluminación, texturas.
	A.MAYOR	72	Alimentación	Comedor	12 mesas para 6 personas. Suelos antideslizantes, lisos y lavables. Paredes lisas y lavables. Cielo raso color claro y lavable.	Mesas de 80cm de alto con bordes redondeados. Sillas con brazos.
	A.MAYOR	10	Entretención	Salas de televisión		Sillones de 40cm de altura, 60cm x 40cm de base y 60cm de altura de respaldo, con brazos
	A.MAYOR	20	Actividad física	Salón multiusos	Desarrollo de actividades físicas	Tipo gimnasio
	A. MAYOR Y VISITANTES	12	Recreación exterior bajo techo	Terrazas	Áreas de estar pasivas	Sillas, sillones, mecedoras, mesas, bancas
SERVICIOS	EMPLEADOS	1	Almacenamiento de alimentos	Alacena	Estantería, Cuarto frío	Control de humedad
	EMPLEADOS	1	Tratamiento y clasificación de basura	Cuarto de disposición de basura	Separación de desechos en vegetales, animales y de reciclaje.	Basureros identificados para las distintas categorías de desechos.
	COCINERO	3	Preparación de alimentos	Cocina	Suelos antideslizantes, lisos y lavables. Paredes lisas y lavables. Cielo raso color claro y lavable. Área de recepción, preparación y distribución de alimentos. Lavatorio para empleados	Refrigeradora, congelador, horno, extractor, almacenamiento, estantes, tarimas para sacos, pilas con agua caliente, basureros y pila de limpieza aparte. Ventanas con 15% de área.
	EMPLEADOS		Aseo	Servicio Sanitario	Área de 2.5 m x 1.5 m mínimo	Barras para sostenerse
HOGAR	A.MAYOR	30	Almacenamiento	Closets	Estantería	60 cm de profundidad
	A. MAYOR	30	Descanso	Dormitorios	Para salones, 3.5 m ² por persona con una separación de 900 mm entre camas.	Camas con una altura de 50cm -60cm, mesa de noche, closet
	A.MAYOR	60	Aseo	Núcleos Húmedos	2 duchas, 4 lavatorios por sexo, 4 inodoros por sexo.	Servicio sanitario de 2.1 m x 1.5m mínimo. Inodoros a 60cm de altura y lavatorios a 85cm.

Utilizando el programa por computadora ECOTECH, se generó un modelo en el cual se muestran las variables climáticas del Barva, y su relación con la volumetría del proyecto arquitectónico. La imagen muestra el recorrido solar y la ubicación del proyecto.

El soleamiento es de este a oeste con una inclinación hacia el sur. El viento incide desde el este y noreste principalmente, sin embargo, hay una brisa constante que refresca ante el ambiente soleado. Presenta lluvias ocasionales de corta duración en la época seca. Debido a los niveles de humedad relativa, se hace uso de la brisa constante para promover la ventilación cruzada dentro del edificio y así aumentar los niveles de confort.

Actualmente, hay una siembra de árboles en el lote, la cual se puede contemplar para mantener algunos de estos elementos naturales en el desarrollo del sitio y la propuesta. La vegetación no sólo cumple con la función de limpieza del aire y barrera contra el sonido, sino también como parte del diseño paisajístico y terapéutico del proyecto.

En términos generales, el lote cuenta con condiciones climáticas agradables, los alrededores son residenciales y de baja actividad, el ruido no es un problema a combatir y los dos accesos generan mayor diversidad en la propuesta.



Tomando en cuenta, la incidencia solar, se proponen tres bloques con la fachada orientada hacia el norte y sur para aprovechar al máximo la luz natural.

Se aprovecha la vista hacia el sector montañoso de Barva, al noroeste creando un eje de tensión visual dentro del sitio.

Es de gran importancia tener espacios recreativos al aire libre por lo que se establecen patios internos en distintas categorías y privacidad.

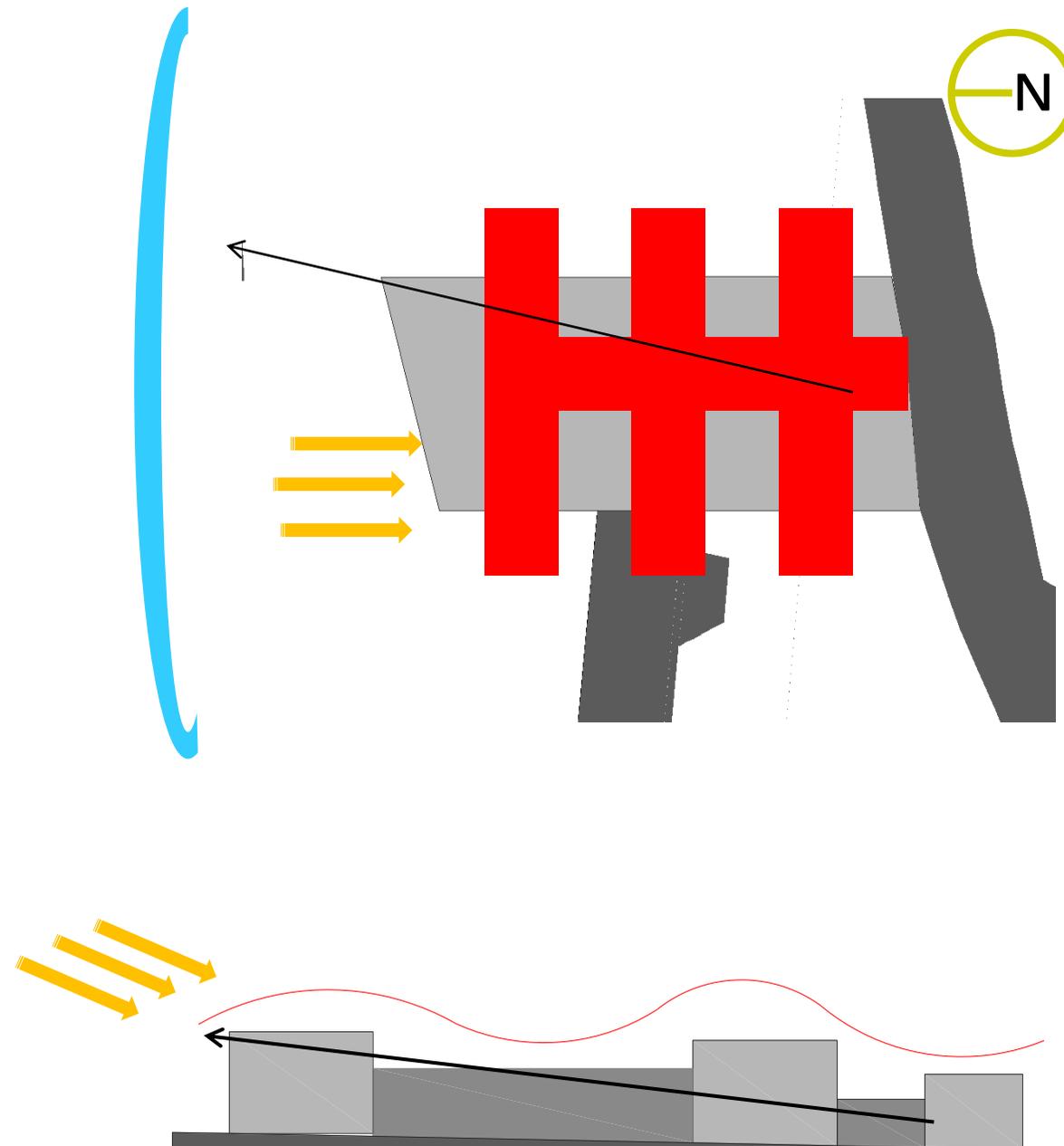
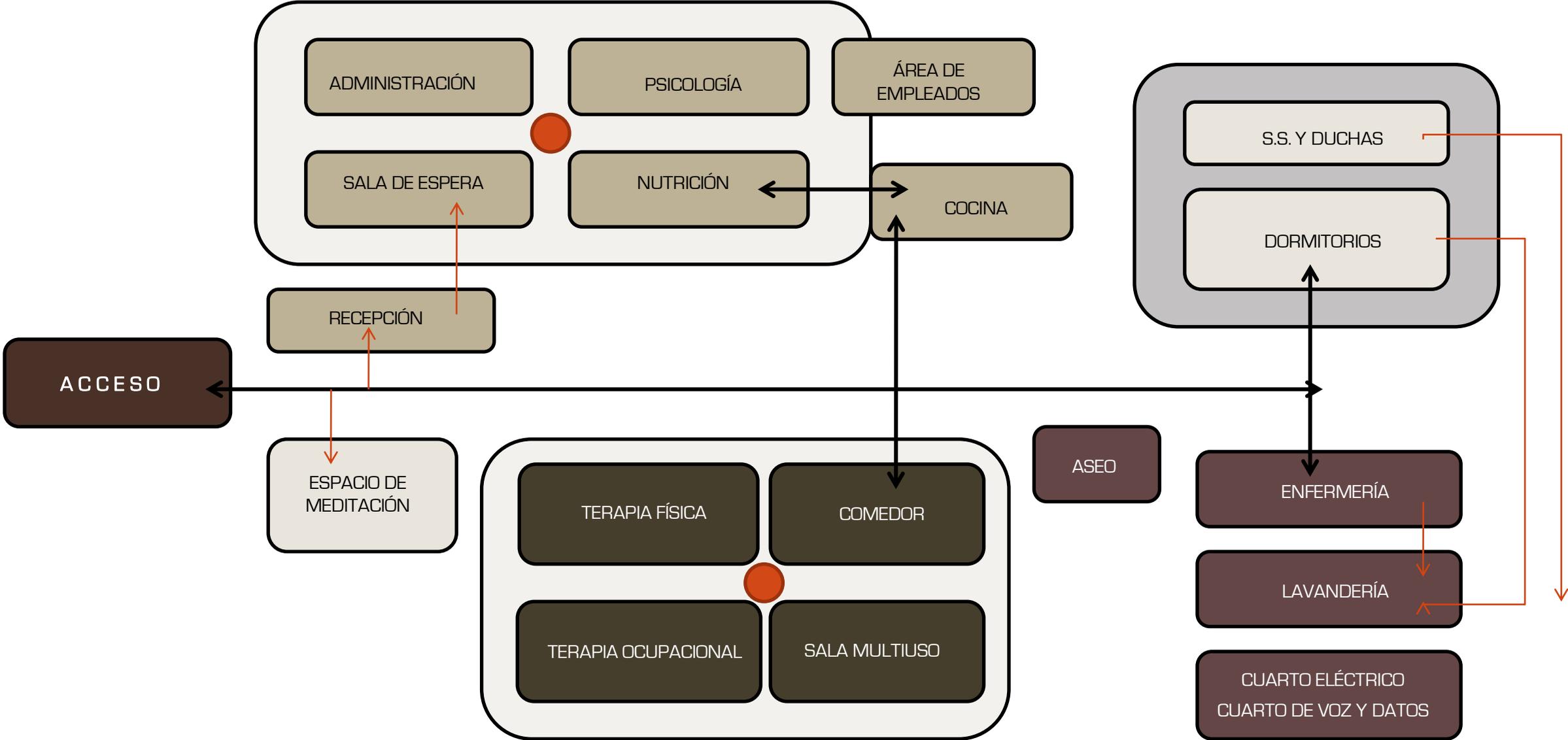


DIAGRAMA DE RELACIONES



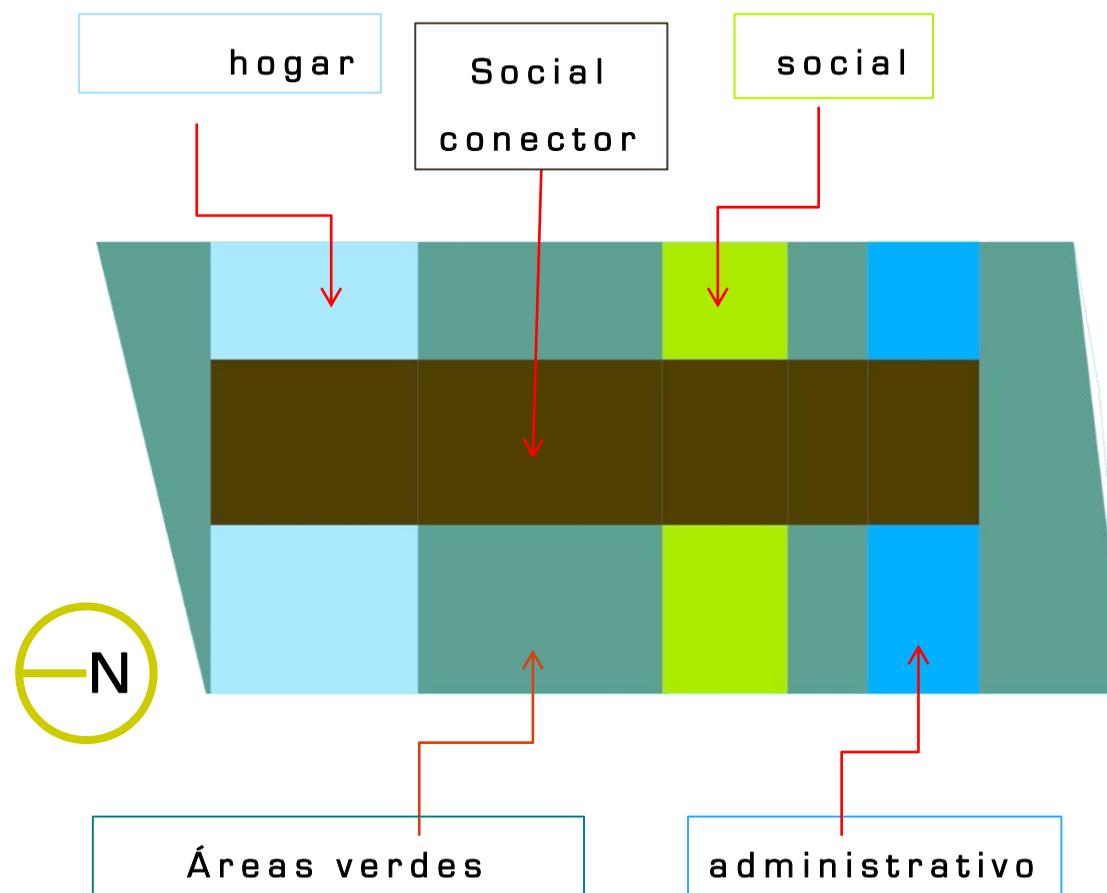
Cada bloque responde a un área específica del Hogar y Centro Diurno de Barva.

INDIVIDUAL: espacio destinado para el grupo de adultos mayores que residen en el conjunto.

CONECTOR Y SOCIAL: ambos se vinculan directamente y contemplan los espacios de uso diurno, donde se da seguimiento a las terapias y se realizan distintas actividades diarias.

ÁREAS VERDES: cumplen un papel recreativo y terapéutico. Son de carácter social, pueden ser accedados por cualquier usuario excepto al perteneciente al sector individual.

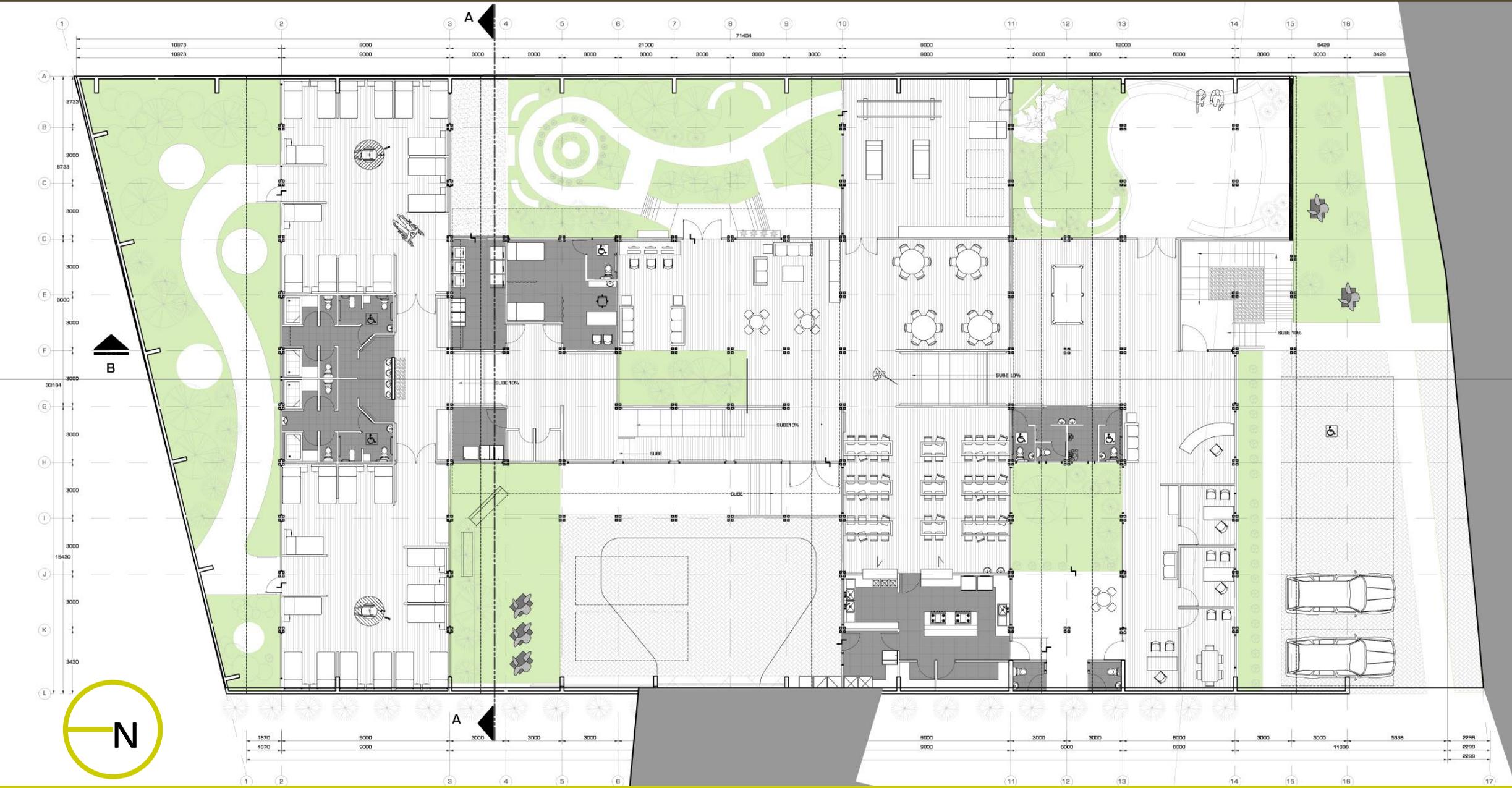
ADMINISTRATIVO: es el espacio destinado a las oficinas y el primer contacto del adulto mayor para ingresar al Centro Diurno y Hogar.



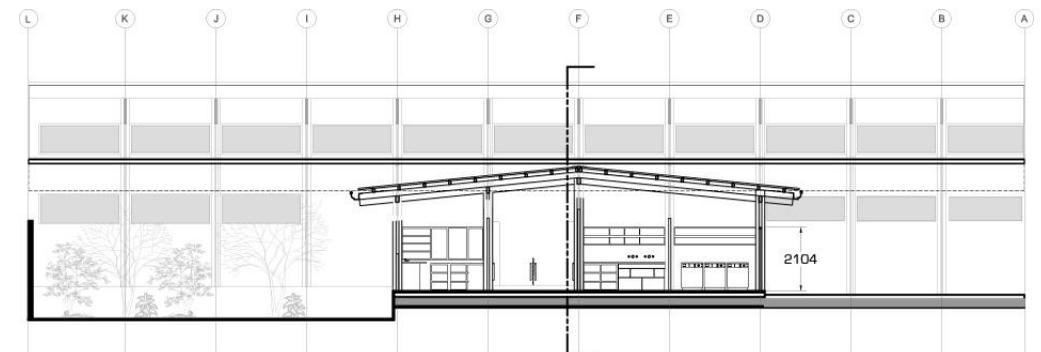
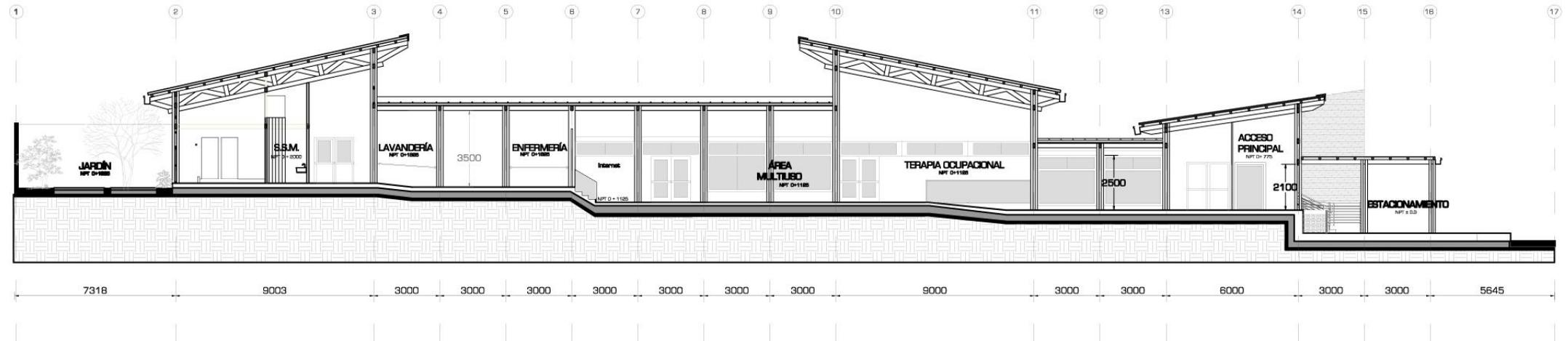
EMPLAZAMIENTO - PLANTA DE SITIO



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA



CORTE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL



FACHADA SUR: ACCESO PRINCIPAL



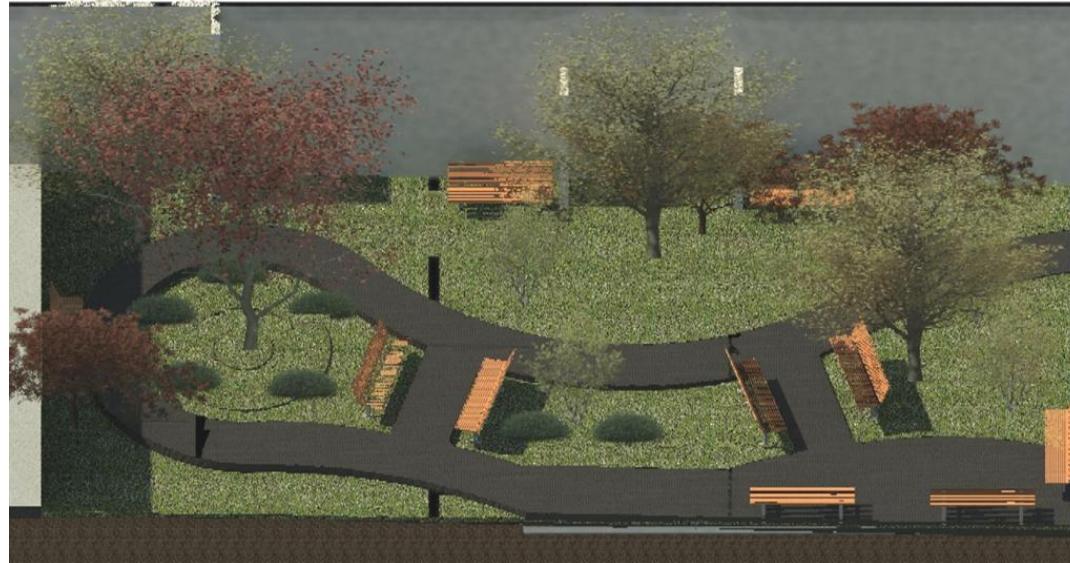
FACHADA OESTE: ACCESO SECUNDARIO



VISTA NOROESTE (POSTERIOR)



DETALLE DE JARDÍN INTERNO Y TERAPÉUTICO



TIPO DE VEGETACIÓN
EXISTENTE EN BARVA



Árbol de Jocote

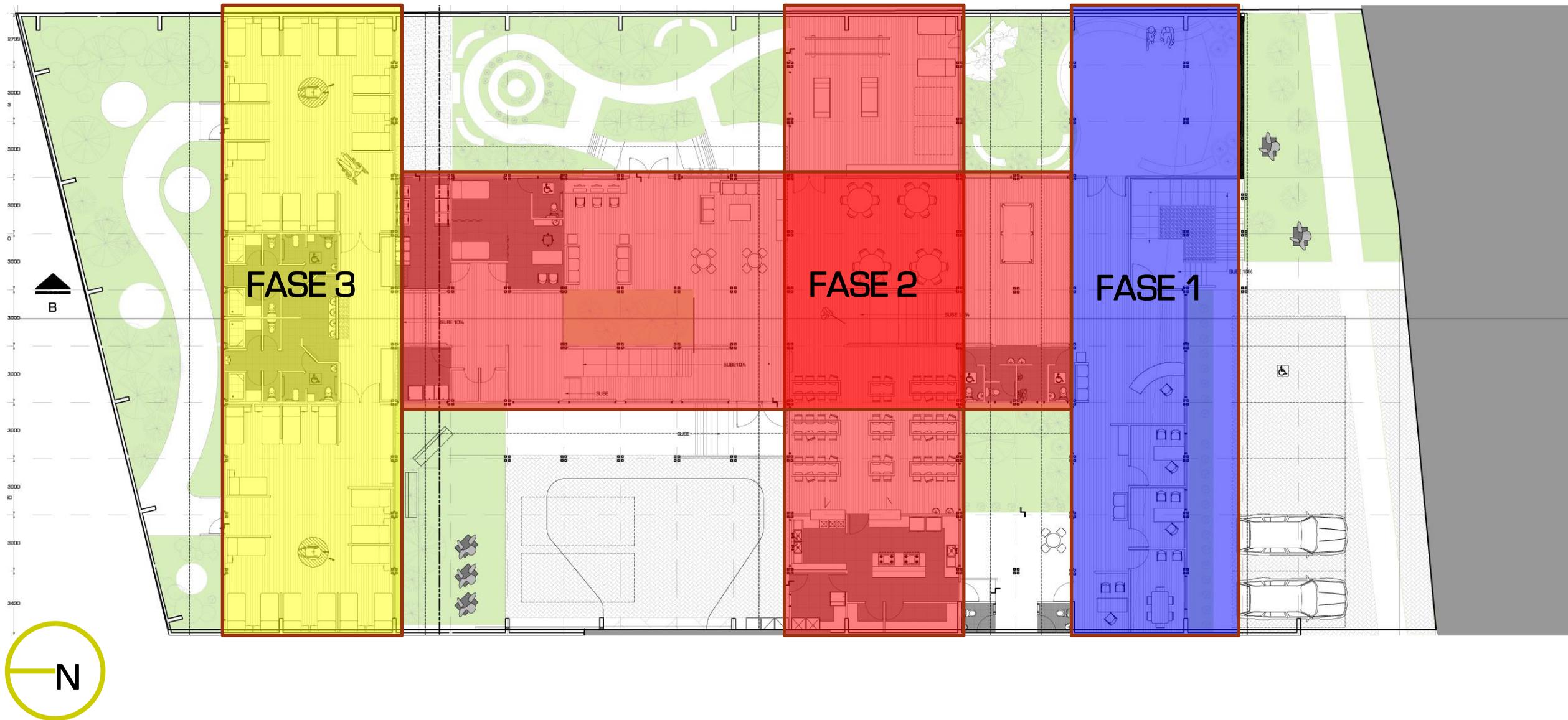


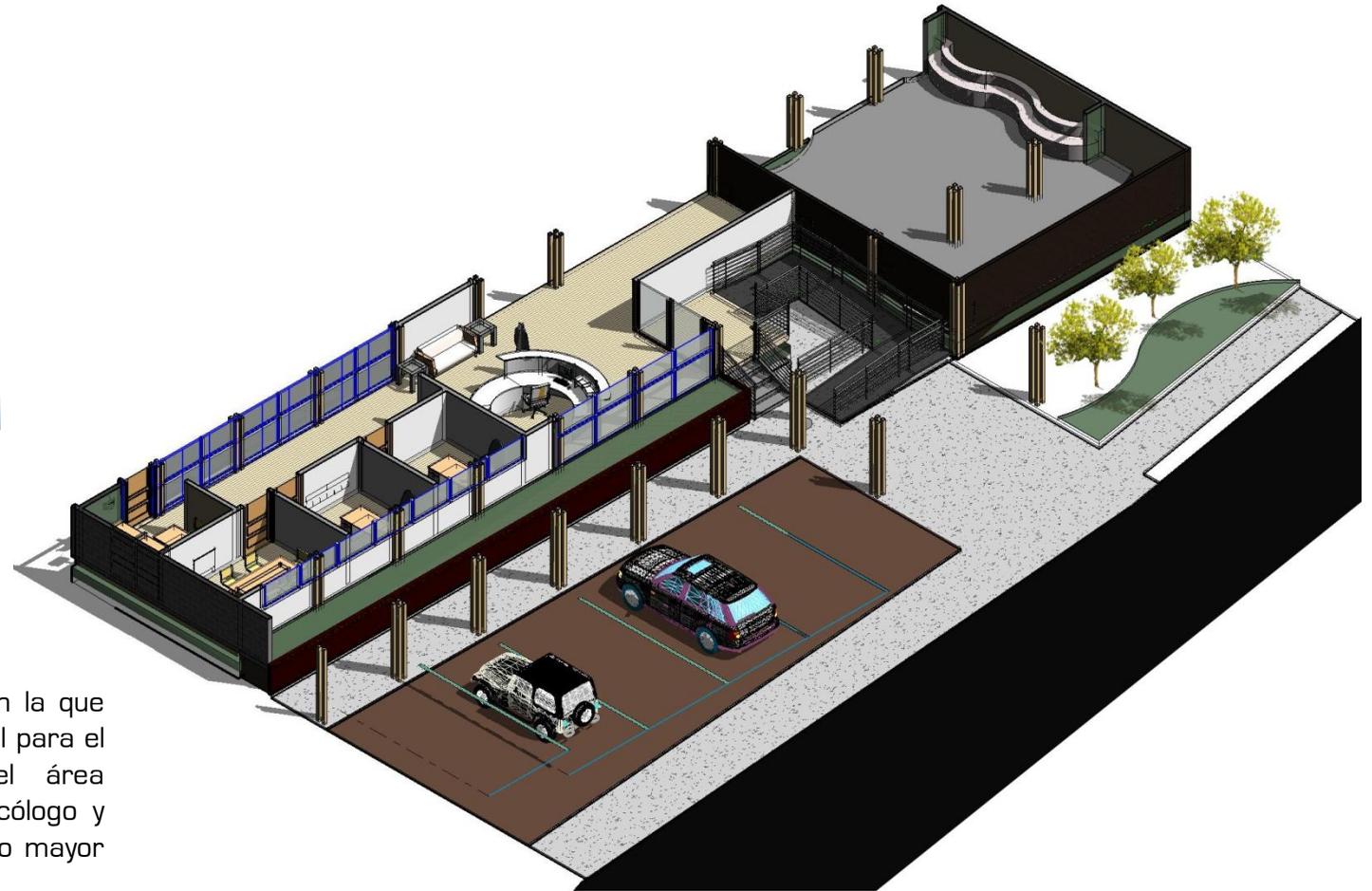
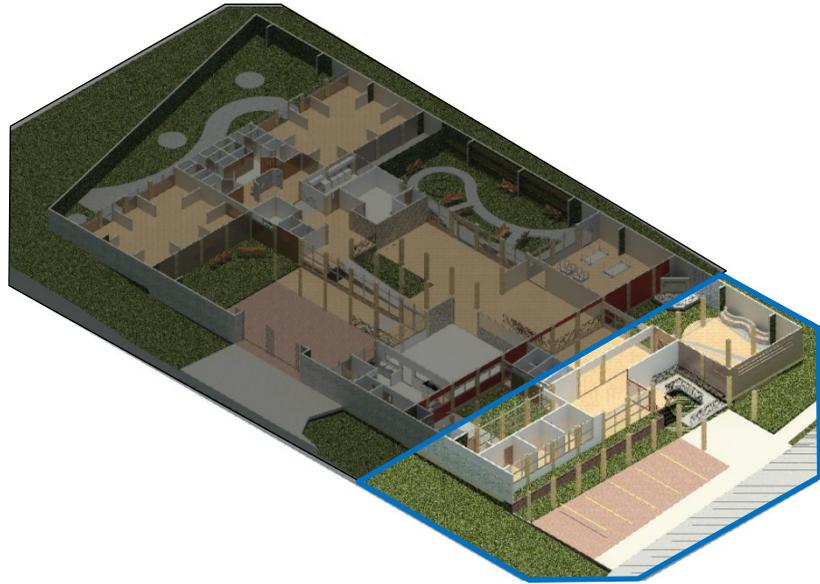
Árbol de Tucuico y de Lengua de vaca



Árbol de Eucalipto

FASES DE PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

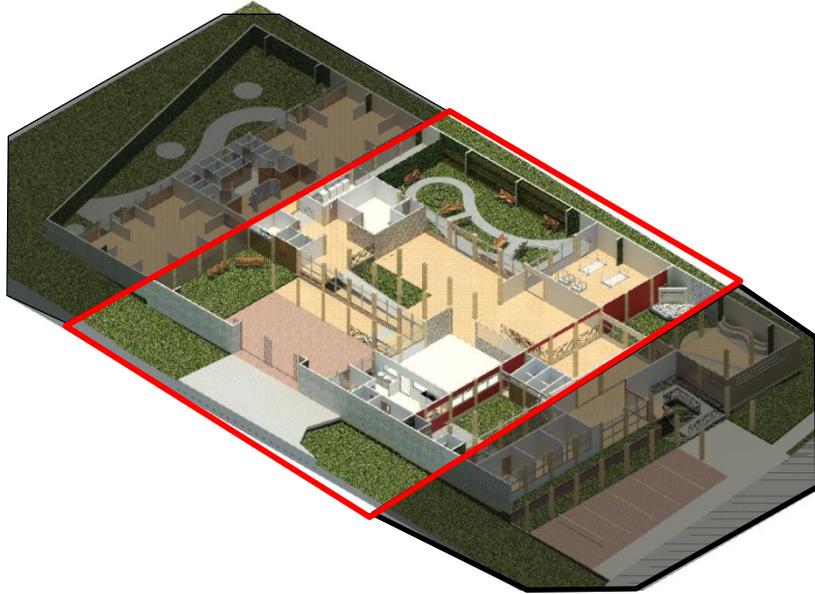




FASE 1: ADMINISTRACIÓN

El Centro Diurno cuenta con un área administrativa en la que laboran distintos profesionales cuya guía es fundamental para el óptimo desarrollo de un albergue. Se ubica el área administrativa, y las oficinas del trabajador social, psicólogo y nutricionista. Éste es el primer contacto de cada adulto mayor que ingresa y donde se le da seguimiento.

En este bloque también se encuentra parte del espacio de meditación, el cual pretende servir como un área aparte y privada en donde el adulto mayor pueda meditar y pasar un tiempo a solas en un ambiente que estimule sus sentidos.

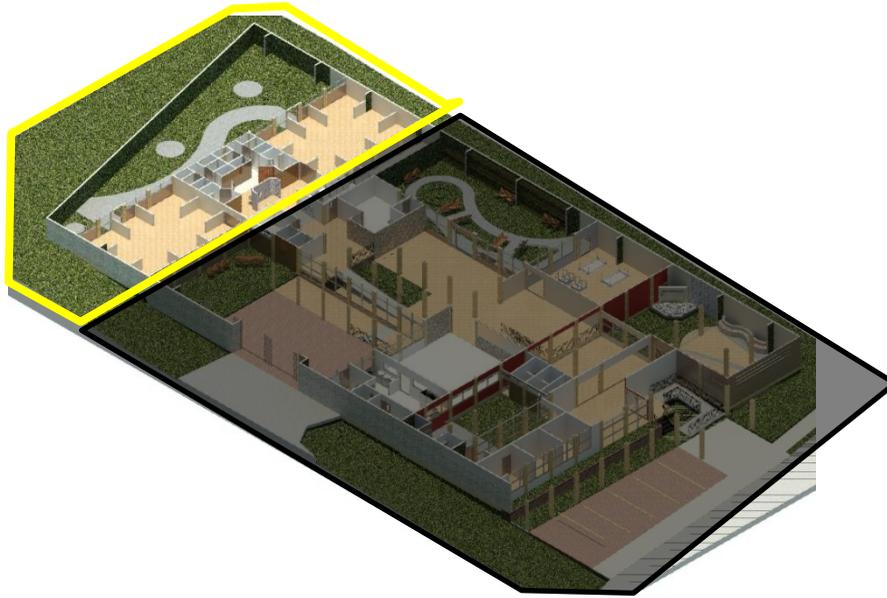


FASE 2: SOCIAL

El Centro Diurno y Hogar tiene un enfoque primordialmente social. Esta es la fase que funcionalmente tiene mayor jerarquía ya que cuenta con el jardín terapéutico, la terraza de asoleamiento, las áreas de terapia y el salón multiuso, además del comedor y la zona de juegos.

Volumétricamente es el bloque más alto, con lo que denota su jerarquía espacial y aprovecha la luz del norte con los ventanales de la fachada para calentar y ventilar el interior.





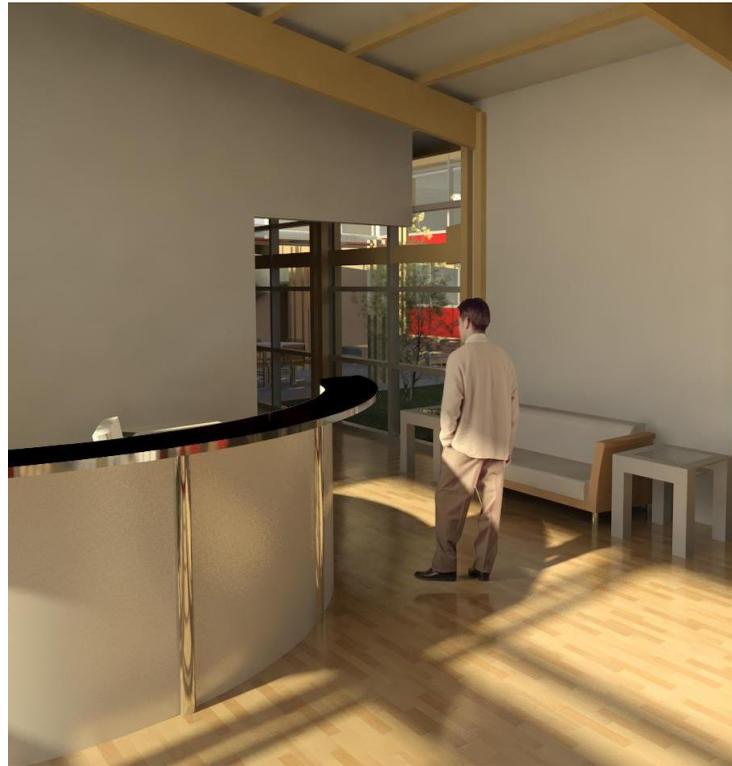
FASE 3: HOGAR

El Centro Diurno y Hogar está diseñado para poder ser construido en etapas, en donde puedan desarrollar la fase 3 correspondiente al área de Hogar después de la de Centro Diurno.

Los dormitorios están hechos para tener un pabellón para hombres y otro para mujeres, con una batería de baños en medio de los dos módulos y cuentan con un jardín interno exclusivo para los usuarios del Hogar.



VISTAS INTERNAS DEL PROYECTO



RECEPCIÓN



PASILLO

VISTAS INTERNAS DEL PROYECTO



SALÓN MULTIUSO



COMEDOR

XX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La sociabilidad está definida como la condición, vocación y acción del hombre en cuanto individuo inclinado a crear y mantener relaciones significativas con otros hombres para favorecer su desarrollo integral. La sociabilidad es un factor de gran importancia para el adulto mayor usuario de Hogares y Centros Diurnos, al relacionarse con otros individuos en condiciones similares, crea vínculos que ayudan a su estabilidad emocional, física y mental.

Las personas de la tercera edad, son un grupo social frágil, son más dependientes y vulnerables a las enfermedades, por eso el convivio es fundamental en esta etapa de su vida. En Barva, los vecinos participan activamente en las tradiciones de la comunidad, la cercanía del Centro Diurno y Hogar facilita estas dinámicas donde se pueden involucrar los habitantes y a la vez, eliminar la brecha generacional.

De igual importancia, son los espacios en los que se fomenten estas actividades de trabajo en equipo e interacción social. Espacios que estimulen sensorialmente al adulto mayor, pues en esta etapa de la vida, los sentidos sufren cambios, como dificultad para escuchar y ver, ya que el campo visual se ve reducido, debido a esto, es fundamental la inserción de espacios de terapia, tanto física como ocupacional para promover el entretenimiento, las habilidades motoras y la actividad corporal.

Los ambientes estimulantes incentivan la interacción social, la comunicación y la expresividad. Reactiva energías, genera intercambios y consolida la autonomía. Es parte de la rehabilitación integral, en este proyecto, los jardines son ambientes de estímulo sensorial adicional al programa de terapia del Centro Diurno y Hogar. Las distintas texturas, aromas, colores, sonidos dentro de esta área anima la vida cotidiana, potencia la independencia y participación pues se puede disfrutar tanto solo como acompañado y a su vez ayuda a prevenir el deterioro del adulto mayor.

La edificación responde a la escala urbana de su entorno inmediato, aprovecha además los dos accesos del lote y la conectividad con el servicio de transporte público. No genera gran impacto en el perfil urbano, sin embargo si destaca por la diferenciación de carácter y uso que posee.

Aprovecha la vista montañosa del noreste y la luz del norte para la orientación de las fachadas a lo largo y protegiendo la incidencia solar del este y el oeste. Se toma en cuenta los parámetros de confort para propiciar ambientes agradables y poder además, exaltar los estímulos sensoriales creando un ambiente acogedor con el empleo de materiales como la madera, el ladrillo, la piedra y el vidrio.

En las edificaciones con vocación de atención y servicio a las personas adultas de la tercera edad, los recorridos visuales son claros para una mejor ubicación espacial del adulto mayor y reconocimiento de las zonas a través de las conexiones visuales entre los ambientes exteriores y los interiores.

Es ideal explotar las ventajas de una propuesta con enfoque social para crear un espacio que siendo para el adulto mayor, sea apto para expandir su uso a actividades sociales mixtas de la comunidad y de esta manera terminar de integrar y complementar al grupo social que acoge en su interior.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

- ARQUINAUTA. ASILOS, GERIÁTRICOS. Recuperado el 5 de octubre de 2009. <http://www.arquinauta.com/foros/Consultas-f10/asilos-de-ancianos-geriatricos-t22291.html>
- Arquitectura para el adulto mayor <http://www.portalinmobiliario.com/diario/noticia.asp?NoticialD=11806>
- Arquitectura para el adulto mayor <http://www.portalinmobiliario.com/diario/noticia.asp?NoticialD=11806>
- Ávalos, Ángela. 16 marzo 2008. 140 INSTITUCIONES HABILITADAS POR SALUD NO DAN ABASTO CON SOLICITUDES. Recuperado el 9 septiembre de 2008 de la página web [periódico La nación]: http://www.nacion.com/ln_ee/2008/marzo/16/pais1463882.html
- BBC. HOW SHOULD WE PAY FOR ELDERLY CARE?. Recuperado el 19 de octubre de 2009. <http://www.bbc.co.uk/learningzone/clips/how-should-we-pay-for-elderly-care/7583.html>
- BBC. HOW SHOULD WE PAY FOR ELDERLY CARE?. Recuperado el 19 de octubre de 2009. <http://www.bbc.co.uk/learningzone/clips/how-should-we-pay-for-elderly-care/7583.html>
- Consejería Presidencial para la Política Social. EL ENVEJECIMIENTO Y SU ATENCIÓN EN COLOMBIA: UN BALANCE Y PERSPECTIVAS 2001. Recuperado el 5 de octubre de 2009. <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/colombia-envejecimientobalance-01.pdf>
- Departamentos diseñados especialmente para el adulto mayor. <http://paranuestrosviejitos.blogspot.com/2009/08/departamentos-disenados-exclusivamente.html>
- Departamentos diseñados especialmente para el adulto mayor. <http://paranuestrosviejitos.blogspot.com/2009/08/departamentos-disenados-exclusivamente.html>
- Guía para elegir un asilo de ancianos. http://www.medicare.gov/publications/pubs/pdf/02174_s.pdf
- Guía para elegir un asilo de ancianos. http://www.medicare.gov/publications/pubs/pdf/02174_s.pdf
- Hernández, Carlos. 20 octubre de 2007. ADULTOS MAYORES ESTRENAN ALBERGUE EN CIUDAD QUESADA. Recuperado el 9 de septiembre de 2008 de la página web [periódico La nación]: http://www.nacion.com/ln_ee/2007/octubre/20/pais1284466.html

HOGAR DE ANCIANOS CARLOS MARIA ULLOA. Recuperado el 5 de octubre de 2009. <http://hcmu.org/index.html>

HOGAR DE ANCIANOS CASA ISRAEL. Recuperado el 21 de abril de 2009 <http://hogardeancianoscr.com/>
http://www.metabase.net/busqueda2bib.phtml?query=adulto+mayor&pais=centroamerica&temas_relacionados=todos&Np=2
http://www.metabase.net/busqueda2bib.phtml?query=adulto+mayor&pais=centroamerica&temas_relacionados=todos&Np=2

INEC. 2002. ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACION 1970-2050. Recuperado el 5 de octubre de 2009.
<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/costarica-estimaciones-01.pdf>

La Fogata Digital. ANCIANOS EN CUBA, LA VIDA POR DELANTE. Recuperado el 4 de octubre de 2009.
<http://www.lafogata.org/02latino/2latinoamerica/ancianos.htm>

Ley integral para la persona adulta mayor. Ley 7935.

López, Angie. 01 mayo de 2008. ALBERGUE DEBE SER LA ÚLTIMA OPCIÓN PARA ADULTOS MAYORES. Recuperado el 9 de septiembre de 2008 de la página web (periódico La prensa libre): <http://www.prensalibre.co.cr/2008/mayo/01/abanico02.php>

Ministerio de Salud de Costa Rica. Febrero de 2000. NORMAS DE ACREDITACION DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCION INTEGRAL A LAS PERSONS ADULTAS MAYORES. San José. Dirección de servicios.

Ministerio de Salud de Costa Rica. (s.f) trabajos especiales: adulto mayor. Recuperado el 17 de septiembre de 2008 de la dirección electrónica:
<http://www.ministeriodesalud.go.cr/trabajosespeciales/adultomayor/capitulo1.pdf>

Moestaedi, Arian. HOMES FOR SENIOR CITIZENS. Barcelona.

Ministerio de Salud de Costa Rica. 2006. MANUAL DE NORMAS PARA LA ACREDITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA PERSONA ADULTA MAYOR (CENTRO DIURNO- HOGAR). Recuperado el 4 de octubre de 2009. <http://www.ministeriodesalud.go.cr/normas/normaadultomayor.pdf>

Ministerio de Salud de Costa Rica. CUESTIONARIO ADULTO MAYOR. Recuperado el 4 de octubre de 2009.
<http://www.ministeriodesalud.go.cr/normas/cuestionarioadultomayor.pdf>

Ministerio de Salud. DIRECCION DE COMPRA DE SERVICIOS DE SALUD. AREA DE SALUD DE BARVA DE HEREDIA. Recuperado el 28 de julio de 2009. http://www.ccss.sa.cr/html/organizacion/gestion/gerencias/administrativa/dcss/archivos/catalogo_del_proveedor/CENTRAL_NORTE/AREAS_DE_SALUD/Barva.pdf

Opus Dei. 2008. CENTRO DIURNO PARA ANCIANOS FRÁGILES EN ROMA. Recuperado el 4 de octubre de 2009. <http://www.opusdei.cr/art.php?p=30168>

Pasos Odio, Humberto. (2004) Proyecto de graduacion universidad de costa rica: centro diurno y albergue para ancianos de paraíso. provincia de cartago. San José.

Portal Mayores. Recuperado el 5 de octubre de 2009.

[http://www.imsersomayores.csic.es/documentacion/documentos/resultadoavanzado.htm?parametros=\[COLOMBIA%2C+TODOS%2C+ALGUNA%2C+AND%2C+*VACIO*%2C+TITULO%2C+ALGUNA%2C+AND%2C+TODAS%2C+*VACIO*%2C+*VACIO*%2C+TITULO%2C+ASC](http://www.imsersomayores.csic.es/documentacion/documentos/resultadoavanzado.htm?parametros=[COLOMBIA%2C+TODOS%2C+ALGUNA%2C+AND%2C+*VACIO*%2C+TITULO%2C+ALGUNA%2C+AND%2C+TODAS%2C+*VACIO*%2C+*VACIO*%2C+TITULO%2C+ASC)

PRINCIPIOS DE LA REHABILITACION GERIATRICA. Recuperado el 16 de octubre de 2009. <http://geriatriatfusp.blogspot.com/2009/03/principios-de-la-rehabilitacion.html>

PRINCIPIOS DE LA REHABILITACION GERIATRICA. Recuperado el 16 de octubre de 2009. <http://geriatriatfusp.blogspot.com/2009/03/principios-de-la-rehabilitacion.html>

Programa de vivienda para mayores derecho a techo. Gobierno de Chile. <http://www.senama.cl/dinamico/noticias.aspx?idDo=2532&idTd=12> recuperado el 4 de marzo de 2010

Programa de vivienda para mayores derecho a techo. Gobierno de Chile. <http://www.senama.cl/dinamico/noticias.aspx?idDo=2532&idTd=12> recuperado el 4 de marzo de 2010

Schulz, Richard. THE ENCYCLOPEDIA OF AGING. Cuarta Edición. Recuperado el 19 de octubre de 2009.

http://books.google.co.cr/books?id=tgS29D0Mr4gC&pg=PA87&lpg=PA87&dq=asian+elderly+residential+care+homes&source=bl&ots=OfgbuShVHe&sig=LNzA89Xe-BeAfSpQQ8aUvNSH9hQ&hl=es&ei=CxDdSsCWntXe8AbCl-Vv&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=7&ved=0CC8Q6AEwBg#v=onepage&q=asian%20elderly%20residential%20care%20homes&f=true

Schulz, Richard. THE ENCYCLOPEDIA OF AGING. Cuarta Edición. Recuperado el 19 de octubre de 2009.

http://books.google.co.cr/books?id=tgS29D0Mr4gC&pg=PA87&lpg=PA87&dq=asian+elderly+residential+care+homes&source=bl&ots=OfgbuShVHe&sig=LNzA89Xe-BeAfSpOQ8aUvNSH9hQ&hl=es&ei=CxDdSsCWntXe8AbCl-Vv&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=7&ved=0CC8Q6AEwBg#v=onepage&q=asian%20elderly%20residential%20care%20homes&f=true

SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA EN EL ESTADO DE SINALOA. Recuperado el 4 de octubre de 2009.

http://laip.sinaloa.gob.mx/LAIP/Organismos/DIF/PROG_DIF_CENTRO+ATN+DIURNA.htm

SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA EN EL ESTADO DE SINALOA. Recuperado el 4 de octubre de 2009.

http://laip.sinaloa.gob.mx/LAIP/Organismos/DIF/PROG_DIF_CENTRO+ATN+DIURNA.htm

Un mundo a mi medida: Urbanismo y diseño para el adulto mayor. <http://ligasmayores.bcn.cl/content/view/608350/Un-mundo-a-mi-medida-Urbanismo-y-diseno-para-el-adulto-mayor.html>

Un mundo a mi medida: Urbanismo y diseño para el adulto mayor. <http://ligasmayores.bcn.cl/content/view/608350/Un-mundo-a-mi-medida-Urbanismo-y-diseno-para-el-adulto-mayor.html>

Universiatv http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/37739260.html

Universiatv http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/37739260.html

Valverde, José Manuel. 2004. CONTEXTO Y PERFIL DE LAS INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL PARA LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES. Recuperado el 29 julio de 2009. <http://www.conapam.go.cr/contexto.pdf>

Valverde, José Manuel. 2004. CONTEXTO Y PERFIL DE LAS INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL PARA LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES. Recuperado el 29 julio de 2009. <http://www.conapam.go.cr/contexto.pdf>