

ARQUITECTURA

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

Tutor:

Arq. Ronald Azofeifa Jiménez

Lector:

Arq. Kenneth Barboza

Filóloga:

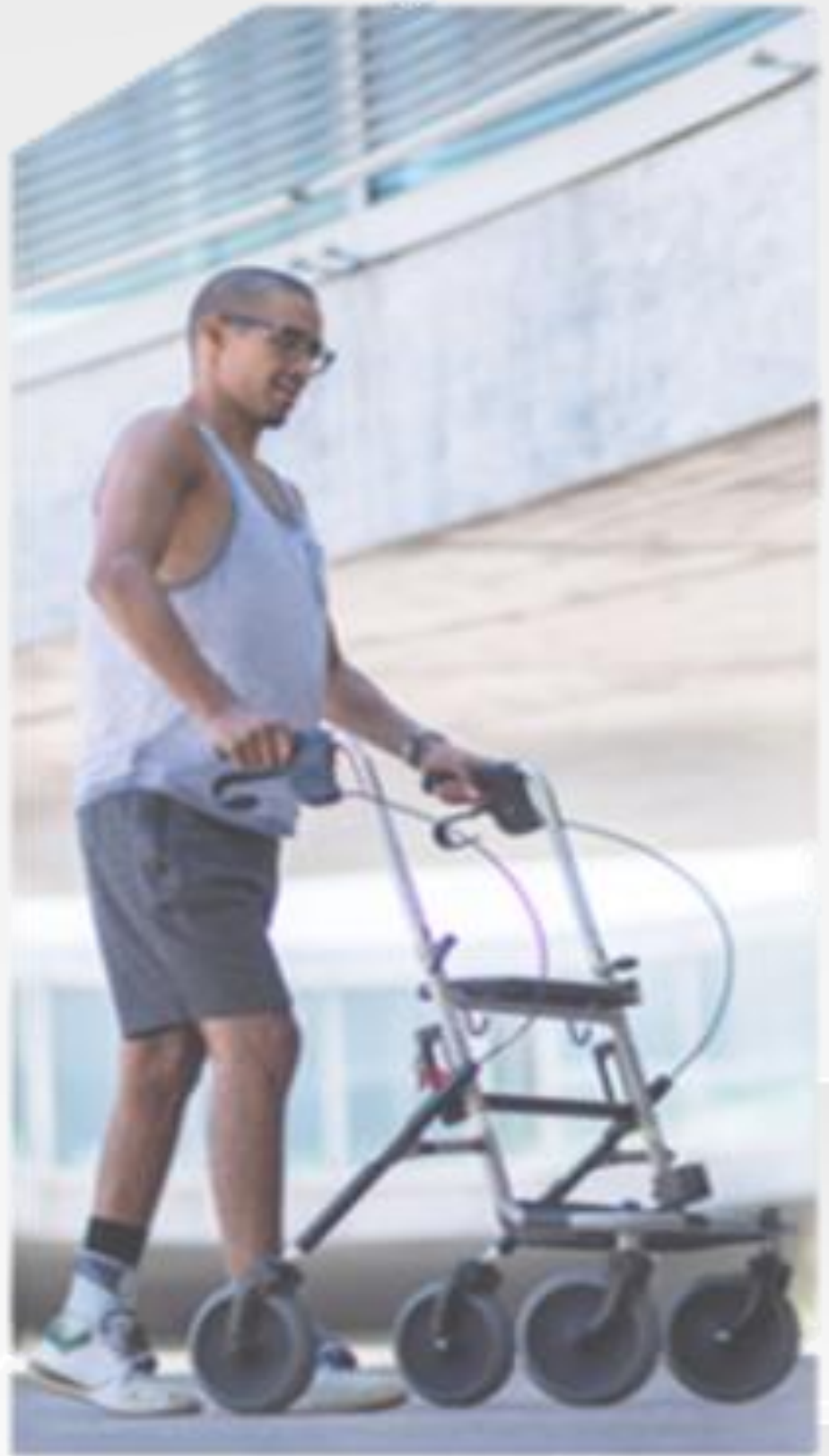
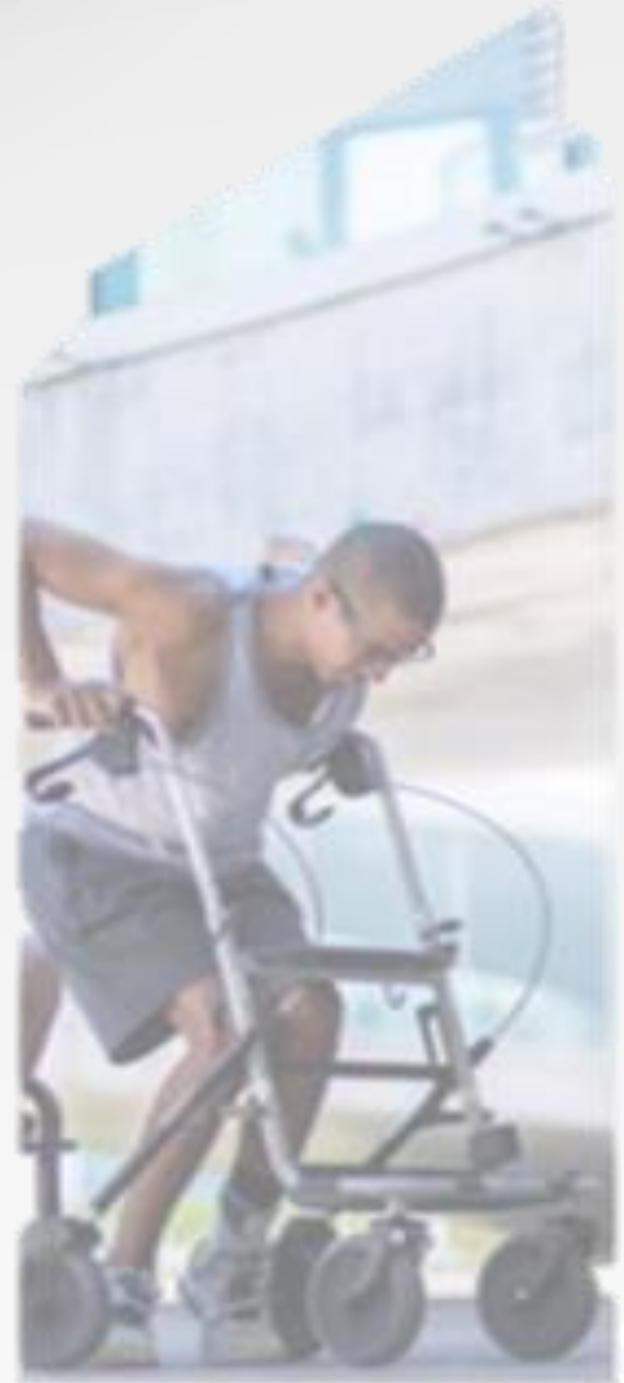
Lic. Liza Pacheco Miranda

Sustentante:

Kenneth Romero Madrigal



JULIO ,2020



Capítulo Introducctorio

1.	Portada.....	5
1.1	Antecedentes del Problema.....	6
1.2	Pregunta del Problema.....	7
1.3	Justificación.....	8
1.4	Delimitaciones.....	10
1.4	Delimitación Social.....	10
1.4	Delimitación Física.....	10
1.4	Delimitación Disciplinaria.....	10
1.4	Viabilidad.....	10
1.5	Objetivos	11
1.5	Objetivo General.....	11
1.5	Objetivos Específicos	11
1.6	Teorías Relacionadas.....	12-14
1.7	Casos de Estudio	13
1.7	Caso de Estudio Nacional.....	13-17
1.7	Caso de Estudio Internacional.....	17-24
1.8	Marco Histórico.....	25
1.9	Marco Conceptual.....	26-32
1.10	Reglamentación.....	33-38
1.11	Metodología.....	39-40

Capítulo II Análisis De Variables

2.	Portada.....	41
2.1	Especificación de Usuario.....	42
2.2	Encuesta y Datos.....	43-45
2.3	Factores de Accesibilidad.....	46
2.4	Espacios Mínimos.....	47-48

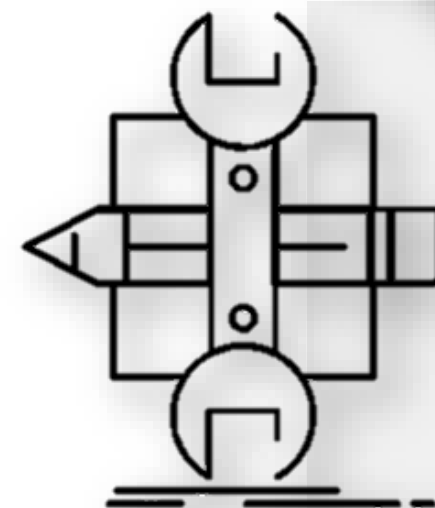


Tabla de **C O N T E N I D O S**

Capítulo III Análisis De Sitio

3	Portada.....	49-50
3.1	Ubicación del lote.....	51-52
3.2	Limites del área.....	53
3.3	Características del área.....	54
3.4	Análisis topográfico.....	55-56
3.5	Análisis Climático.....	57
3.6	Estrategias Pasivas.....	58-62
3.7	Zonas de Vida.....	63-64
3.8	Vegetación.....	65-67
3.9	Análisis Socio Gubernamental.....	68
3.10	Grandes Inversiones.....	69
3.11	Análisis Uso de Suelo.....	70
3.12	Análisis Comercial.....	71
3.13	Análisis Mixtos.....	72
3.14	Análisis Residencial 1.....	73
3.15	Análisis Residencial 2.....	74
3.16	Análisis Áreas Verdes.....	75
3.17	Sitios de Valor Escénico.....	76
3.18	Nodos e Hitos.....	77
3.19	Tipología Arquitectónica.....	78
3.20	Perfiles y Tejido Urbano.....	79
3.21	Estructura Funcional.....	80-81

Capítulo III Análisis De Sitio

4	Portada.....	82
4.1	Introducción Conceptual.....	83-84
4.2	Pautas de Diseño Conceptual.....	85
4.3	Maqueta Conceptual.....	86
4.4	Lista de Necesidades.....	87
4.5	Living Building Challenge.....	88
4.6	Diagramas Conceptual.....	89
4.7	Matriz de Relaciones.....	90-93
4.8	Presentación Arquitectónica.....	94-113
4.9	Conclusiones.....	115
4.10	Referencias Iconográficas	115-127
4.11	Bibliografía.....	128-129



Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Kenneth Fabricio Romero Madrigal, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1606-0420 egresado de la carrera de ARQUITECTURA de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de BACHILLERATO / LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado:

CENTRO DE REHABILITACIÓN DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA,

es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 17 días del mes de

FEBRERO del año dos mil 20



Firma del estudiante

Cédula 1-1606-0420



Carta de Aprobación del Tutor

CARTA DEL TUTOR

San José, 14 de febrero del 2020

**Departamento de Registro
Carrera Arquitectura
Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

El estudiante **Kenneth Fabricio Romero Madrigal**, cédula de identidad número **1-1606-0420** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **Centro de Rehabilitación de Traumatología y Ortopedia** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de **Licenciatura en Arquitectura**

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	20%
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	10%
c)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	20%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA - ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARÁCTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	30%
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL- FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	10%
TOTAL		100%	90

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

RONALD ALEJANDRO AZOFEIFA JIMÉNEZ (FIRMA)
Firmado digitalmente por RONALD ALEJANDRO AZOFEIFA JIMÉNEZ (FIRMA)
Fecha: 2020.02.14 18:16:53 -06'00'

Arq. Ronald Azofoeifa Jiménez
Cédula identidad: 3-0388-0732
Carné Colegio Profesional: A-20920



Carta de Aprobación del Lector



San José, **Marzo 01, 2020**

Facultad de Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Kenneth Fabricio Romero Madrigal, cedula de identidad 116060420 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación de tesis denominado "**Centro de Rehabilitación de Traumatología y Ortopedia**", el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa privada, considerándose como aprueba la lectura para continuar con el proceso de proyecto de graduación.

Atentamente,

Kenneth Barboza Brenes
108590170
A-18872



Carta de Aprobación del Filólogo

CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA

Cartago, 17 de abril de 2020

Sres.
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

Por este medio yo, Liza Gabriela Pacheco Miranda, mayor, casada, filóloga, incorporada a COLYPRO con el número de carné 58204, vecina de La Unión, Cartago, portadora de la cédula de identidad 112910203, hago constar:

1. Que he revisado el documento titulado "**CENTRO DE REHABILITACIÓN DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEdia**", tesis para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.
2. Que dicho documento es sustentado por el estudiante Kenneth Romero Madrigal, cédula de identidad número 116060420.
3. Que se le han hecho las correcciones pertinentes en acentuación, ortografía, puntuación, concordancia gramatical y otras del campo filológico.

En espera de que mi participación satisfaga los requerimientos de la Universidad Hispanoamericana, se suscribe atentamente:

Liza Gabriela Pacheco Miranda
Licenciada en Filología Española
Carné No. 58204





TEMA:
ARQUITECTURA
HOSPITALARIA



CAPÍTULO
INTRODUCTORIO
I



Los accidentes de tránsito, son una de las principales causas de muertes y lesiones a nivel mundial. En la mayoría de los casos, se debe a la forma irresponsable de manejar de los conductores. Diariamente, los noticieros presentan como ocurren los accidentes de tránsito y el luto que estos llevan a muchos de hogares en todos los países. El mal estado de las vías, falta de señalización o iluminación, mal estado de los vehículos, imprudencia peatonal, la irresponsabilidad, el conducir en estado de ebriedad y un sin fin de acontecimientos que puedan llegar a producir un accidente de tránsito.

Se han realizado campañas de prevención por medio de anuncios de televisión, la radio, y los periódicos, tratando de concientizar a nuestros conductores para que estos no conduzcan a altas velocidades, ya que las carreteras no están diseñadas para esta práctica, además, para que utilicen los cinturones de seguridad y sillas de seguridad para los niños pequeños.

“En los últimos tres años, los accidentes de tránsito se dispararon en un 72%, provocando que cada 12 minutos, una persona requiera atención en los hospitales nacionales. En los servicios de emergencias, los pacientes poli traumatizados figuran como uno de los diez diagnósticos más frecuentes cada día”.

Barquero K. (2018). Accidentes de tránsito se incrementaron un 72% en tres años. Periódico La República.

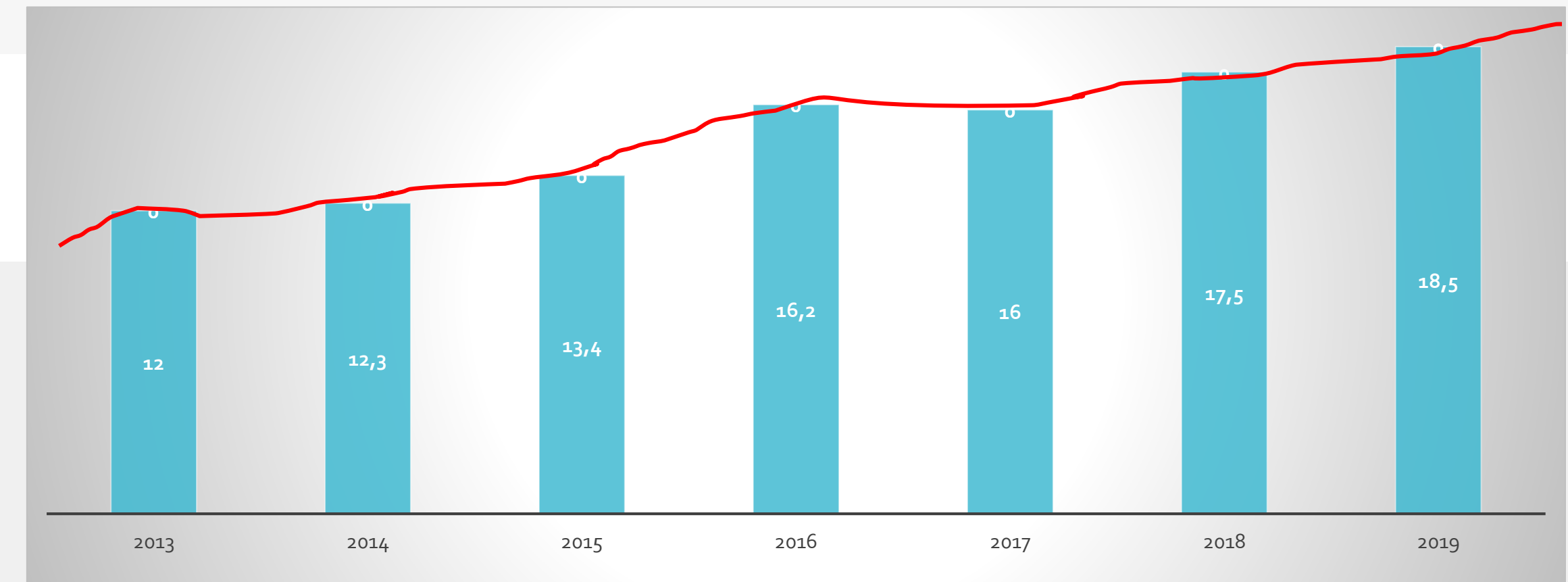


El problema en relación al tema propuesto, está en el alto aumento de accidentes de tránsito en los últimos años, dando como resultado la saturación en centros hospitalarios y de rehabilitación, con una infraestructura que no da abasto con la demanda, las necesidades de accesibilidad y servicios que se requieren hoy en día y mucho menos previendo a un futuro inmediato.

La falta de espacio para el equipamiento médico, clínico y terapéutico es otro punto a considerar, debido a la cantidad de personas que esperan ser atendidos de manera integral y profesional, con dedicación y tiempo suficiente para dar por satisfactoria la sesión terapéutica.



¿Cómo la población que ha sido afectada por accidentes de tránsito, se puede ver beneficiada con un Centro de Rehabilitación de Traumatología y Ortopedia en la zona de Rohrmoser, San José?



En la gráfica tomada del COSEVI, desde el año 2013 se da un aumento considerable en los accidentes y por ende en las lesiones físicas sufridas por las personas.

Con base en la presente investigación se determina que existe una serie de problemas que justifican la creación de un Centro de Rehabilitación de Traumatología y Ortopedia en el área de la salud, como respuesta a las necesidades de atención médica de los habitantes del país.

La creación de este brindará una experiencia de conveniencia enfocada en el paciente como actor principal, el cual podrá recibir una atención más especializada e integral, como principal objetivo y, a la vez, servirá para la culminación de formación del personal médico.

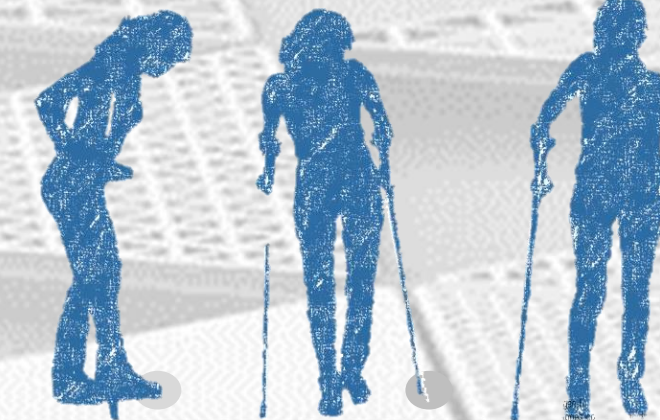
Respecto a la relevancia social, el personal especializado tendrá a su disposición, para trabajar en el Centro, tres aspectos importantes de los cuales en este momento no gozan: disposición de equipo médico y físico exclusivos para el área que se está abarcando, espacios arquitectónicos aptos y acordes a las necesidades y tiempo para trabajar con su respectivo paciente la sesión de terapia.

El problema de la investigación no es la falta de un centro de rehabilitación, sino el elevado crecimiento anual de los accidentes en carretera así como la falta de prevención y de educación respecto a los accidentes. Debido a ese acrecimiento en las estadísticas, según datos del INEC, MOPT y otros entes informativos, el centro que se propone desarrollar podría llegar a auxiliar a los dos únicos centros públicos relacionados con el tema de rehabilitación en el país, los cuales son el Hospital del Trauma del INS y el CENARE, ambos ubicados en La Uruca, San José.

La intención es ayudar a resolver un problema de sobrepoblación de pacientes, quienes se han visto perjudicados por los pocos tiempos de terapia que reciben. Además, se quiere facilitar la adaptación del paciente al proceso que va a enfrentar.

Así pues, este centro ofrecería facilidades que hoy en día deberían ser una realidad; por ejemplo, el transporte, rutas viales hospitalarias que tendrán una conexión directa con centro hospitalario del cual provengan, una vez superada la etapa de estabilización médica general.

En estos casos, la familia juega un papel de apoyo fundamental e importante, por lo cual se pretende crear residencias o un tipo de objeto arquitectónico con fines de hospedaje, para que los familiares de pacientes de zonas alejadas del de la GAM que no tengan posibilidad de transporte u hospedaje para hacer visitas diarias, puedan hacer uso del mismo, siempre y cuando sean un caso especial que califique para este beneficio.



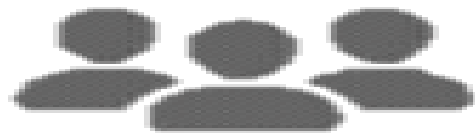
DISCAPACIDAD

**LAS PERSONAS SON CAPACES, ES SÓLO QUE A VECES
VIVEN EN UNA CIUDAD DISCAPACITADA**

Antonio Corbalán Pinar



Delimitación Social:



Delimitación Social: personas con padecimientos traumatológicos ortopédicos.

Delimitación Física:



Delimitación Física: -Macro: Cantón San José
-Micro: Distrito Rohrmoser

Delimitación Disciplinaria:



Delimitación Disciplinaria: -Arquitectura Hospitalaria y Deportiva
-Profesionales del área Médica y de Rehabilitación Física



f11



f12



f13



Jaime Garita - Ing. Civil



Es un proyecto ambicioso, se debe de ampliar aún más la capacidad de atención de personas para que tenga un mayor impacto social, que tenga una capacidad de atención de 5.000 personas, mínimo.

Este proyecto llegaría a dar un gran apoyo al CENARE y permitiría brindar una mejor calidad de atención y recuperación para el paciente en ambos centros integralmente. Quitando la carga de Traumatología y Ortopedia al CENARE, llegará a generar más oportunidades de empleo para el personal médico y posicionaría a Costa Rica en el mapa de la arquitectura hospitalaria como un referente en esta área médica.

J. Garita, Comunicación Personal, 15 de Junio 2019



Marcela Goñi-Coordinadora Fisioterapia

Una vez acabada la póliza del INS el paciente pasa a manos de la CCSS. Veo conveniente la creación de este centro, ya que dará apoyo y se encargará no solo de los asegurados por la CCSS, sino que también velará por los pacientes cuya póliza caducó en el INS. Como método de apoyo al CENARE, me parece interesante el planteamiento de generar transporte aéreo para los pacientes que necesiten traslados desde lugares de difícil acceso y el dar la opción de hospedaje para que el paciente tenga el acompañamiento de un familiar es vital para la recuperación del mismo. El mayor beneficiado será el país, al contar con un complejo de gran envergadura de carácter publico.

M. Goñi, Comunicación Personal, 24 de Junio 2019



Patricia Picado

Miembro de la Junta Directiva del Complejo Municipal

Se intento por todos los medios posibles y no hubo manera de que colaborarán con una opinión respecto al proyecto propuesto.

Por lo cual, conversé con Marianela Vargas, miembro del grupo ADIPA, grupo de desarrollo comunal de Pavas, que tiene nexos con la Municipalidad de San José. La posición de ella es favorable, ve con positivismo el desarrollo de una obra de tal magnitud, ya que se pensaría en nuevos puestos de trabajos y beneficios directos a Pavas. Además piensa que esto mejorará la atención médica en el país, por el descongestionamiento que dará a otros centros médicos.

M. Vargas, Comunicación Personal, 26 de Junio 2019

Identificar las necesidades de los usuarios en cuanto a espacios óptimos y al rompimiento de barreras arquitectónicas, utilizando las guías para accesibilidad vigentes en pro de los pacientes de rehabilitación física paulatina.

Objetivo Especifico I

Analizar por medio de estrategias las características físico-espaciales, ambientales, climáticas, topográficas y estructura de campo de la zona de Rohrmoser, San José.

Objetivo Especifico II

Objetivo general

Diseñar una infraestructura que cuente con las condiciones necesarias para atender a las personas con padecimientos traumatológicos y ortopédicos producidos por accidentes de tránsito a nivel nacional.

Elaborar la propuesta arquitectónica de un Centro para la Rehabilitación Traumatológica y Ortopédica, en Rohrmoser, San José.

Objetivo Especifico III



Objetivos



Teoría del Color



El color en la arquitectura y decoración se desenvuelve de la misma manera que en el arte de la pintura, aunque en su actuación va mucho más allá, porque su fin es específico. Puede servir para favorecer, destacar, disimular y ocultar, para crear una sensación excitante o tranquila, para significar temperatura, tamaño, profundidad o peso y, como la música, puede ser utilizada deliberadamente para despertar un sentimiento.

Cada color ejerce sobre la persona que lo observa una triple acción.

- Impresiona al que lo percibe, por cuanto que el color se ve y llama su atención .
- Tiene capacidad de expresión, ya que cada color, expresa un significado y provoca una reacción y una emoción.
- Construye, porque todo color posee un significado propio y adquiere el valor de un símbolo, capaz de comunicar una idea.

Revista Ovacen, 06 de mayo, 2016

Teoría del Espacio



En el libro *La Configuración Espacial* de Eduardo Meissner, se expresan las siguientes ideas sobre el espacio:

- Es el ámbito tridimensional en el cual se definen y expresan las formas volumétricas.
- El espacio es un medio de expresión propio de la arquitectura y no es resultante accidental de la orientación tridimensional de planos y volúmenes.
- Los demás medios de expresión, válidos en sí mismos para las artes plásticas, por ejemplo, la línea, el color, la superficie, la textura, no son sino soportes configuradores del espacio de la arquitectura

La arquitectura tiene al espacio como elemento primordial, lo pormenoriza y lo delimita mediante el volumen. Volumen arquitectónico y espacio arquitectónico son independientes, y a veces, su sensación y percepción no coinciden.

Además, no siempre coincide el volumen con la forma material que lo delimita, pues varían: la proporción de los niveles interiores, la dimensión visual del color y las texturas, y la dirección de las transparencias.

Revista ARQHYS. 19 de agosto, 2018

Arquitectura Bioclimática



Consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales e intentando reducir los consumos de energía.

La arquitectura bioclimática está íntimamente ligada a la construcción ecológica, que se refiere a las estructuras o procesos de construcción que sean responsables con el medioambiente y utilicen recursos de manera eficiente durante todo el tiempo de vida de una construcción.

Es por esto que se implementará este tipo de arquitectura, para reducir el impacto en la salubridad de los edificios a través de un mejor confort térmico, el control de los niveles de CO₂ en los interiores, una mayor iluminación y la utilización de materiales de construcción no tóxicos, avalados por declaraciones ambientales.

Esta teoría servirá para brindar un mayor confort y relación entre los distintos actores y el objeto arquitectónico a elaborar.

(Marrot i Ticó ,2017)



Arquitectura Industrial



La arquitectura industrial es una rama de la arquitectura que se dedica a la construcción de edificios y otras estructuras útiles a la actividad industrial. Los conceptos más reseñables de la arquitectura industrial son los siguientes: su funcionalidad, su adopción a las necesidades de trabajo y su importancia a la hora de comprender el pasado cultural de cada país.

Gutiérrez, Overblog (2017)

Arquitectura Deconstructivismo



El deconstructivismo incluye ideas de fragmentación, procesos no lineales, procesos de diseño y geometría no euclidiana, negando polaridades como la estructura y el recubrimiento. La apariencia visual de los edificios de este estilo se caracteriza por un caos controlado.

Además de incluir los procesos no lineales en sus diseños, deliberadamente distorsiona y descoloca varios de los más elementales principios arquitectónico. Por ejemplo, la estructura y el recubrimiento (envolvente) del edificio.

En la arquitectura deconstructivista la alteración de la estructura no solo se expresa en sus formas exteriores, sino también en la estética interior que igualmente queda distorsionada a partir del diseño exterior.

Esta teoría ayudará a romper con la monotonía a la hora de diseñar, se podrá utilizar métodos y elementos no convencionales, generando nuevas percepciones a los actores del proyecto.

Deconstructivism: Postmodernist Style of Architecture,

Arquitectura High tech



Implica una revitalización del Movimiento Moderno; un desarrollo natural de las ideas precedentes pero apoyado en la innovación y la tecnología.

Los diseños deben de ser modernos, muy blandos y flexibles y la novedad en su aspecto estético. El High Tech es una respuesta a esto y crea una estética muy nueva: glorificando la fascinación por la continua innovación tecnológica.

Este modelo de arquitectura es importante considerarla, el proyecto debe de durar al menos unos 50 años de vida útil, por lo cual la innovación en materiales, la implementación de nuevas tecnologías serán de mucha importancia para lograr exaltar esta tendencia arquitectónica

(Gauzine-Müller Dominique, 2019)



Marianella Fallas Cruz Fisioterapeuta



Es un proyecto ambicioso, siempre y cuando se enfoque única y exclusivamente a la Ortopedia. Debido a la gran cantidad de accidentes que se producen día a día, en Costa Rica no hay un centro especializado y enfocado únicamente a la rehabilitación de personas en el área de la Traumatología y Ortopedia.

Los pacientes requieren de un centro en el cual reciban una terapia y atención de calidad y cantidad, donde no tengan que sufrir de limitaciones de tiempo, equipos, accesibilidad, espacios. Un centro que los atienda de manera integral.

Es importante tener la mentalidad de que este proyecto sea el motor de arranque y que se pueda desarrollar, ya que tiene la intención de mejorar la calidad de vida de las personas accidentadas y ayudar a solucionar un problema de sobrepoblación en los hospitales. Marcar una pauta y ser un hito a nivel nacional y centroamericano.

Natalia González Salas Psicóloga



La importancia de que las personas que han sido protagonistas de algún tipo de accidente cuenten con un centro de rehabilitación en donde se cubran todas las áreas para que los individuos se estabilicen tanto física como psicológicamente es vital para que se puedan adaptar de una mejor manera a la sociedad en la que pertenecen y también lograr reestablecer su rutina cotidiana que tenían antes del accidente.

Sin embargo, el sistema de nuestro país, al solo contar con dos instituciones para estas personas, ya se encuentra saturado y, por ende, se limitan, en la mayoría de los casos, a solucionar la parte física de las personas y dejan como opción su proceso psicológico, el cual considero que es de vital importancia que se lleve de igual manera que la rehabilitación física.

Esto debido a que algunos de los síntomas como la hipervigilancia, la incapacidad para concentrarse, problemas de sueño, ansiedad, sensación de culpa o depresión, por mencionar algunas secuelas psicológicas que se pueden presentar, pueden llegar a incapacitar a las personas para que logren sobrellevar las rutinas diarias de actividades si no se tratan de manera idónea y a tiempo.

Arq. Vannia Ureña Fallas Presidenta ACOAIH



Asociación Costarricense de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria

Cuando se diseña un nuevo hospital el eje principal es el usuario. Es decir, se piensa tanto en el personal como en los pacientes junto a sus compañeros, pues todos necesitan un acondicionamiento y un espacio amigable.

No es que exista un ABC de lo que debe tener un hospital o una clínica del futuro, pero si pensamos en que el hospital del futuro dar un hospedaje con calidez y con una buena atención.

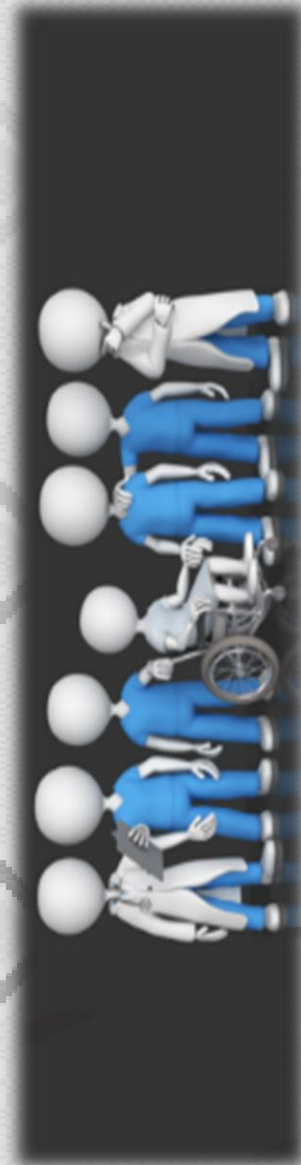
Otro aspecto importante es que en los hospitales convergen todo tipo de emociones, tanto la tristeza, la furia, el miedo o la alegría. Por lo tanto, el diseño se debe realizar respetando algunos espacios a fin de que se vuelvan emocionalmente agradables para los usuarios, esto colaborará para que los pacientes tenga una recuperación más efectiva y se sientan más cómodos.

Melissa J. (2019). Hospitales del futuro: Alegres y tecnológicos para rápida recuperación de pacientes. Periódico amprensa.com
Recuperado de:

https://amprensa.com/2019/06/hospitales-del-futuro-alegres-y-tecnologicos-para-rapida-recuperacion-de-pacientes/?fbclid=IwARo_Xi5fizus83D_SdmtztilLbHXgW6rOjzzidYm2bHnW6pWZ_DS1POvXBc



En sus funciones busca proporcionar servicios especializados ambulatorios, hospitalarios, quirúrgicos y de rehabilitación, que permitan reincorporar a los pacientes en las mejores condiciones físicas y psicológicas a sus actividades de vida diaria y de su trabajo.



Hospital del Trauma
INS

La Uruca, San José

Área Construcción: 20,724. m²
Ubicación: La Uruca, San José
Diseño: Van Der Laat y Jiménez

- ✓ Modulación
- ✓ Jerarquía
- ✓ Conectividad de flujos
- ✓ Materiales modernos
- ✗ Falta de arborización.

Capitulo I. 1.7

Casos De Estudio

Caso de Estudio Nacional

Dentro de sus funciones busca fortalecer las habilidades físicas en un ambiente abierto y en el que puedan compartir con otras personas. Esto es parte de su terapia diaria que también les ayuda a su salud mental y emocional, porque pueden ver hasta donde son capaces de llegar. Cada terapia se ajusta a la capacidad del paciente y su ritmo varia según el tipo de lesión.

Rodríguez I. (2016). CENARE estrena gimnasio para complementar sus terapias. Periódico La Nación.



CENARE
Centro Nacional de
Rehabilitación
La Uruca, San José

Área Construcción: 40,300 m²
Ubicación: La Uruca, San José
Diseño: Caja Costarricense del Seguro Social

- ✓ Amplitud en los pasillos
- ✓ Materiales expuestos en su naturalidad, uso de ladrillo.
- ✗ Poca altura en su interior



Casos de Estudio

El edificio se destina a la terapia renal. Está acondicionado para incluir 17 camas para diálisis peritoneal y 6 puestos para hemodiálisis, con todas las condiciones de asepsia que los pacientes requieren.



EDIFICIO DE TERAPIA RENAL

Liberia, Guanacaste

Área Construcción: 2000 m²
Ubicación: Liberia, Guanacaste
Diseño: Caja Costarricense del Seguro Social.

- ✓ Modulación
- ✓ Uso de Parasoles
- ✓ Iluminación y Ventilación Natural
- ✓ Aplicación de detalles en madera
- ✗ Preocupación en caso de Fuertes Lluvias, propenso a inundación.



Unidad de Terapia Renal del Hospital Enrique Baltodano de Liberia
DIRECCION DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

f22

f23

Los beneficios y avances que se tienen respecto a este hospital, el cual beneficiará a más 700,000 policías en actividad y en retiro, así como a sus familiares. Los servicios que se brindan son los de consulta externa, diagnóstico por imagen, cuidados críticos para adultos, niños y neonatos, centro quirúrgico y obstétrico, patología clínica, anatomía patológica, hemoterapia y servicios auxiliares.

Sovero C. (2019). Nuevo Hospital Policial: así es proyecto en 3D que estaría listo para el 2020. Periódico El Comercio.

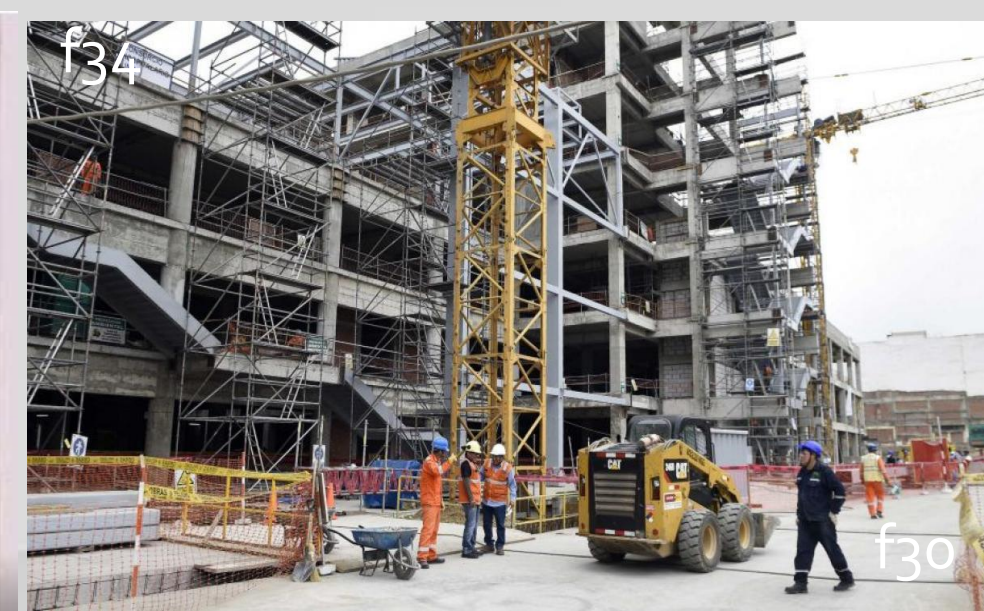
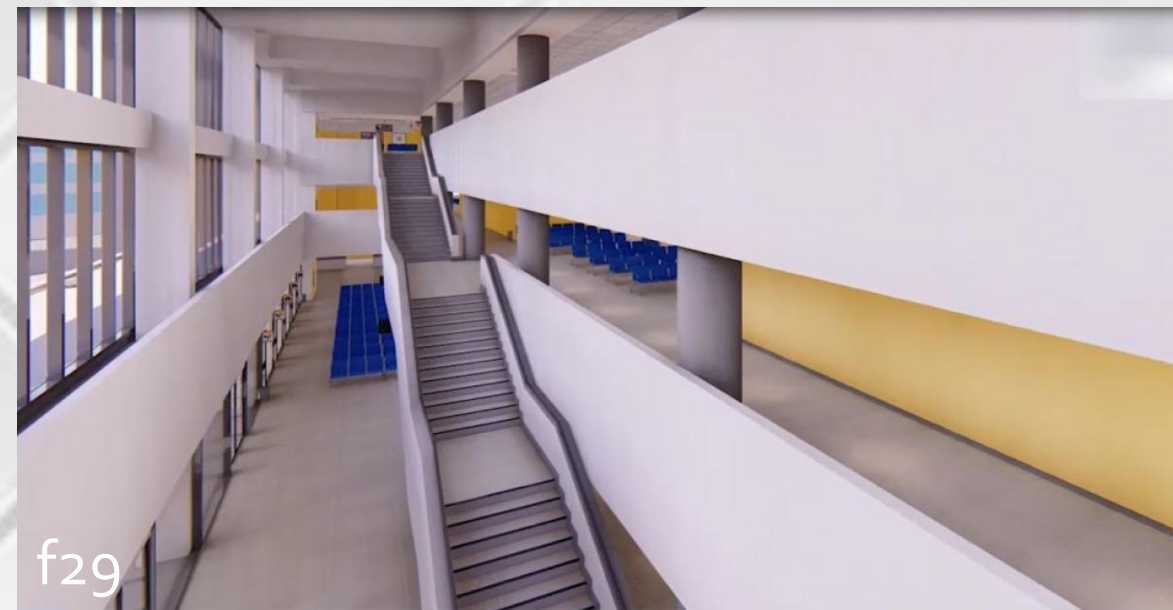


Hospital de la Policía Nacional

Lima, Perú

Área Construcción: 28,344.64 m²
Ubicación: Lima, Perú
Diseño: Grupo Prisma

- ✓ Uso de Helipuerto
- ✓ Configuración de Volumetría
- ✓ Sistema constructivo , marcos rígidos
- ✗ Apariencia Externa Invasiva



Capitulo I. 1.7

Casos De Estudio

Caso de Estudio Internacional

En lo funcional la obra se desarrolla en tres plantas más subsuelo, a través de un esquema que organiza claramente en vertical, por un lado, los tres grandes sectores que prevé el Programa Médico Funcional: en planta baja se aloja fundamentalmente el sector de 'Adultos de 15 años y más', en la intermedia el sector 'Niños de 3 a 14 años', y en la más elevada el de 'Bebés de 0 a 3 años', en función de los distintos grados de accesibilidad por dificultad en la movilidad de los pacientes.

Vekstein C. (2006). Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López
Periódico ARQA.



Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López

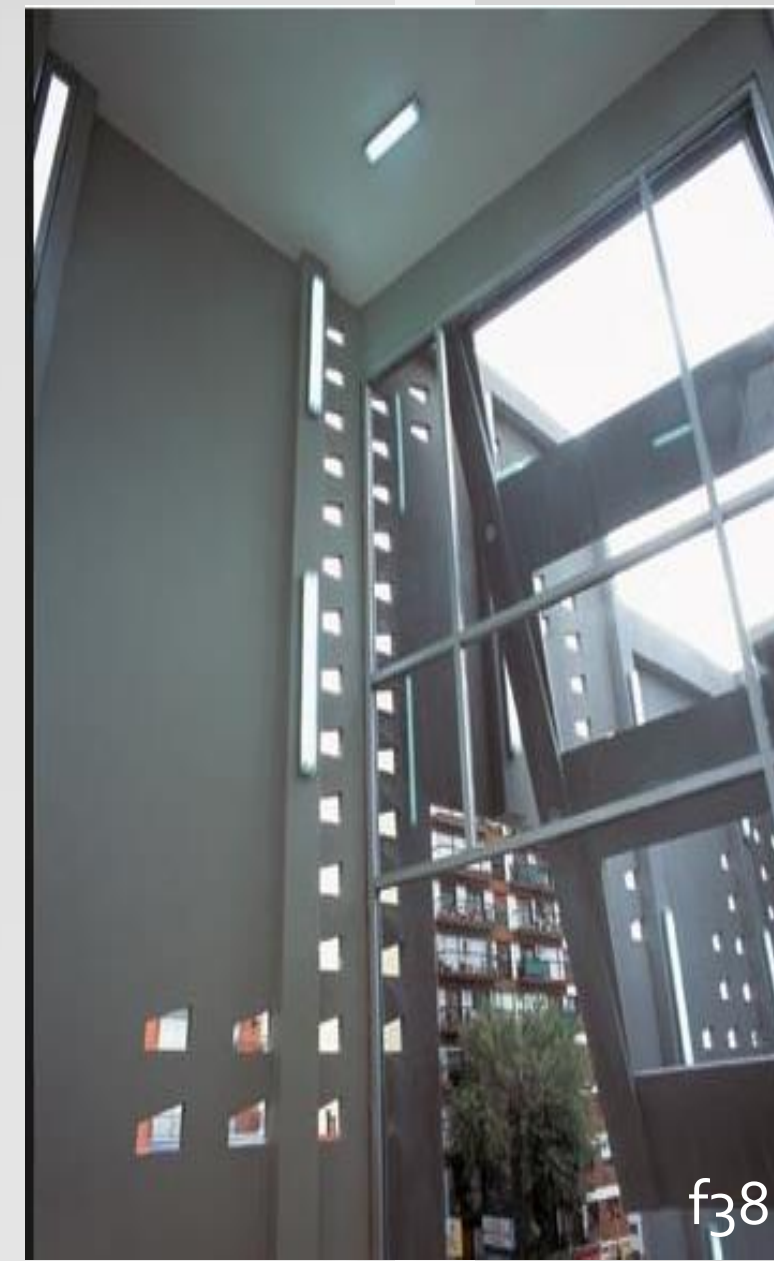
Buenos Aires,
Argentina

Área Construcción: 28,344.64 m²

Ubicación: Lima, Perú

Diseño: Claudio Vekstein, Marta Tello

- ✓ Configuración de luz y sombras
- ✓ Espacialidad
- ✓ Elementos en Voladizo
- ✗ Falta de Aleros



Casos de Estudio



Área Construcción: 6,967.00 m²
Ubicación: Abu Dhabi – Emiratos Árabes.
Diseño: Stantec

- ✓ Uso y aplicación del Color
- ✓ Empleo Fachadas Falsas
- ✓ Diseño de Cubierta de los pasillos
- ✗ Apariencia muy Masiva



Hospital El Carmen de Maipú

Santiago, Chile

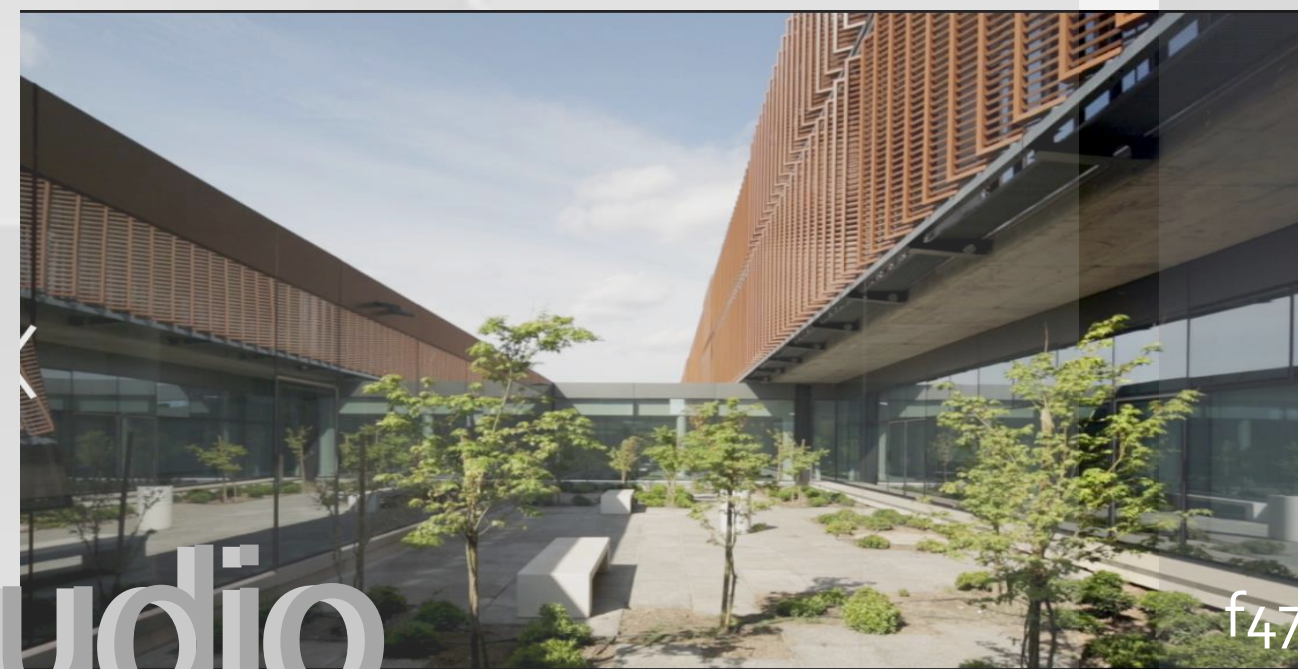
Área Construcción: 69,255.64m²

Ubicación: Santiago, Chile

Diseño: Bbats Consulting & Projects , firma arquitectónica Catalana

- ✓ Sobriedad y Limpieza
- ✓ Integración con el terreno (Jardín interno)
- ✗ Debería de haber mayor cobertura vegetal, para protección de fachadas de vidrio

Fue galardonado por la Federación Internacional de Ingeniería Hospitalaria con el Premio Internacional a la Calidad Arquitectónica en Edificios de Salud, en el contexto del 23º Congreso Mundial IFHE 2014, celebrado en Buenos Aires.



Con cinco pisos, dos subterráneos y una superficie de 69 255 m² construidos, el recinto cuenta con 375 camas, 14 salas de urgencia, 41 salas de consultas, 17 salas de procedimiento, 11 pabellones, 6 salas de parto, además de 516 estacionamientos y un oratorio ecuménico

Este diseño busca responder al programa funcional, dando especial importancia a la escala humana, el control del soleamiento y la calidad de los espacios destinados a enfermos y familiares. El nuevo hospital está formado por dos elementos vinculados: un zócalo estructurado en tres módulos paralelos que aloja las unidades asistenciales, ambulatorio, diagnóstico y tratamiento y, sobre él, dos coronas de forma ovalada, visibles desde la autopista de acceso principal al complejo, destinadas a las unidades de hospitalización.



Hospital Rey Juan Carlos

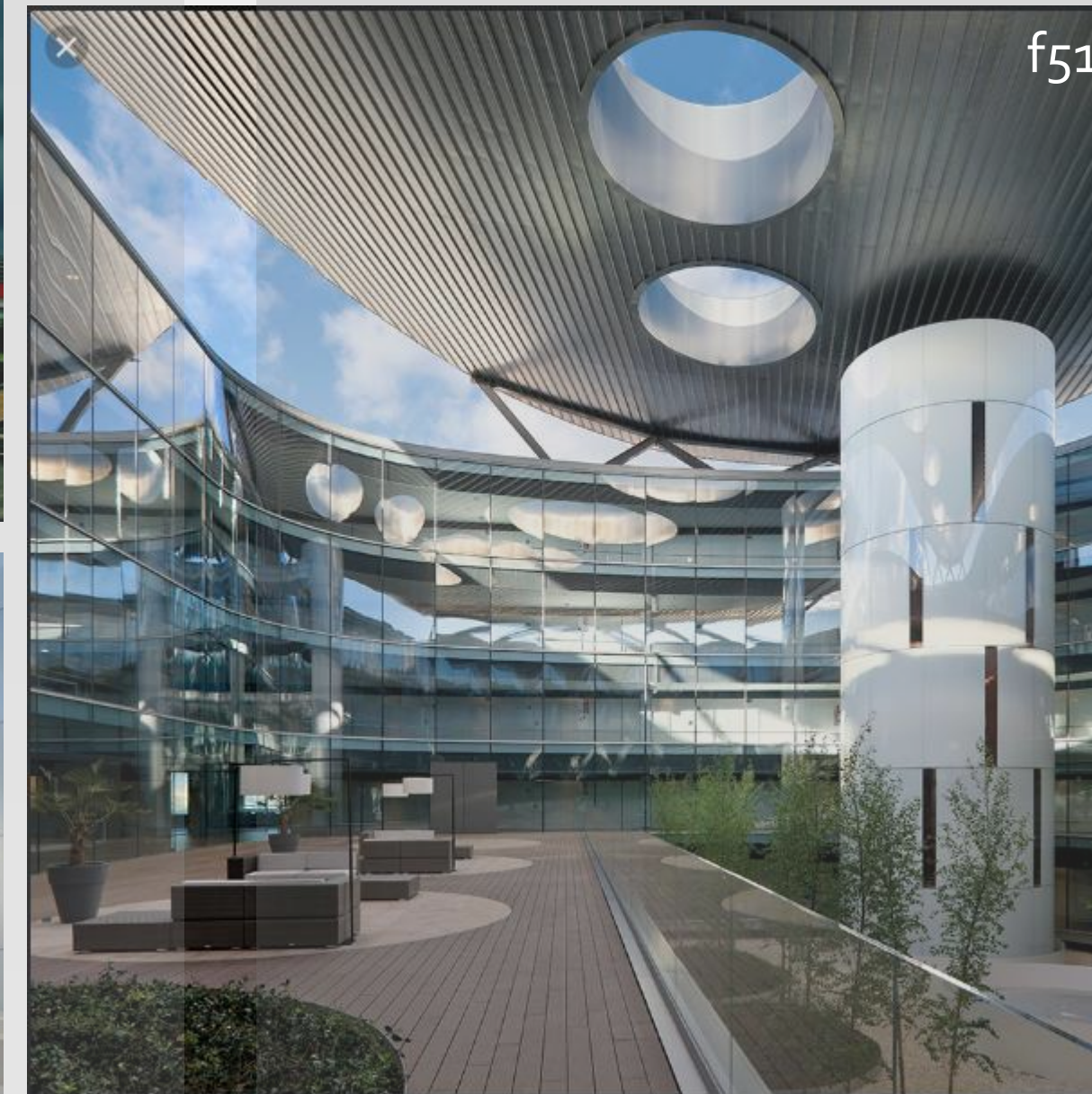
Madrid, España

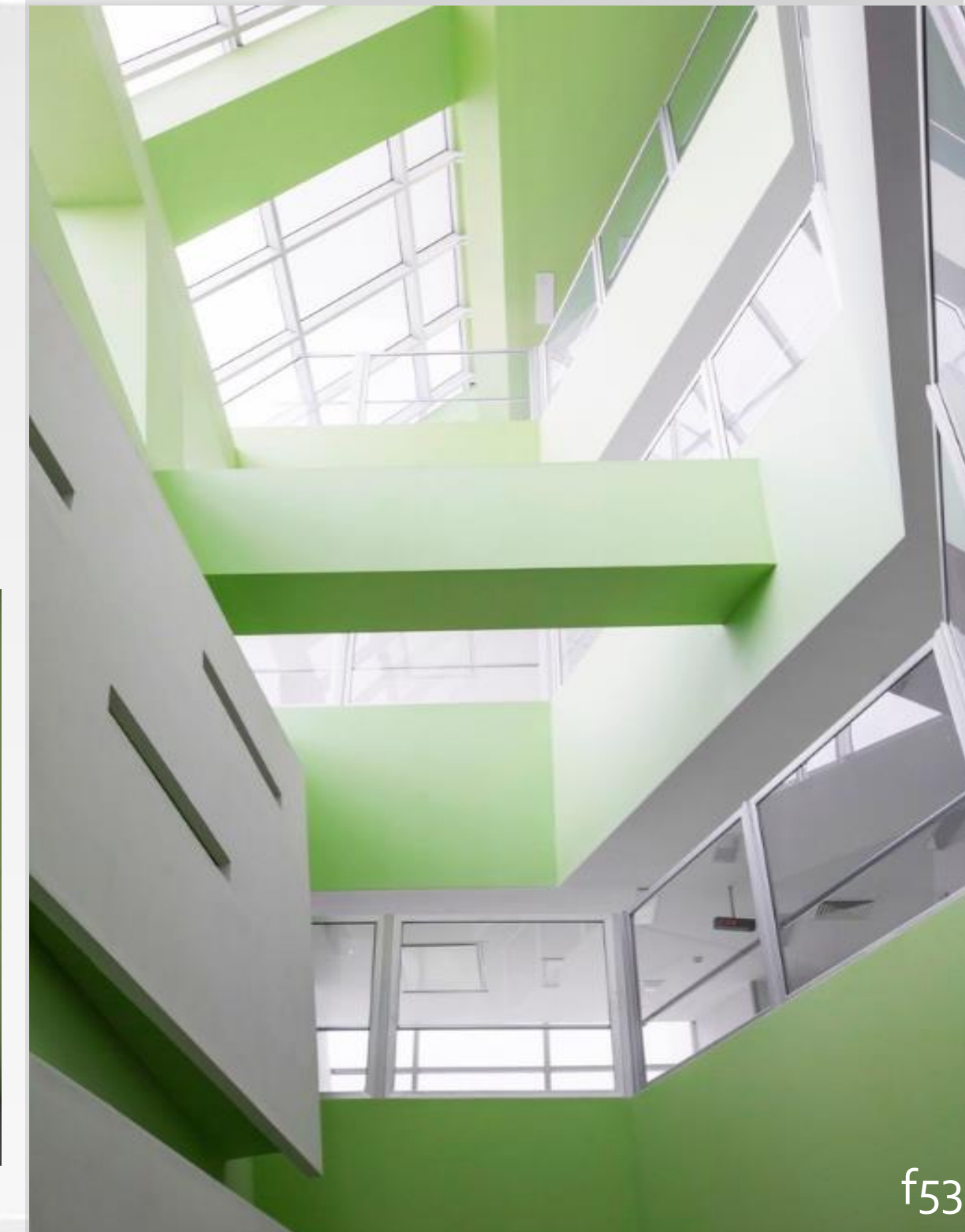
Área Construcción: 43,000.00 m2

Ubicación: Madrid, España.

Diseño: Rafael de La-Hoz Arquitectos

- Pauta de substracción y abstracción
- Altura y Jerarquización
- Carácter estructural
- Expresa equilibrio
- Exceso de cobertura de piso, falta zacate.





Hospital Pars

Gilán, Irán

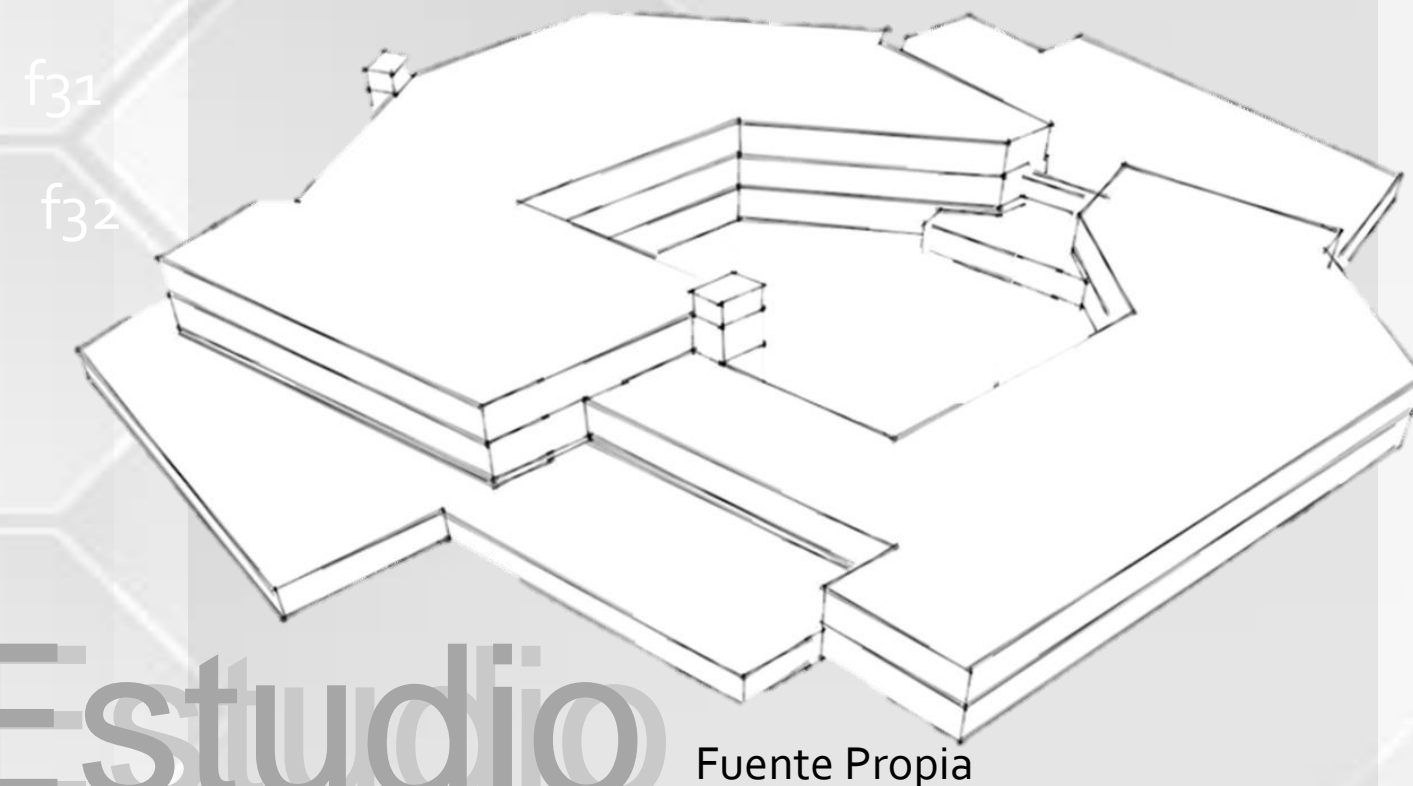
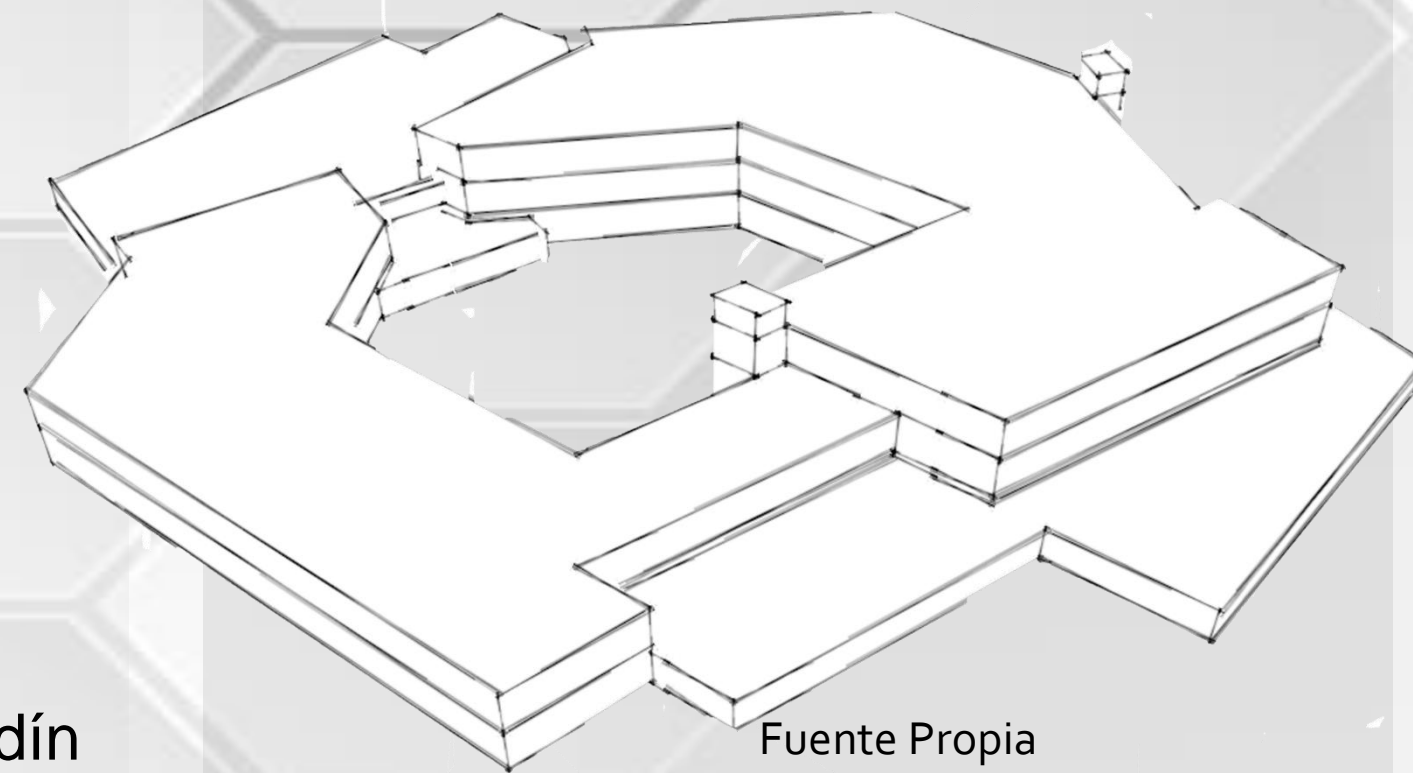
Área Construcción: 30,000.00 m2

Ubicación: Gilan, Iran

Diseño: New Wave Architecture

- ✓ Uso y aplicación del Color
- ✓ Uso de formas triangulares con pendientes pronunciadas
- ✓ Expresa brutalismo en su exterior, pero en el interior sencillez.

- ✓ Modulación
- ✓ Jerarquía
- ✓ Conectividad de flujos
- ✓ Materiales modernos
- ✓ Sobriedad y Limpieza
- ✓ Integración con el terreno (Jardín interno)
- ✓ Uso de Helipuerto
- ✓ Configuración de Volumetría
- ✓ Sistema constructivo , marcos rígidos
- ✓ Amplitud en los pasillos



- ✓ Pauta de substracción y abstracción
- ✓ Altura y Jerarquización
- ✓ Carácter estructural
- ✓ Expresa equilibrio
- ✓ Uso y aplicación del Color
- ✓ Uso de formas triangulares con Con pendientes pronunciadas
- ✓ Expresa brutalismo en su exterior, pero en el interior sencillez.
- ✓ Configuración de luz y sombras
- ✓ Espacialidad
- ✓ Elementos en Voladizo



CENTRO DE REHABILITACIÓN DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

San José, Costa Rica

Una vez recopilada esta información es importante tomar como criterios de referencia de diseño cada una de estas pautas.

Esto porque permite tener un mejor criterio de qué se hace, tanto dentro como fuera de las fronteras costarricenses, en el tema de arquitectura hospitalaria.

Esto facilitará el proceso de conceptualización y diseño, marcando así una ruta o línea a seguir.

Capitulo I. 1.8

Reseña Histórica



Es el **distrito noveno** del cantón ubicado al extremo oeste de la ciudad de San José. Es el distrito más grande del cantón y el que cuenta con la mayor concentración de población, solo superado por Desamparados, según datos del INEC.

Empezó a ser poblada ya avanzado el siglo XIX, después de la Independencia Nacional. A partir de los años sesenta experimenta un vertiginoso proceso de urbanización.

Algunos de sus principales asentamientos son producto de invasiones y proyectos de vivienda de interés social de alta densidad llevados a cabo en los años 70, 80 y 90.

Es el distrito con mayores asimetrías sociales, pues al oeste se ubican algunas urbanizaciones de alta plusvalía y una amplia zona industrial y al este predomina la clase media-baja.

Inicio gracias a las tierras que donó el Padre Manuel Antonio Chapuí a los habitantes de San José. Empezó a ser poblada ya avanzado el siglo XIX



1900

1920



Entre sus primeras edificaciones, destaca la construcción de la Iglesia Católica en honor a Santa Bárbara.

Pavas, cuenta con uno de los cuatro aeropuertos internacionales de Costa Rica. El cual es el Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños.



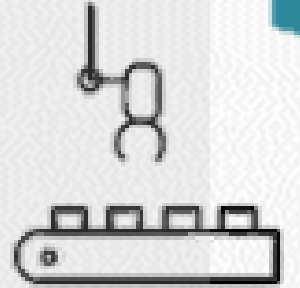
1955

1980's



Embajada USA

Con el fin de impulsar la atracción de inversiones privadas en áreas estratégicas para el desarrollo nacional.



1998

Centro Nacional Alta Tecnología

1974



Hospital Psiquiátrico Chapuí

1980- A la fecha



Centros Educativos

1969



Centro Nacional de Emergencias

Inauguración del Cementerio Metropolitano, que llega solventar las necesidades de la población ya que el Cementerio General era ya insuficiente en ese sentido.



1985



f54

Rehabilitación:

La rehabilitación es un conjunto de intervenciones diseñadas para optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en individuos con condiciones de salud en la interacción con su entorno. Las condiciones de salud se refieren a enfermedades (agudas o crónicas), trastornos, lesiones o traumatismo.

La rehabilitación es uno de los servicios esenciales definidos en Cobertura Universal.

(Organización Mundial Salud, 2018)

En el proyecto, se busca dar una mejor atención médica, en la cual los pacientes reciban una rehabilitación y atención de calidad y en cantidad. Por lo tanto, las limitaciones de tiempo, equipos, accesibilidad y espacios serán la prioridad a reducir.

En el centro de rehabilitación, se abarcarán todas las áreas posibles para que las individuos se estabilicen tanto física como psicológicamente. Este método de integrar lo físico y lo psicológico es vital para que se puedan adaptar de una mejor manera a la sociedad en la que pertenecen y también lograr reestablecer la rutina cotidiana que tenían antes del accidente.

Readaptación:

Es la búsqueda de estrategias de intervención por parte de los distintos profesionales, que supongan una reducción de la incidencia lesional en la vida diaria, la disminución de la duración de la situación lesiva y una incorporación rápida y segura al día a día del paciente.

(Organización Mundial Salud, 2018)



f55



f56

Traumatología:

Es el área de la medicina dedicada al estudio y el tratamiento de las diferentes lesiones que pueden producirse en las extremidades y en la columna. En su órbita de acción ingresan las fracturas óseas, las luxaciones, los esguinces y distintas clases de contusiones.

(Organización Mundial Salud, 2018)

La intención es llegar a ofrecer un mejor servicio a los pacientes accidentados en el área de la Traumatología y dar soporte a los centros médicos del INS y CENARE. En el caso del INS, recibir a los pacientes cuya póliza ha vencido y, en el caso del CENARE, que los pacientes del área de Traumatología pasen al centro propuesto y así liberar espacios de atención e invertir, en el caso del CENARE, en otras áreas que atienda.



Ortopedia :

Tratamiento para prevenir o corregir de forma mecánica o quirúrgica las deformaciones o desviaciones de los huesos y de las articulaciones del cuerpo.

(Organización Mundial Salud, 2018)

La intención es llegar a ofrecer un mejor servicio a los pacientes accidentados en el área de la Ortopedia y dar soporte a los centros médicos del INS y CENARE. En el caso del INS, recibir a los pacientes cuya póliza ha vencido y, en el caso del CENARE, que los pacientes del área de Traumatología pasen al centro propuesto y así liberar espacios de atención e invertir, en el caso del CENARE, en otras áreas que ellos atiendan.

El proyecto contará con toda una estrategia para facilitar el proceso de rehabilitación del paciente, desde la atención y cuidados postcirugía hasta cómo adaptarse a su vida cotidiana una vez finalizada la etapa de recuperación. Por ello, habrá servicios que faciliten al paciente y a sus familiares acompañantes distintas comodidades, manejando como un todo dicho proceso.

Atención Integral:

La atención integral es un enfoque en el que se atienden todas las necesidades del paciente por completo y no solo las necesidades médicas y físicas.

(American Cancer Society, Inc., 2017)



Señales de tránsito



Educación Vial:

Enseñanza de los valores, habilidades y hábitos de comportamiento necesarios para conocer y respetar las normas de circunvalación vial, mejorar la conveniencia en las vías públicas y utilizarlas con seguridad y respeto a los demás usuarios y al medioambiente.

(Real Academia Española, 2018)

Según la investigación y datos del MOPT, INEC, INS y diversos medios de comunicación, los accidentes en su mayoría se pueden prevenir. ¿Cómo? Respetando las señales de tránsito, teniendo cultura y amabilidad en las calles, siendo cortés. Muchos de los accidentes ocurren por imprudencias y negligencias en carretera, por lo cual tener conciencia sobre estos datos podría ayudar a reducir la cantidad de personas accidentadas no solo en Costa Rica, sino a nivel mundial.





f6o

Alta Médica:

Autorización que da el médico para la reincorporación de un paciente a la vida ordinaria e inscripción en un registro oficial.

(Real Academia Española, 2018)

El centro operará de manera integral, en beneficio del paciente, por lo cual es importante asegurar que el paciente esté rehabilitado al cien por ciento, para así evitar en un futuro recaídas o inconvenientes físicos producto de la negligencia médica y del personal a cargo.

Un objetivo primordial en este tipo de especialidad es procurar que la persona tenga una readaptación a la vida que llevaba antes del accidente. Se busca prevenir algunos síntomas como la hipervigilancia, la incapacidad para concentrarse, problemas de sueño, ansiedad, sensación de culpa o depresión, por mencionar algunas secuelas psicológicas que se pueden presentar y pueden llegar a incapacitar a las personas para que logren sobrellevar la rutina de vida. Se intenta dar al paciente una manera de sentirse preparados y así enfrentar su nueva realidad y asegurar una mejor calidad de vida con sus nuevas capacidades.

Calidad de Vida:

Se trata de un concepto influido por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con el entorno .

(Organización Mundial Salud, 2018).



f61



f62

Equipo Médico::

El equipo médico se utiliza para fines específicos de diagnóstico y tratamiento de enfermedades o rehabilitación después de una enfermedad o lesión. Se puede utilizar solo o en combinación con cualquier accesorio, consumible u otra pieza de equipo médico.

(Organización Mundial Salud, 2018).

Para llevar a cabo este proyecto, es indispensable contar con un excelente equipo médico; es decir, profesionales de primer nivel, así como con el servicio y apoyo de especialistas provenientes del extranjero. En el área de “equipamiento” es importante tener las mejores máquinas, innovación en tecnología y personal capacitado para su mantenimiento y utilización.



f63

Accesibilidad Física:

Es la cualidad de fácil acceso para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad, en la comunicación o el entendimiento, pueda llegar a un lugar, objeto o servicio.

(Organización Mundial Salud, 2018).

Como diseñadores debemos de concebir las obras para que todas las personas sin importar su condición , pueda desenvolverse en plenitud de condiciones dentro de la misma. Leyes como la 7600, NFPA, nos dan una serie de lineamientos y parámetros de diseño, para poder lograr que las personas no tengan ningún tipo de limitante dentro del objeto arquitectónico.

La palabra Discapacidad se tratará de erradicar, todas las personas tienen capacidades diferentes ya sean por que nacieron así o debido aun accidente sufrieron cambios en sus cuerpos. En la etapa de diseño del Centro de Rehabilitación, una de las prioridades será la adaptación por parte del diseñador para con las necesidades de esta población. Buscando una conceptualización total entre diseñador, actor y el entorno que lo rodea.

Discapacidad:

Es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive.

(Organización Mundial Salud, 2018).



f64



f48

Fisioterapia:

Es el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico y agentes físicos como el calor, el frío, la luz, el agua, el masaje y la electricidad.

(Organización Mundial Salud, 2018).

Una de las ciencias o técnicas a emplear en el proceso de la rehabilitación del paciente , es la fisioterapia. Como dice la definición necesita de agentes físicos para llevarse a cabo, lo cual incluye a su vez maquinaria y equipo especial. Por lo tanto es importante desarrollar una investigación sobre que equipo medico requiere esta técnica y contemplarla dentro de los m2 y espacios del recinto.



Neuro Arquitectura:

La neuroarquitectura es una disciplina que se interesa por cómo el entorno modifica el cerebro y, por lo tanto, el comportamiento. Su objetivo es el diseño de espacios y edificios centrados en el funcionamiento del cerebro de quienes los ocupan.

(Gage, 2019)

f49

La neuroarquitectura como principio se aplica en el presente proyecto debido a que es importante hacer sentir al paciente cómodo, generar confianza y pertinencia durante el tiempo que permanezcan en el centro. La ubicación de ventanas, los ángulos de las paredes y del mobiliario, los colores, las texturas, los espacios abiertos y los sonidos, entre otros, son componentes en los que se basa esta ciencia.

Se tendrá en cuenta el clima y las condiciones del entorno, para ayudar a conseguir el confort térmico interior mediante la adecuación del diseño, la geometría, la orientación y la construcción del edificio adaptado a las condiciones climáticas. El equilibrio y la armonía con el medioambiente son una constante, por lo cual se intenta minimizar el consumo energético y, con él, la contaminación ambiental.

Arquitectura Bioclimática:

La arquitectura bioclimática consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas y aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía.

(Marrot i Ticó, 2017)



f50

Percepción:

Es el proceso mental mediante el cual una persona selecciona, organiza e interpreta la información proveniente de estímulos, pensamientos y sentimientos, a partir de su experiencia previa, de manera lógica o significativa. El cerebro detecta las sensaciones que recibe a través de los sentidos para formar una impresión consciente de la realidad física de su entorno

(Merleau-Ponty, 1985).

f49

Es un concepto similar al de neuroarquitectura, por lo cual se trata con la misma intención.





Confort:

Se trata de aquello que brinda comodidades y genera bienestar al usuario. El confort puede estar dado por algún objeto físico (un sillón, un colchón, un coche) o por alguna circunstancia ambiental o abstracta (la temperatura apropiada, el silencio, la sensación de seguridad).

f49

(Pérez y Gardey, 2013).

Siguiendo los principios constructivos de las estrategias pasivas, se descubre una manera de vivir diferente, con estancias a una temperatura constante en todo el complejo, sin saltos térmicos entre aposentos con diferentes orientaciones, sin infiltraciones de aire no deseadas y con el confort requerido.

En este concepto es importante generar el sentido de apropiación por parte de los actores, especialmente, por parte de los funcionarios que trabajarán con los pacientes. Si se logra desarrollar este sentido de pertinencia, habrá mayor interacción y vinculación entre todos los actores. De tal manera que cada uno va a mantener y cuidar sus áreas de trabajo.

Apropiación Espacial:

Son los vínculos que las personas establecen con los espacios, el apego al lugar, la identidad de lugar, la identidad social urbana o el espacio simbólico urbano son algunos de los principales conceptos con que se abordan procesos que dan cuenta de la interacción de las personas con los entornos y sus principales efectos

(Tomeu Vidal, Enric Pol, 2005)



f50

Jerarquización:

Es la manifestación física de la ordenación por categorías de uno o varios atributos. Se puede dar jerarquía por medio del tamaño, el contorno, el color, etc.

f51

(Ferreiro Fritz, 2013).

Uno de los alcances es lograr ser un hito dentro de la zona en que se elaborará el proyecto, dejar un legado y aportar a la historia del lugar un elemento de tal envergadura. Es por ello que se conceptualiza el proyecto para que pueda ser apreciado desde varios puntos dentro de la GAM. La pauta de la jerarquización en el diseño es, sin duda alguna, una técnica a aplicar.





Calidad Espacial:

Es una calidad que pormenoriza el espacio, delimitado por el volumen. A pesar que el espacio se encuentra definido materialmente por el volumen, no siempre coincide con la forma material que lo delimita, pudiendo variar mediante:
- Niveles interiores (proporción) - Color y texturas (dimensión visual) -
Transparencias (su dirección)

(ARQUBA, 2014).

f49

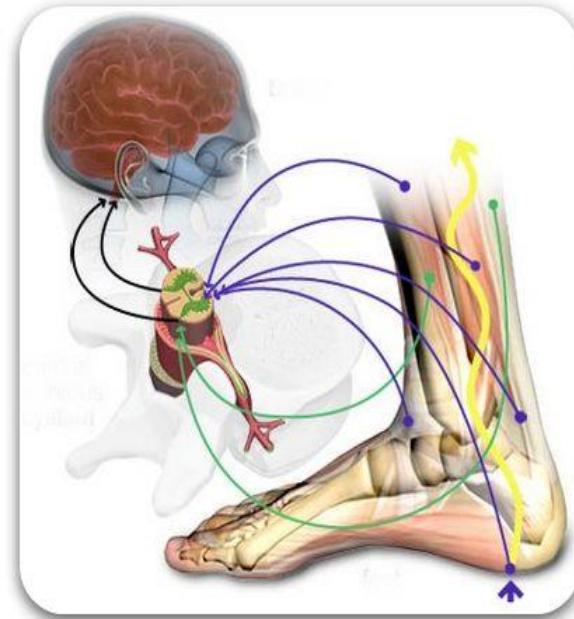
Está palabra será empleada en la etapa de conceptualización del proyecto, tanto de manera metafórica como literal, ya que permite una gran exploración formal y racional.

Es importante ofrecer riqueza arquitectónica a los diferentes actores, es por ello que se dará un tratamiento especial a cada espacio según sus necesidades y requerimientos.

Cinestesia:

Es la rama de la ciencia que estudia el movimiento humano. Se puede percibir en el esquema corporal, el equilibrio, el espacio y el tiempo.

(Hamilton, 1989)



f50

Estandarización :

La estandarización implica concertar algo para que resulte coincidente o concordante con un modelo, un patrón o una referencia.

(Pérez y Gardey, 2017)

f51

Parte de la línea de diseño es lograr una planificación y posterior construcción eficaz, minimizando desperdicios de material y de tiempos laborales. Por tal razón se estandarizarán procesos de diseño, para que la perfección y la precisión sea máxima y óptima según los resultados que se esperan.

A la hora de diseñar y plantear un proyecto, se está en la obligación de cumplir con toda la normativa y reglamentación vigente en el país, así como de regirnos por la normativa internacional para el cumplimiento de estándares de calidad. A continuación, se destacan leyes, capítulos y artículos que poseen relación y relevancia para efectos del proyecto a desarrollar.



f51

f52



f53

Reglamentación

Capitulo I. 1.10

Reglamentación

• Ley N°5395. Ley General de la Salud.

Establece las disposiciones generales en cuanto a salud de la población en todo el territorio de Costa Rica.

• Artículo I. La salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado.

• Artículo IX. Todas las personas tienen derecho a la promoción de la salud física y salud mental, la prevención, la recuperación, la rehabilitación y el acceso a los servicios en los diferentes niveles de atención y escenarios, así como a la disponibilidad de tratamientos y medicamentos de probada calidad.



• Ley N°17. Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)

Contempla normas y procedimientos para garantizar a las personas discapacitadas el ejercicio de sus derechos y deberes en igualdad de oportunidades.

• Artículo I. Se declara de interés público el desarrollo integral de la población con discapacidad en iguales condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que el resto de los habitantes.

• Artículo III. Los objetivos de la presente ley son: Servir como instrumento a las personas con discapacidad para que alcancen su máximo desarrollo, su plena participación social, así como el ejercicio de los derechos y deberes establecidos en nuestro sistema jurídico.



• Ley N° 7852. Ley de Desconcentración de los Hospitales y las Clínicas

Impulsa el proceso de desconcentración de los hospitales y las clínicas de la Caja Costarricense de Seguro Social. La Caja, por medio de su Junta Directiva, podrá ampliar la desconcentración a otros centros de salud previa realización de los estudios técnicos que la justifiquen de acuerdo con las necesidades del centro y su población asignada.

• Artículo I. La Junta Directiva de la Caja podrá organizar sus hospitales, clínicas y áreas de salud, como órganos desconcentrados de la Institución.



• Ley N°7600. Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad

Contempla normas y procedimientos para garantizar a las personas discapacitadas el ejercicio de sus derechos y deberes en igualdad de oportunidades.

• Artículo I. Se declara de interés público e desarrollo integral de la población con discapacidad, en iguales condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que el resto de los habitantes.

• Artículo III. Objetivos Los objetivos de la presente ley son: Servir como instrumento a las personas con discapacidad para que alcancen su máximo desarrollo, su plena participación social, así como el ejercicio de los derechos y deberes establecidos en nuestro sistema jurídico.

• Artículo IV. Obligaciones del Estado: Incluir en planes, políticas, programas y servicios de sus instituciones los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad a los servicios que, con base en esta ley, se presten; así como desarrollar proyectos y acciones diferenciados que tomen en consideración el menor desarrollo relativo de las regiones y comunidades del país.

Garantizar que el entorno, los bienes, los servicios y las instalaciones de atención al público sean accesibles para que las personas los usen y disfruten.

Eliminar las acciones y disposiciones que, directa o indirectamente, promueven la discriminación o impiden a las personas con discapacidad tener acceso a los programas y servicios.



f46

Capitulo I. 1.10

Reglamentación

• Decreto Ejecutivo N°1743.
Reglamento General de Hospitales Nacionales

Establece las normas y disposiciones generales para todos los centros de asistencia médica, ya sean públicos o privados.

• Artículo II. Conforme lo establece el artículo 322 del Código Sanitario, las instituciones de asistencia médica – oficiales o privadas- estarán sujetas a la supervigilancia técnica de la Dirección General de Asistencia Médico-Social, debiendo someterse, en consecuencia, a las disposiciones de orden técnico del presente Reglamento.

• Artículo III. Hospital es el establecimiento destinado a realizar todas o algunas actividades de recuperación, rehabilitación, fomento y protección de la salud, mediante atención cerrada o ambulatoria. Además, son centros de enseñanza e investigación.



• Ley N°7554. Ley Orgánica del Ambiente

Esta ley procura la conservación y uso adecuado de los recursos del medio ambiente.

• Artículo 65. Tratamiento de aguas residuales. Las aguas residuales de cualquier origen deberán recibir tratamiento antes de ser descargadas en ríos, lagos, mares y demás cuerpos de agua; además, deberán alcanzar la calidad establecida para el cuerpo receptor, según su uso actual y potencial y para su utilización futura en otras actividades.



f47

• Ley N°38508. Reglamento de Construcciones de Costa Rica

Conjunto de normas para la planificación, diseño y construcción de obras, ya sea pública o privada, a nivel nacional.

• Artículo XII. 1-Edificios de asistencia hospitalaria. Para expedir licencia de construcción, ampliación o modificación de una clínica, su ubicación debe ser conforme a la zonificación del Plan Regulador y en su defecto, ser aprobada por el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.

• Artículo XII. 6.-Área mínima. Las secciones destinadas a hospitalizar enfermos tendrán un área mínima de piso de ocho metros cuadrados (8,00 m²) por enfermo en salas generales y de doce metros cuadrados (12,00 m²) en cuartos individuales.

• Artículo XII. 8.-Salas para enfermedades contagiosas. Los hospitales contarán al menos con una sala independiente para el tratamiento de las enfermedades contagiosas.

• Artículo XIII.17.-Especificaciones generales. La construcción deberá ser de materiales resistentes al fuego con un coeficiente retardatorio no menor de tres horas. En lo demás deberán cumplir con lo indicado en el artículo IV. 3 de este reglamento. Si tienen más de un piso de altura, deberán contar por lo menos, con un ascensor para el traslado de enfermos en sus camas o de una rampa con una pendiente máxima de ocho por ciento (8%).

• Capítulo XVII. 7. Edificios y lotes para estacionamiento. En ningún caso en las construcciones para estacionamientos se tendrá una altura libre entre pisos menores de dos metros veinticinco centímetros (2,25 m).

• Capítulo XX. Diseño de estructuras de edificios. Artículo XX. 1.-Clasificación de edificios.

Los edificios se clasifican en:
Grupo A. Edificios cuya falla pueda significar cuantiosas pérdidas humanas o económicas o cuyo funcionamiento es vital bajo condiciones de emergencia como: hospitales, edificios públicos de importancia, estaciones de bomberos, estaciones de policía, cárceles, edificios que contengan artículos de valor excepcional, edificios de más de cuatrocientos metros cuadrados sujetos a frecuentes concentraciones de personas, centros de transporte, de bombeo, donde se guarden materias tóxicas, explosivas o radioactivas, centrales eléctricas y telefónicas.



f48



35

CAPÍTULO 11. SITIOS DE REUNIÓN PÚBLICA.

ARTÍCULO XI.1. AUTORIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN.

Para otorgar licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se destinen total o parcialmente a sitios de reunión pública, estos deberán estar ubicados de conformidad con el Reglamento de Zonificación del Plan Regulador o, en su defecto, su ubicación debe ser autorizada previamente por el INVU.

ARTÍCULO XI.6. SALIDAS DE EMERGENCIA. Cada piso o local con capacidad superior a cien personas, deberá tener, por lo menos dos salidas de emergencia que comuniquen a la calle directamente o por medio de pasillos independientes.

La anchura de las salidas y los pasillos deberá permitir el desalojo de la sala en tres minutos. Las hojas de las puertas deberán abrirse hacia el exterior y estar colocadas de manera que, al abrirse, no obstruyan ningún pasillo, ni escalera, ni descanso. Tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empuje de las personas que salgan (barra de pánico) Ninguna puerta abrirá directamente sobre un tramo de escalera sino a un descanso con una longitud de un metro (1,00 m).

ARTÍCULO XI. 8. PUERTAS SIMULADAS Y ESPEJOS. Se prohíbe que en los lugares destinados sala permanencia o al tránsito de público haya puertas simuladas o espejos que induzcan a confusión y hagan parecer el local con mayor amplitud de la que realmente tiene.



f49

Reglamentación

- Ley 8228 Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Aplica las reglamentaciones de seguridad para evitar complicaciones en caso de algún terremoto, incendio o algún desastre natural o artificial que pueda ocurrir en el edificio. Dentro de estos artículos se mencionan los siguientes:

Capítulo II

Artículo 10°: Plan básico. Todo grupo poblacional, centro de trabajo, asociación comunal, empresa, municipalidad o institución estatal, deberá contar con un plan básico para prevenir y atender situaciones específicas de emergencia, según los preceptos que se regulan en la presente ley y su reglamento. El plan básico deberá ser elaborado de conformidad con la normalización técnica y las disposiciones emitidas por el cuerpo de bomberos; será revisado cada doce meses y deberá divulgarse entre los miembros de los cuales depende su ejecución.

Capítulo III

Artículo 13. Obligación de prevenir. La prevención de los incendios y las situaciones específicas de emergencia es responsabilidad del Estado costarricense, sus instituciones y órganos, así como de todos los habitantes del territorio nacional.

Artículo 14. Requerimientos técnicos en edificaciones. Las instalaciones, construcciones, obras civiles o plantas industriales, según se establezca, deberán contar con los requerimientos técnicos, las previsiones y los requisitos de edificación; asimismo, cumplirán lo estipulado en la normalización técnica y en el Reglamento de la presente Ley.

Artículo 15. Autoridades competentes. Las autoridades competentes, en el momento de verificar los requisitos para otorgar permisos de funcionamiento, realización de actividades, ejercicio del comercio, patentes, aprobación de planos o diseños y otros de similar naturaleza, revisarán si el administrado cumple lo dispuesto en el artículo anterior.

Artículo 16. Equipos de detección de incendios. Los edificios, las instalaciones, las obras civiles, las plantas industriales y los proyectos urbanísticos deberán contar con sistemas fijos y portátiles de detección contra incendios. Asimismo, contendrán los medios de evacuación y otros de protección pasiva y activa, de acuerdo con la normalización técnica y el Reglamento de la presente Ley. La maquinaria, los equipos o los instrumentos dispuestos para prevenir incendios y otras emergencias similares, deberán ser instalados, ubicados y operados de acuerdo con lo establecido en la normalización técnica emitida para ese efecto.



f49

Capitulo I. 1.10

• SETENA

CAPÍTULO IV- IMPACTO AMBIENTAL
ARTÍCULO 17.- Evaluación de impacto ambiental.

Las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, requerirán una evaluación de impacto ambiental por parte de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental creada en esta ley. Su aprobación previa, de parte de este organismo, será requisito indispensable para iniciar las actividades, obras o proyectos. Las leyes y los reglamentos indicarán cuales actividades, obras o proyectos requerirán la evaluación de impacto ambiental.

ARTÍCULO 65.- Tratamiento de aguas residuales

Las aguas residuales de cualquier origen deberán recibir tratamiento antes de ser descargadas en ríos, lagos, mares y demás cuerpos de agua; además, deberán alcanzar la calidad establecida para el cuerpo receptor, según su uso actual y potencial y para su utilización futura en otras actividades.



• MINAE

Esta ley procura la conservación y uso adecuado de los recursos del medio ambiente.

- Ley de Biodiversidad Ley No. 7788
El objeto de la presente ley es conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados.

- Ley No. 7575 Ley Forestal, retiros de cuerpos de agua

Art 33. No aplica, debido a que no hay cercanía de ríos o mantos acuíferos.



f47

Reglamentación

• AVIACIÓN CIVIL – Reglamento de Construcción

Conjunto de normas para la planificación, diseño y construcción de obras, ya sea pública o privada, a nivel nacional.

Capítulo VI – Alturas de las construcciones

Art. 28: Las construcciones que queden en la zona de influencia de algún campo de aviación tendrán una altura máxima de una decima (1/10) parte de la distancia que las separe de los límites del campo.



f48



37

• Ley N°7600. Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad

• Ley N°7554. Ley Orgánica del Ambiente Tratamiento de Aguas

• Ley N°38508. Reglamento de Construcciones de Costa Rica

• Aviación civil
Altura de construcciones

• Ley 8228 Ley del Benemérito
Cuerpo de Bomberos de Costa Rica



Reglamentación

REGLAMENTACIÓN CON MAYOR INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO



Al cumplir con la normas preventivas respecto a accesibilidad, salud y riesgo, la propuesta gana valor en cuanto a la realidad nacional.

Así pues, si se quisiera llevar a la etapa de ejecución, estaría calificado para su desarrollo constructivo.



DISEÑO: NO EXPERIMENTAL

La investigación tendrá su desarrollo bajo la conceptualización de diseño no experimental, el cual es un método en el que no se genera ninguna situación, sino que se analizan situaciones ya existentes. Se enfoca en analizar cuáles son las variables ocurridas en un momento dado en el transcurso de la investigación, no provocadas intencionalmente por quien la realiza.

En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

(Sampieri y Mendoza, 2014).

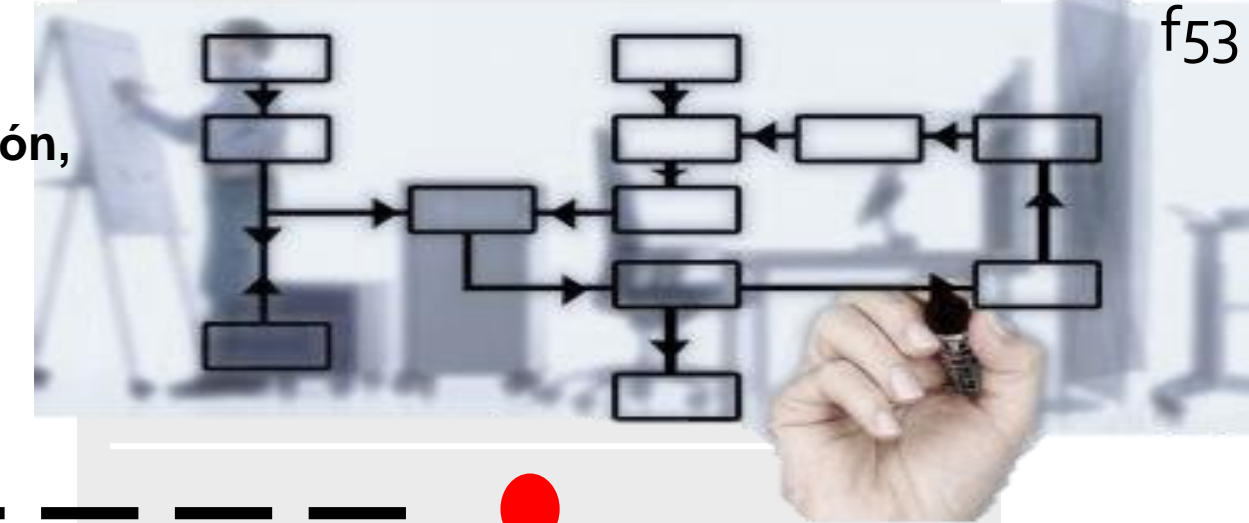
MÉTODO: MIXTO

La investigación se desarrolla bajo un enfoque de investigación mixto, ya que involucra tanto la investigación cualitativa como cuantitativa: “La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.”

(Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 544).

El enfoque cualitativo, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”.

El enfoque cuantitativo “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento”. El emplear una metodología de investigación mixta permite tener una visión más clara y amplia del tema a investigar.



f53

ESTUDIO: TRANSVERSAL

El estudio se basará en la teoría del diseño de investigación transversal, ya que se considera en la recolección de datos en un tiempo y momento definido.

“Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos de un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede”

(Liu, 2008 y Tucker, 2004, citado por Sampieri, Collado y Lucio, 2014)

1

Identificar las necesidades de los usuarios en cuanto a espacios óptimos para la ejercitación, recreación y esparcimiento en pro de la rehabilitación física paulatina de los pacientes.

2

Analizar las características físico-espaciales, ambientales, climáticas, topográficas y estructura de campo de la zona a intervenir.

3

Desarrollar el anteproyecto arquitectónico del Centro de Rehabilitación de Traumatología y Ortopedia, en Rohrmoser, San José.

Diseñar una nueva infraestructura que cuente con las condiciones necesarias para atender a las personas con padecimientos traumatólogicos y ortopédicos producidos por accidentes a nivel nacional.

Actividades

- Observación
- Diagramación y mapeo
 - Gráficos
 - Entrevistas

- Registros fotográficos
- Levantamiento gráfico
- Visitas

- Planteamiento del concepto del proyecto
- Exploración de volumetrías espaciales
- Desarrollo de planos y análisis estructural

Análisis de los procedimientos médicos y acciones realizadas por los pacientes y los usuarios de los hospitales.

Análisis de topografía, usos de suelo, contextos y conexiones, clima, normativas, características físicas y tipológicas.

Esquemas y diagramas, croquis, maquetas explorativas, planos arquitectónicos, desarrollos en 3D y renders.





TEMA:
ARQUITECTURA
HOSPITALARIA

CAPÍTULO
Análisis de Variables
II



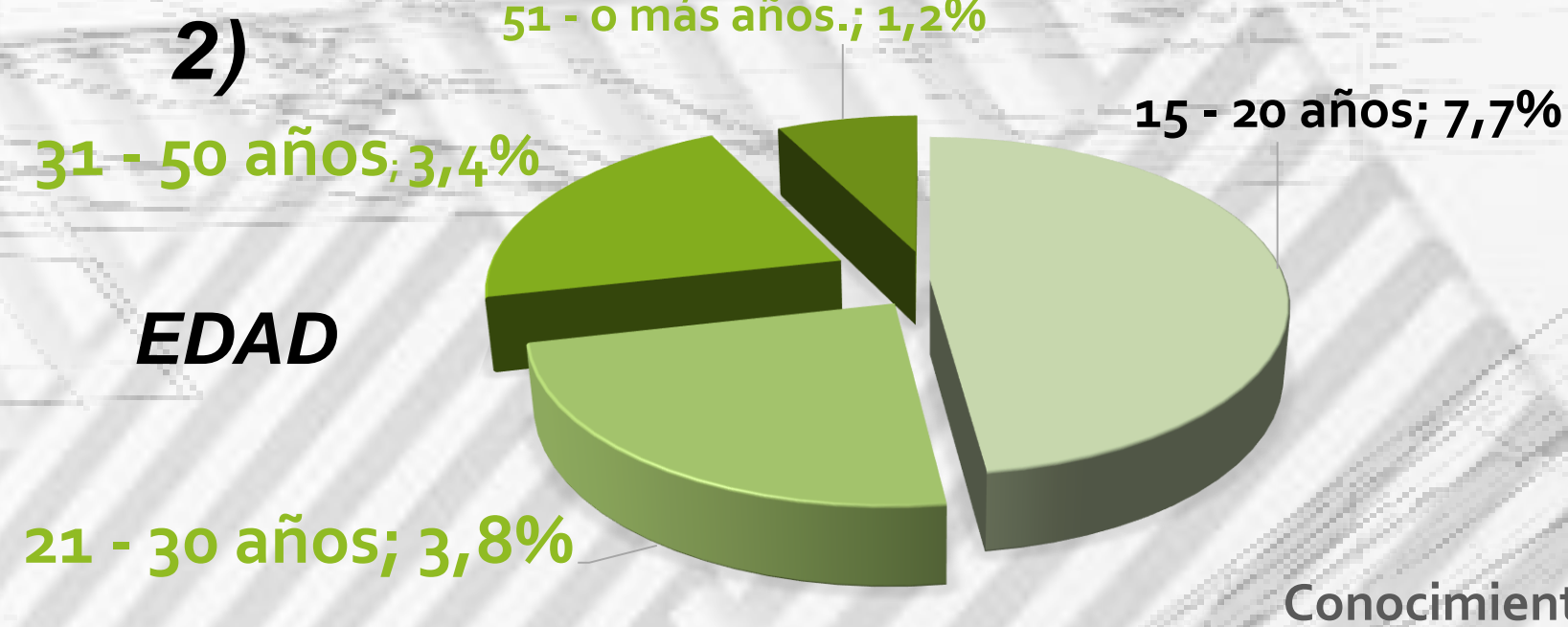
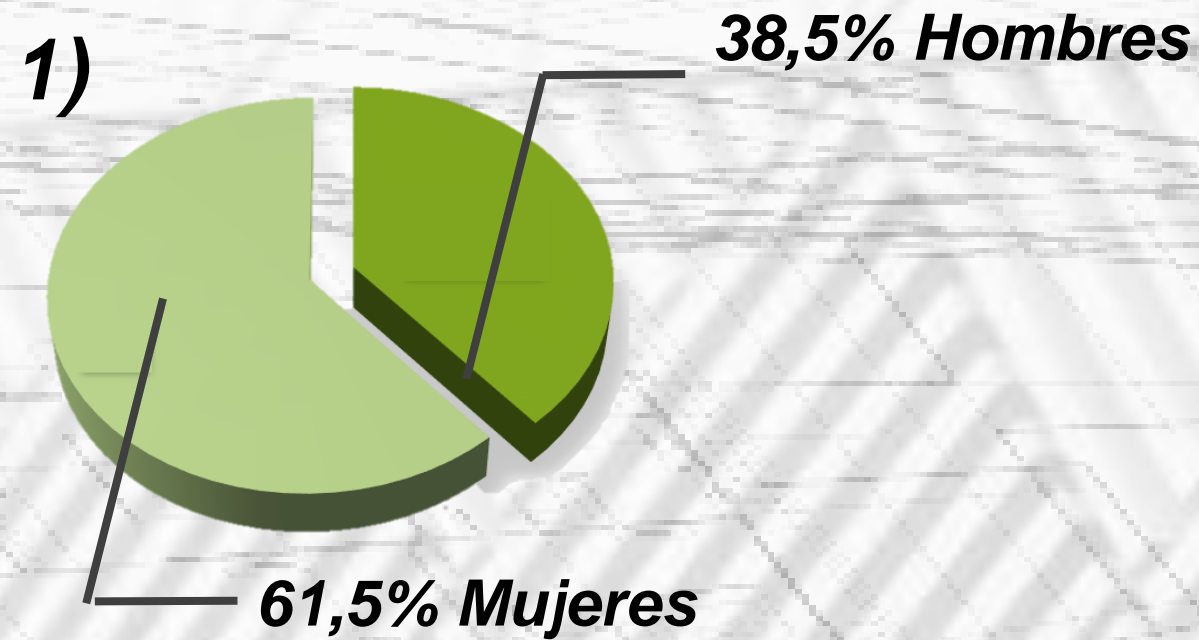
El proyecto Centro de Rehabilitación de Traumatología y Ortopedia en la zona de Rohrmoser, Pavas se va a diseñar especialmente para las personas con alguna limitación física debido a un accidente de tránsito. Por lo tanto, se investigó y se desarrolló un análisis de los tipos de usuarios existentes y sus respectivas características.



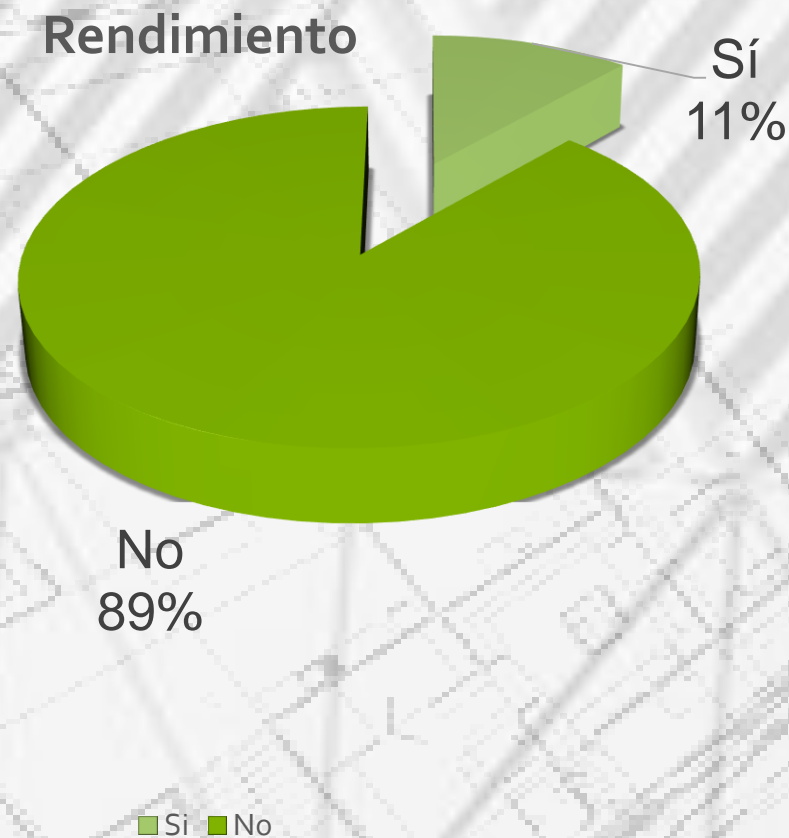
Análisis de Usuario



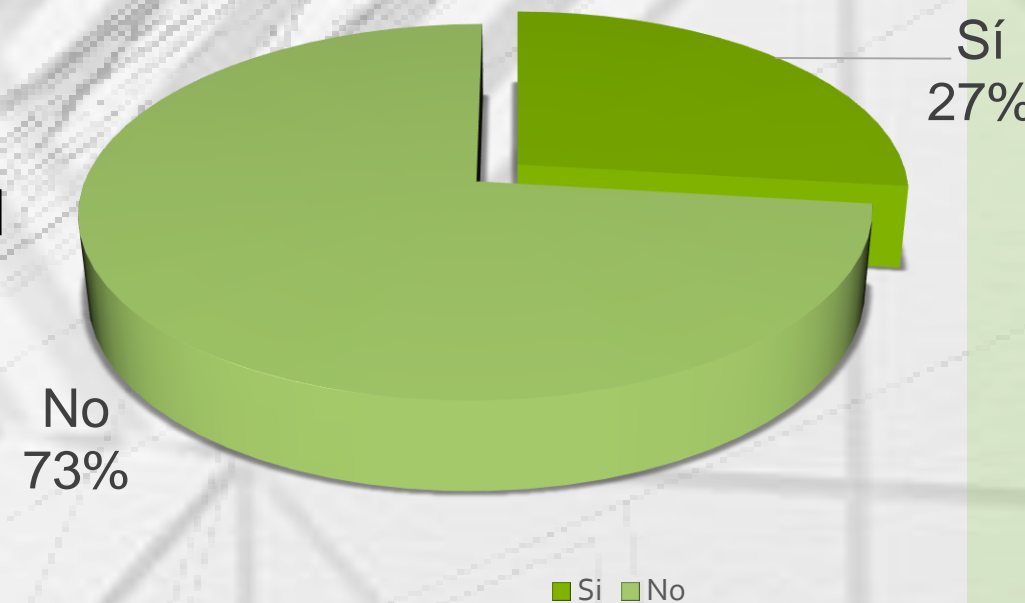
Se realizaron aproximadamente 50 encuestas digitales, por medio de la plataforma de encuestas de Google, y 25 encuestas personales, con lo cual se buscó recolectar información que pudiese complementar aún más el fundamento del proyecto.



3) ¿Considera usted que los Hospitales Nacionales dan abasto con la atención en la rehabilitación de personas accidentadas en un tiempo prudente y efectivo?



4) ¿Sabía usted que entre los años de 2015 y 2017 la cantidad de accidentes de tránsito aumentó en un 72% ? Según datos del INEC.



Encuesta general

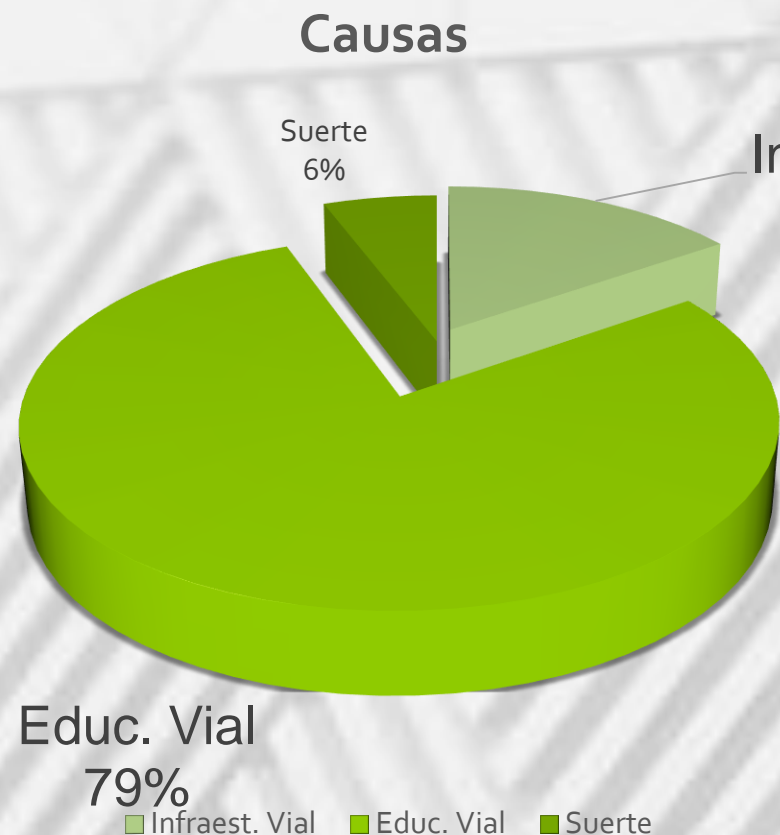


La RAE define encuesta como “conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan”.

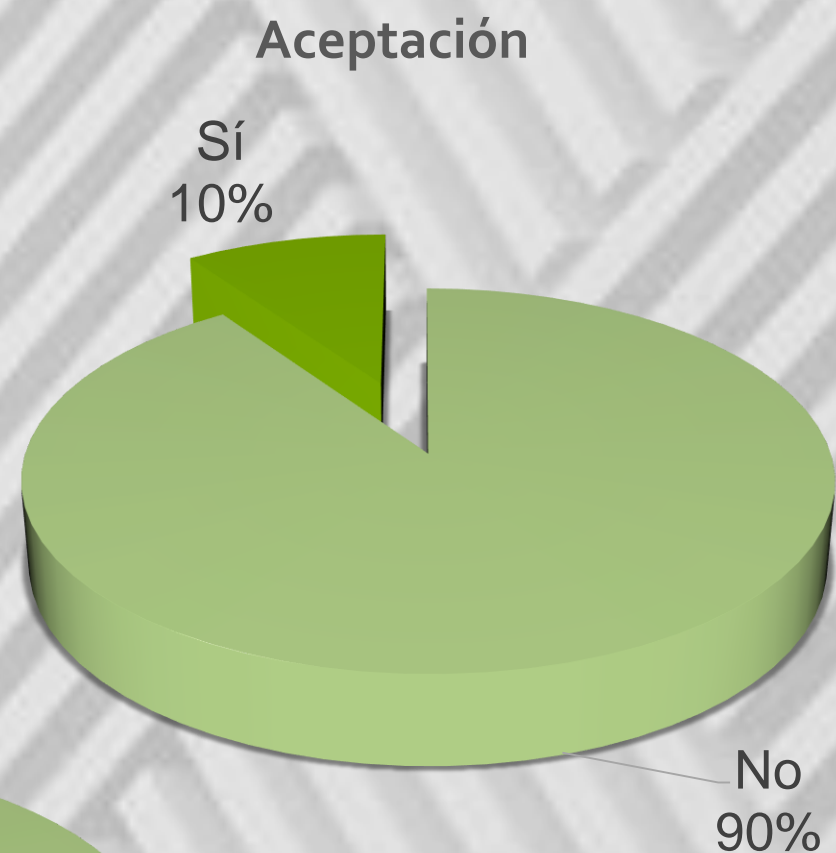
Para saber las características que puedan ser tomadas en cuenta para el proyecto, se inició con un formulario de encuestas por medio de la plataforma virtual de Google y otras de forma personal. Aproximadamente un total de 75 personas fueron los que participaron en la encuesta.

Los aspectos que se evaluaron en dicha encuesta fueron los métodos cualitativos y cuantitativos, mediante los que se le preguntó a los encuestados cuál es su opinión con respecto a un proyecto en el que las personas que han sufrido de un accidente de tránsito pudieran tener un centro especializado en rehabilitación traumatológica y ortopédica, diseñado con todas las comodidades.

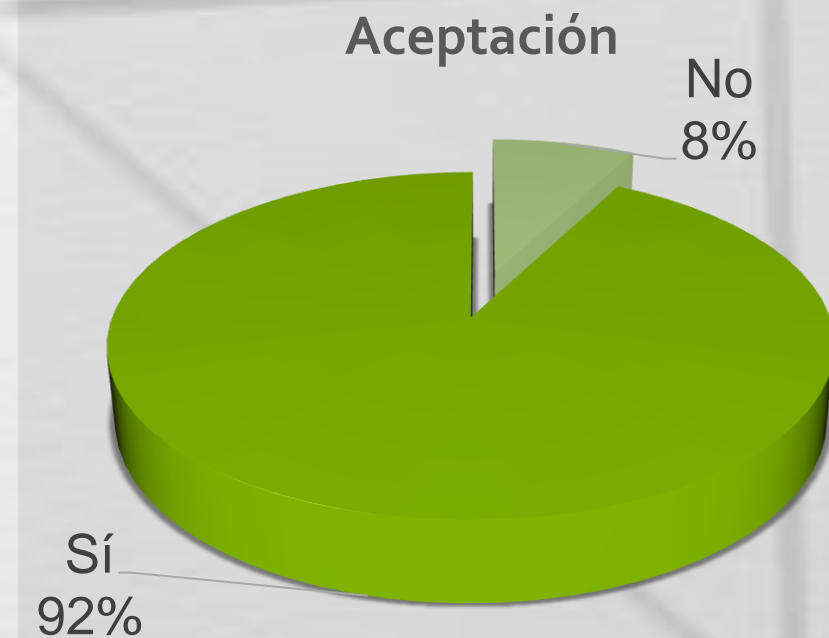
5) ¿Cuál cree que es la mayor causa que incide en los accidentes de tránsito?



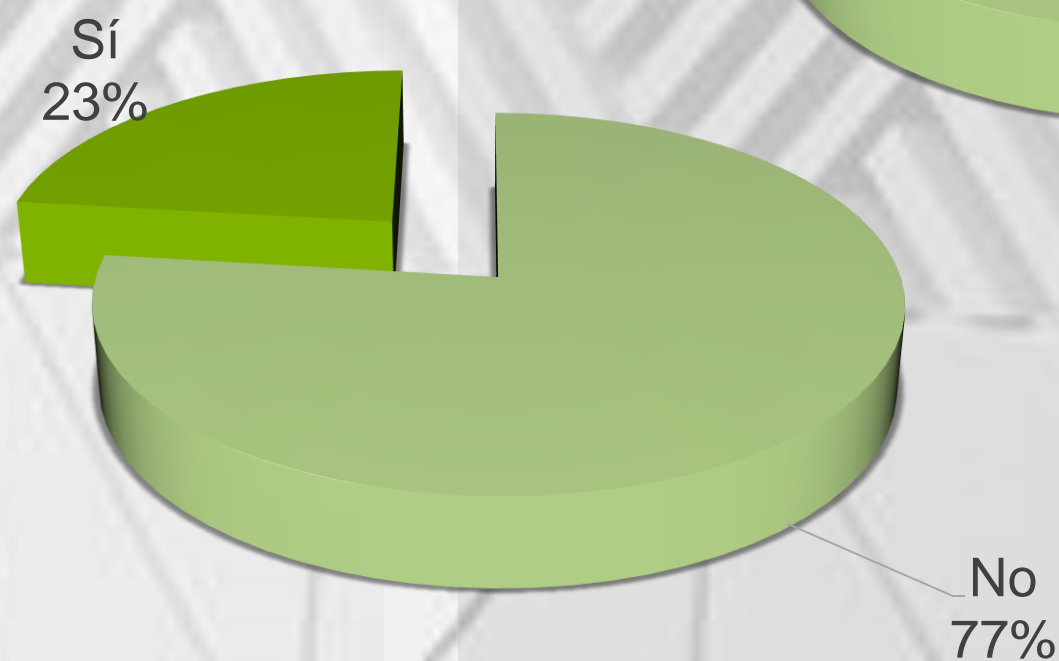
7) ¿Estaría de acuerdo con la creación de un centro especializado a nivel público, para la rehabilitación y readaptación de personas que han sufrido un accidente de tránsito?



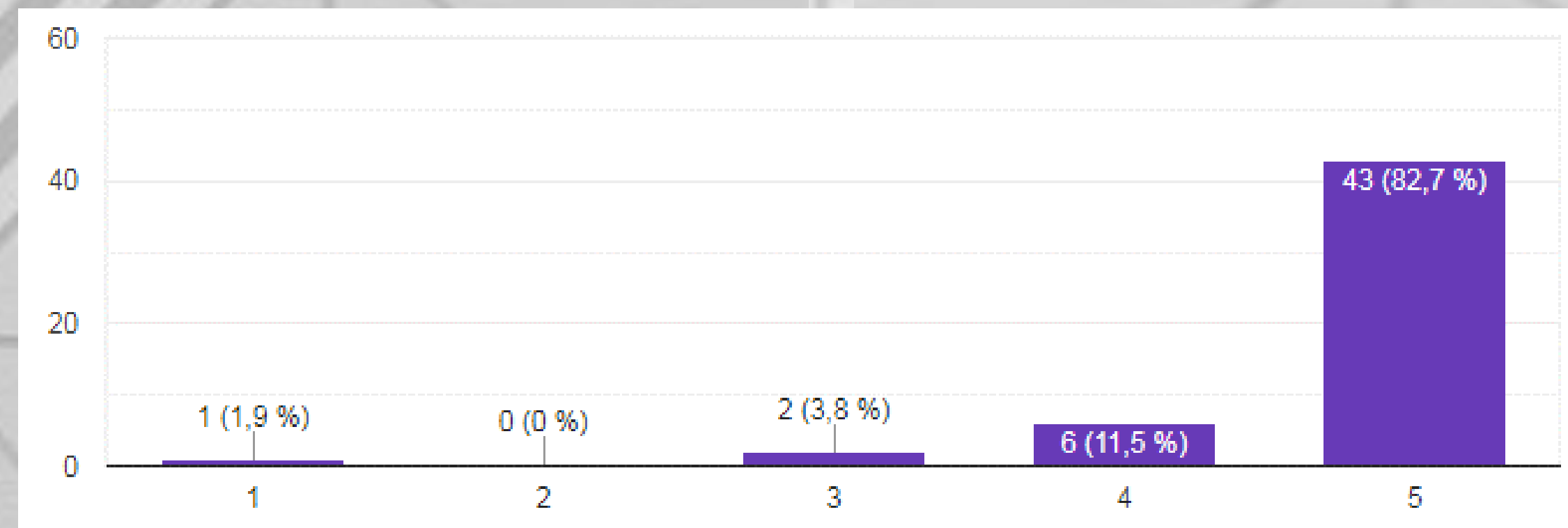
8) ¿Ve conveniente crear un espacio de "residencias" para uno o dos acompañantes del paciente que provenga fuera del Área Metropolitana ?



6) ¿Ha sufrido usted de un accidente de tránsito y a necesitado de atención hospitalaria?



9) En la siguiente escala, qué tan fundamental es el acompañamiento de la familia en el proceso de recuperación del paciente.



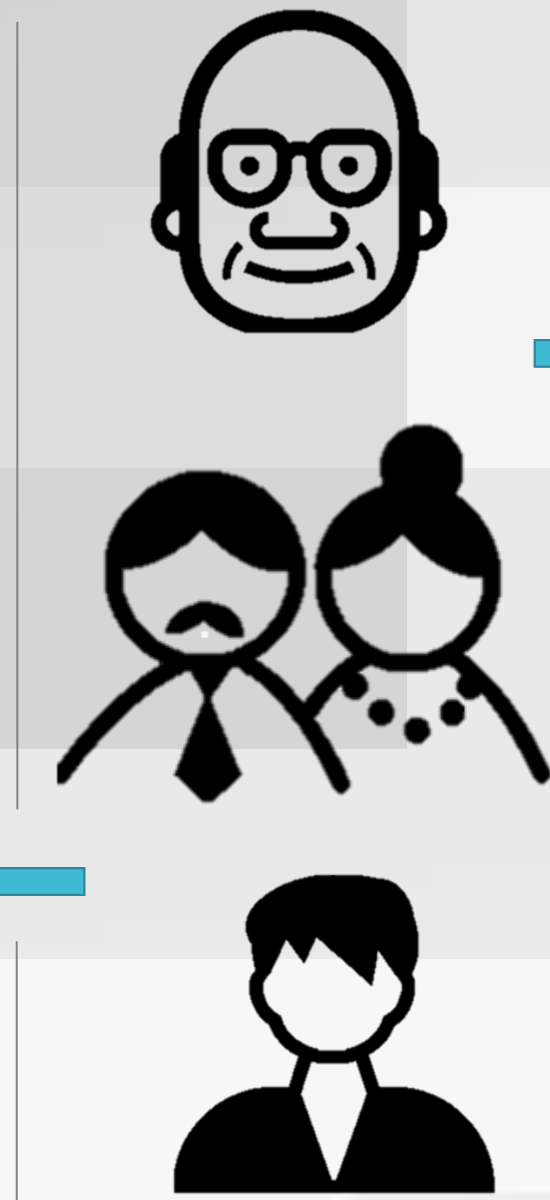
10) ¿Que sensación percibe al estar en un Centro Hospitalario, ya sea de paciente o acompañante?

- Tristeza, frío, inseguridad
- Impaciencia
- Poco agradable
- Seguridad
- Ansiedad
- Sofocamiento o malestar (personal)
- Silencio
- Desánimo
- A veces es un poco claustrofobia son muy cerrados y fríos
- Angustia
- Desesperación, inseguridad, miedo
- Frustración
- Impotencia al no poder acompañar como familiar al paciente

Con base en los resultados obtenidos en la encuesta, se debe **realizar una campaña de información, prevención y cultura vial, para reducir el número de accidentes a nivel nacional**. Capacitación a las personas, para que estén informadas y que logren entender la importancia de tener una cultura igualitaria.

En cuanto al aspecto de infraestructura, es necesario adecuar los accesos y aceras, para que cumplan con la Ley 7600, pues de nada serviría tener un centro que cumpla con todos los requerimientos si las calles y ciudades no son óptimas para esta población.

Uno de los principales factores que se deben tomar en cuenta para la necesidad del usuario con capacidades especiales es solucionar tanto el ingreso como movilidad dentro del proyecto (textura, rampas) y los espacios para practicar la rehabilitación (canchas, piscinas, salones, gimnasios), indumentaria y accesorios.



Deficiencia Visual



Facilitar a la **persona no vidente o con deficiencia visual**, el desplazamiento por el espacio.
Corcho, por su aptitud táctil cálida

Deficiencia Para Transitar



Diseño sencillo de circulación.
Amplitud en pasillos
Recorridos cortos
Circulación vertical

Deficiencia Visual



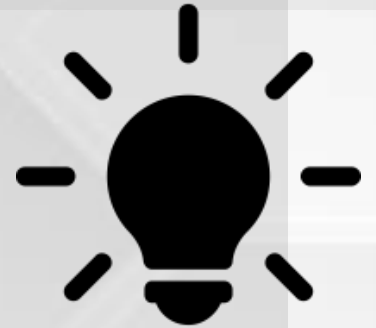
Pavimento que guía la orientación para las personas ciegas

Deficiencia Auditiva

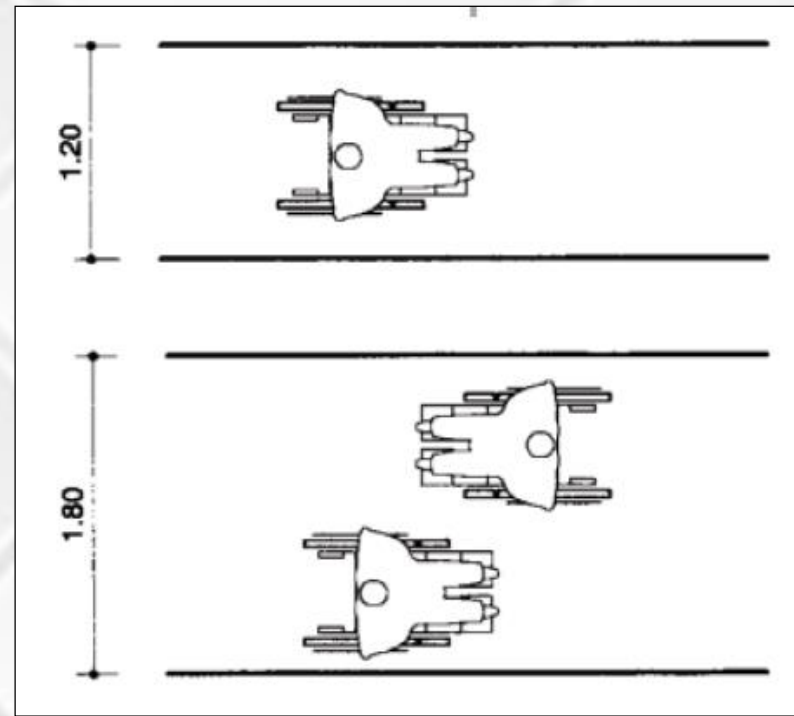


Rotulación con imágenes y letras para que las personas con deficiencias auditivas puedan guiarse

Deficiencia Auditiva

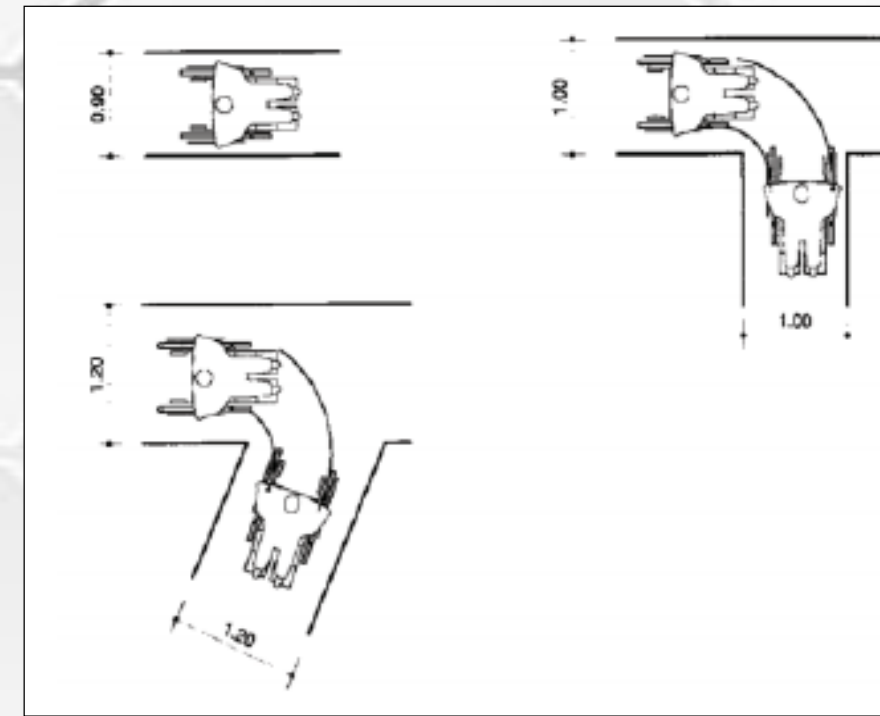


Por medio de luces en pasillos y ventanillas de diferentes colores se guía a las personas no oyentes a llegar a un destino



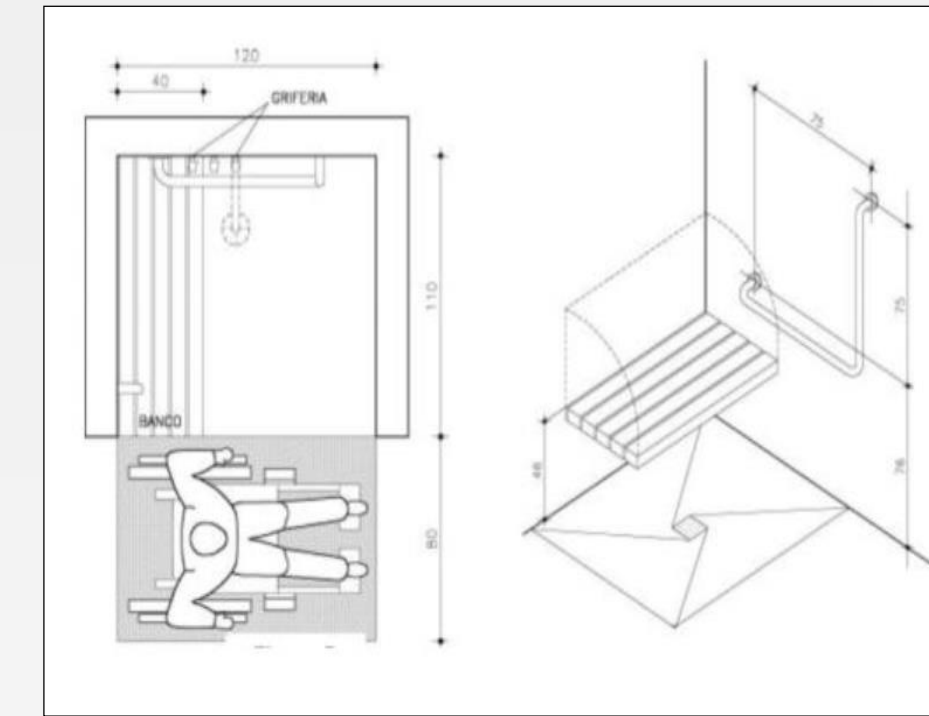
PASILLOS

- Ancho de 1,20m mínimo en un sentido
- 1,80m Doble Sentido



RAMPAS

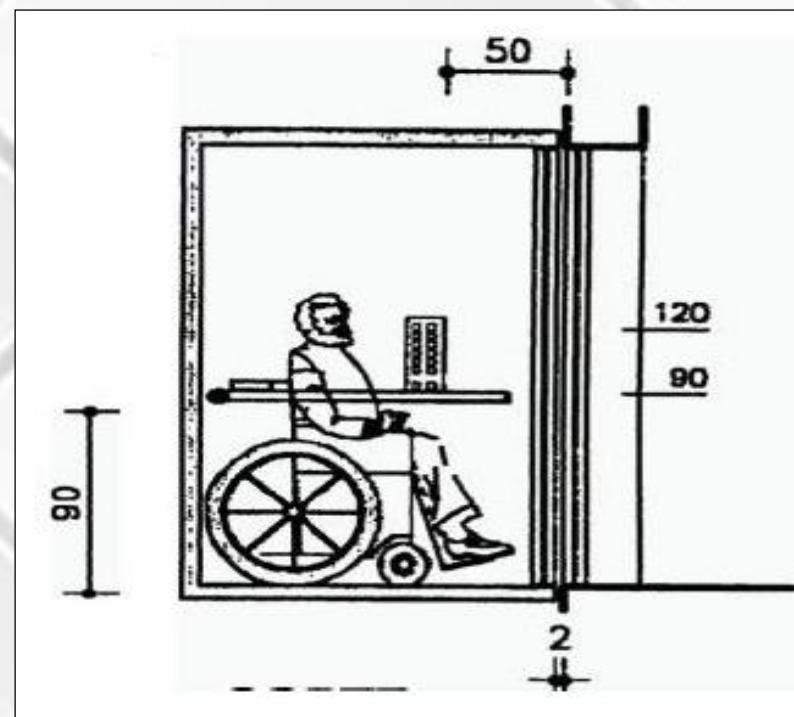
- Ancho de 1,20m mínimo en un sentido
- 1,80m Doble Sentido
- Porcentaje de Pendiente menor al 10%



DUCHAS

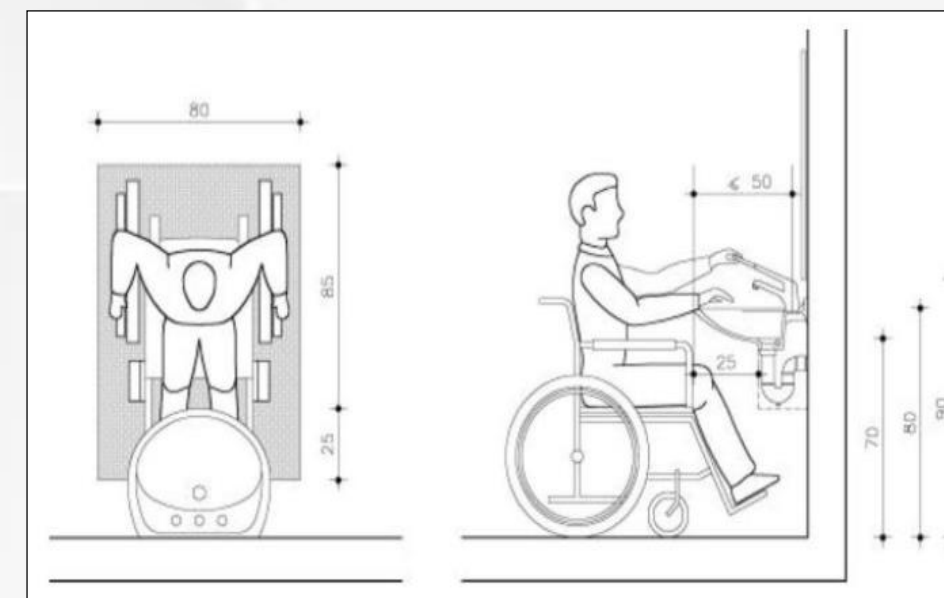
- Ancho de 1,20m
- Sentadera Abatible
- Piso antideslizante
- Espacio para silla de Ruedas adyacente

Requerimientos Espaciales Mínimos



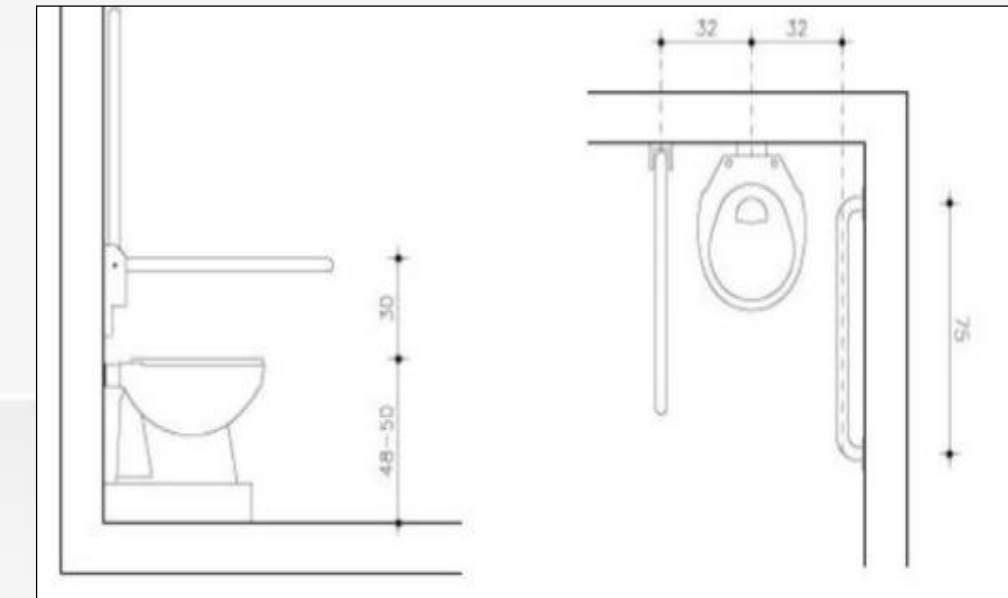
ASCENSORES

- Ancho de puerta de 0,90m mínimo
- Botón de emergencia A 0,90m



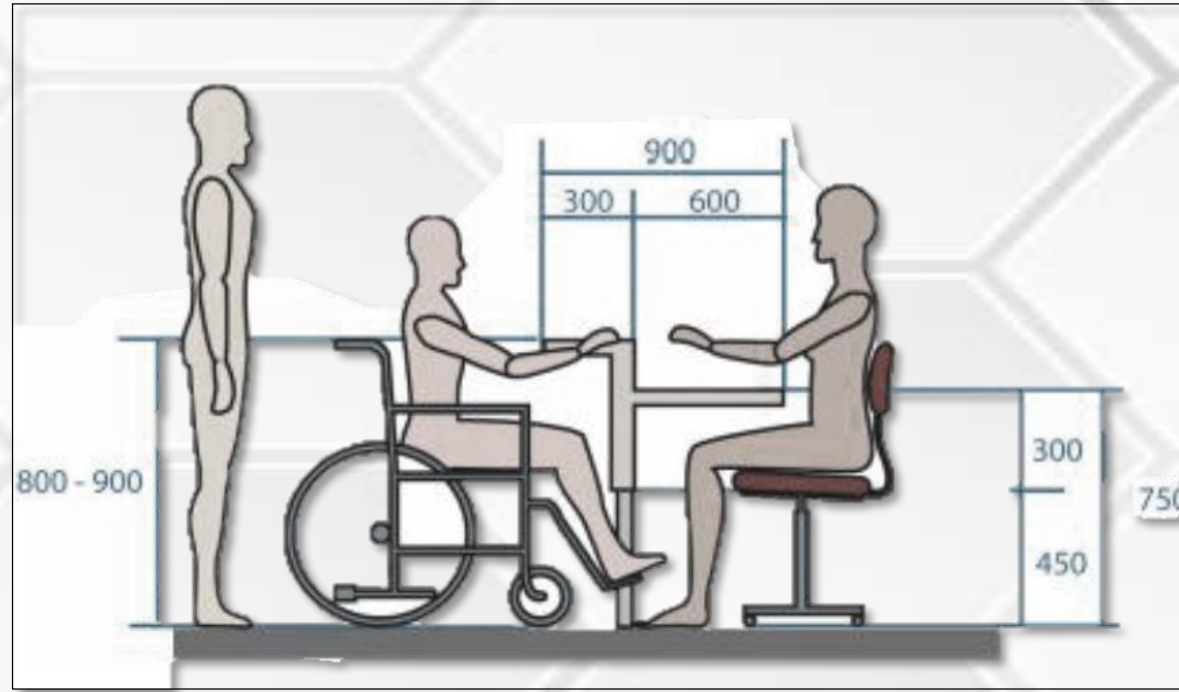
LAVAMANOS

- H mín: 0,70m
- H máx: 0,90m
- Piso antideslizante



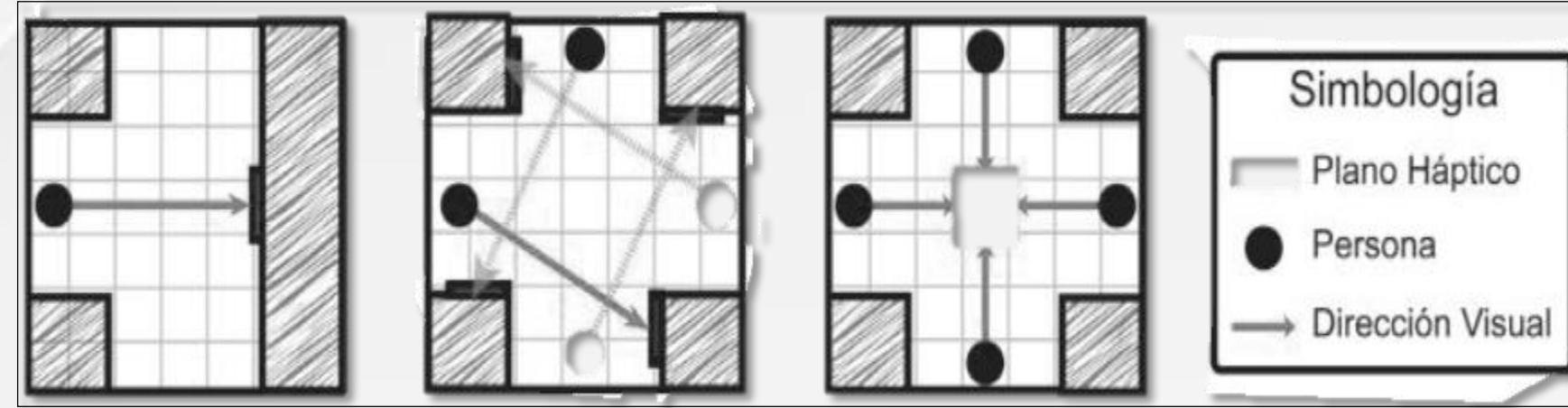
SANITARIOS

- Debe de contar con baranda de soporte a una h: 0,90m
- Piso antideslizante
- Espacio para silla de ruedas adyacente



MOBILIARIO ATENCIÓN

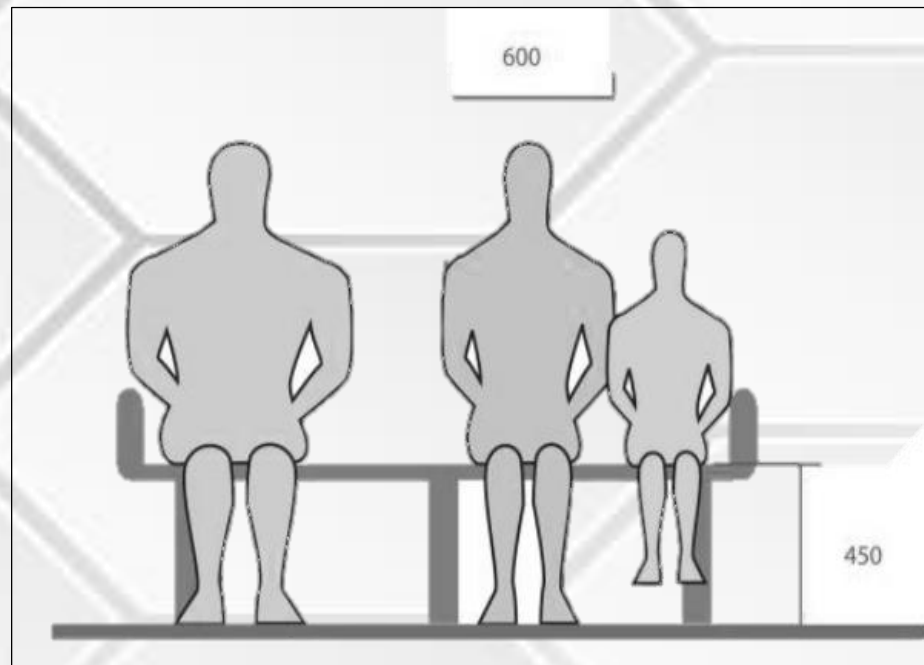
- H máx : 0,90m mínimo
- Dist. entre personas: 0,90m máx



ROTULACIÓN

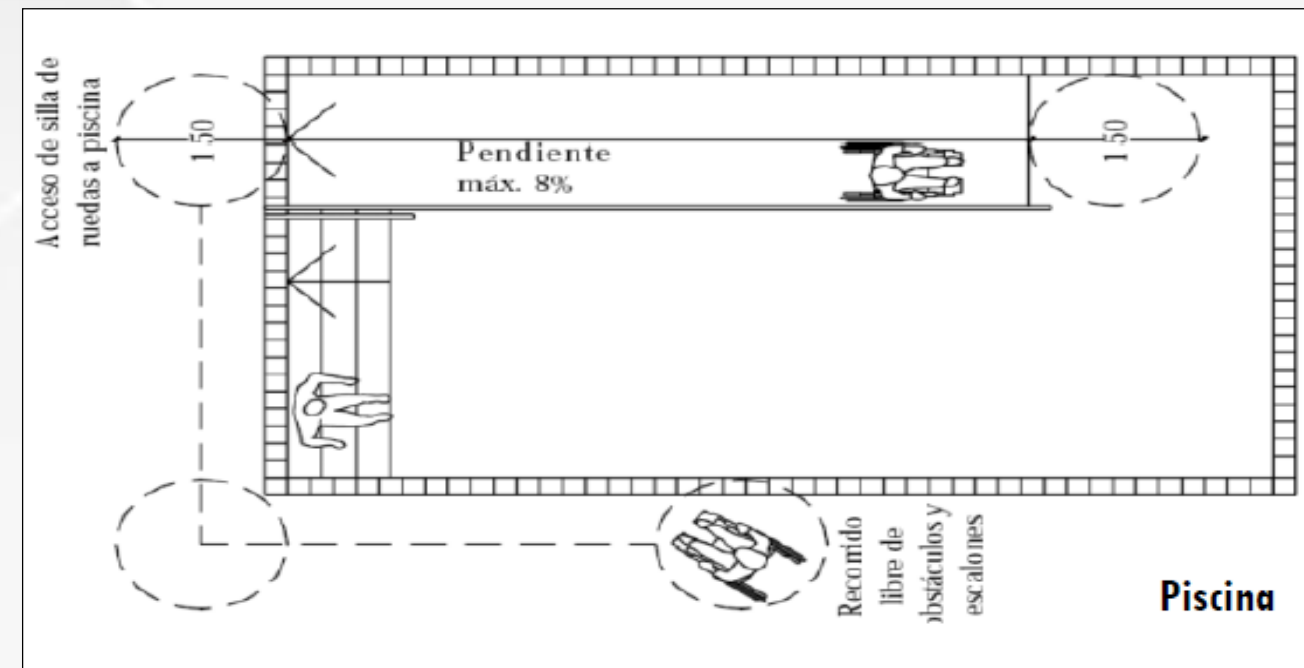
- H máx : 1,80m mínimo

Requerimientos Espaciales Mínimos



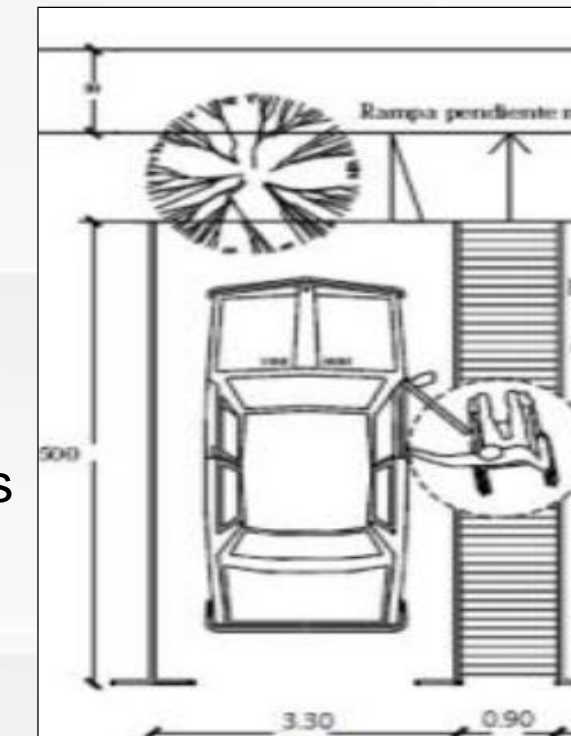
ASIENTOS DE ESPERA

- H máx : 4,45m mínimo
- Dist. entre personas: 0,60m máx



PISCINA

- Ancho de rampa: 1,50m
- Pendiente máx: 8%
- Escaleras antideslizantes
- Barandas y soportes.



PARQUEO

- Espacio para carro: 3,30m x 5,00m
- Zona de seguridad adyacente: 0,90m



Fuente Propia



Fuente Propia



Fuente Propia

TEMA: ARQUITECTURA HOSPITALARIA

CAPÍTULO Análisis de Sitio III

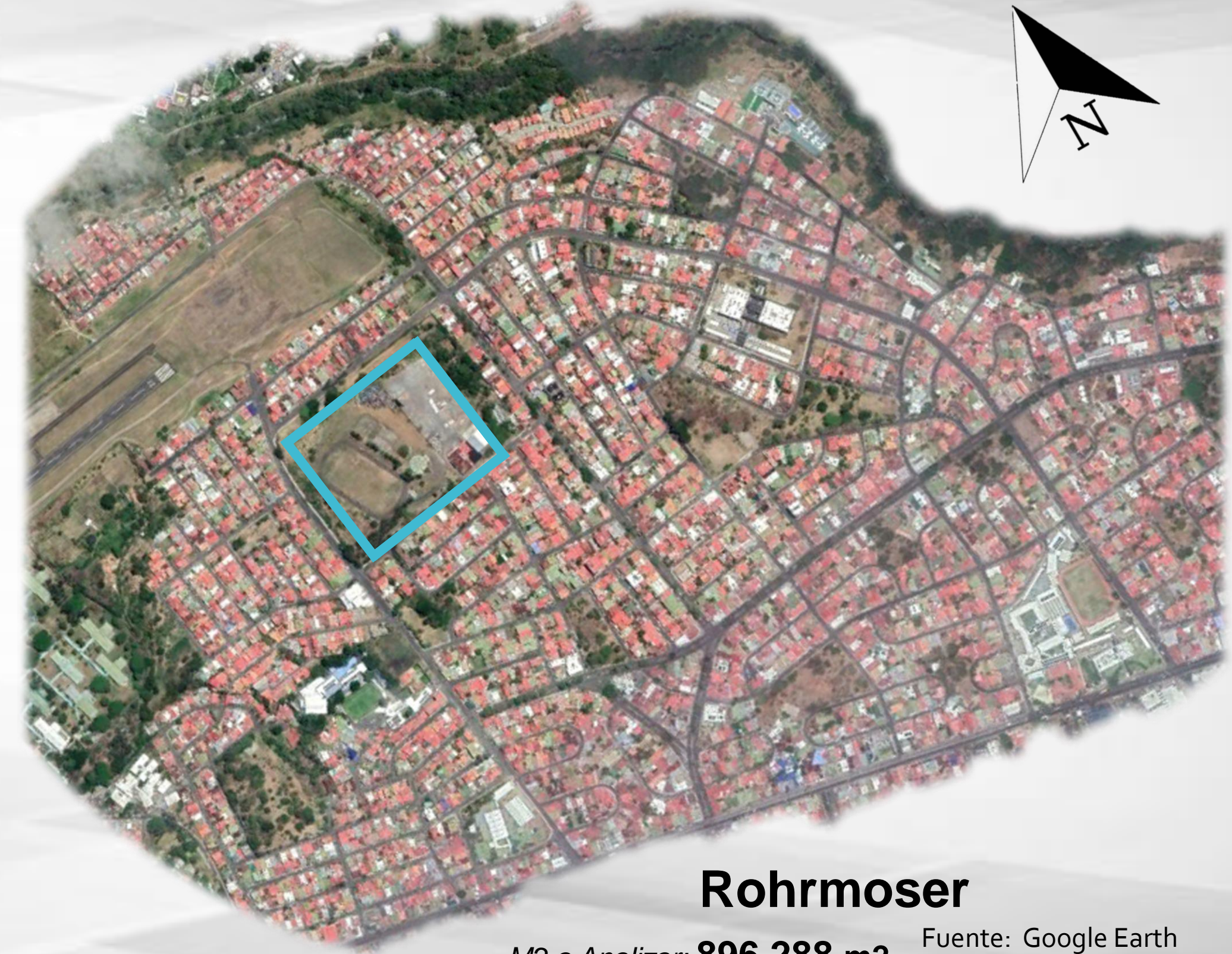


Fuente: Google Earth

Este capítulo pretende analizar la zona de Rohrmoser como zona principal para el anteproyecto del Centro de Rehabilitación de Traumatología y Ortopedia. Se propone un terreno para analizar, el cual es propiedad de la Municipalidad de San José.

El análisis determinará las características físico-espaciales y ambientales del distrito, de una manera macro y micro, contexto inmediato, clima y topografía.





M2 a Analizar: **896,288 m2**

Fuente: Google Earth

Capitulo III. 3.1

Fotografías del Sitio A Intervenir



Visual hacia el Oeste, Aeropuerto Tobías Bolaños



Visual hacia el Sur, Zona Residencial



Fuente: Google Imagenes

M2 de Propiedad Municipal: **105,000 m2**
Porcentaje a Intervenir máx.: **75%**



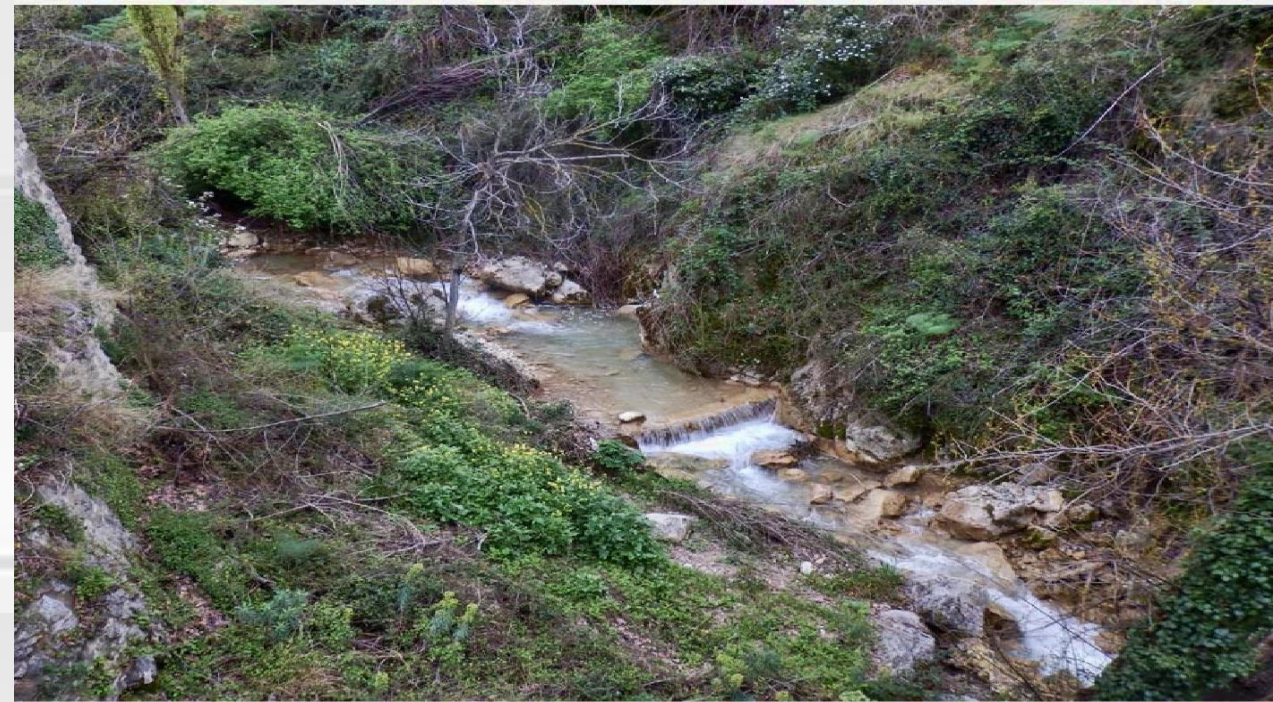
Visual hacia el Norte, Provincia de Heredia



Visual hacia el Este, Zona Residencial

Norte: Río Torres

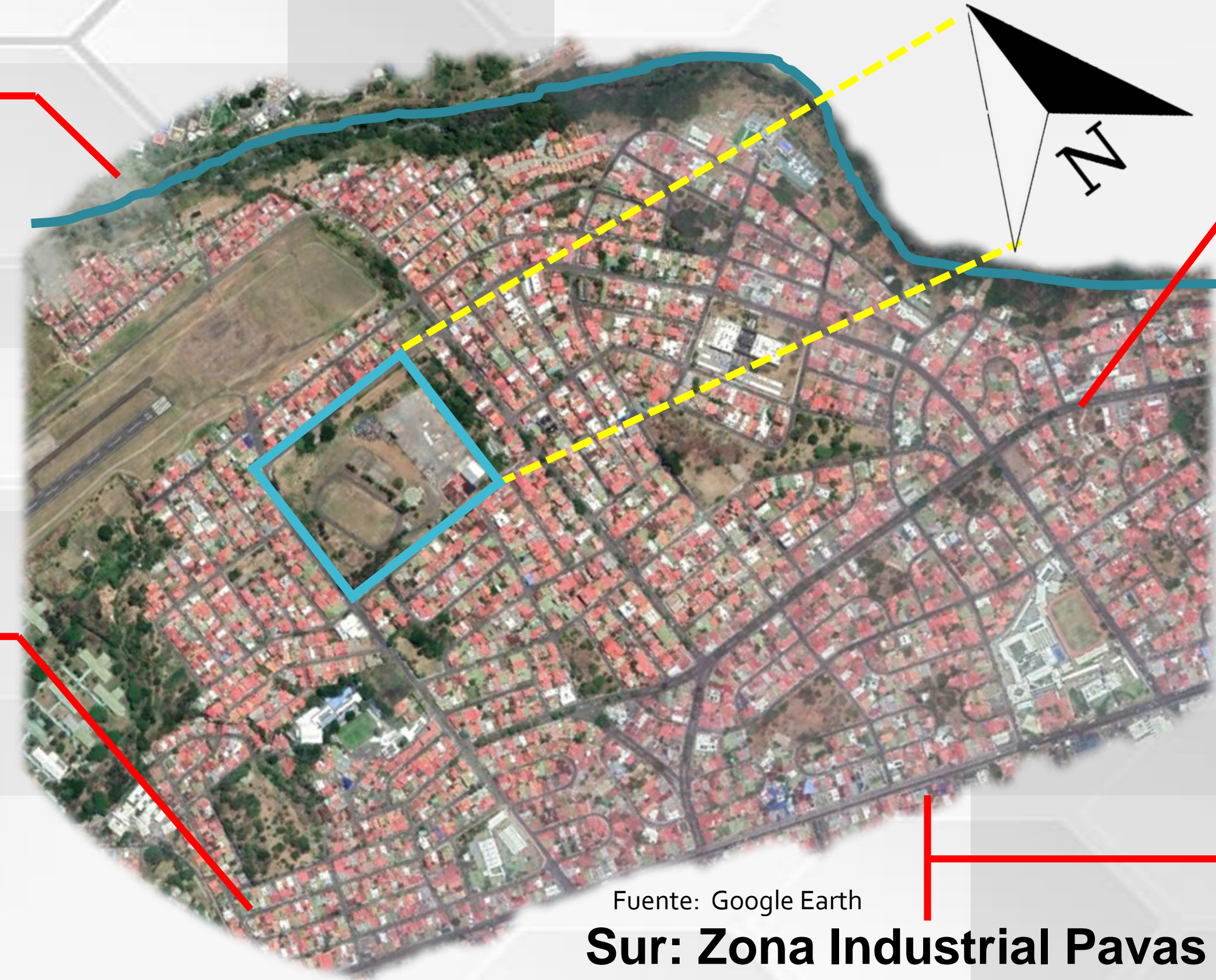
Fuente Propia



Oeste: Barrio Santa Catalina



Fuente Propia



Fuente: Google Earth

Sur: Zona Industrial Pavas

Este: Parque Metropolitano La Sabana

Fuente Propia



Fuente Propia



Uno de los principales factores que se deben tomar en cuenta para la necesidad del usuario con capacidades especiales es solucionar tanto el ingreso como la movilidad dentro del proyecto (textura, rampas) y los espacios para practicar la rehabilitación (canchas, piscinas, salones, gimnasios), indumentaria y accesorios. Esto dentro del proyecto y en sus alrededores, para dar un acceso óptimo a todas las personas, sin importar el medio de transporte que utilicen.

1044
m.s.n.m

Zona Sísmica III

Suelos
Perfil de suelo conformado por arcilla de consistencia suave a medianamente rígida.

inec
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

33,878 **37,506**
Población: 71,384

inec
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

28.1% **57.1%**
Desempleo

Clase alta: 40%
Clase Media: 35%
Clase Baja: 25%

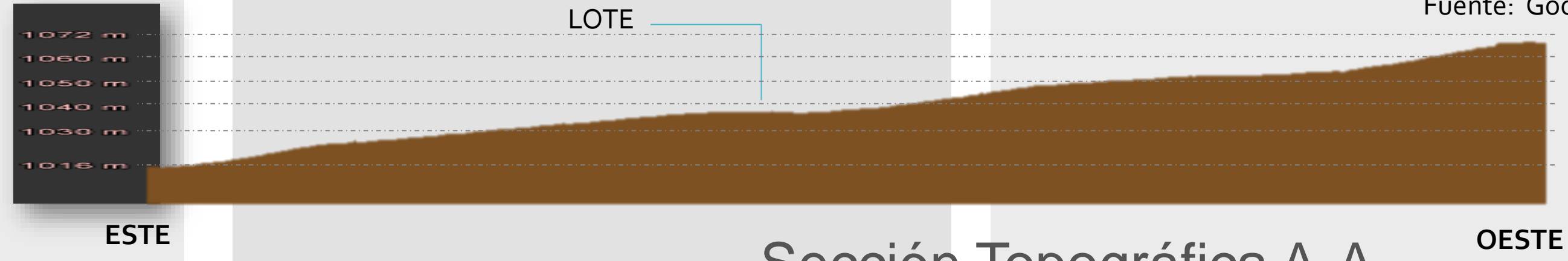
Economía



Fuente: Google Earth

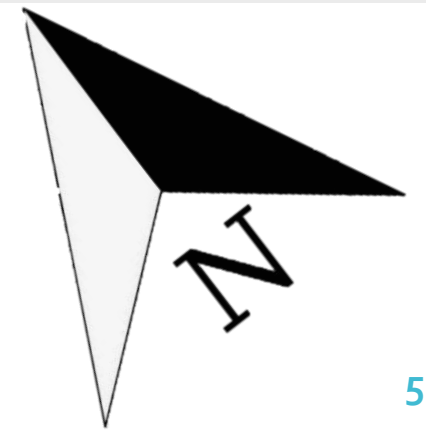


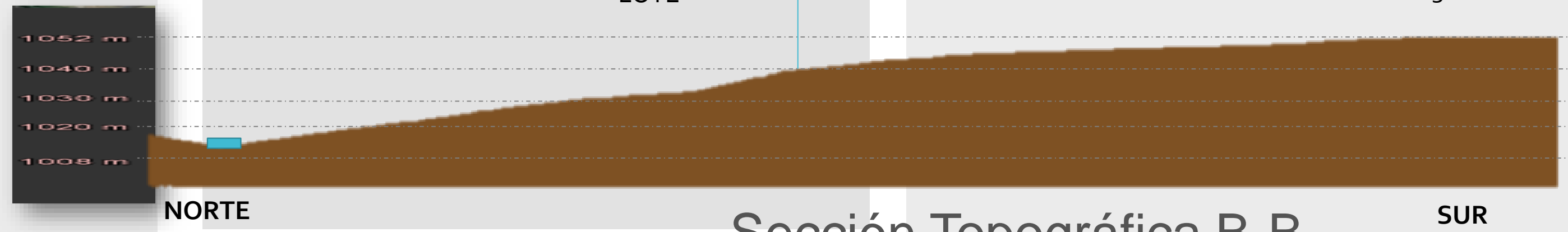
Fuente: Google Earth



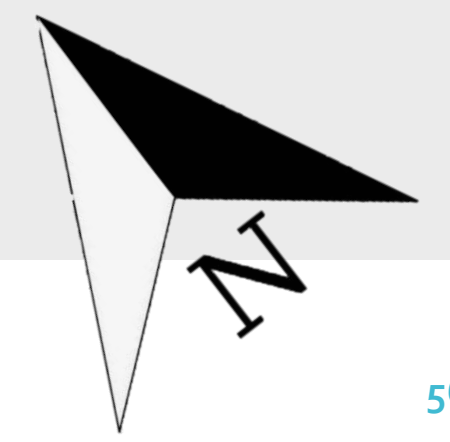
Sección Topográfica A-A

Se aprecia que la superficie de la zona a analizar va creciendo de este a oeste, de los 1016 m.s.n.m crece a 1072 m.s.n.m en una distancia aproximada de 1.7 km
El riesgo de deslizamientos es nulo.





Se aprecia como la superficie de la zona a analizar va creciendo de norte a sur, desde los 1008 m.s.n.m crece a 1052 m.s.n.m en una distancia aproximada de 1.7 km. En este tramo se atraviesa el cause del río Torres, el cual no presenta una amenaza de desbordamiento del río.

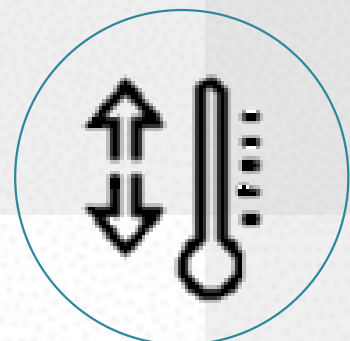




10,80 m/s

- Los vientos predominantes para esta región vienen principalmente del noroeste y son producto, en su mayoría, de los vientos alisios que entran en la capital, con una velocidad promedio de 10.8 m/s anual.

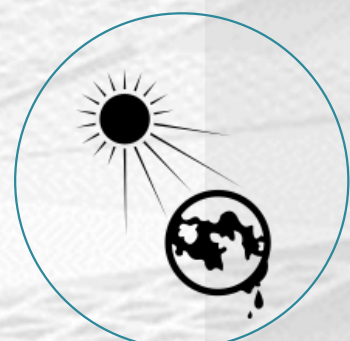
Vientos



**32°C
16°C**

- La temperatura promedio en la zona oscila entre los 20°C y 25°C grados, para el grado de confort.

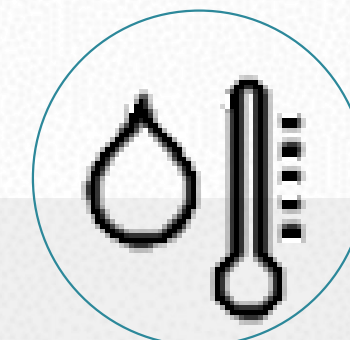
Temperatura



12,80 mj

- Es la energía recibida del sol, por lo cual afecta gran parte del clima. Para San José se mantiene un promedio anual de 12.8 mega julios.

Radiación Solar



83%

Humedad

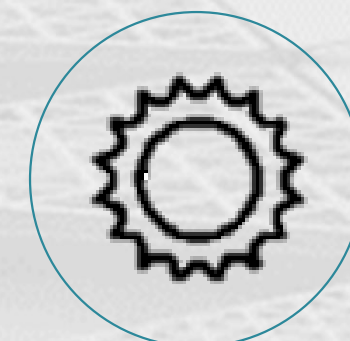
- Es la cantidad de agua que se encuentra en el aire y su potencial de evaporación. El promedio anual es de un 83%.



1865.6 mm

Precipitación

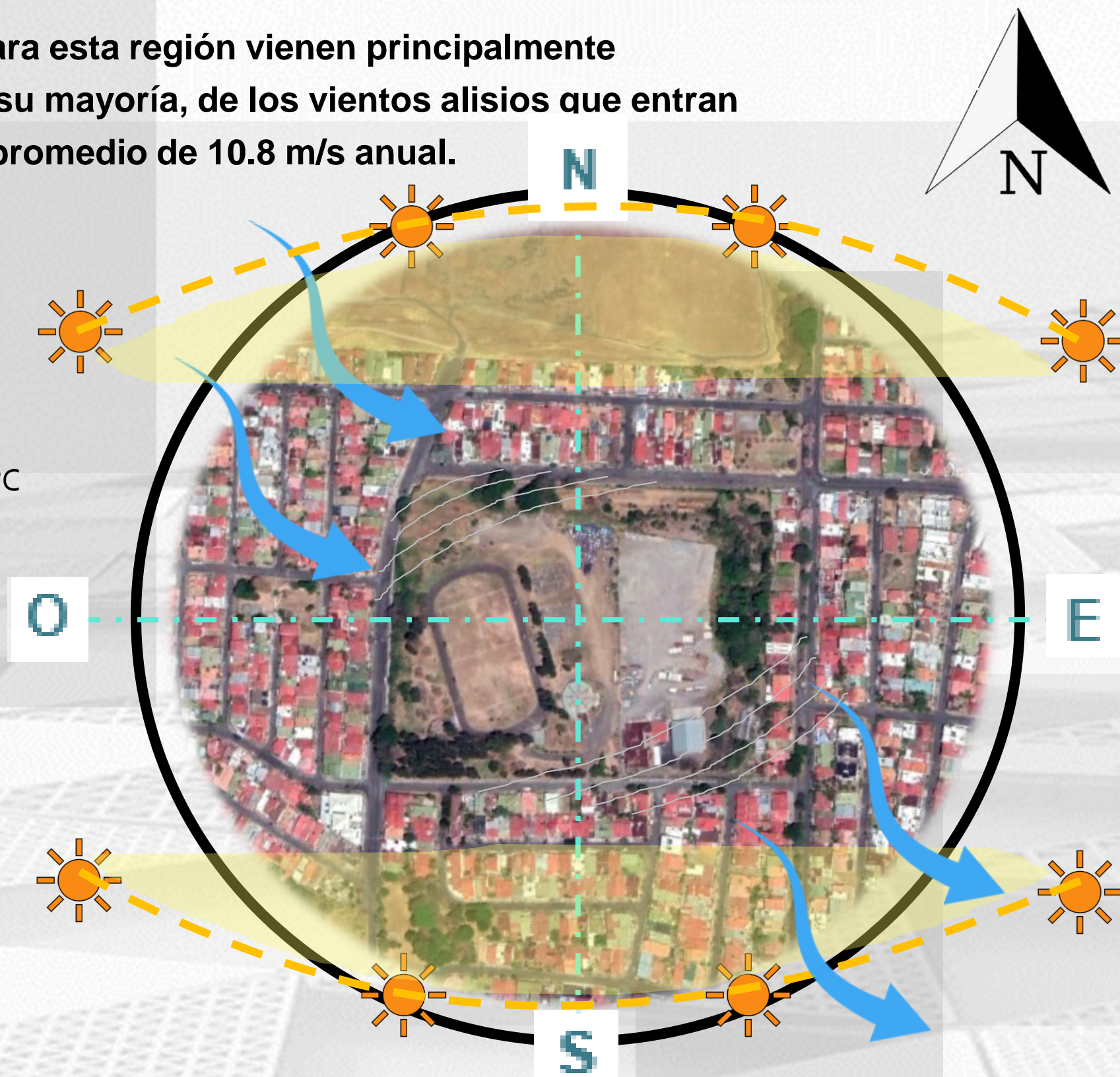
- La precipitación anual de lluvia mantiene un promedio 1865.6mm, lo cual no presenta un índice de inundación en esta región.



5.3 Horas.

Brillo Solar

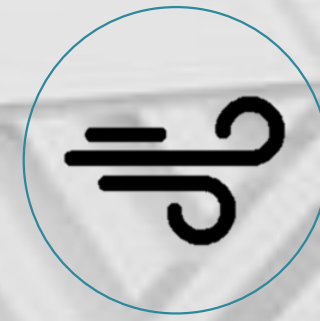
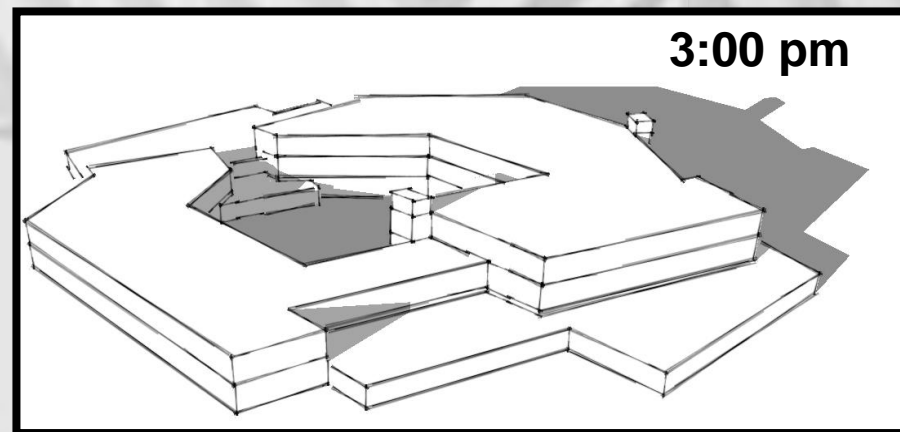
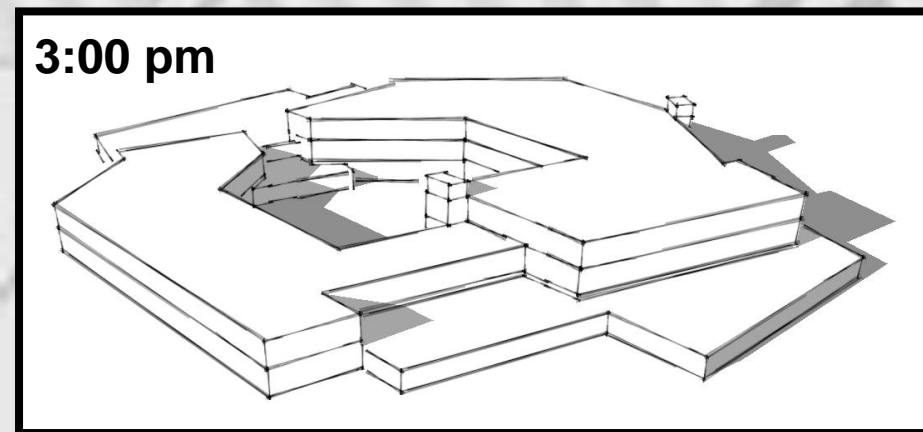
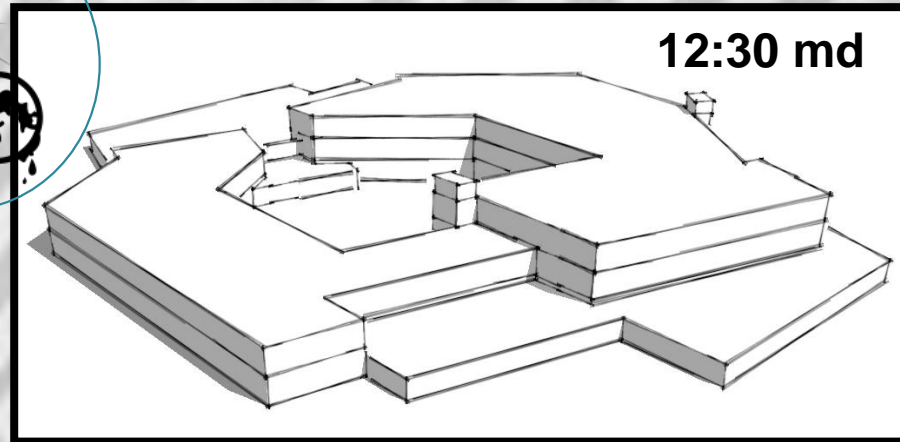
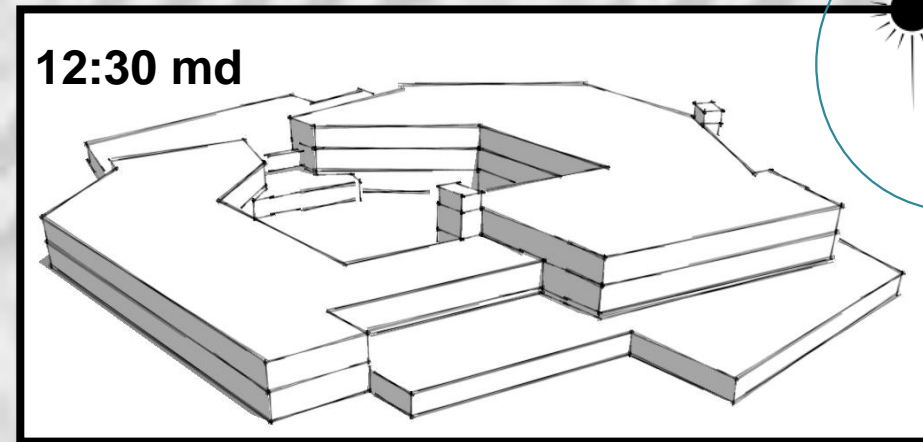
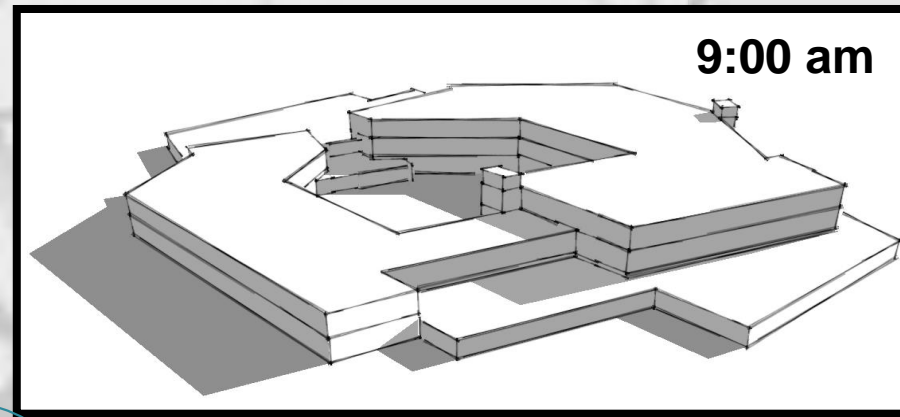
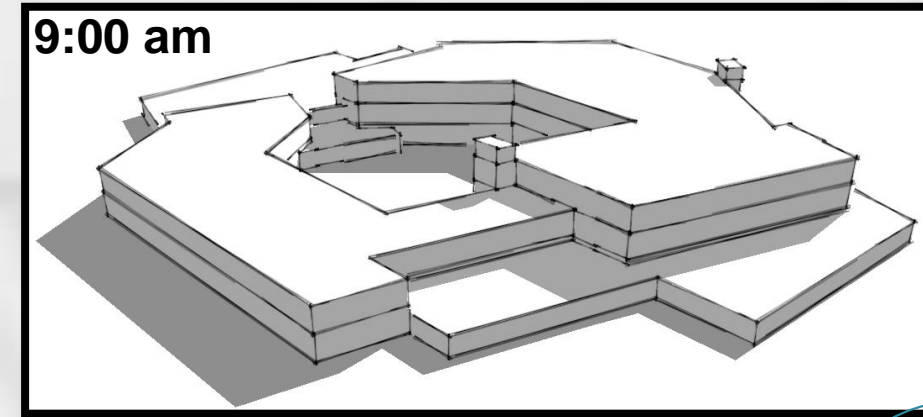
- Es el equivalente a las horas diarias de sol, para un promedio anual de 5.3 horas.



Fuente: Google Earth

21 de Junio

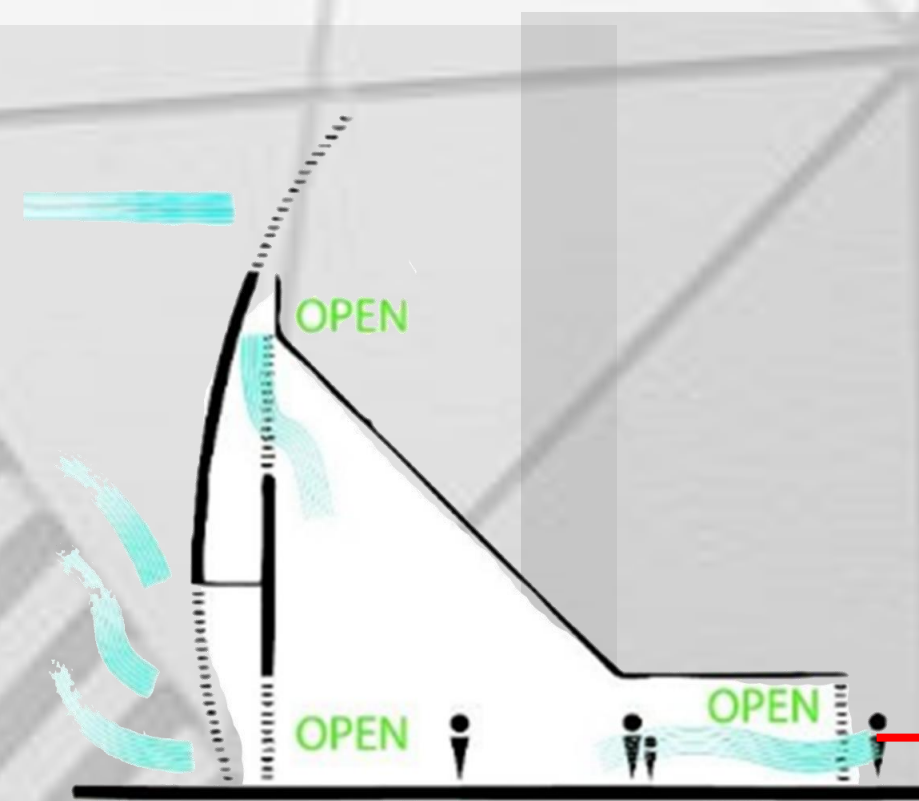
21 de Setiembre



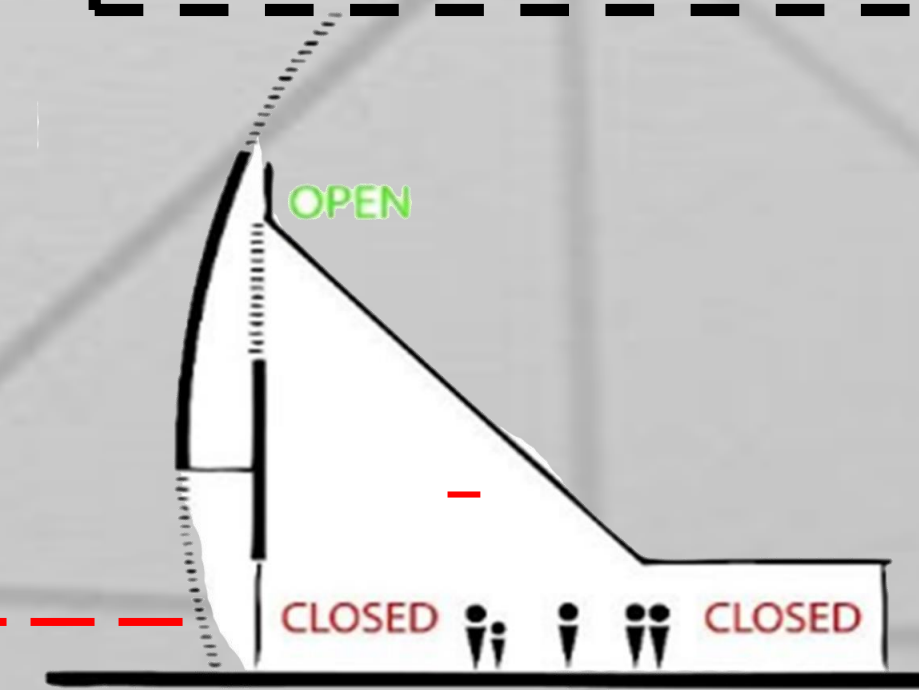
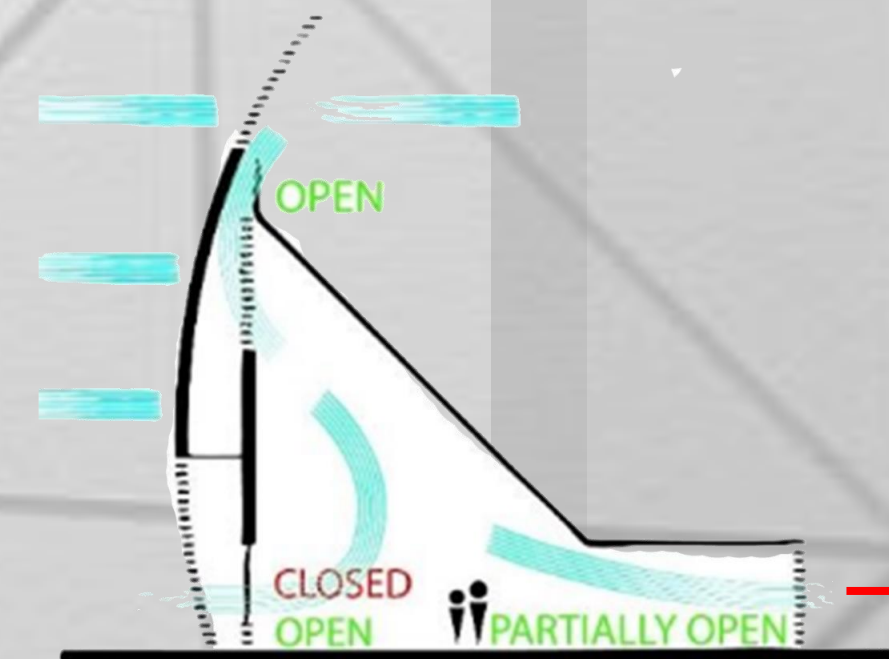
Vientos

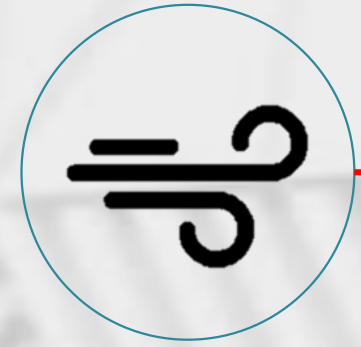
10,80
m/s

Los vientos para esta región vienen principalmente del noroeste y son producto en su mayoría de los vientos alisios que entran en la capital, con una velocidad promedio de 10.8 m/s anual.



Lo recomendable es generar aberturas en las fachadas del norte y del oeste para que todos los espacios se puedan ventilar naturalmente.

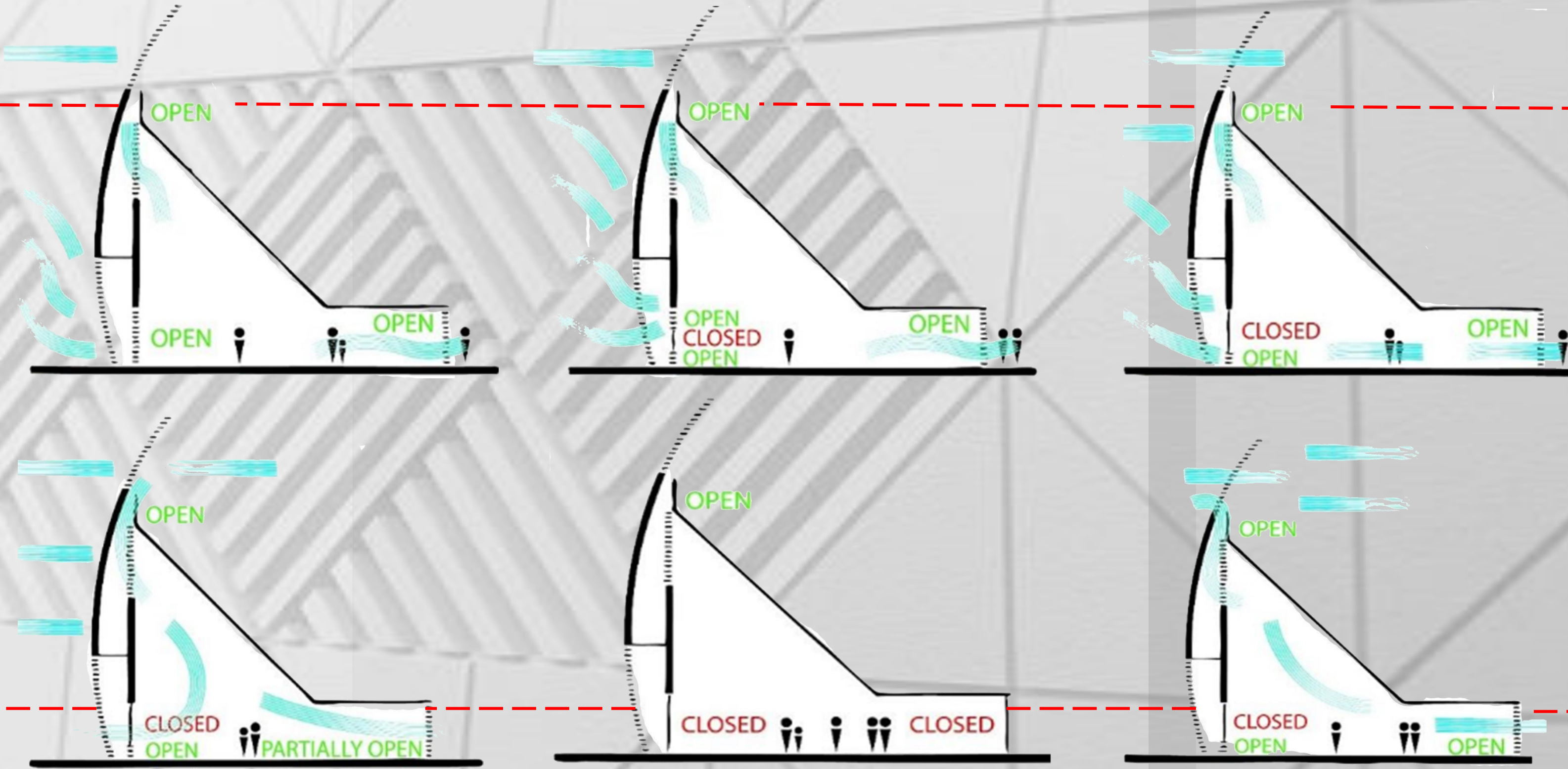




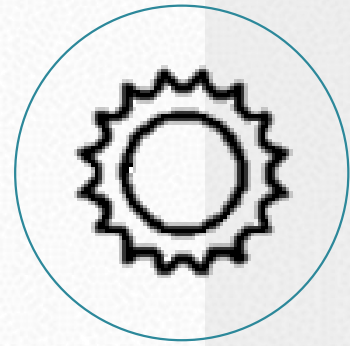
Vientos

10,80
m/s

Los vientos para esta región vienen principalmente del noroeste y son producto en su mayoría de los vientos alisios que entran en la capital, con una velocidad promedio de 10.8 m/s anual.



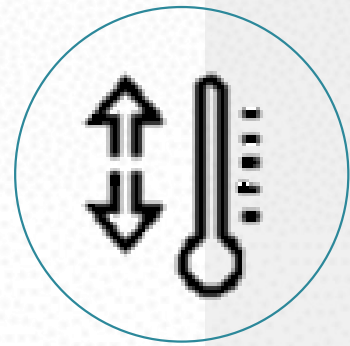
Lo recomendable es generar aberturas en las fachadas del norte y del oeste para que todos los espacios se puedan ventilar naturalmente.



5.3 Horas.

Es el equivalente a las horas diarias de sol, para un promedio anual de 5.3 horas.

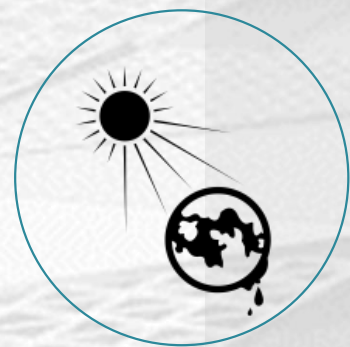
Brillo Solar



**32°C
16°C**

La temperatura promedio en la zona oscila entre los 20°C y 25°C grados, para el grado de confort.

Temperatura



12,80 mj

Es la anergia recibida del sol, por lo cual afecta gran parte del clima, para San José se mantiene un promedio anual de 12.8 mega julios.

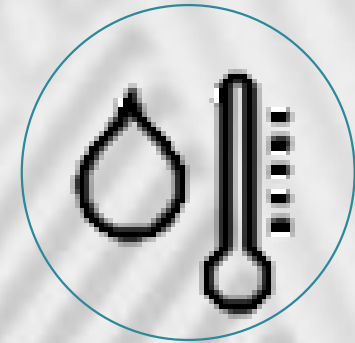
Radiación Solar

- Se deben usar materiales con propiedades aislantes de calor.
- Uso de materiales con texturas para evitar el reflejo de los rayos directos del sol.
- Se recomienda emplear parasoles verticales y horizontales de este a oeste para prevenir la radiación solar.
- Es importante tomar en cuenta las barreras de vegetación en las partes donde el sol da de forma más directa, como medio de protección natural.



Fuente: Pinterest





83%

Humedad

- Es la cantidad de agua que se encuentra en el aire y su potencial de evaporación. El promedio anual es de un 83%.

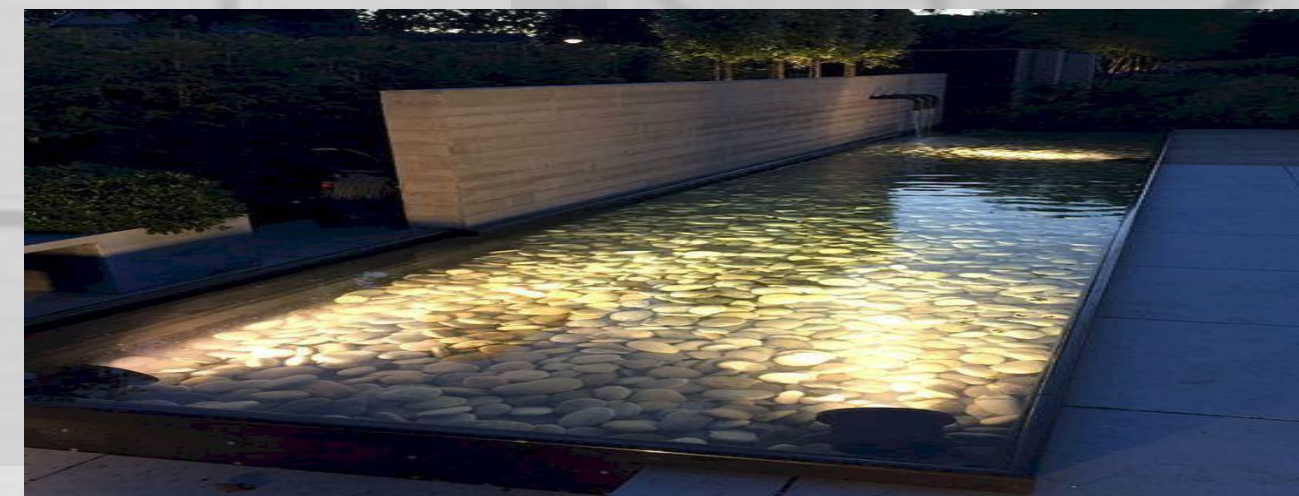


1865.6 mm

Precipitación

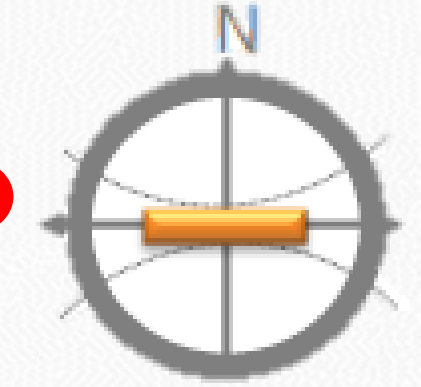
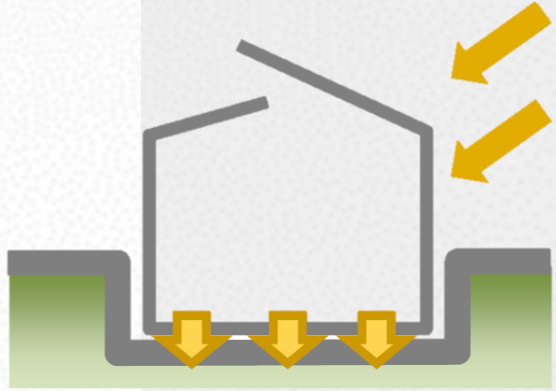
- La precipitación anual de lluvia mantiene un promedio 1865.6mm, lo cual no presenta un índice de inundación en esta región.

Variables como la humedad y la precipitación, no llegan a ser un riesgo para el desarrollo del proyecto, por lo cual se debería analizar cómo usarlas a favor de este, en programas de aprovechamiento de aguas, riego de plantas y áreas verdes se puede utilizar como parte de la terapia el elemento agua (fuentes de agua, cascadas, espejos de agua, etc.).



ORIENTACIÓN

Según la trayectoria solar y la dirección de los vientos predominantes, se establece que la mejor orientación debe estar sobre el eje oeste-este, de tal forma que las fachadas más largas estén orientadas hacia la fachada norte y sur, donde se recomienda también se ubiquen las mayores aberturas (ventanas).

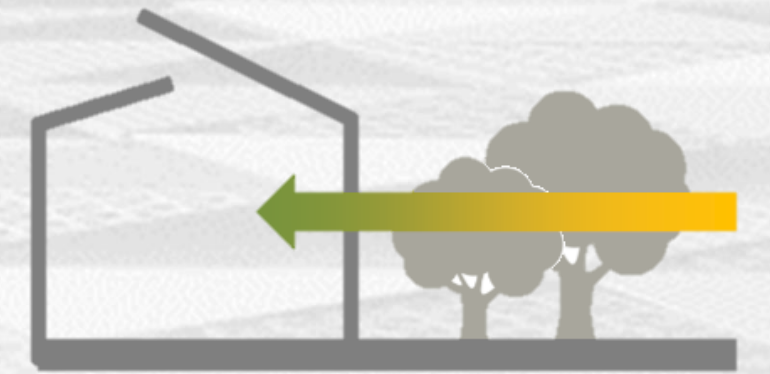
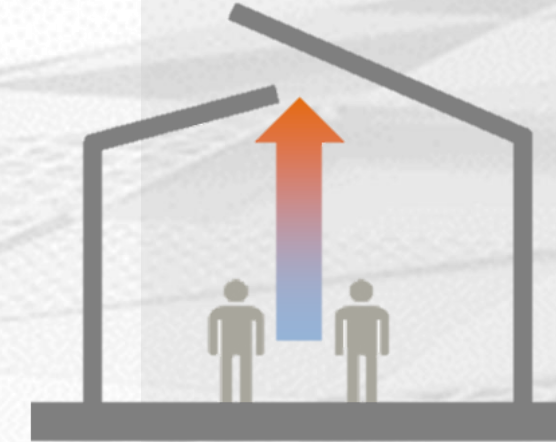


POSICIONAMIENTO

Resulta favorable el asentamiento de las fundaciones del edificio por debajo del nivel de suelo debido al principio de enfriamiento por conducción. Este establece que cuando dos superficies entran en contacto, la energía calorífica busca el equilibrio entre ambas; por lo tanto, el edificio (que contiene mayor temperatura) transfiere su calor al terreno.

VEGETACIÓN

La utilización de vegetación en los espacios contribuye a mejorar la calidad y el confort, ya que el aire se humedece al atravesar cualquier tipo de vegetación, fuente o estanque y ayuda a reducir la temperatura; además, absorbe la radiación solar.

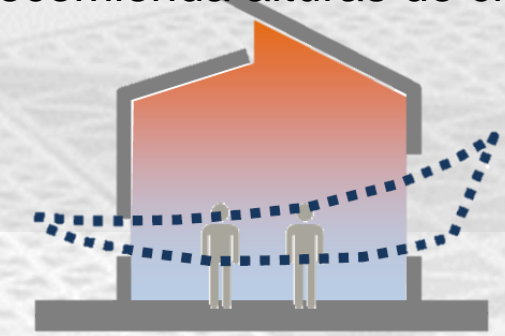


ALTURA DE CIELOS

El aire caliente tiende a concentrarse en la parte superior del espacio; por lo tanto, entre mayor sea el volumen o más altos estén los techos, mejor será la amortiguación del calor. Se recomienda alturas de techos mayores a 2,60 m.

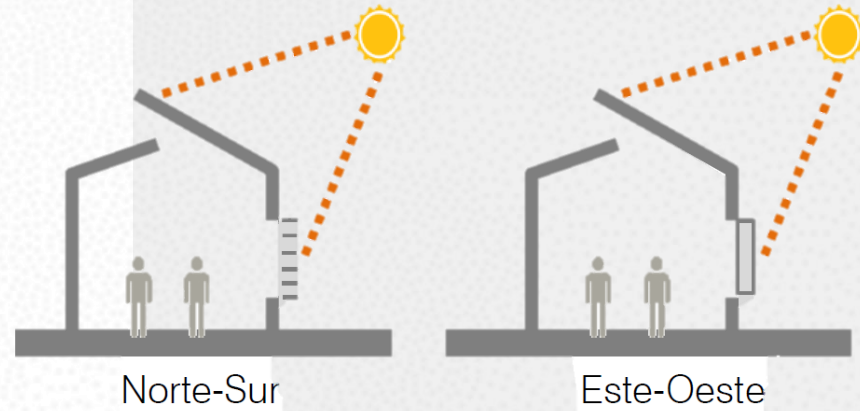
VENTILACIÓN CRUZADA

Es recomendable que las aberturas estén a barlovento y que estas entradas de aire sean 25% más pequeñas que las salidas de aire, para generar la aceleración del viento y que se refresque el espacio.



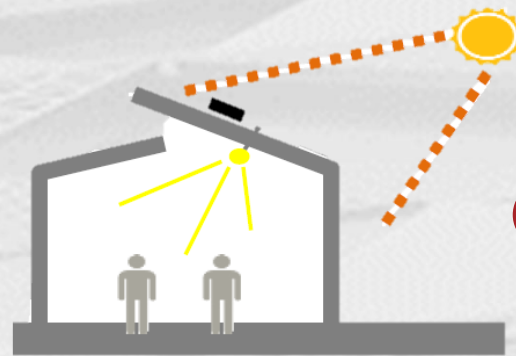
PROTECCIÓN DE APERTURAS

Es importante brindar protección o sombreado a todas aquellas aperturas expuestas a la radiación solar. Esta se puede realizar a través de volumetría saliente en el perímetro de la ventana, configuración de aleros o colocación de parasoles.



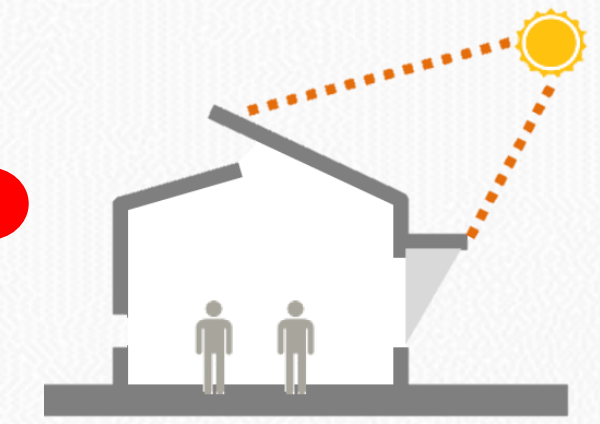
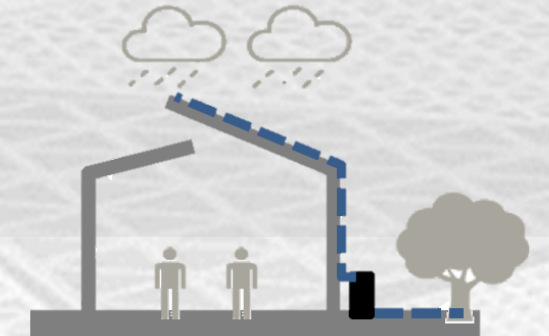
PANTALLAS VEGETALES

Estructuras modulares anexas al edificio elaboradas con mallas para el acomodo de las plantas de crecimiento rápido. Permite el ingreso controlado de luminosidad, disminuye la radiación solar directa y refresca el espacio, además de ser agradables a la vista.



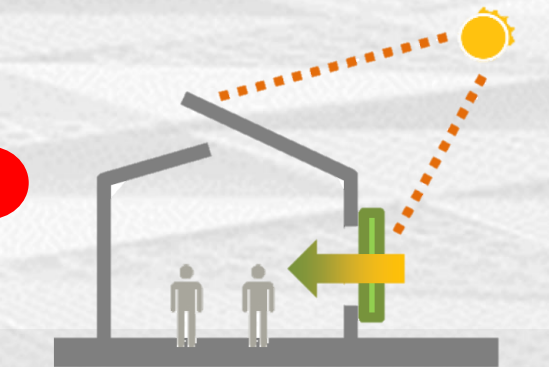
RECOLECCIÓN DE AGUA PLUVIAL

La reutilización del agua pluvial se emplea en diversas áreas, como por ejemplo en jardinería. Esto disminuye el consumo de agua de la red principal y contribuye a disminuir la demanda de agua durante la época seca.



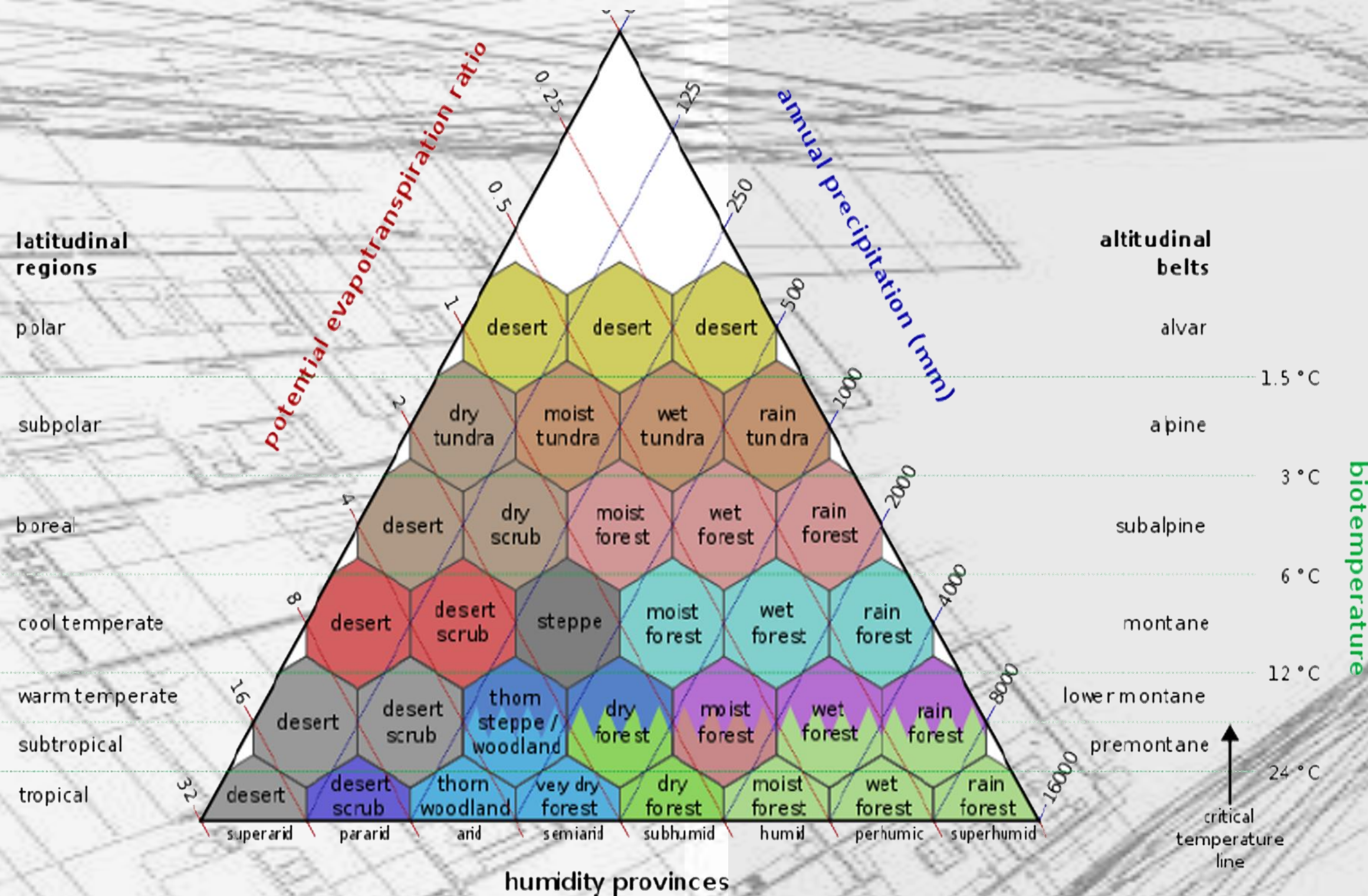
PARASOLES

Se recomienda el uso de parasoles en aquellas aperturas que están expuestas al sol, ya que estos impiden la radiación solar directa; sin embargo, permiten que el espacio se mantenga iluminado, lo cual es importante sobre todo en áreas donde las personas suelen estar por largos períodos y, a su vez, contribuye al ahorro energético al disminuir el consumo de energía eléctrica.



CUBIERTAS

Al ser esta la fachada con mayor incidencia solar, debe procurarse la disposición de la cubierta para el aprovechamiento de la radiación por medio de la colocación de paneles solares.



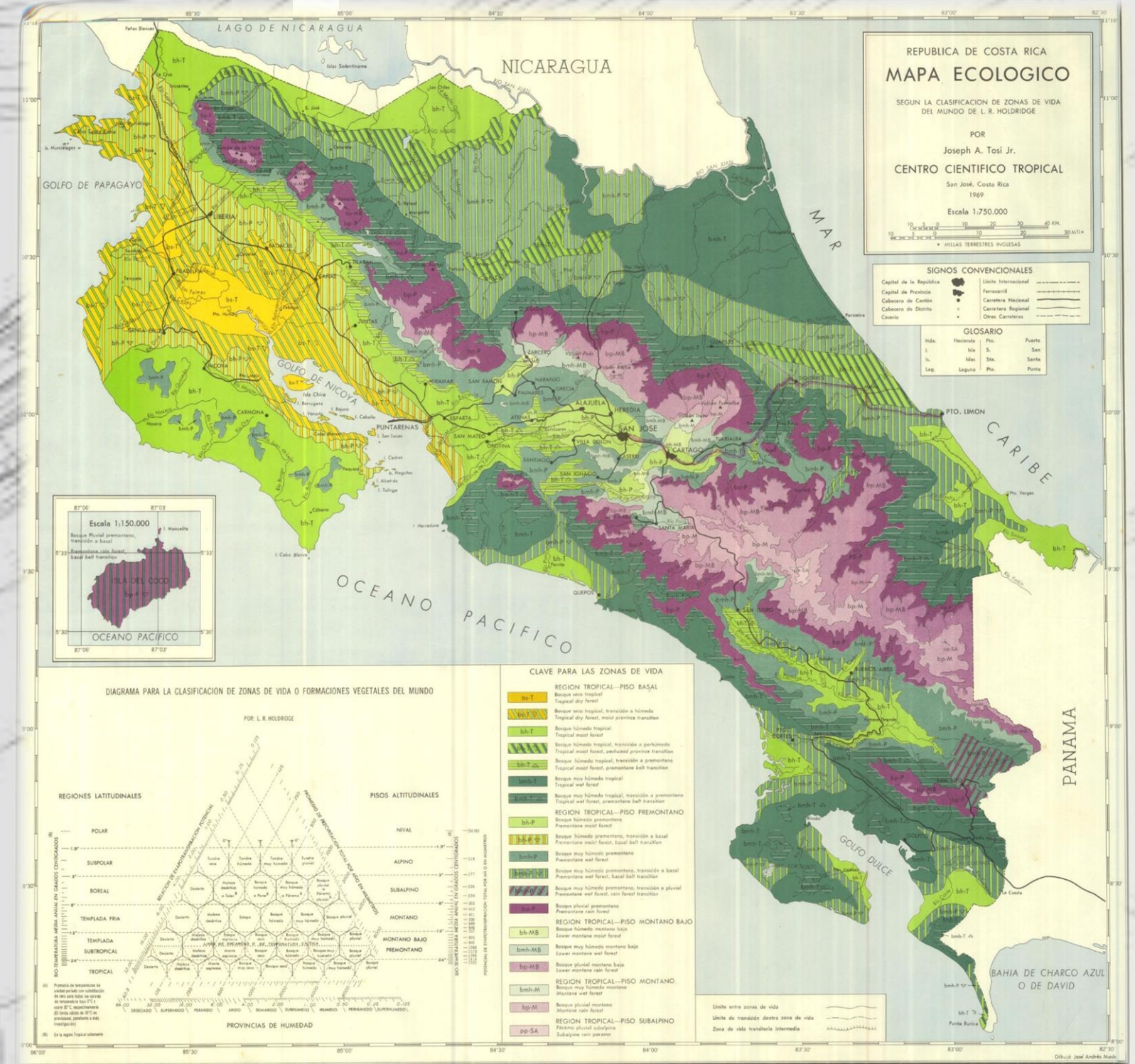
Zonas de Vida, Leslie Holdrige

Los sistemas de zonas de vida fueron elaborados por Leslie Holdrige y corresponden a la clasificación del territorio, según parámetros bioclimáticos como:

- Biotemperatura promedio anual
- Precipitación promedio anual
- Elevación sobre el nivel del mar

Asimismo, San José, por sus características bioclimáticas, se encuentra dentro de la **zona de vida del bosque húmedo premontano (bh-P)**. Su zona de confort está entre los 19°C y 24°C de temperatura y del 30% al 70% de humedad.

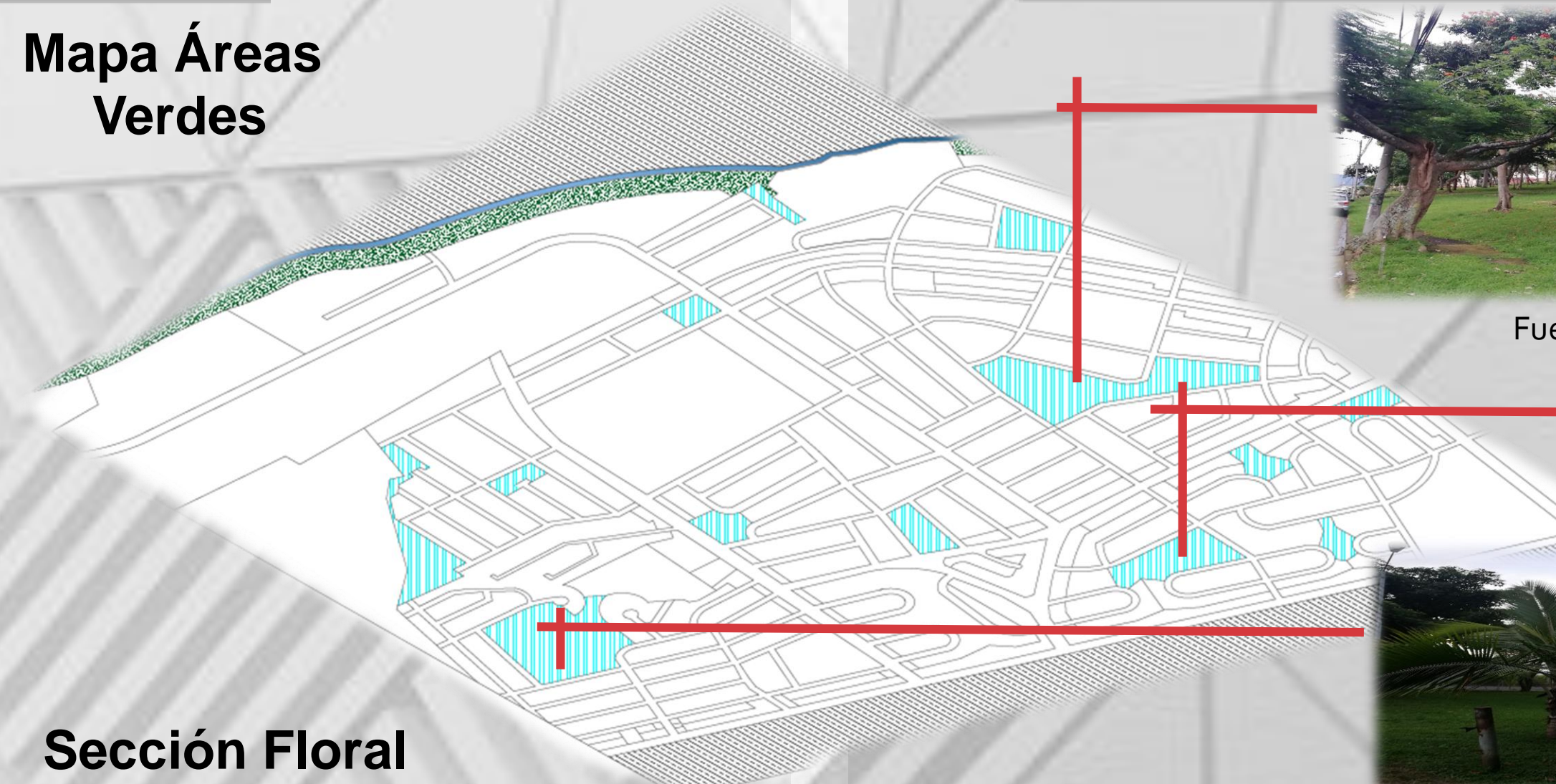
Piso	Altitud (m.s.n.m.)
Basal	0-700
Premontano	700-1400
Montano Bajo	1400-2700
Montano	2400-3700
Sub Alpino	2800-4000
Alpino	+ 4000
Nival	+ 6000



Mapa Zona de Vidas

Mapa Áreas Verdes

Piso	Altitud (m.s.n.m.)
Basal	0-700
Premontano	700-1400
Montano Bajo	1400-2700
Montano	2400-3700
Sub Alpino	2800-4000
Alpino	+4000
Nival	+6000

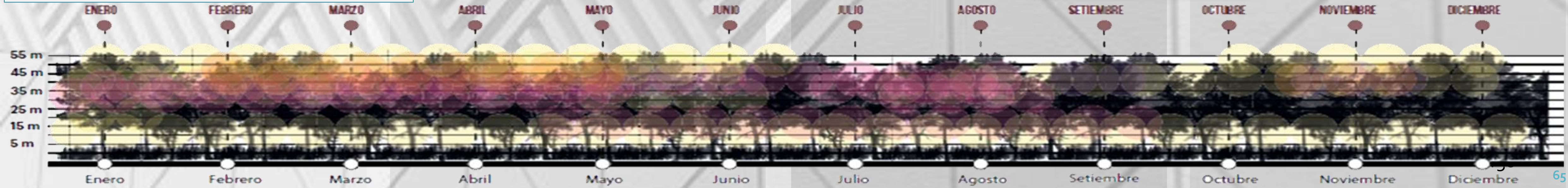


104,515 m2



En la zona, el porcentaje de vegetación es muy escaso y los focos recreativos cubiertos con árboles son mínimos. La mayor cobertura se da en los linderos del río, pero son extensiones de terreno cubierto con maleza y sin un propósito establecido.

Sección Floral



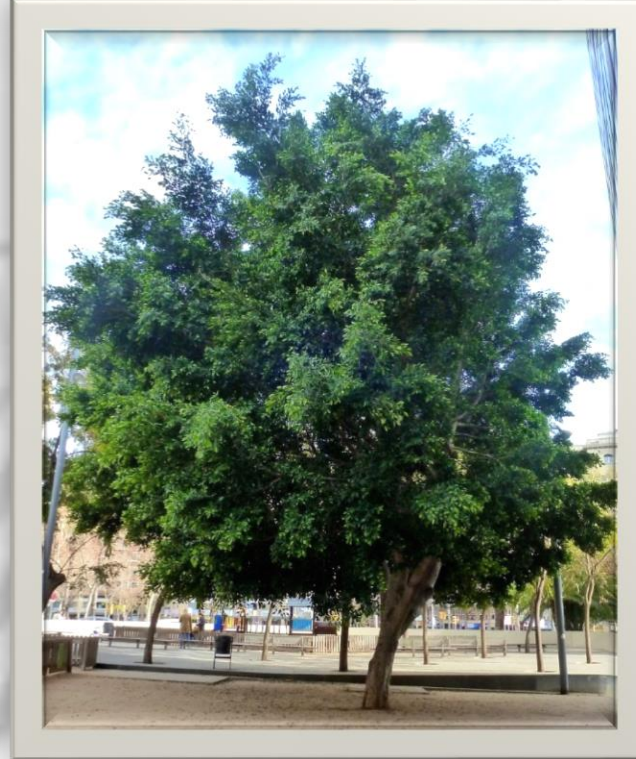


Cocobolo

Dalbergia retusa

Altura: 20 – 25m

Tiene una textura fina y parece aceitoso a la vista y al tacto, y soporta el desgaste y la exposición al agua.

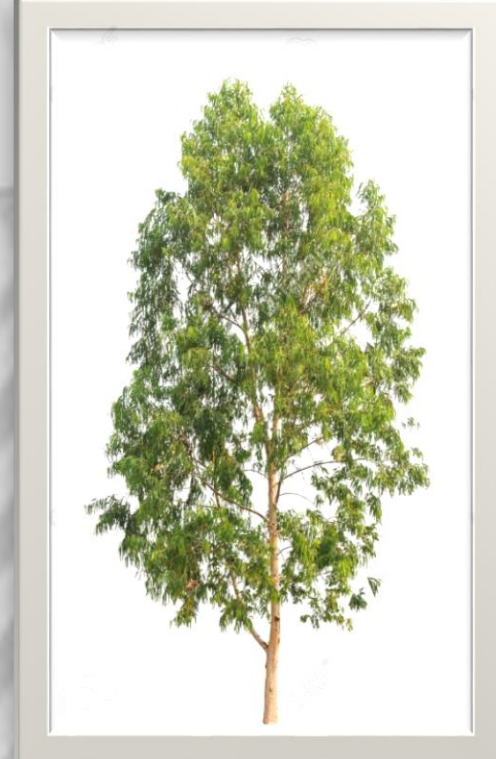


Laurel de la India

Laurus nobilis

Altura: 10 – 15m

La madera del árbol del laurel es apreciada por su dureza y se emplea para algunos trabajos en función estructural.



Eucalipto

Eucalyptus

Altura: 20-30m

El tronco es recto, con una corteza de color marrón claro que se desprende con facilidad.

Altura: 15-20m

Tronco macizo con base ensanchada, corteza con fisuras verticales, largas y pronunciadas. Mes de floración de Enero a Abril.



Roble Sabana

Tabebuia rosea

Altura: 20 – 25m

La corteza es lisa, no desprendible, de color blanquecina. El fuste es liso, tiende a seccionarse a partir de los 2 m.



Llama del Bosque

Spathodea campanulata

Altura: 20 – 25m

Su fuste es liso, a veces con agujones en estado juvenil, con líneas verticales.



Ceibo

Pseudobombax septenatum

Altura: 5 – 8 m

Ideal para formar grupos en el jardín, necesita de una exposición a pleno sol en el exterior.



Calistemon
Callistemon citrinus

Altura: 10 – 18 m

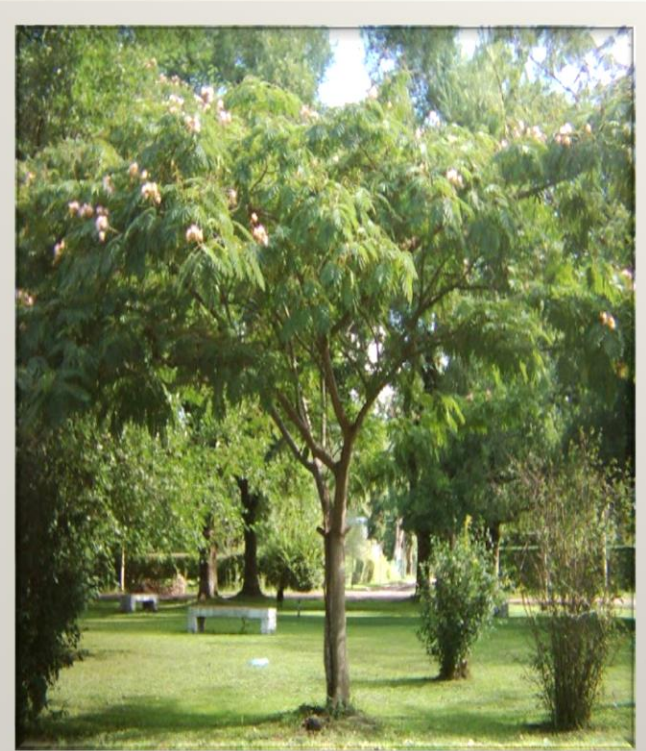
Su follaje siempre verde denso que controla de manera eficiente la erosión del suelo.



Aceituno
Simarouba amara

Altura: 10-15m

Usos como sombra para cultivos. Se usa para estabilizar los cauces fluviales y taludes rocosos.



Lorito
Cojoba arborea

Almendro

Terminalia catappa

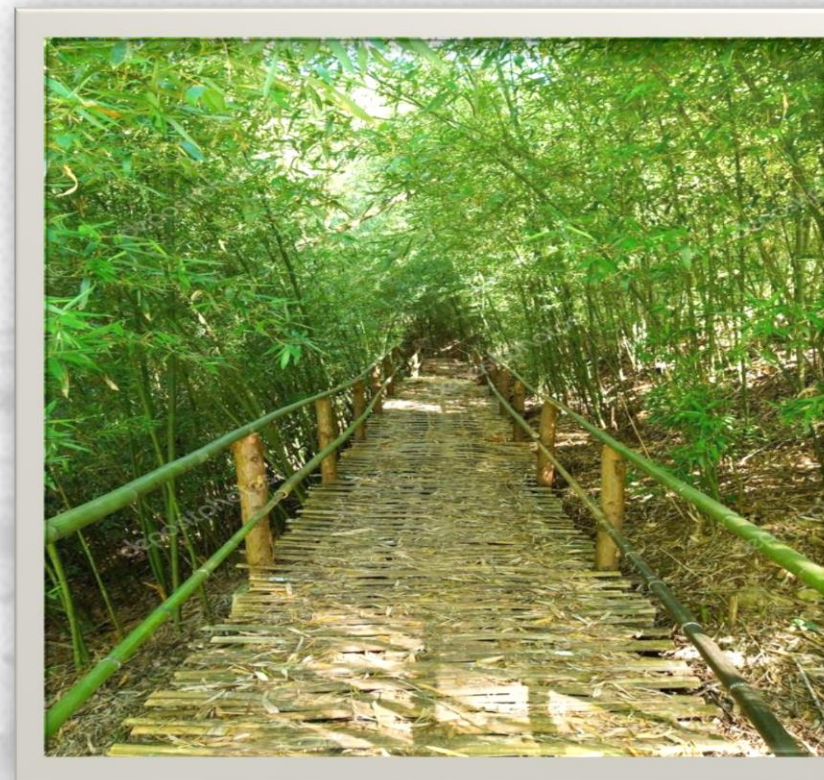


Altura: 10-15m

Es un árbol de sombra por su extendida copa y por mantener sus hojas en la época seca.

Bambú

Bambusoideae



Altura: 10 – 15 m

El bambú es conocido como la planta de mil usos. Esta maravillosa y majestuosa planta es versátil, flexible y de gran dureza

Palmera Amarilla

Chamaedorea costaricana



Altura: 4 – 6 m

Son palmas que se encuentran en colonias, con tallos cortos horizontales

Altura: 15 – 20 m

Altura: 25 – 30 m

La madera del árbol es densa, pesada y dura y se utiliza como madera en la construcción.

Es un árbol agresivo con otras especies para ocupar un espacio determinado, su exquisita sombra es una de las principales características



Caimito
Chrysophyllum cainito

Mango
Mangifera

Cas
Psidium friedrichsthali



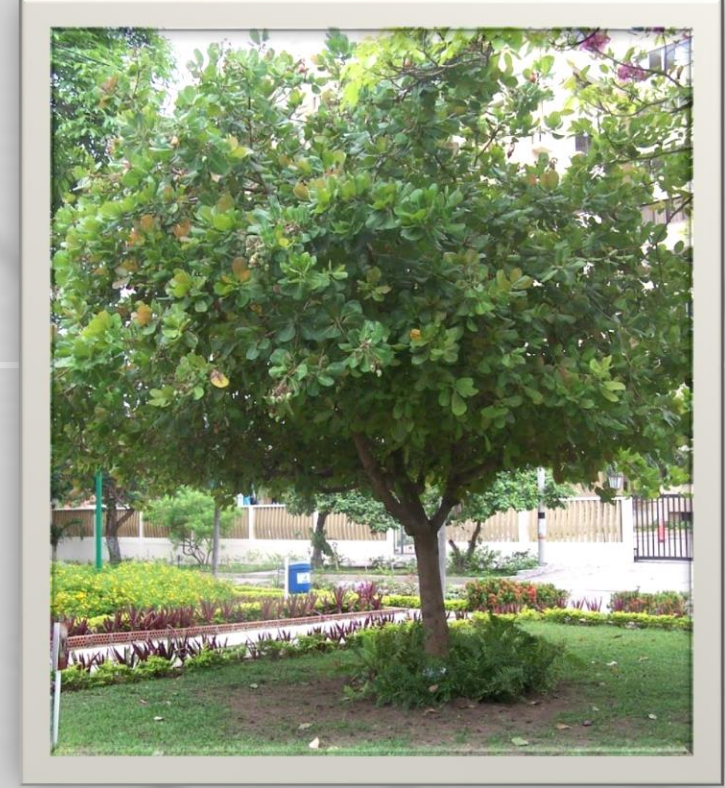
Limón Dulce
Citrus x aurantifolia



Nance



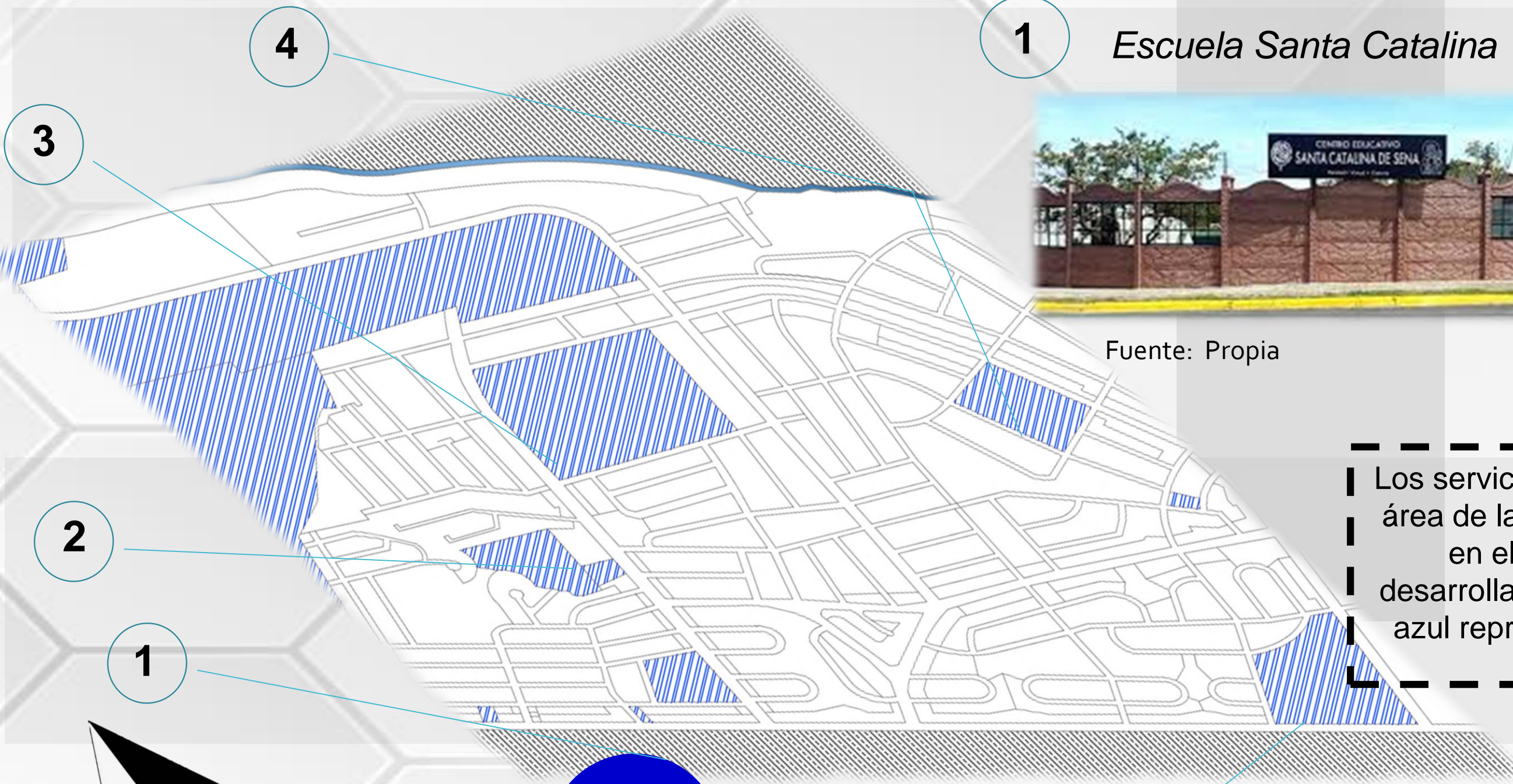
Marañón



Altura: 5 - 10m

Son árboles generalmente pequeños. Se busca generar una atracción al sentido del olfato de los usuarios, dándoles una sensación de frescura.

SERVICIOS INSTITUCIONALES Y GUBERNAMENTALES (ZSICG)



28%

254,832 m2

1 *Escuela Santa Catalina*



Fuente: Propia

2 *Colegio Británico*



Fuente: Propia

3 *Centro de Recreación MSJ*



Fuente: Propia

4 *Colegio Humboldt*



Fuente: Propia

5 *SINEM Escuela de Música*



Fuente: Propia

Los servicios institucionales en su mayoría son en el área de la educación con carácter privado. Se ubica en el punto número 3 el lugar en donde se desarrollará el proyecto, y la mayor porción del color azul representa al Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños



Fuente: Propia



Fuente: Propia

En la zona predomina la vivienda y el uso de condominios tanto horizontal como vertical, con gran variedad de estilos arquitectónicos y presupuestos.

Sin embargo, no se puede dejar de lado el Aeropuerto Internacional, por medio del cual se movilizan los turistas extranjeros a nivel nacional con destino a otros aeropuertos nacionales.



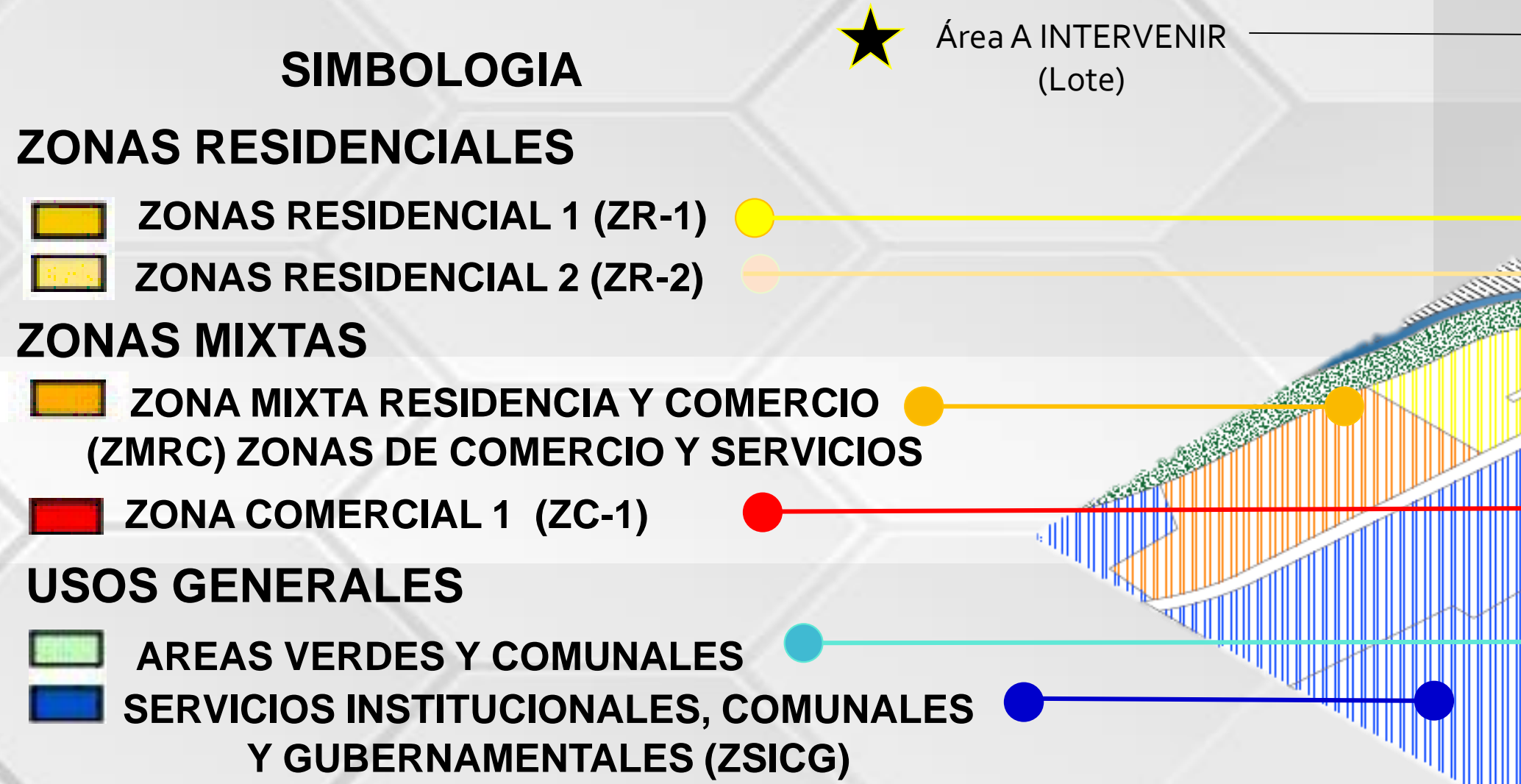
Fuente: Propia



Fuente: Propia

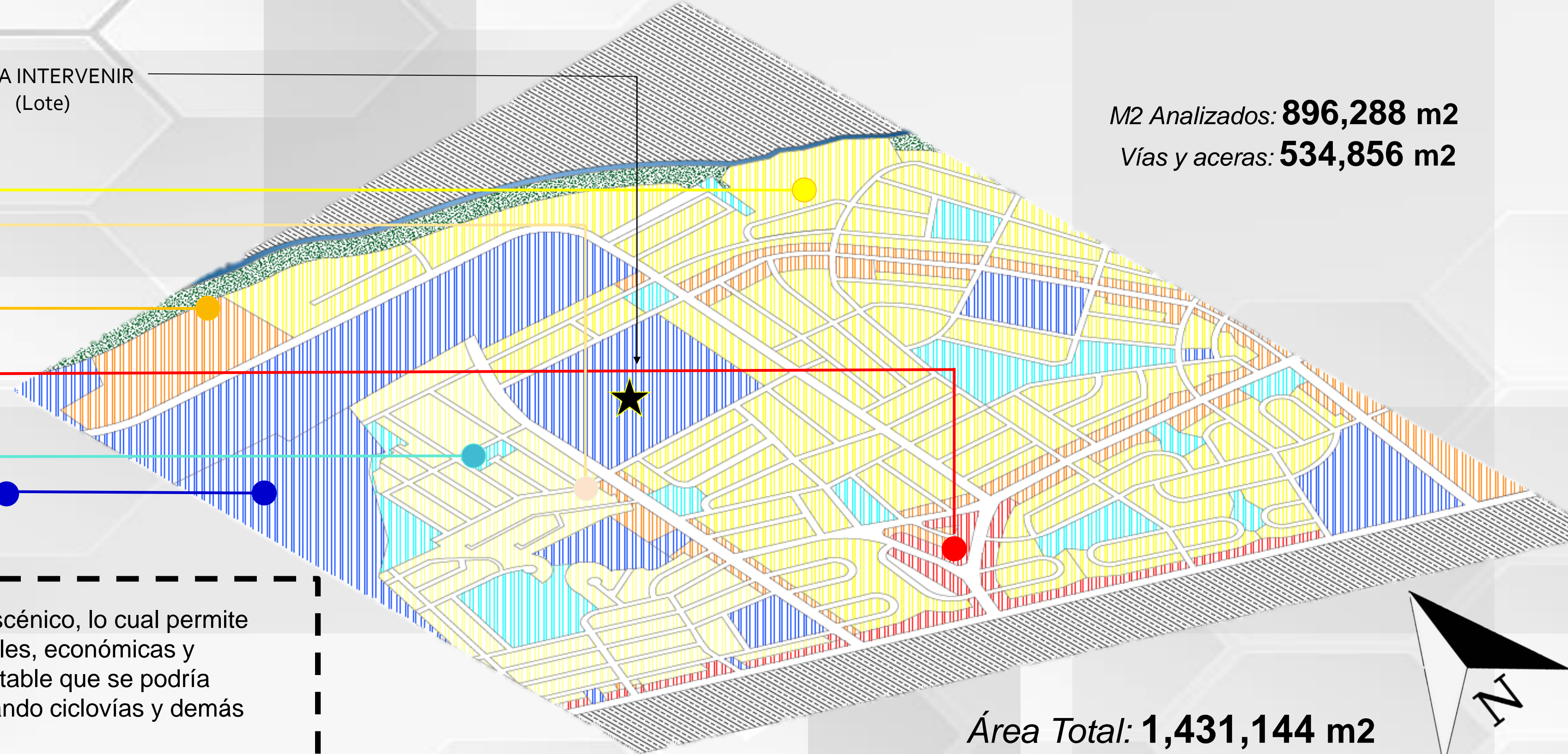


Fuente: Propia



★ Área A INTERVENIR (Lote)

M2 Analizados: **896,288 m2**
 Vías y aceras: **534,856 m2**



La zona de estudio es de un alto valor económico y escénico, lo cual permite el desarrollo de diversas actividades socioculturales, económicas y recreativas. Además, cuenta con una red vial aceptable que se podría intervenir como un extra para el proyecto, implementando ciclovías y demás servicios complementarios.

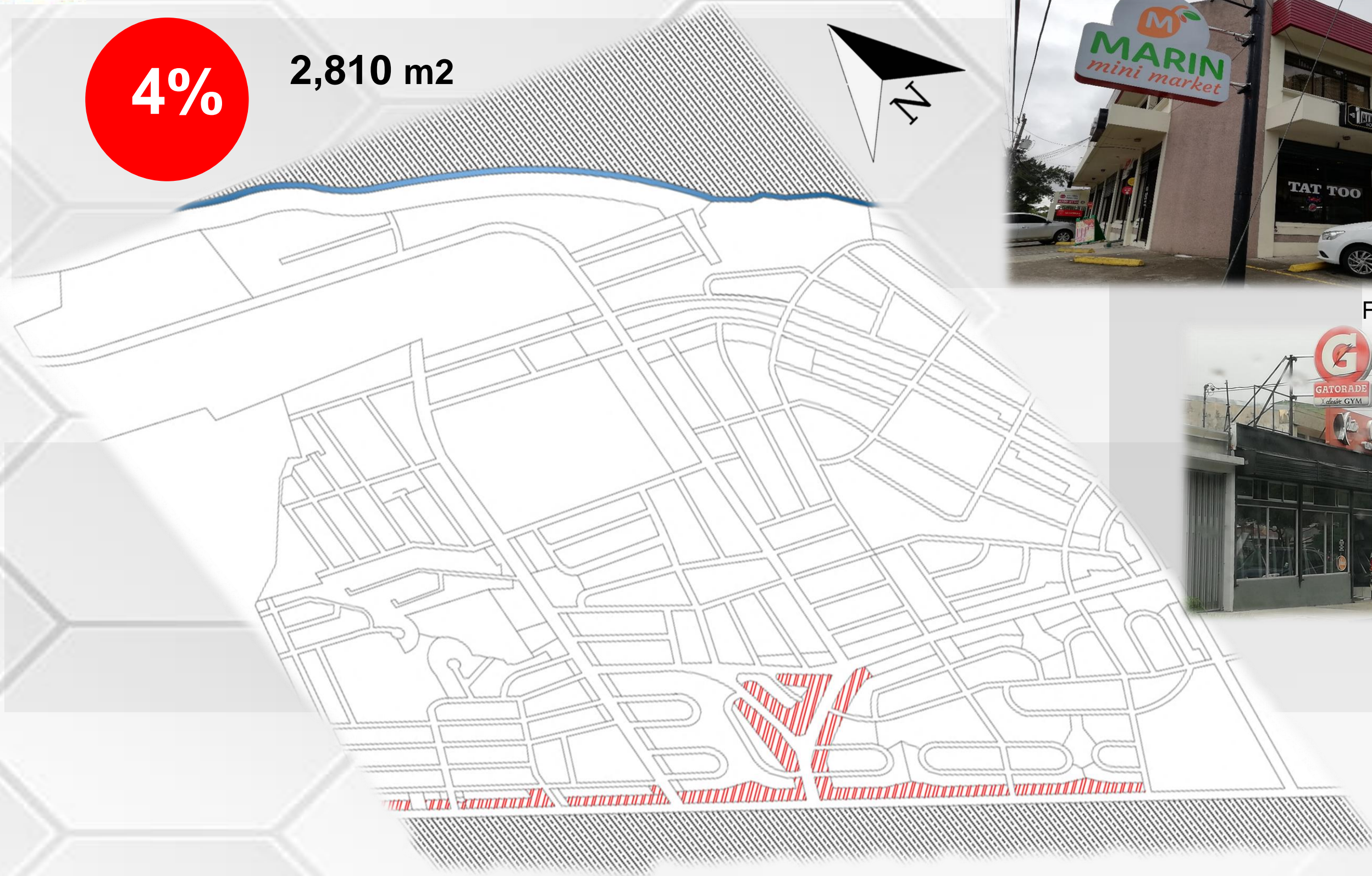
Área Total: **1,431,144 m2**



ZONA COMERCIAL 1 (ZC-1)

4%

2,810 m2



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia

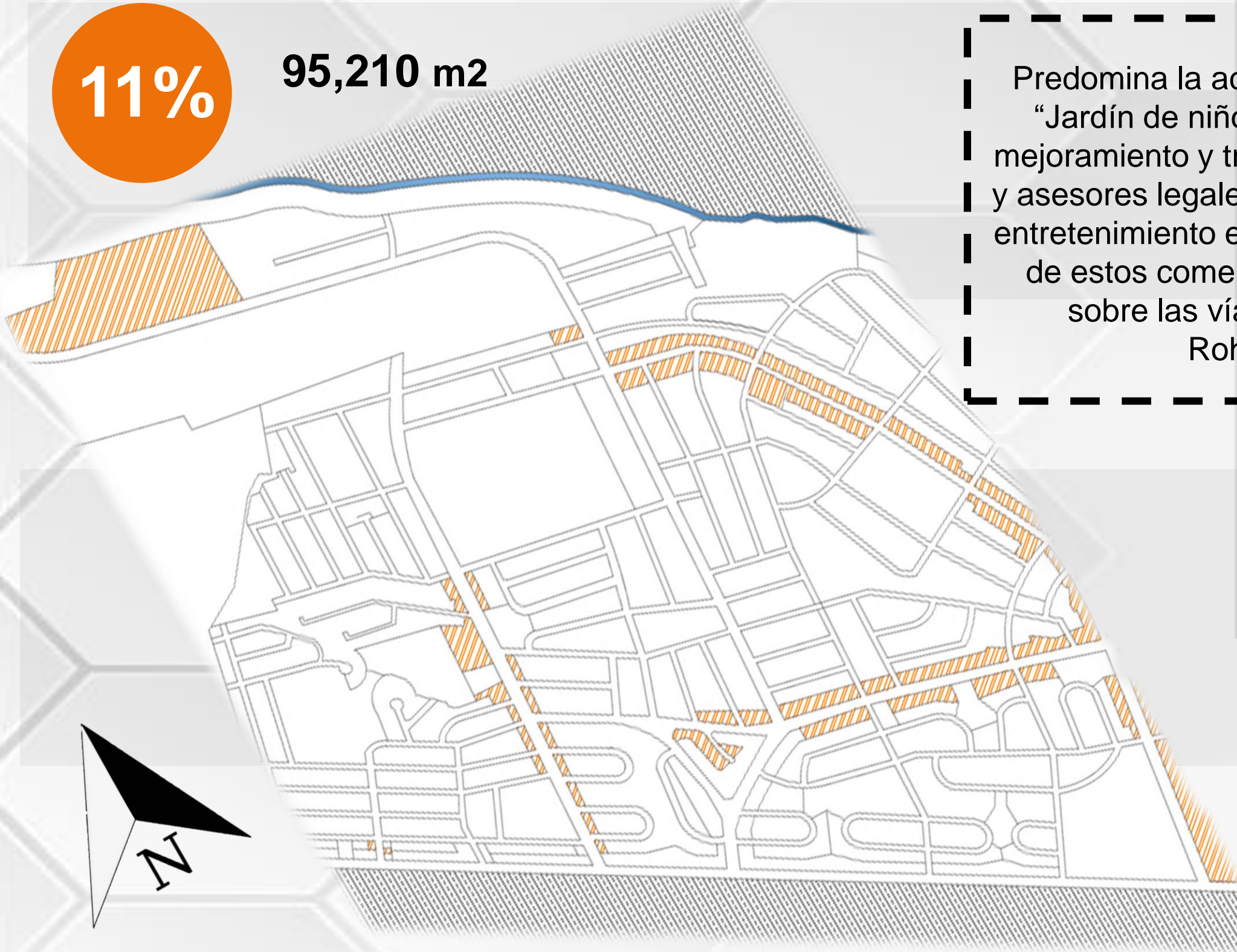
La zona presenta poco desarrollo comercial respecto a tiendas físicas. Se marca la prevalencia del uso de la vivienda sobre el comercio, debido a que en los alrededores del área de estudio sí se encuentra más la venta de productos.

Comercio tecnológico, Supermercado, farmacia, gimnasio y arte corporal son algunas de las actividades desarrolladoras en la zona.

ZONA MIXTA RESIDENCIA Y COMERCIO (ZMRC)

11%

95,210 m2



Predomina la actividad comercial de “Jardín de niños”, clínicas para el mejoramiento y tratamiento de la salud y asesores legales. El área de licores y entretenimiento es escasa. La mayoría de estos comercios se encuentran sobre las vías principales de Rohmorser.



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia



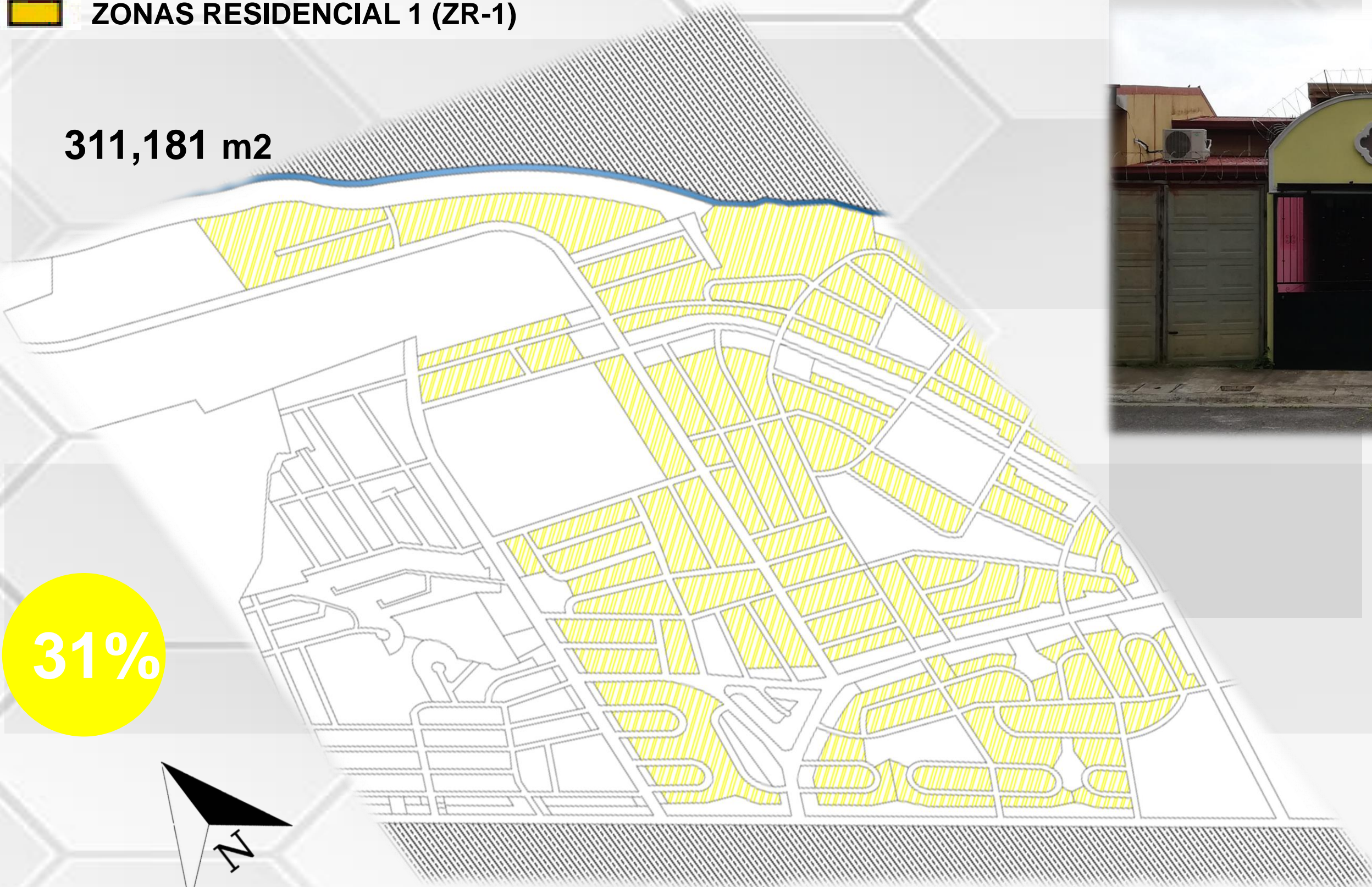
Fuente: Propia



Fuente: Propia

 ZONAS RESIDENCIAL 1 (ZR-1)

311,181 m²



31%



Fuente: Propia



Fuente: Propia

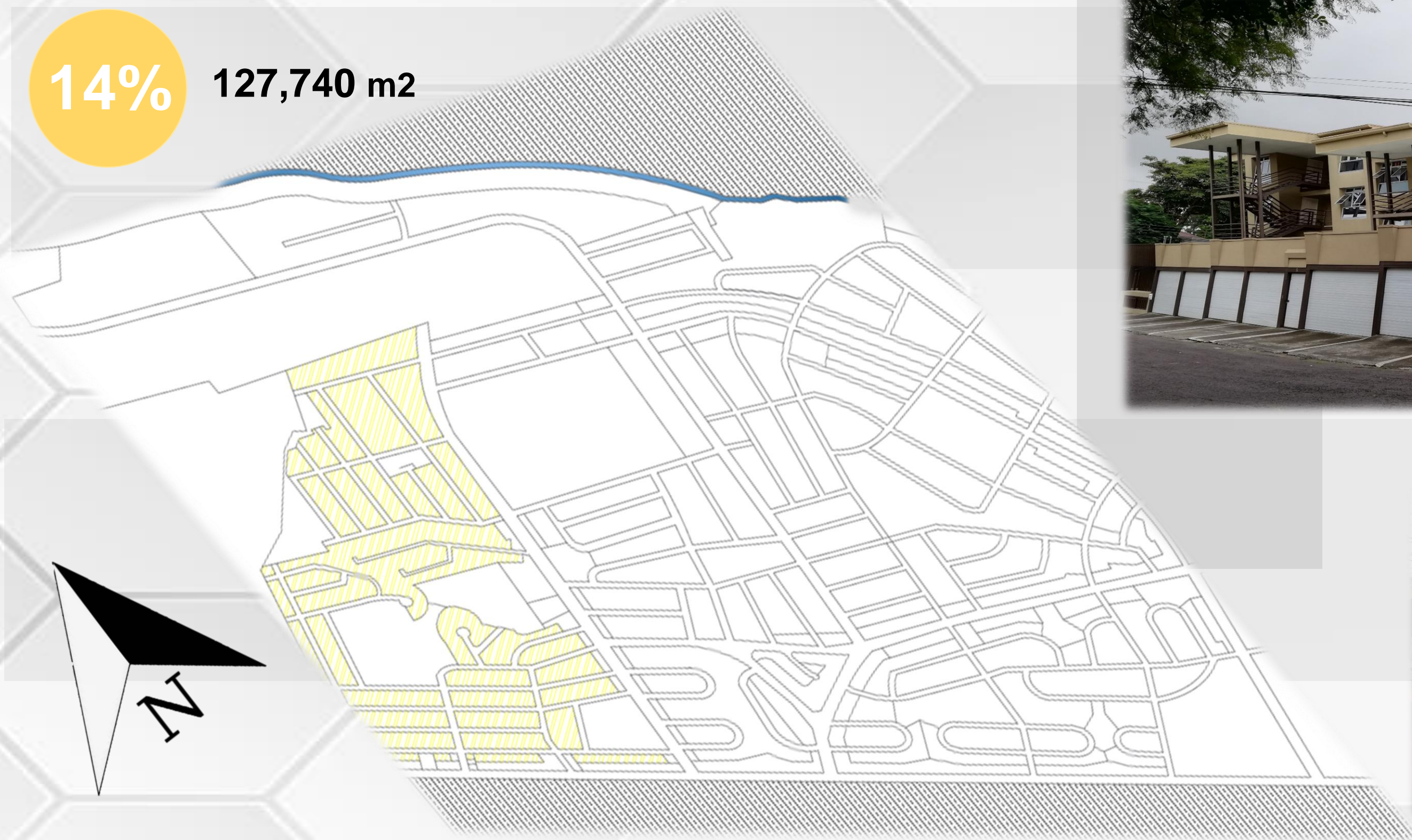


Fuente: Propia

En el sector este de la zona en estudio, las residencias en su mayoría son de uno y dos niveles. Con cocheras y antejardines en cumplimiento con el Reglamento de Construcción de Costa Rica.

 ZONAS RESIDENCIAL 2 (ZR-2)

14% 127,740 m²



Fuente: Propia

En el sector oeste de la zona en estudio, predomina el condominio en vertical, de cuatro niveles, por lo general, con una tipología arquitectónica muy contemporánea y similar entre ellas, manteniendo un lenguaje en el sitio.



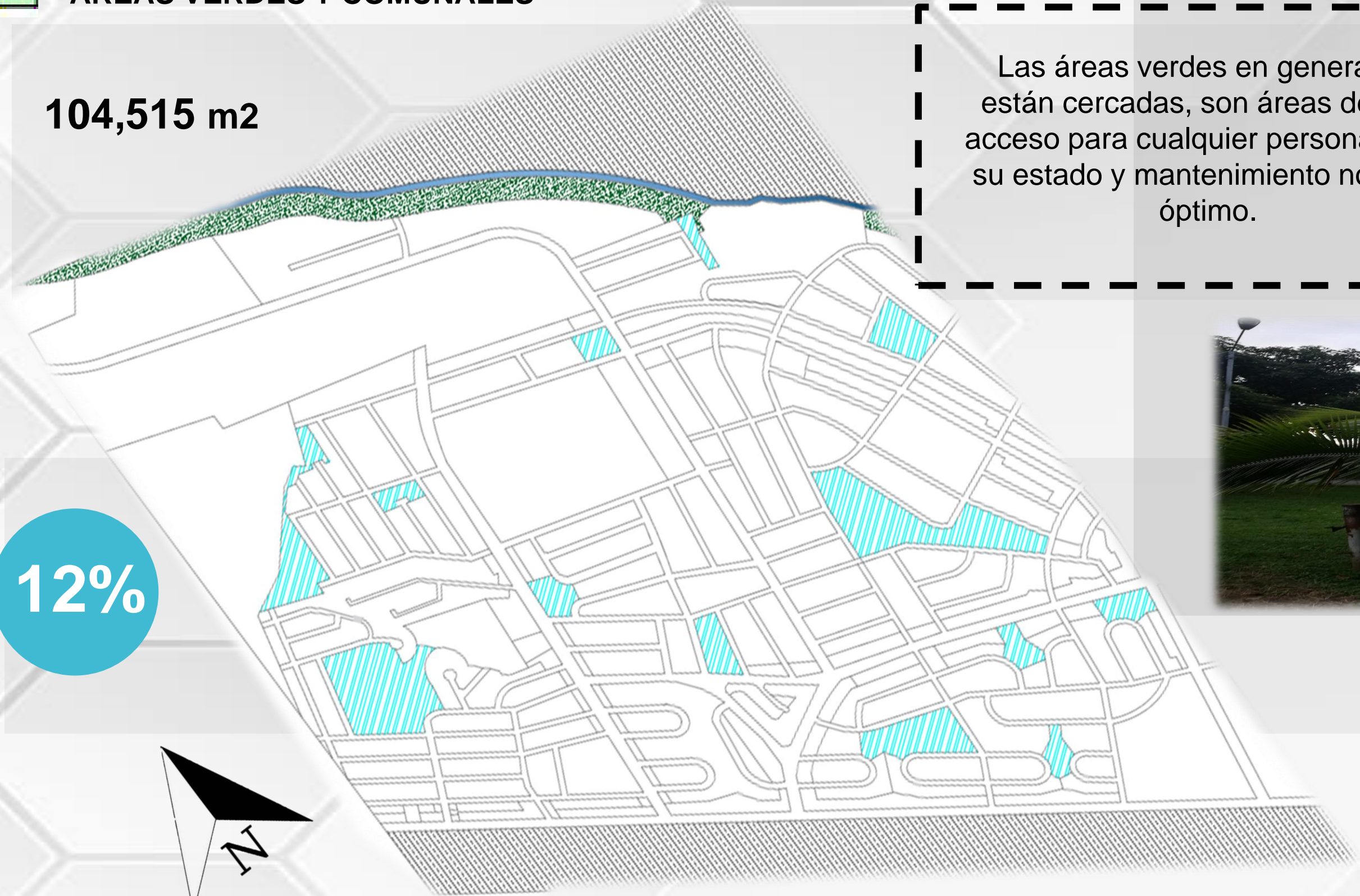
Fuente: Propia



Fuente: Propia

 **ÁREAS VERDES Y COMUNALES**

104,515 m2



12%

Las áreas verdes en general no están cercadas, son áreas de fácil acceso para cualquier persona, pero su estado y mantenimiento no es el óptimo.



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia



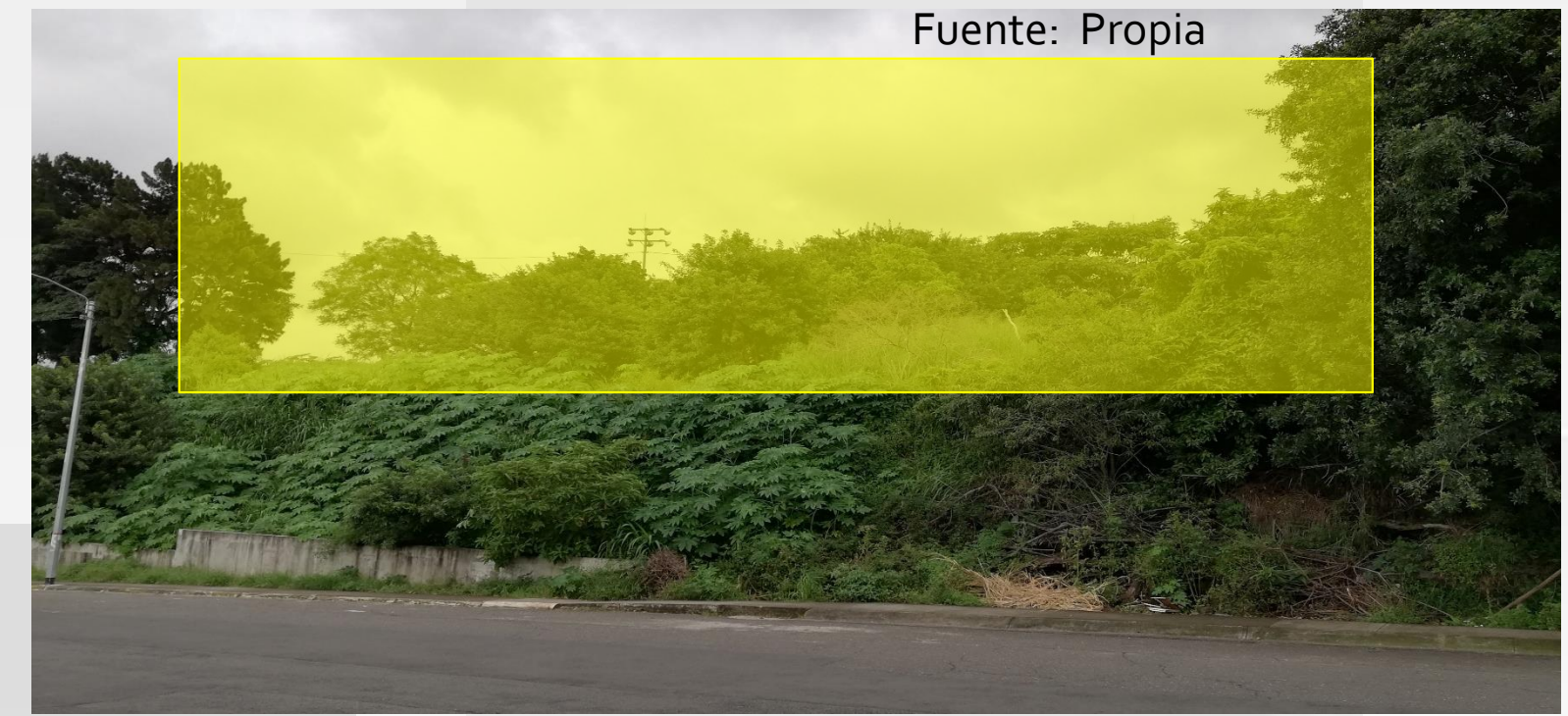
Fuente: Propia

Vista desde un punto alto en el este hacia el sitio



Fuente: Propia

Topográficamente es una zona muy irregular, con muchas pendientes. Esto debe ser una oportunidad para tomar pautas en el diseño y convertir el proyecto en un objeto que pueda ser apreciado desde cualquier punto de la zona.



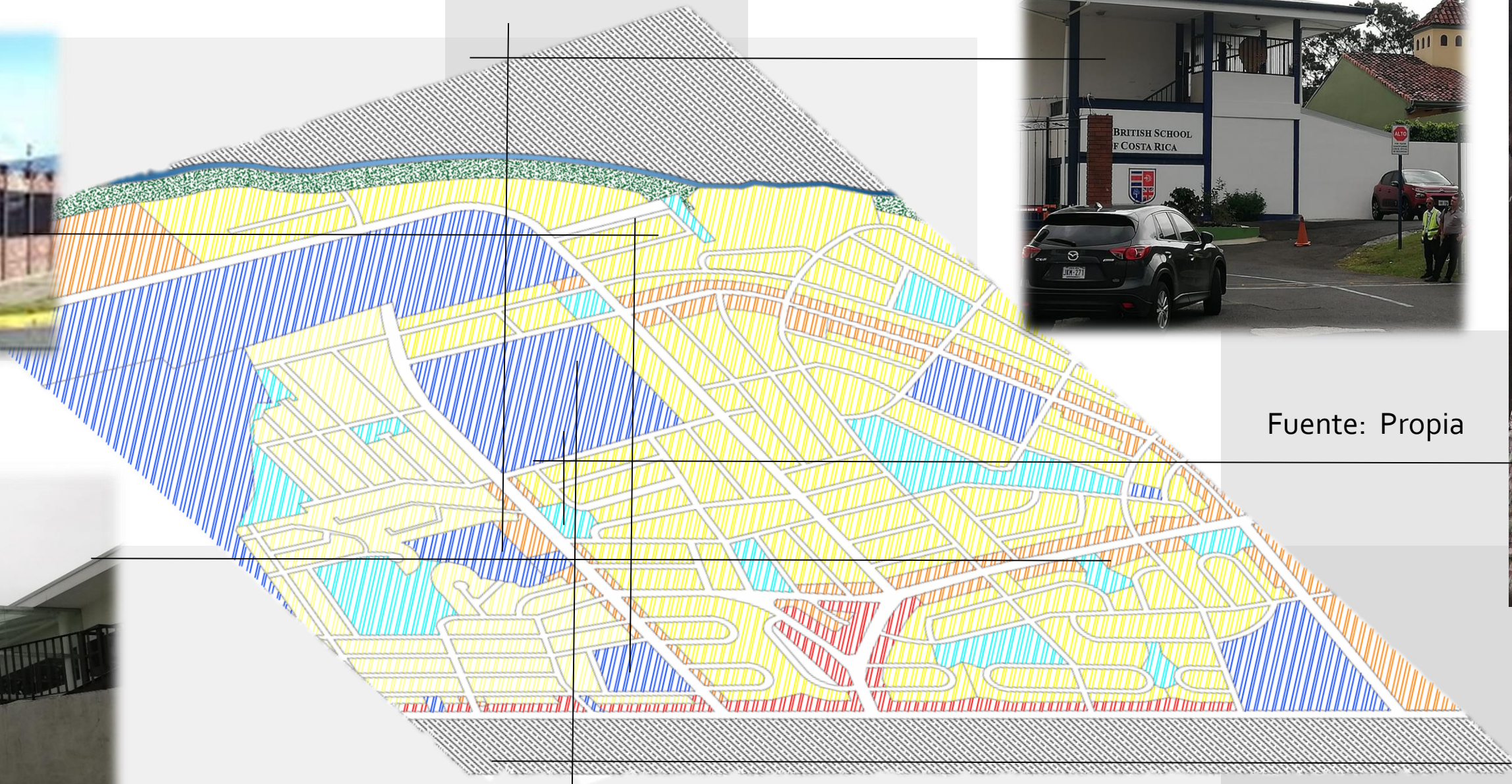
Fuente: Propia



Fuente: Propia



Escuela Santa Catalina Fuente: Propia



Fuente: Propia



Parque de Las Piedras Fuente: Propia



Colegio Humboldt Fuente: Propia

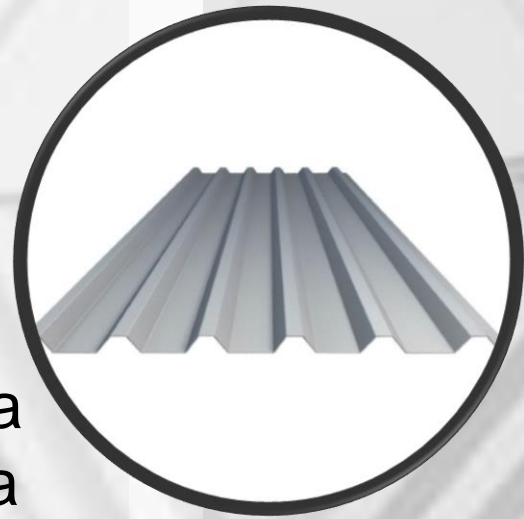


Centro de Recreación MSJ Fuente: Propia

El movimiento de las personas gira en torno, en este caso, a la educación. Según las visitas hechas, la mayor concentración tanto vehicular como de personas se da en las salidas y entradas de los estudiantes. Los centros educativos son los hitos más representativos en la zona.

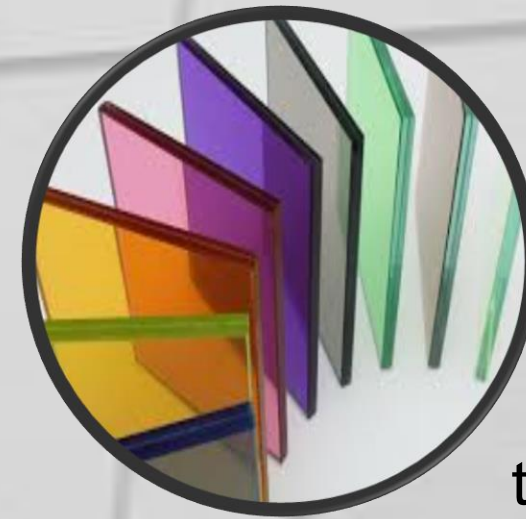
Cubiertas

Láminas metálicas de fácil instalación y mantenimiento, de gran cubrimiento y que pueden colocarse expuestos o escondidos a la vista de los usuarios. Poseen una gran adaptabilidad en los proyectos.



Acabados

Láminas de cristal de diferentes tipos (claros, polarizados, de seguridad, fijos, corredizos, entre otros), utilizados en fachadas como protección y cubrimiento total, incluyendo cubiertas. Además, se utiliza en conjunto con marcos de aluminio.



Enchapes y pisos

Paneles de cerámica, piedra, porcelanato, entre otros, utilizados para los acabados de los pisos tanto externos como internos de las construcciones.



Cerramientos

Láminas de fibrocemento utilizadas para cerramientos externos e internos de estructuras Livianas.

Por su economía en el montaje y los materiales, es muy utilizado en la zona, sobre todo en segundos pisos y remodelaciones.



Estructura

Tubería metalizada aplicada en estructuras de paredes y techos. Además, es utilizada en cerramientos frontales y construcciones livianas. Muy empleada por su fácil instalación y su económico sistema.



Estructura y cerramiento

Mampostería aplicada para la construcción de residencias y comercios, por su resistencia y durabilidad. Utilizada en construcciones de 1 a 3 pisos.





Fuente: Propia



Fuente: Propia

Las residencias en su mayoría son de uno y dos niveles. Con cocheras y antejardines en cumplimiento con el Reglamento de Construcción de Costa Rica.

Hay una leve influencia del estilo colonial en este sector. Se destaca el uso del ladrillo, teja y colores áridos. Además, se respeta la vegetación. Mayoritariamente, la Palmare Amarilla es de las más vista en los alrededores.

El servicio de transporte público, con la implementación del proyecto, deberá de ser más eficiente y regular. La mayoría de las personas que residen en Rohrmoser se transporta con vehículo propio, por lo cual actualmente la demanda no es tan alta. El servicio de taxis es nulo.



Fuente: Propia



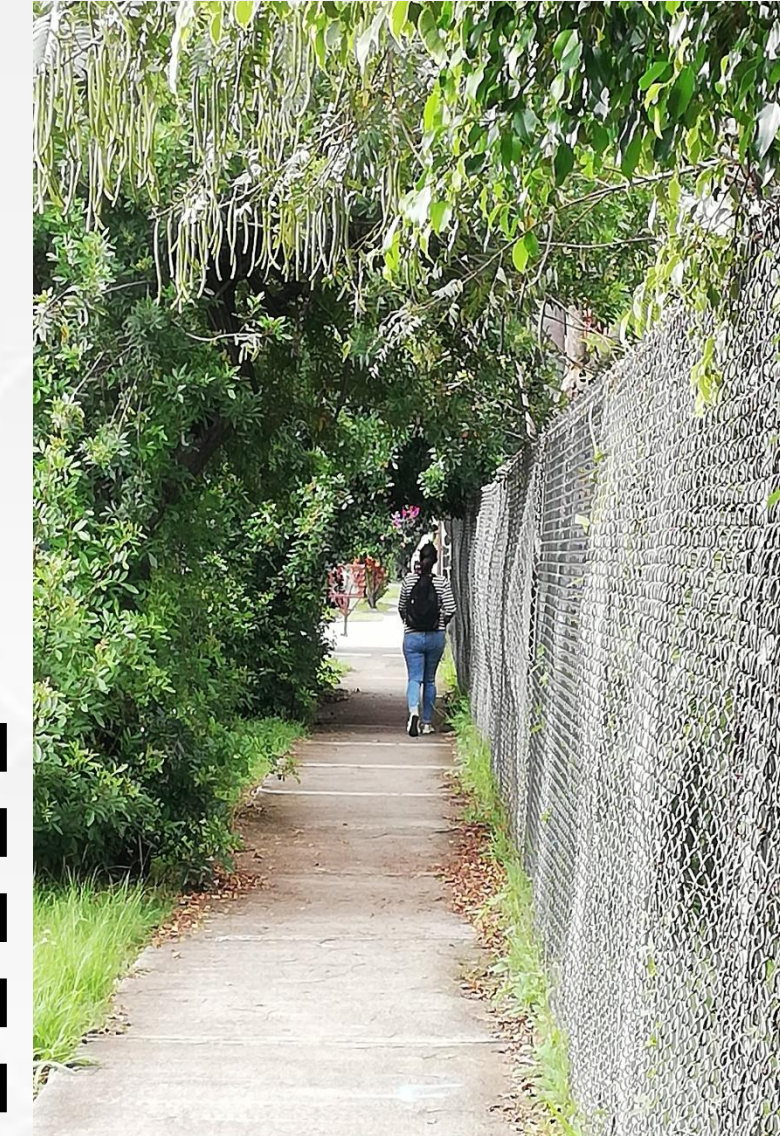
Fuente: Propia



Fuente: Propia

Las calles tienen un ancho de vía de 14 m en su mayoría y su estado es regular. Falta señalización y demarcación vial.

Es una zona potencial para desarrollar una ciclovía que comunique la gran variedad de parques existentes y promover así el deporte y la salud.



Fuente: Propia



Fuente: Propia

Las aceras están en un muy buen estado. Cumplen con un ancho mínimo de 1,20 m, establecido en la Ley 7600. En su mayoría son de textura antideslizante. Se recomienda desarrollar un plan "regional" para la implementación de rampas en las esquinas, para la población en silla de ruedas .



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia

El mobiliario urbano es escaso y repetitivo. En su mayoría están elaborados en concreto, para lograr mayor durabilidad ante agentes externos y dureza para resistir los distintos usos que las personas le puedan dar. Existen basureros e iluminación en mal estado, con muy poco mantenimiento, lo que genera inseguridad en los usuarios.



Fuente: Propia



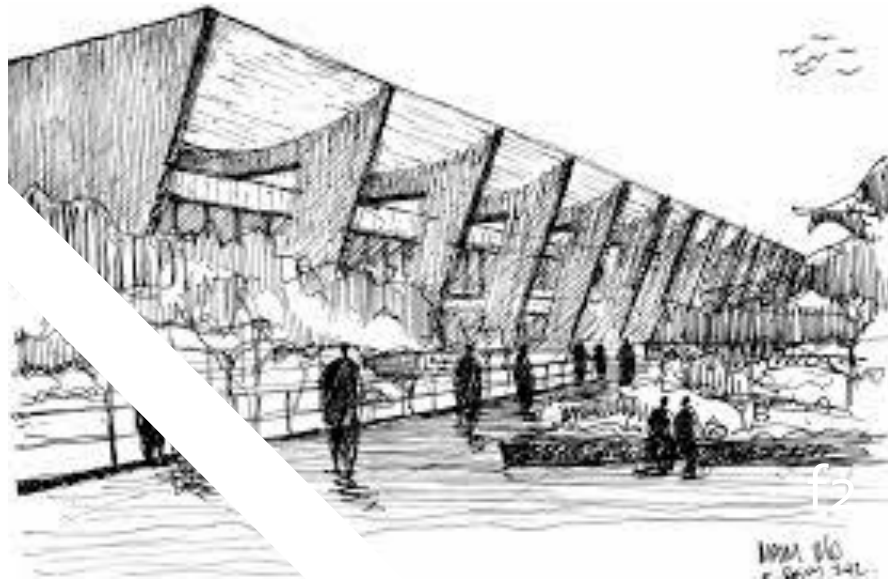
Fuente: Propia



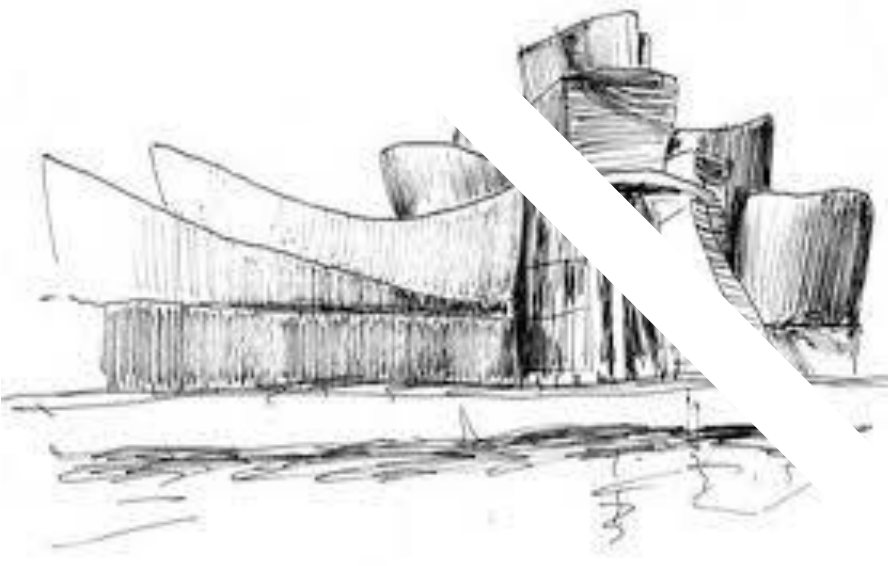
Fuente: Propia



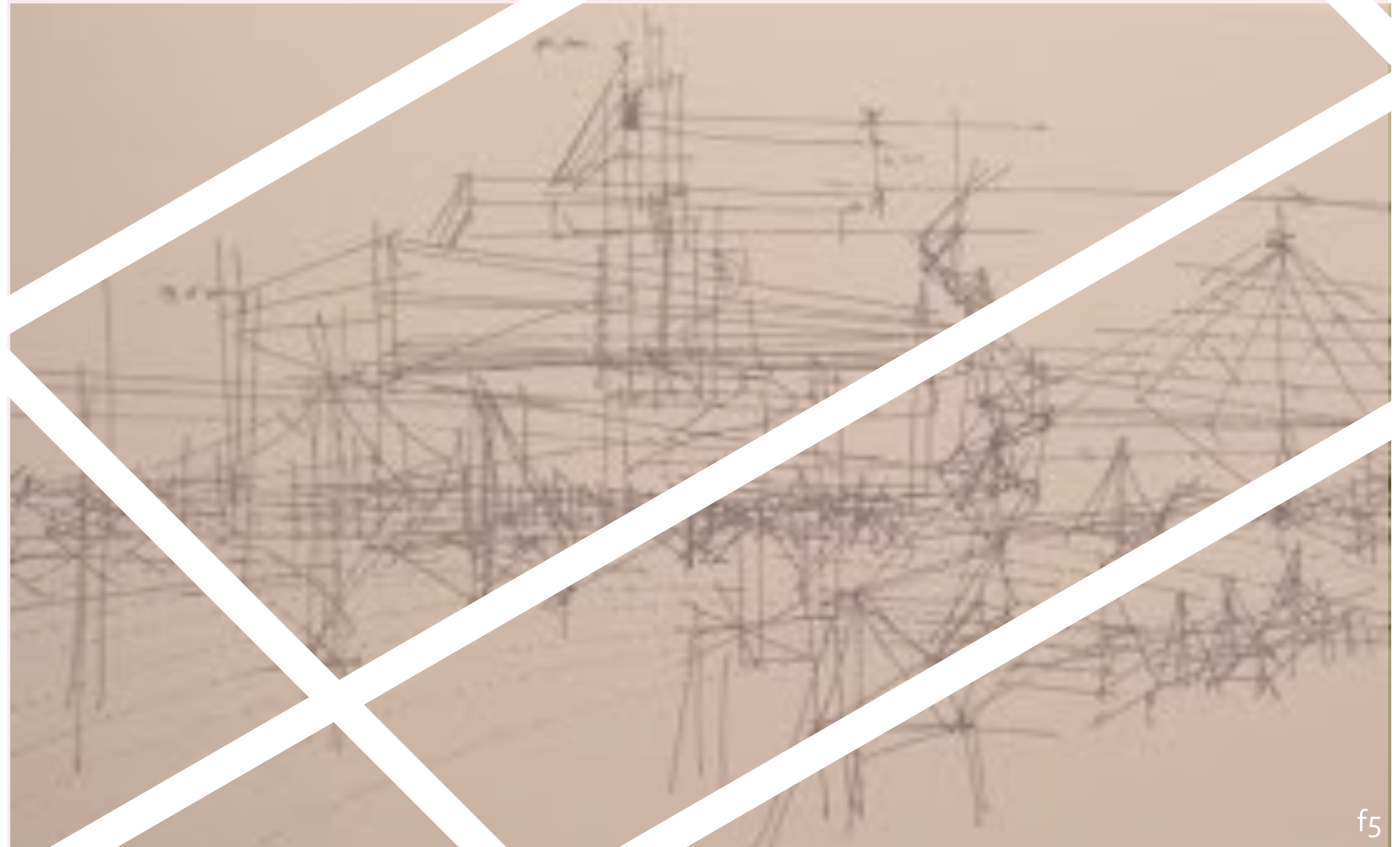
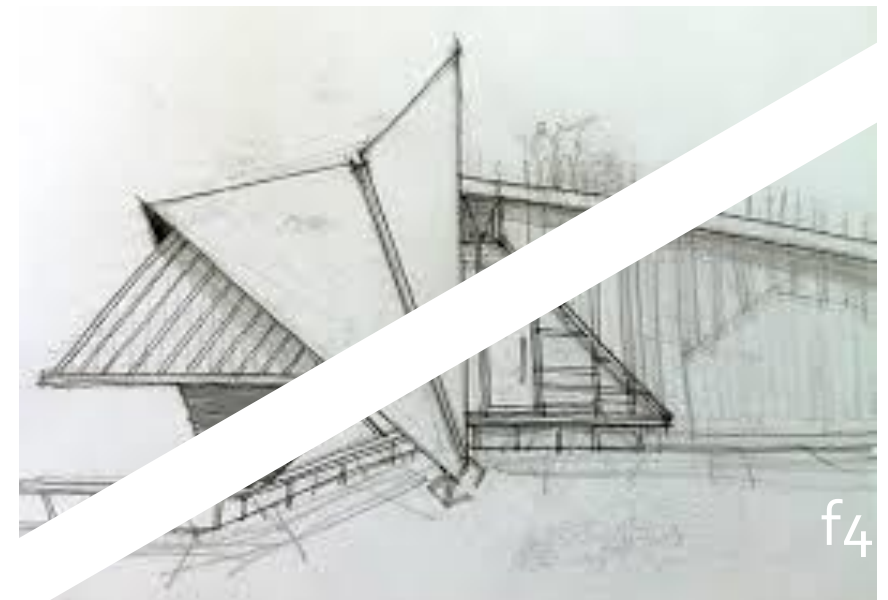
Fuente: Propia



TEMA:
ARQUITECTURA
HOSPITALARIA



CAPÍTULO
Análisis Conceptual Y
Anteproyecto
IV



Diseñar un objeto en donde todas las personas se sientan seguras, con ánimo para seguir luchando por su recuperación, en donde no exista la angustia, la tristeza o la frustración. En este espacio van a converger personas que van a desarrollar actividades distintas, con percepciones y capacidades especiales en un determinado momento, en el cual la inclusión será la prioridad.



A nivel de anteproyecto, se busca contemplar todo lo analizado en los capítulos anteriores, con el propósito de realizar una propuesta justificada según el tema propuesto.

CONVERGENCIA

La arquitectura es diseñar, idear y construir con el propósito de crear espacios con sentido, en los que los seres humanos puedan desarrollar distintas actividades. Por esta razón, se crean espacios donde convergen conceptos y sensaciones los cuales, unidos a la arquitectura, dan como resultado proyectos con los que los usuarios se sienten identificados.

De acuerdo con la RAE, la convergencia es la unión en un punto de varias líneas o trayectorias.

A nivel conceptual, se basa en una configuración de ejes que brindan aspectos como la ubicación del lote, la estructura de campo respecto a hitos, nodos y puntos estratégicos; además, se incluye el clima como uno de los principales factores de diseño en conjunto con el usuario.

También se puede utilizar su Antónimo (divergencia, separación) en ciertos pautas del diseño, haciendo uso de los espacios resultantes, pero siempre en función del equilibrio.

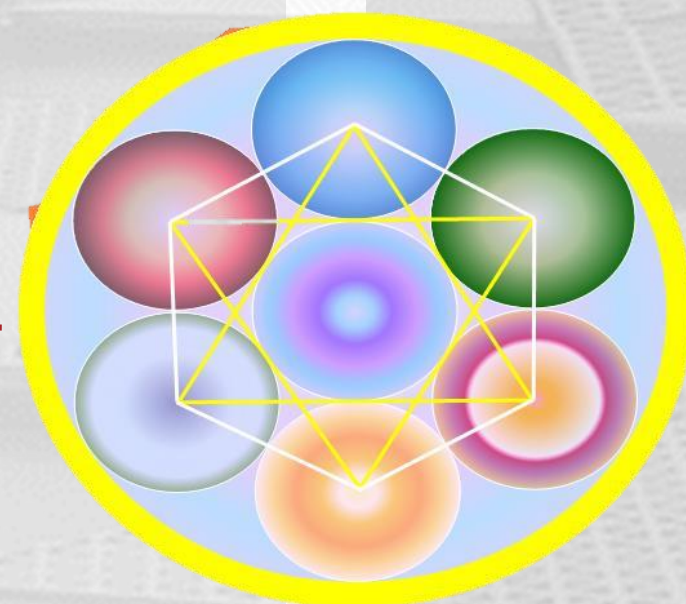
¿Por qué la **Convergencia** en el proyecto y de qué forma?

La convergencia, según se definió anteriormente, brinda la fluidez para que el proyecto sea funcional. Permite interpretar por medio de muchas variables y pautas de diseño una mejor conceptualización de lo que se quiere llegar a desarrollar.

Esto se realiza a través de un diseño que pretenda responder a tres criterios:

- Espacio
- Ambiente
- Usuario

Esto para que haya convergencia de los espacios internos con los externos y viceversa, con un impacto ambiental mínimo y que se constituya en un punto visual, de manera que las personas perciban y conciban el concepto de un centro de salud de manera distinta.

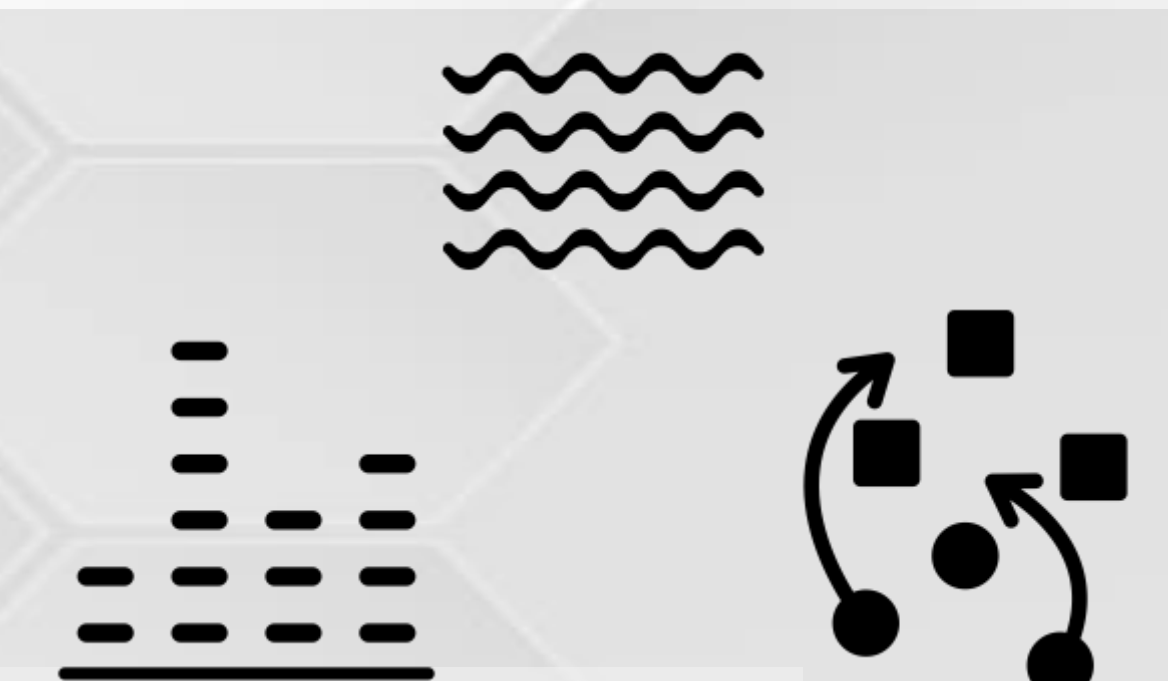


La propuesta de diseño nace del concepto de **CONVERGENCIA**, formando conexiones vectoriales entre sensaciones, equilibrio y encuentro.

Con base en el concepto propuesto, nacen muchas pautas de diseño, las cuales serán empleadas para la conceptualización del anteproyecto. Por ejemplo:

Implosión - Explosión

La cual nos permite generar un diseño que sea totalmente íntegro con el contexto que lo rodea.

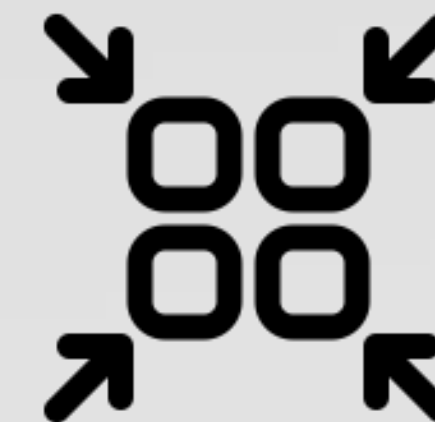
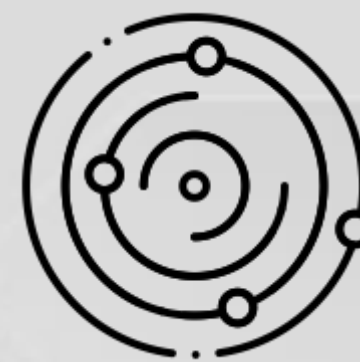
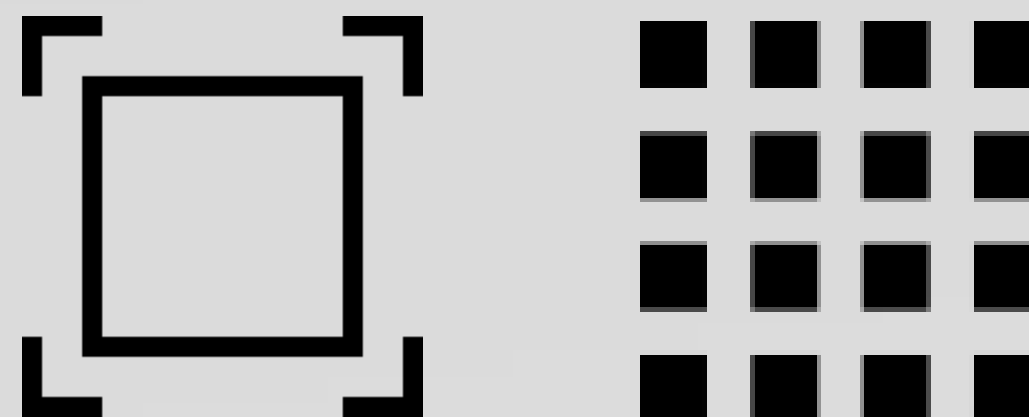


Ritmo – Volumen – Jerarquía - Movilidad

A nivel de configuración de elementos, facilitará la composición, ya que va a ser secuencial, bajo un mismo lenguaje y carácter arquitectónico.

Tiempo y espacio

El concepto marca momentos, no todos los espacios son iguales, por lo cual debe existir versatilidad en los espacios según su función.



Ensamblaje y adaptación

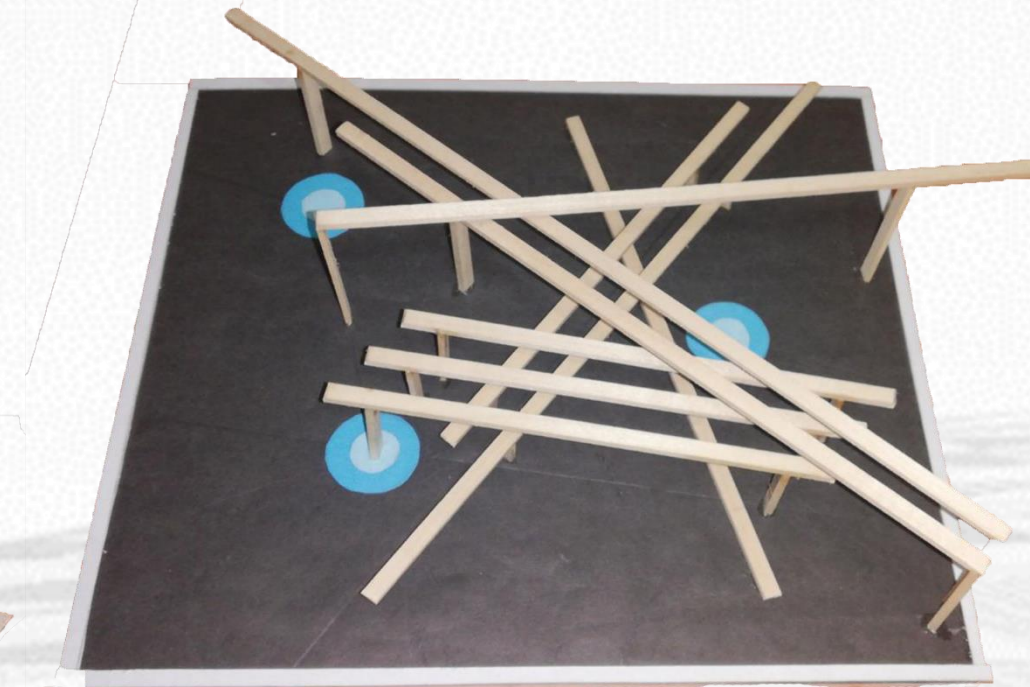
Estas pautas darán como resultado espacios “resultantes”. Por lo tanto, se deben tener en cuenta técnicas de agrupación, aperturas, llenos y vacíos; todo con el fin de crear áreas 100% aprovechables.

En relación con el concepto propuesto, se lleva a cabo el trazo de la “ESTRUCTURA DE CAMPO”, enfocado en el sector hospitalario del Gran Área Metropolitana. Mediante ejes direccionados al sitio a intervenir, se obtienen los lineamientos y pautas que se mencionan a continuación.

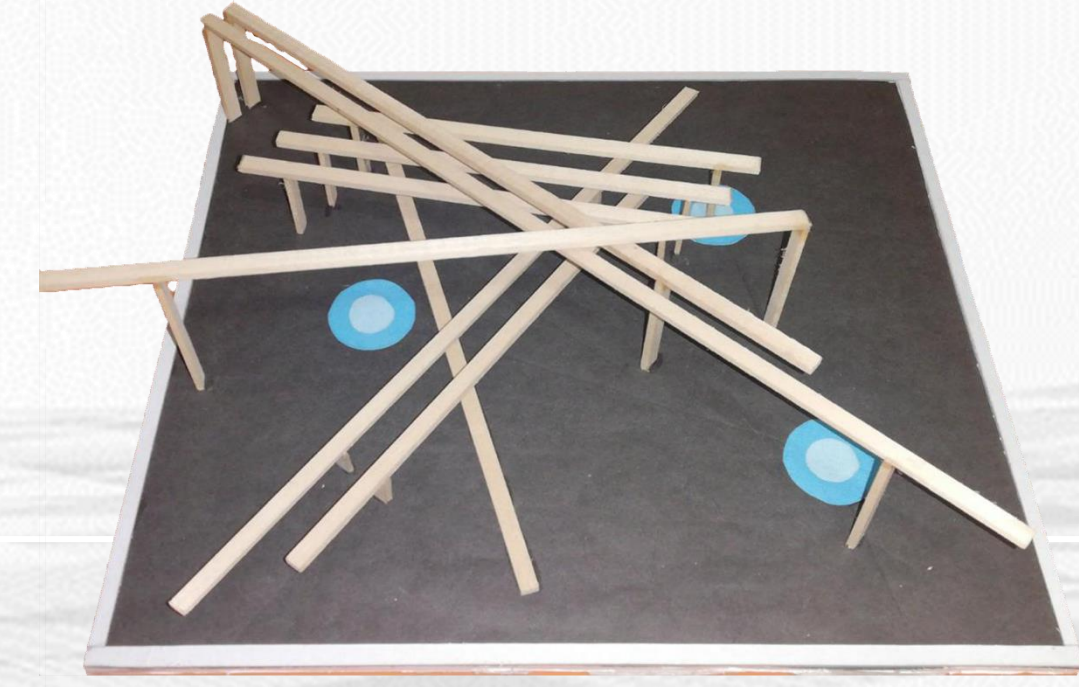
- Implosión – Explosión
- Ritmo – Volumen – Jerarquía – Movilidad
 - Tiempo y Espacio
- Ensamblaje y Adaptación



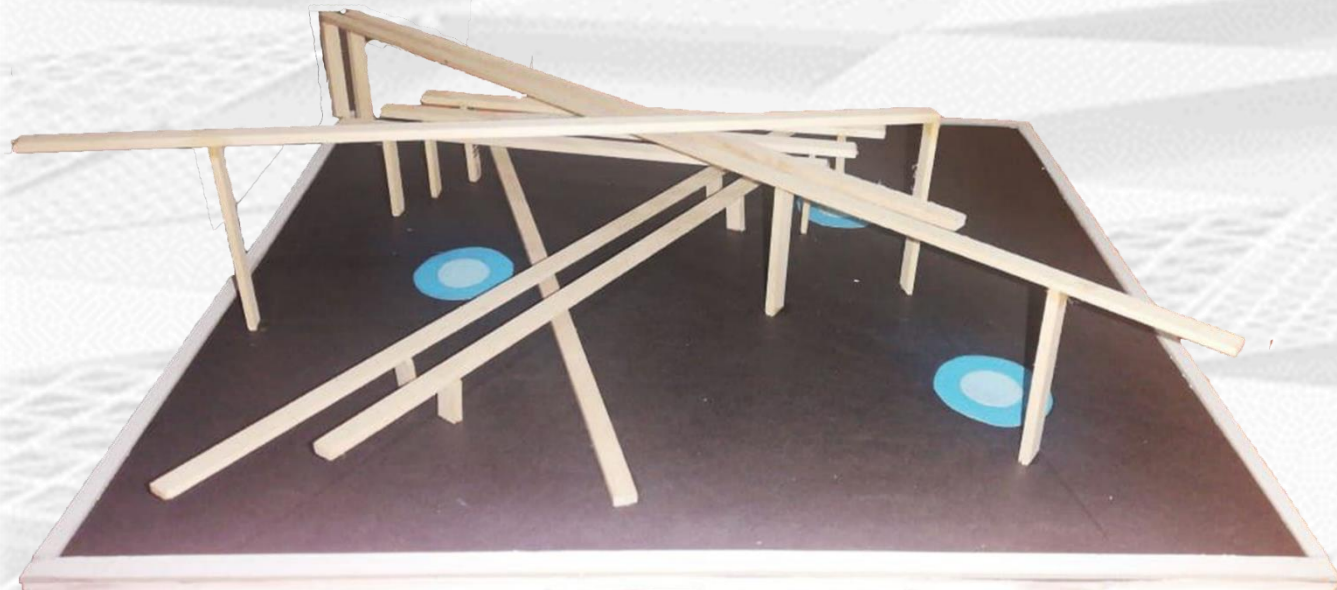
Fuente: Propia



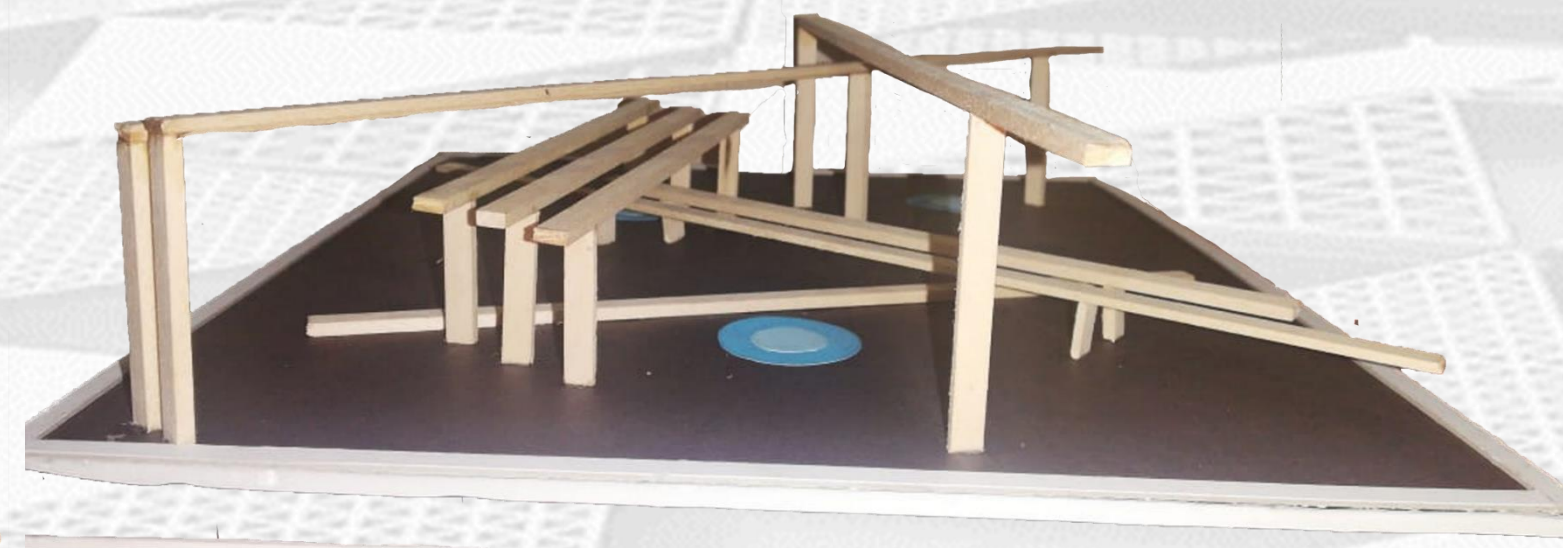
Fuente: Propia



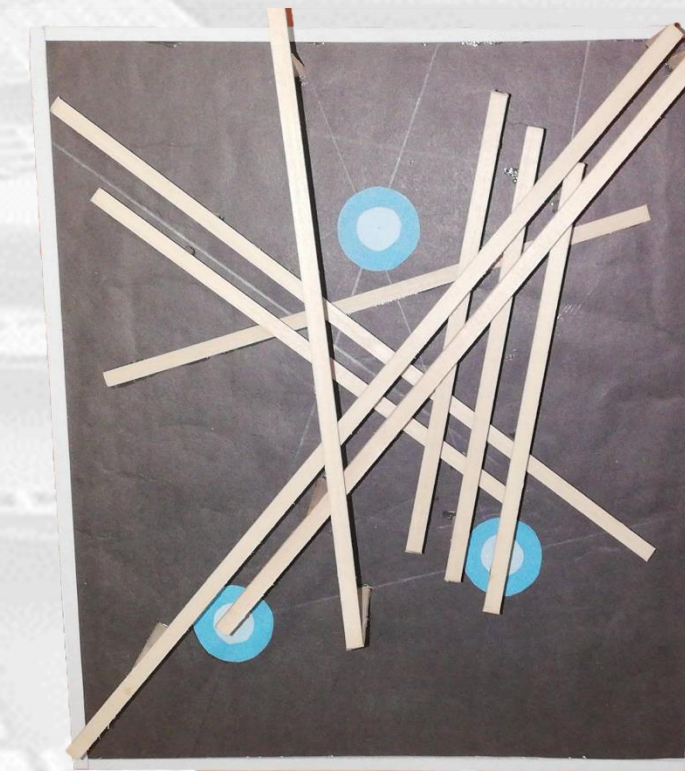
Fuente: Propia



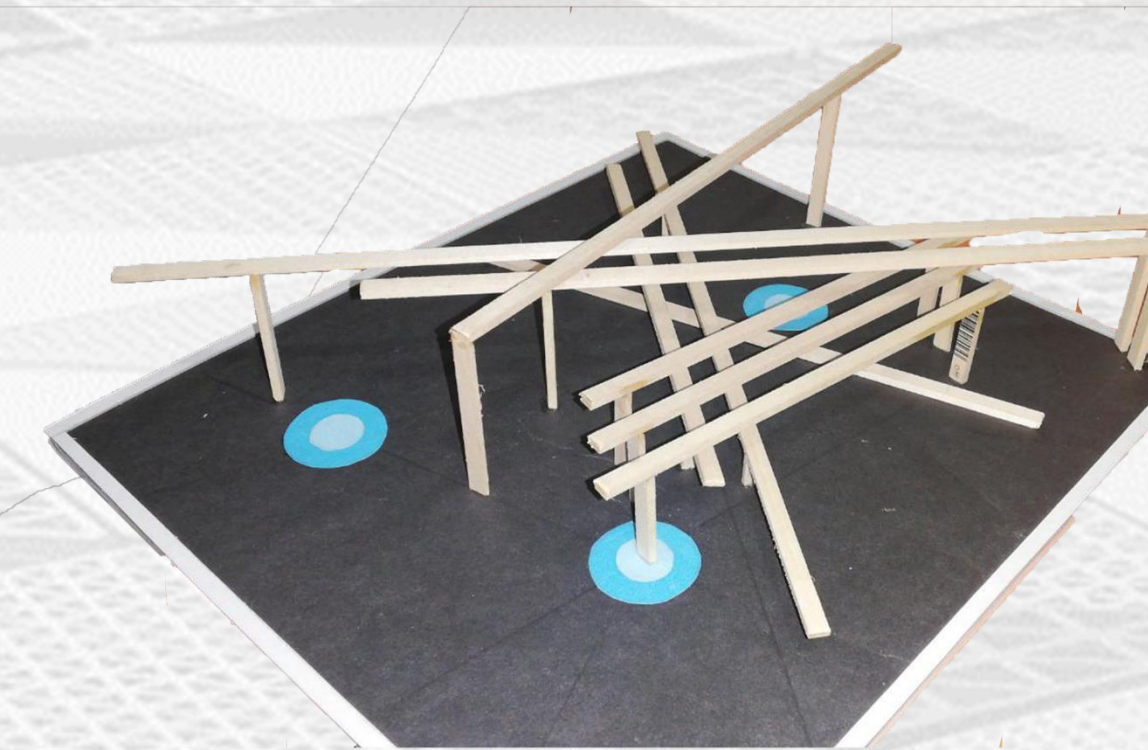
Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia

ÁREA MÉDICA

1. INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
2. INFORMACION Y CONTROL
3. ESTACION DE ENFERMERIA
4. SALA DE ESPERA
5. OFICINA TERAPEUTA
6. TERAPEUTA OCUPACIONAL
7. CLINICA GENERAL
8. HIDROTERAPIA
9. CLINICA PSICOLOGICA
10. CLINICA MEDICA
11. MECANOTERAPIA
12. GIMNASIO
13. TERMOTERAPIA
14. CRIOTERAPIA
15. FARMACIA
16. VESTIDORES
17. BAÑOS
18. AREA DE PISCINAS
19. SALIDA DE EMERGENCIA
20. CENTRO DE ACOPIO
21. CUARTO ELÉCTRICO
22. CUARTO T.I
23. PARQUEO

ÁREA SOCIAL

1. INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
2. INFORMACIÓN
3. TALLER INTEGRACIÓN
4. TALLER PINTURA
5. TALLER ESCULTURA
6. TALLER DE JUEGOS
7. TALLER DE MÚSICA
8. TALLER PSICOLOGICO
9. BIBLIOTECA
10. BAÑOS
11. SALIDA DE EMERGENCIA
12. CUARTO ELÉCTRICO
13. CUARTO T.I
14. ALMACENAMIENTO Y LAVADO
15. PARQUEO

ÁREA ADMINISTRATIVA

- 1) INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
- 2) INFORMACIÓN
- 3) SECRETARÍA
- 4) TESORERÍA
- 5) ARCHIVO
- 6) SALA DE ESPERA
- 7) GERENCIA
- 8) ADMINISTRACION
- 9) OFIC. DIRECTOR
- 10) OFIC. SEGURIDAD
- 11) SALA DE JUNTAS
- 12) CAFETERÍA
- 13) BAÑOS
- 14) SALIDA DE EMERGENCIA
- 15) CUARTO ELÉCTRICO
- 16) CUARTO T.I
- 17) PARQUEO

ÁREA SERVICIOS

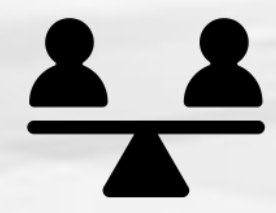
1. INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
2. CAJA
3. CAFETERÍA
4. COMEDOR
5. COMEDOR DE EMPLEADOS
6. COCINA
7. CONTROL
8. ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
9. DESPENSAS
10. CUARTO FRIO
11. AREA DE CONSERJE
12. AREA DE LAVADO, PLANCHADO Y SECADO
13. BODEGAS
14. CUARTO DE MAQUINAS
15. VESTIDORES
16. BAÑOS
17. AREA CABAÑAS
18. AREA RECREACIONAL
19. AREA DE JARDINES
20. AREA PARQUEADEROS
21. CANCHAS DE FUTBOL 5, BASQUETBALL Y TENNIS
22. CANCHA DE FUTBOL CON PISTA DE ATLETISMO
23. PLAYGROUND
24. PARQUEO

ÁREA RESIDENCIAS

1. INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
2. HABITACIÓN TIPO A
3. HABITACIÓN TIPO B
4. HABITACIÓN TIPO C
5. ALMACENAMIENTO
6. SALA DE ESTAR
7. RECEPCIÓN
8. ADMINISTRACIÓN
9. COMEDOR
10. BAÑOS
11. ZONA CARGA Y DESCARGA
12. PARQUEO
13. CUARTO DE MAQUINAS
14. CENTRO DE ACOPIO
15. CUARTO ELECTRICO
16. LAVANDERÍA
17. CUARTO T.I



Se busca fomentar un sentido inclusivo de comunidad, donde todo sea justo y accesible para todas las personas según sus capacidades. Esto ayudará a tomar decisiones que protegerán y restaurarán el entorno, gracias al sentido de pertinencia.

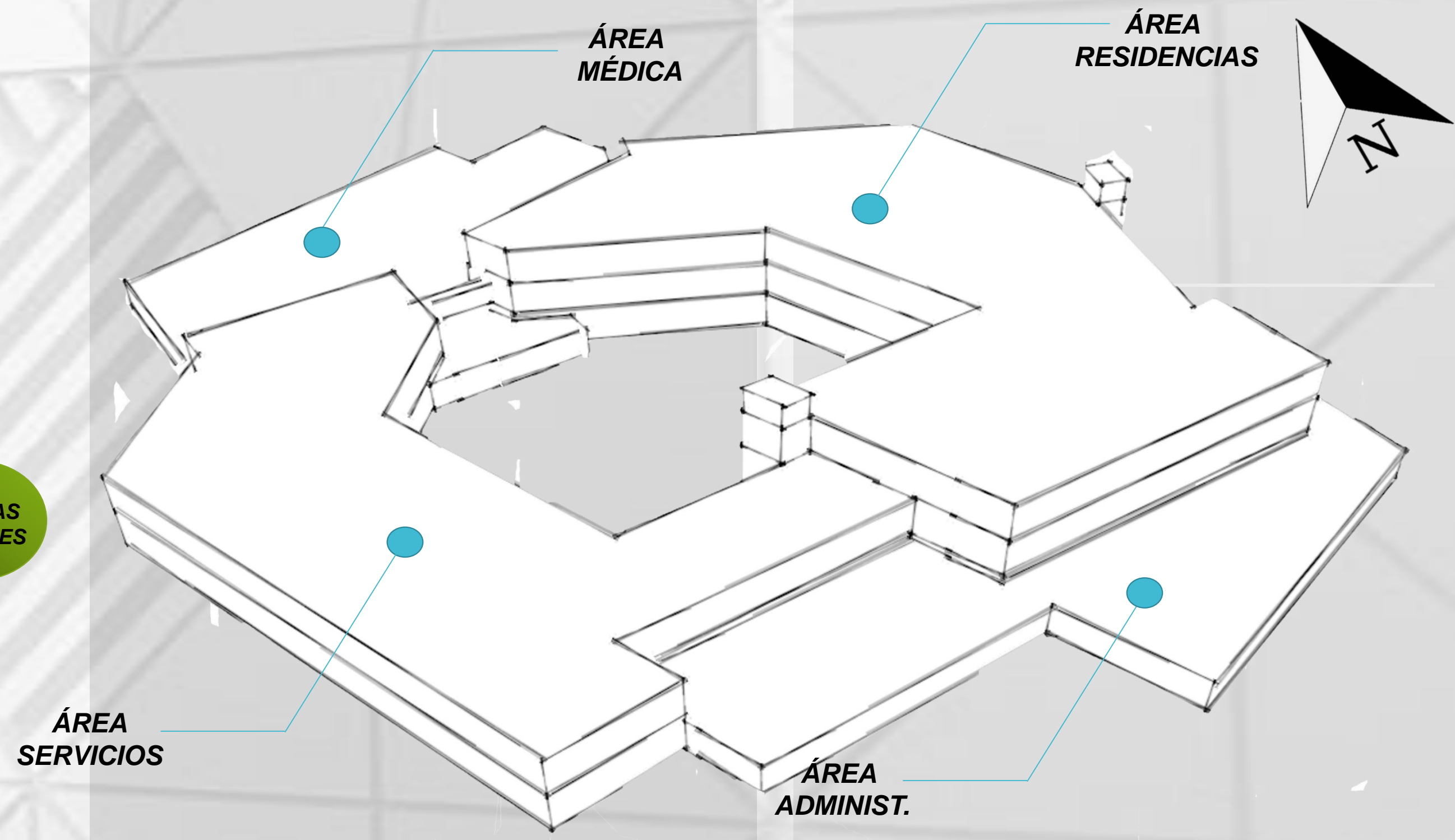
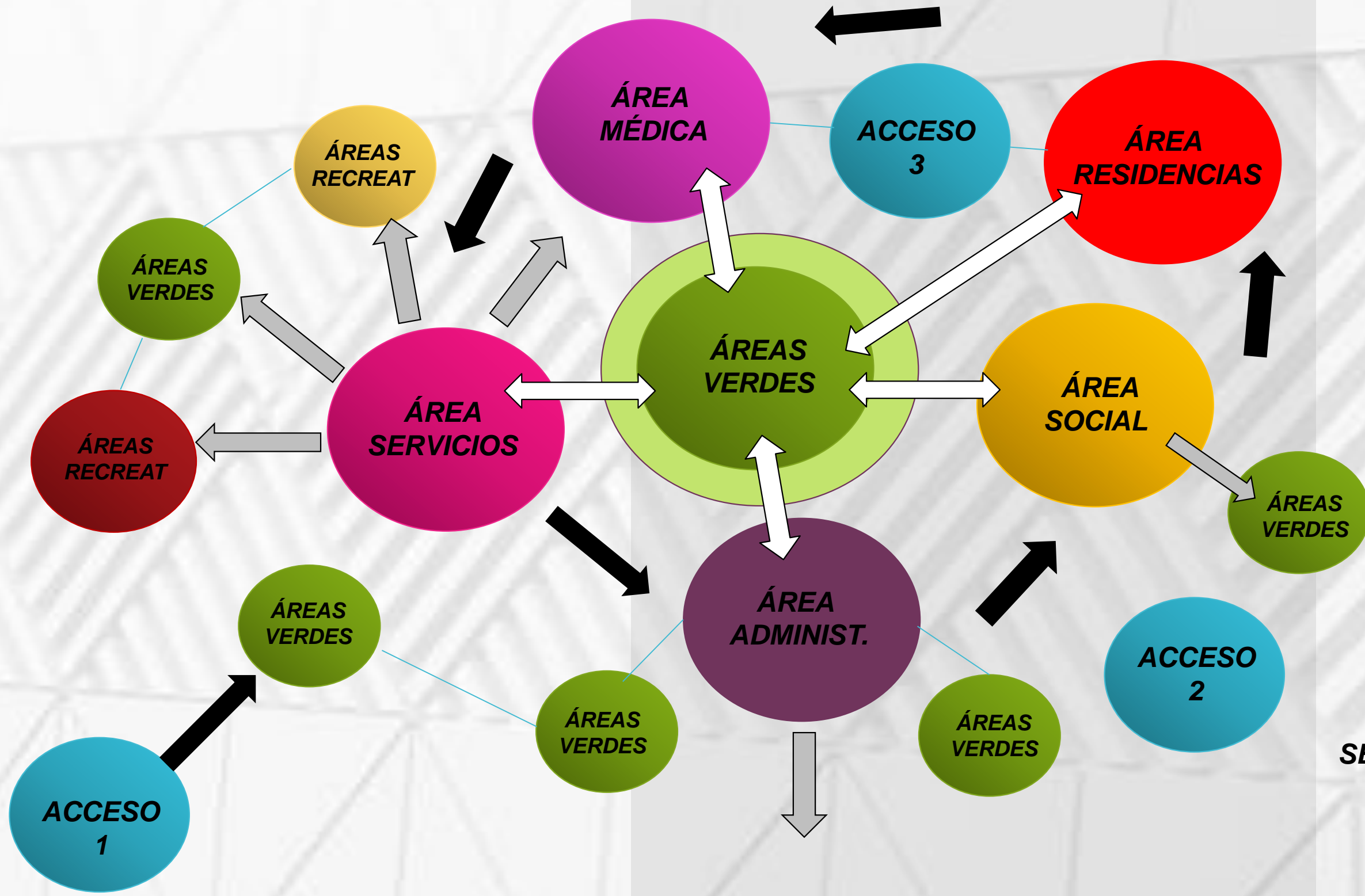


Crear una relación con el entorno natural y el entorno construido. Respetando, protegiendo y restaurando un lugar que se está interviniendo.



Proponer una nueva era de diseño, en la que el entorno construido se base únicamente en formas de energías renovables. funcionando de manera segura y libre de contaminación, reduciendo así costos y recursos.

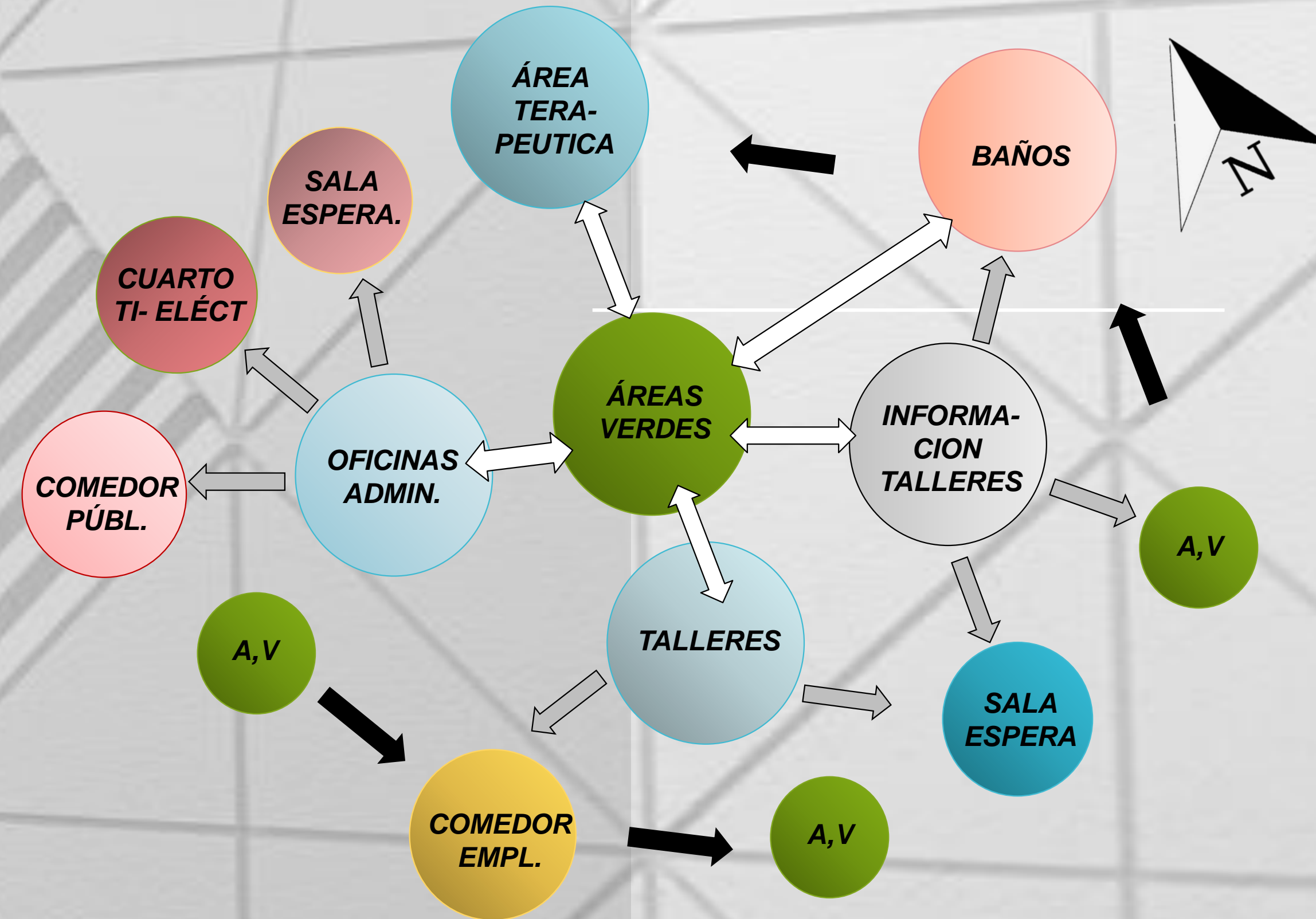




ÁREA SOCIAL

1. INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
2. INFORMACIÓN
3. TALLER EBANISTERIA
4. TALLER PINTURA
5. TALLER ESCULTURA
6. TALLER DE DIBUJO
7. TALLER DE MÚSICA
8. TALLER COCINA
9. BIBLIOTECA
10. BAÑOS
11. SALIDA DE EMERGENCIA
12. CUARTO ELÉCTRICO
13. CUARTO T.I
14. ALMACENAMIENTO Y LAVADO
15. PARQUEO

	N m2	Nm x Nm
	15m2	3m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	60 m2	5m x 12m
	60 m2	5m x 12m
	60 m2	5m x 12m
	60 m2	5m x 12m
	60 m2	5m x 12m
	60 m2	5m x 12m
	240 m2	10m x 24m
	60 m2	5m x 12m
	N m2	3m x Nm
	35 m2	5m x 7m
	35 m2	5m x 7m
	60 m2	5m x 12m
	N m2	Nm x Nm



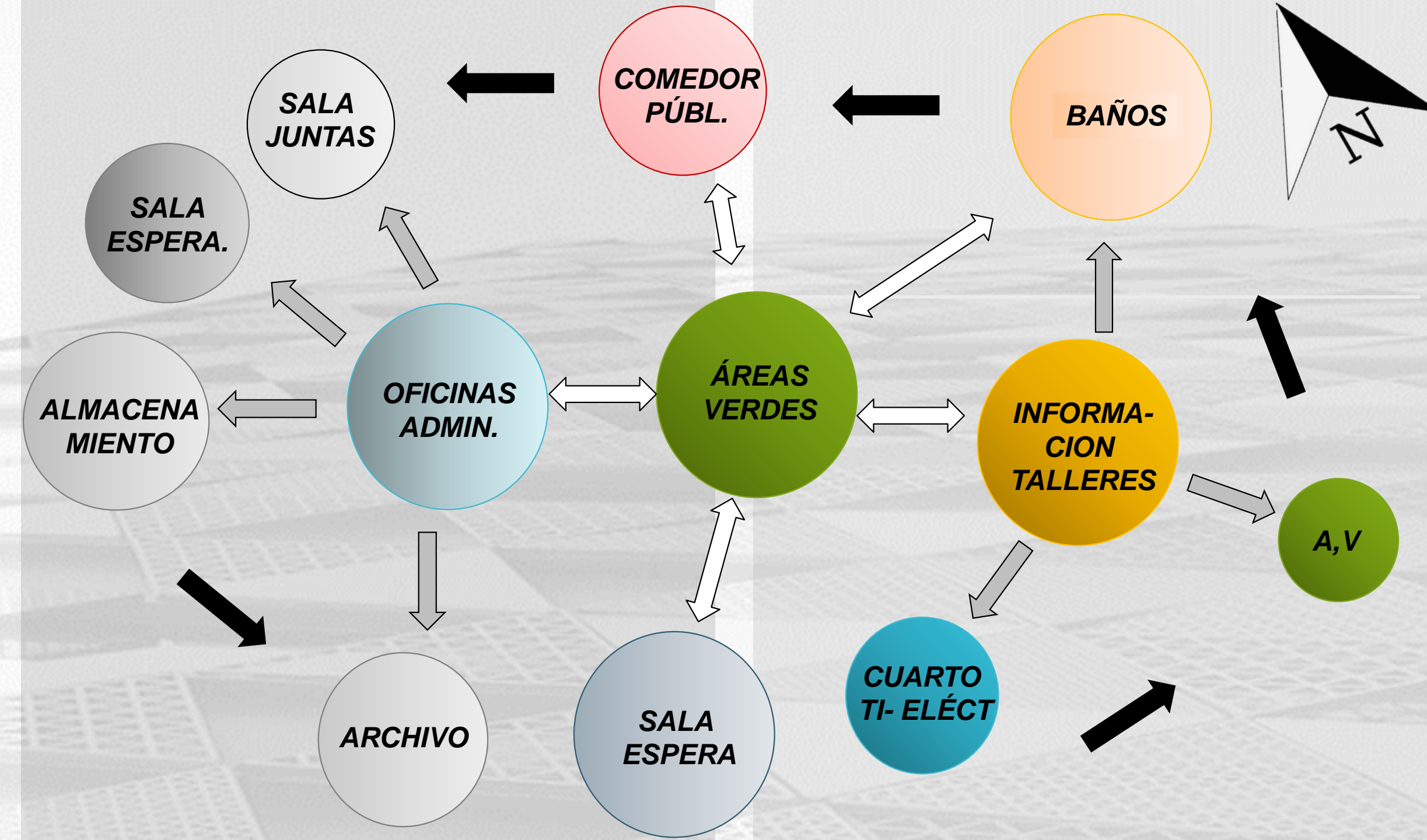
765m2

*Distribución del espacio en M2 según la reglamentación vigente en el país. (Mínimo 2 m2, máximo 5 m2)

ÁREA ADMINISTRATIVA

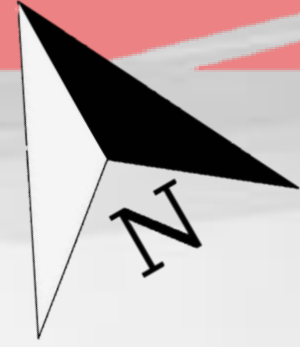
- 1) INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
- 2) INFORMACIÓN
- 3) SECRETARÍA
- 4) TESORERÍA
- 5) ARCHIVO
- 6) SALA DE ESPERA
- 7) GERENCIA
- 8) ADMINISTRACION
- 9) OFIC. DIRECTOR
- 10) OFIC. SEGURIDAD
- 11)SALA DE JUNTAS
- 12)A
- 13)BAÑOS
- 14)SALIDA DE EMERGENCIA
- 15)CUARTO ELÉCTRICO
- 16)CUARTO T.I
- 17)PARQUEO

	N m2	3m x Nm
	35 m2	7m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	300 m2	20m x 15m
	35 m2	7m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	35 m2	7m x 5m
	60 m2	5m x 12m
	N m2	3m x Nm
	35 m2	5m x 7m
	35 m2	5m x 7m
	m2	m



1045m2

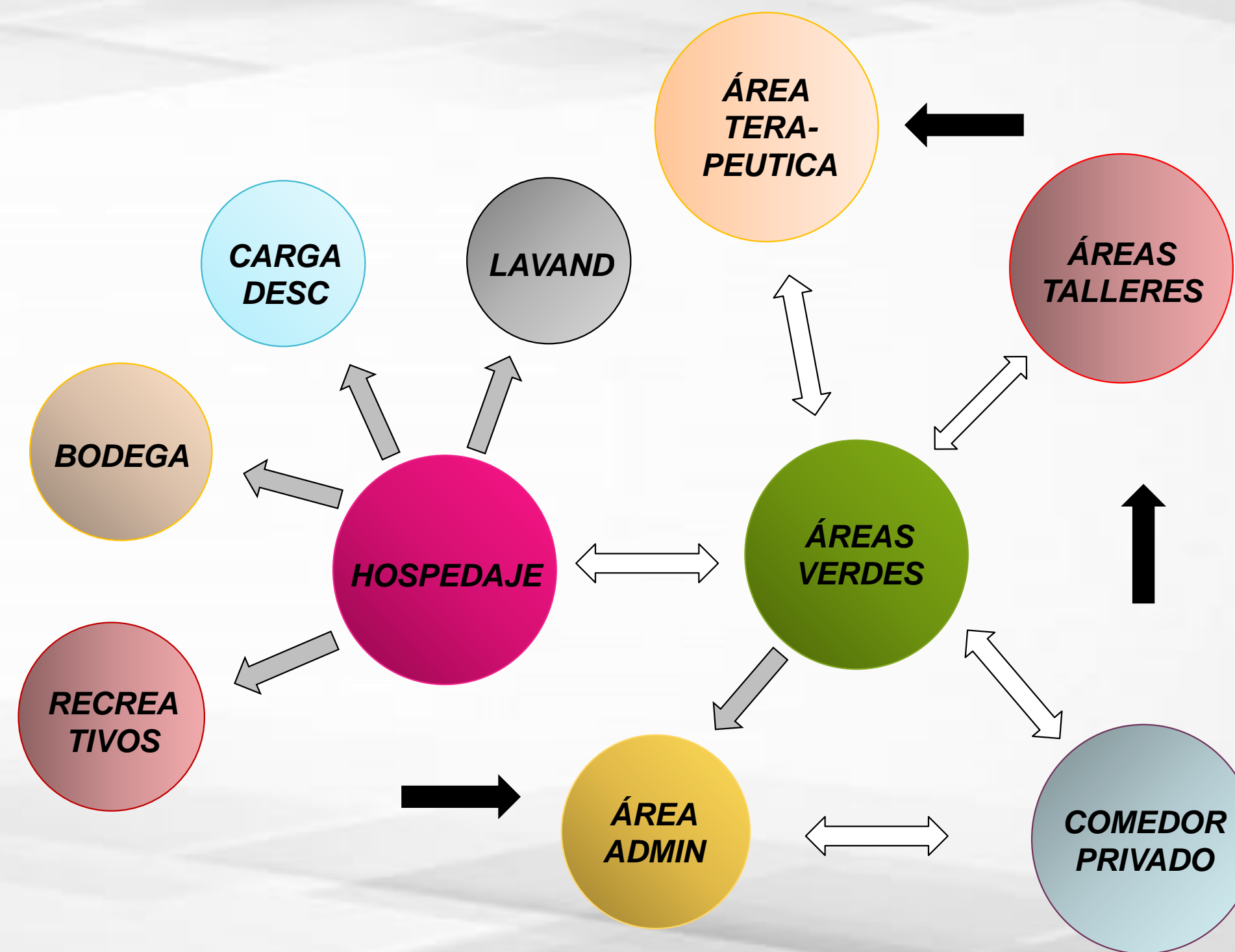
*Distribución del espacio en M2 según la reglamentación vigente en el país. (Mínimo 2 m2, máximo 5 m2)



ÁREA RESIDENCIAS

1. INGRESOS Y VESTIBULACIÓN
2. HABITACIÓN TIPO A (SALON)
3. HABITACIÓN TIPO B (PACIENTE SOLO)
4. HABITACIÓN TIPO C (FAMILIAR CON ACOMPAÑANTE)
5. ALMACENAMIENTO
6. SALA DE ESTAR
7. RECEPCIÓN
8. ADMINISTRACIÓN
9. COMEDOR
10. BAÑOS
11. ZONA CARGA Y DESCARGA
12. PARQUEO
13. C
14. CENTRO DE ACOPIO
15. CUARTO ELECTRICO
16. LAVANDERÍA
17. CUARTO T.I

N m2	3m x Nm
60 m2	6m x 10m
45 m2	9m x 5m
35 m2	7m x 5m
15 m2	5m x 3m
200 m2	20m x 10m
15 m2	5m x 3m
15 m2	5m x 3m
450 m2	30m x 15m
60 m2	5m x 12m
60 m2	5m x 12m
N m2	3m x Nm
60 m2	5m x 12m
35 m2	5m x 7m
60 m2	6m x 10m
35 m2	5m x 7m



1145 m2

*Distribución del espacio en M2 según la reglamentación vigente en el país. (Mínimo 2 m2, máximo 5 m2)



PLANOS ANTEPROYECTO

- DISEÑO DE SITIO
- PLANTA ARQUITECTÓNICA SÓTANO
- PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL
- PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL
- PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL
- PLANTA ARQUITECTÓNICA CUBIERTAS
- PLANTA SALIDAS DE EMERGENCIA
- PLANTA CAPTACIÓN DE AGUAS

PLANOS ANTEPROYECTO

- FACHADAS ARQUITECTÓNICAS
- CORTES ARQUITECTÓNICOS
- SECCIONES ESTRUCTURALES
- DETALLES CONSTRUCTIVOS

PLANOS ANTEPROYECTO

- RENDERS INTERNOS
- RENDERS EXTERNOS
- RECORRIDO VIRTUAL



*Distribución del espacio en M2 según la reglamentación vigente en el país. (Mínimo 2 m2, máximo 5 m2)

*En un principio se planteo una capacidad máxima de 2500 personas por m2, se obtuvo conforme al diseño final, un recinto con una capacidad máxima para 4000 personas.



Image © 2020 Maxar Technologies

- Se plantea hacer el mínimo impacto ambiental a la propiedad, por lo cual más del 50% del total del predio no va a sufrir alteraciones físicas.
- Se mantiene la cancha de Fútbol con su respectiva pista de atletismo más una gradería con camerinos propios a construir.
- Respecto a la vegetación ,la intención es reforestar y plantar nuevas especies ya mencionadas en el análisis vegetal y crear una fuente de CO2 para el ambiente.
- Accesos Vehiculares se usará el existente a modificar en el sector sur y un nuevo acceso a construir en el sector norte.



* SIN ESCALA



ÁREA MÉDICA Y RESIDENCIAS

★ ACCESOS



- Accesos en el sector norte y sur tanto vehiculares, como peatonales.
- Activación de transporte público en dichos sectores periféricos.
- Comunicación Interna peatonal, por medio de un gran jardín que cuenta con una conexión por medio de fuentes acuáticas con el fin de generar percepciones sensoriales en los usuarios.

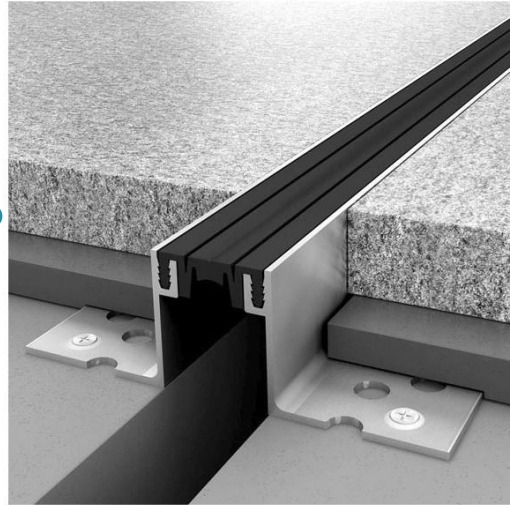
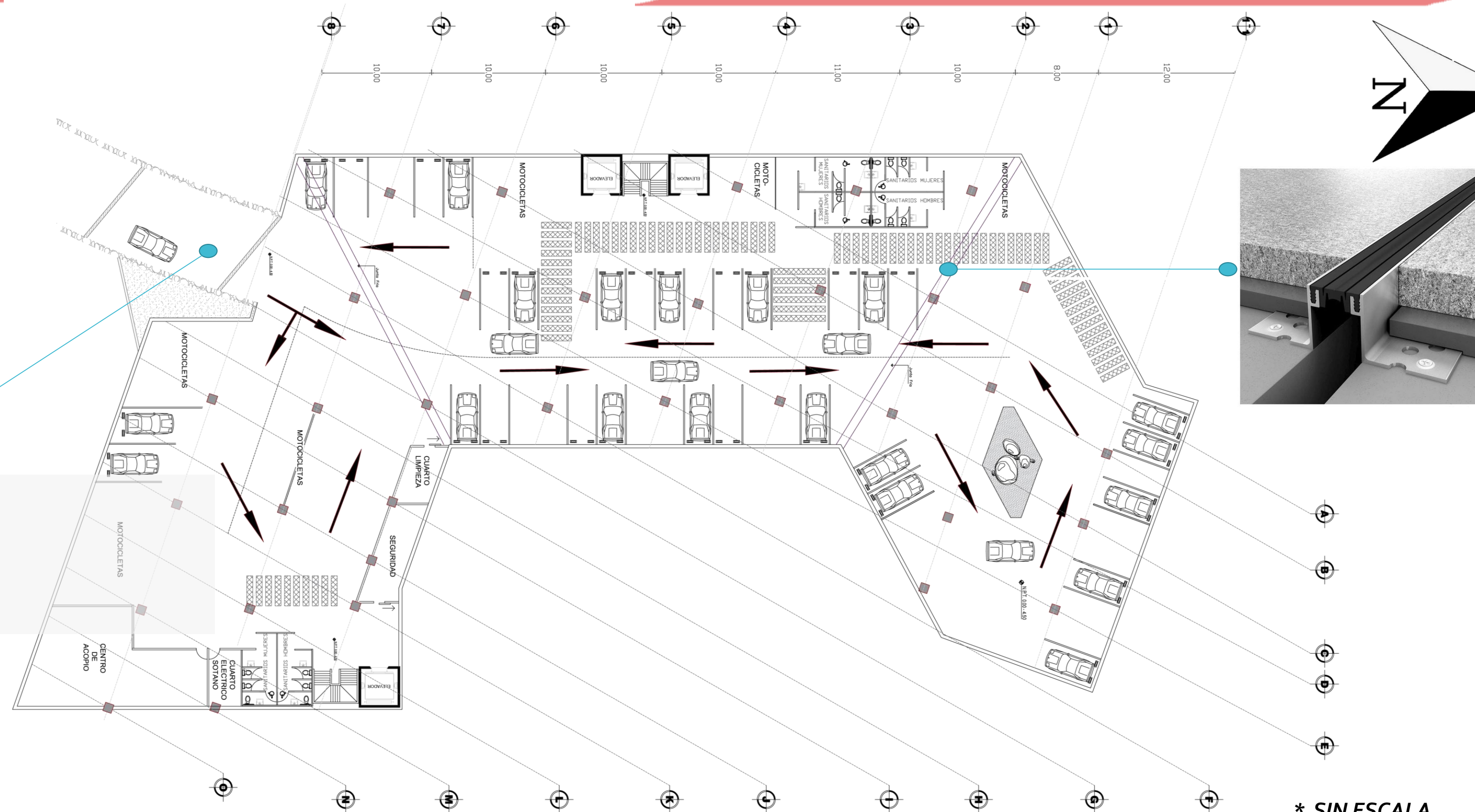


PLANTA ARQ. SÓTANO

Una sección del proyecto está destinada al sótano, para uso de parqueo vehicular. Se cuenta con espacio para aproximadamente 50 vehículos y más de 25 motocicletas.

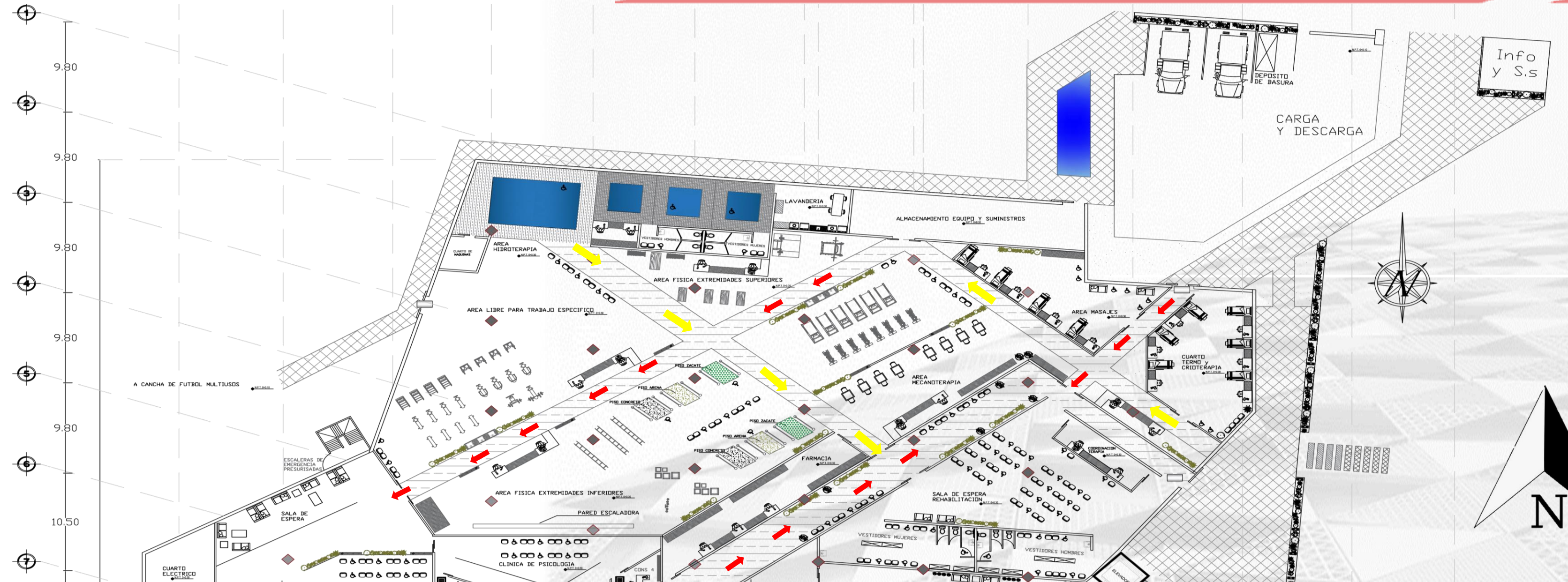
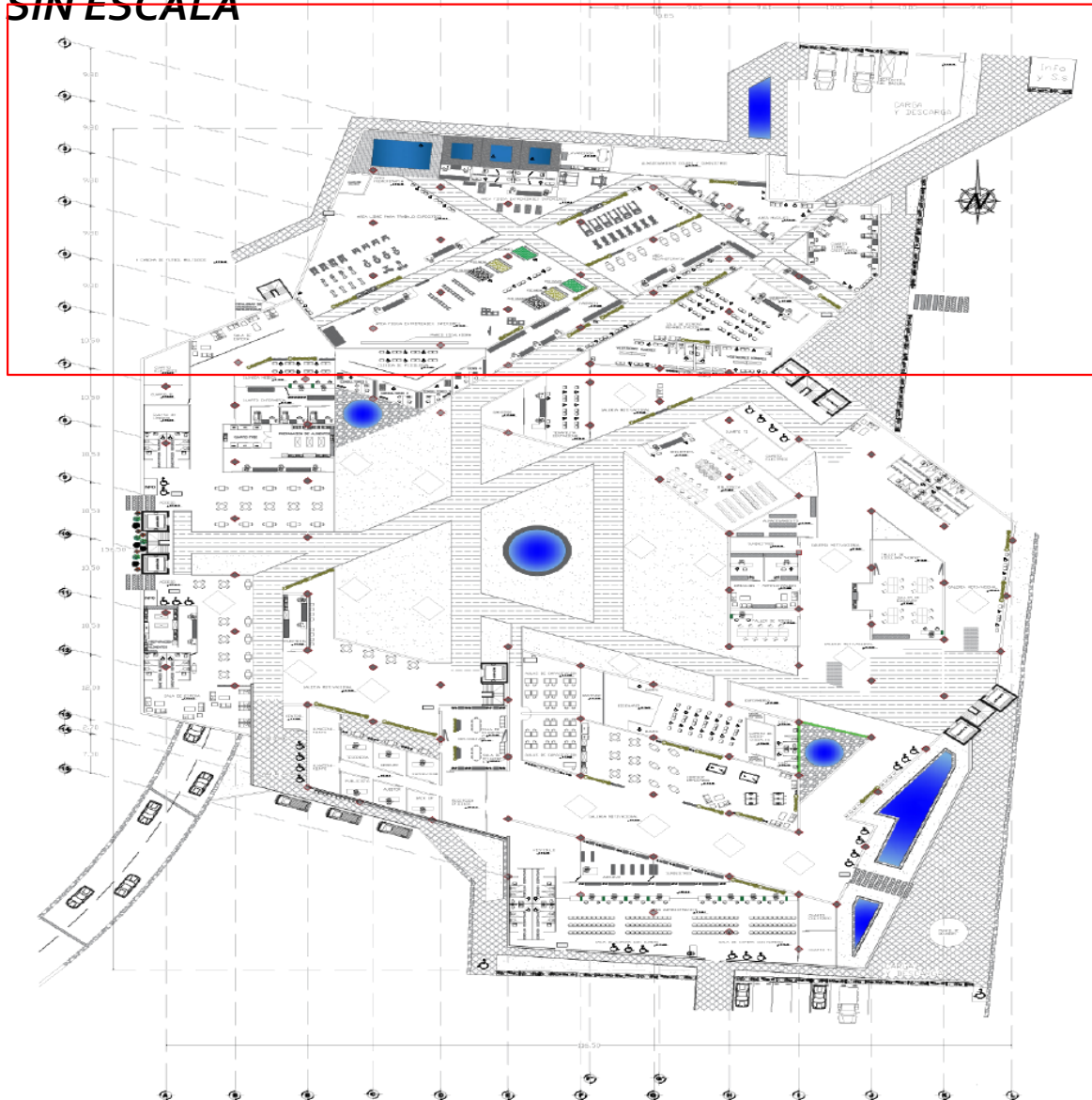
Además, está equipado con dos baterías de baños, cuarto eléctrico y un centro de acopio para reciclaje. Demarcación para la circulación peatonal y acceso a las escaleras y ascensores.

Constructivamente cuenta con sistemas de viga, columna y muros de carga, juntas frías y sistema de alcantarillado para evitar inundaciones y pozos de agua.



* SIN ESCALA

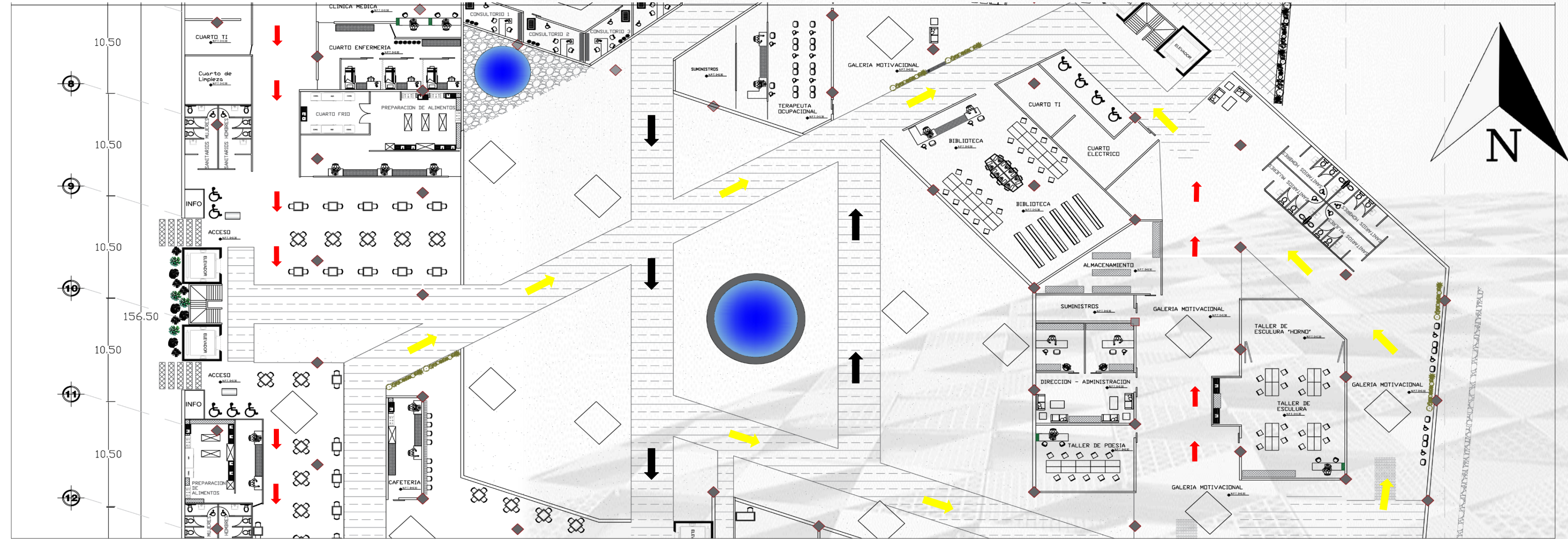
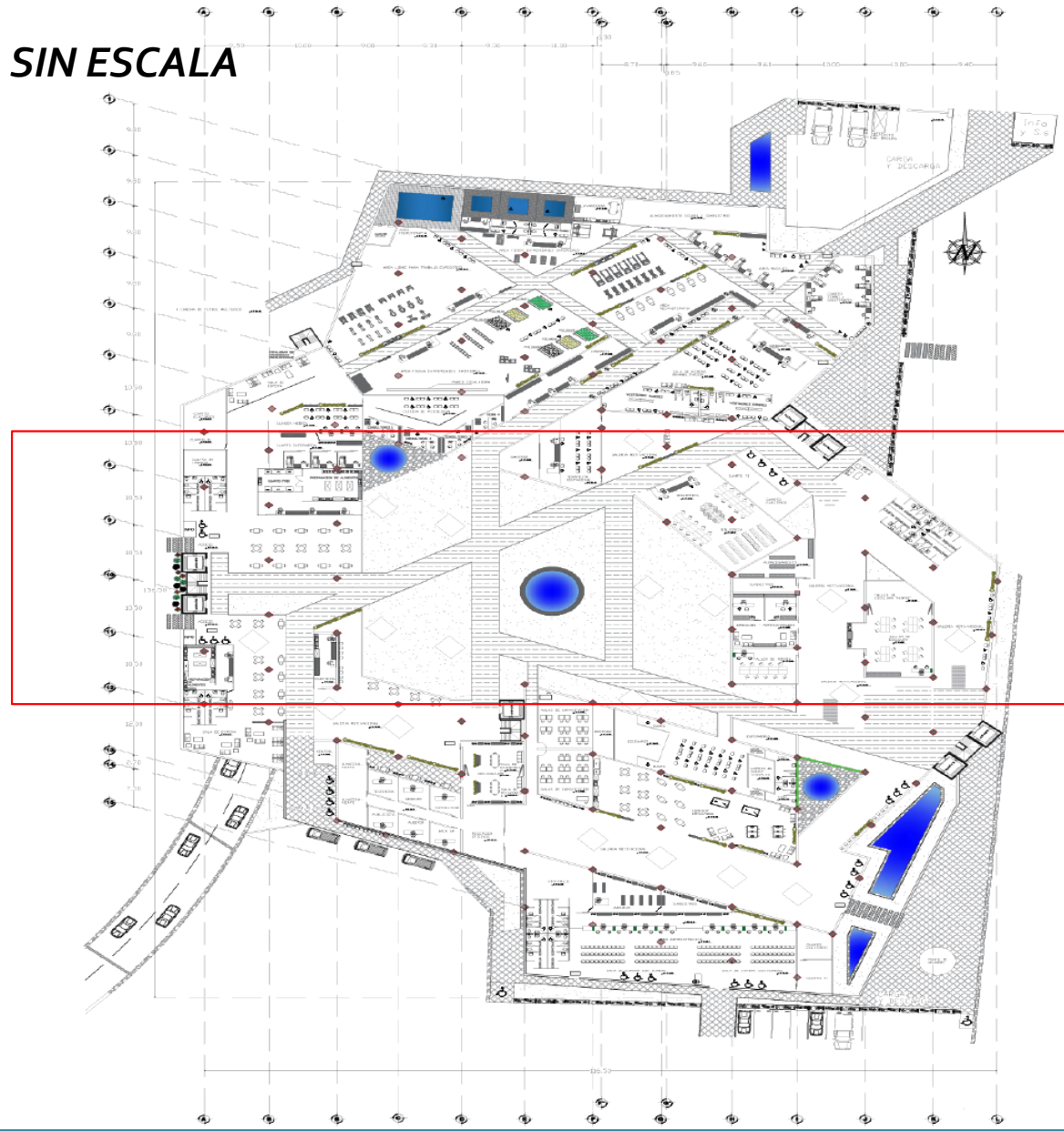
* SIN ESCALA



Está dividida en cuatro áreas. Al norte, el área de Rehabilitación; al sur, el área Administrativa; al oeste, el área de comidas; y al este al área de Talleres y Emprendimiento.

Todas estas áreas tendrán conexión directa con el interior y exterior del proyecto, generando así una convergencia total en la circulación, con recorridos dinámicos de aprovechamiento e interacción social, recreativa y cultural.

* SIN ESCALA

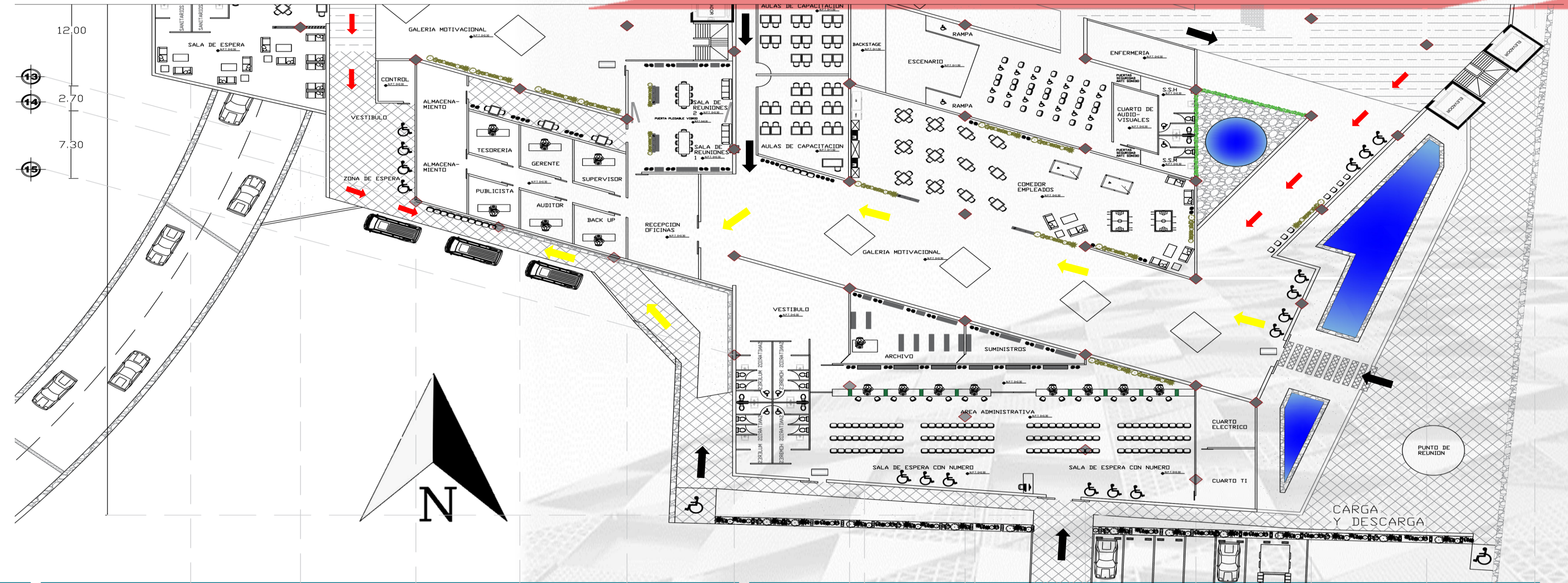
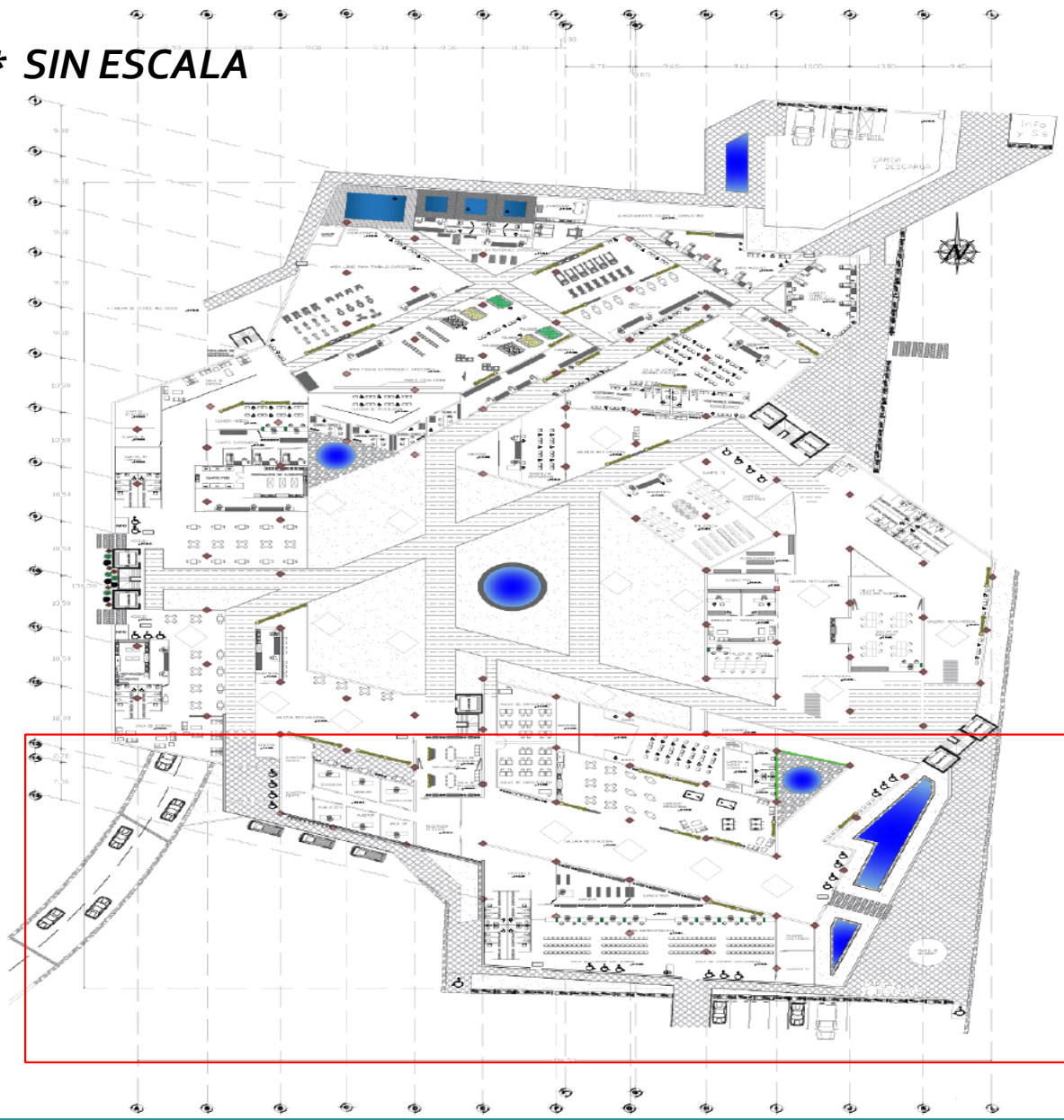


Está dividida en cuatro áreas. Al norte, el área de Rehabilitación; al sur, el área Administrativa; al oeste, el área de comidas; y al este al área de Talleres y Emprendimiento.

Todas estas áreas tendrán conexión directa con el interior y exterior del proyecto, generando así una convergencia total en la circulación, con recorridos dinámicos de aprovechamiento e interacción social, recreativa y cultural.

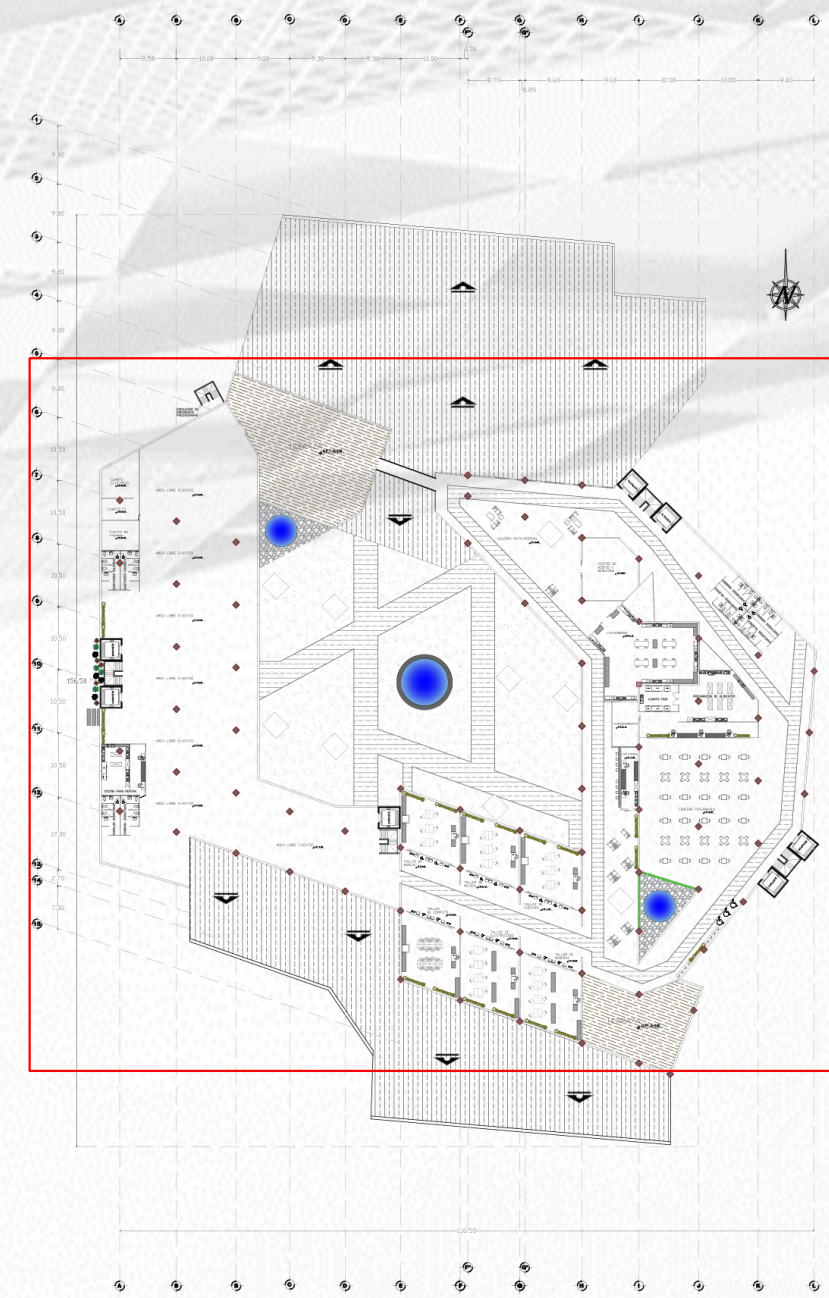
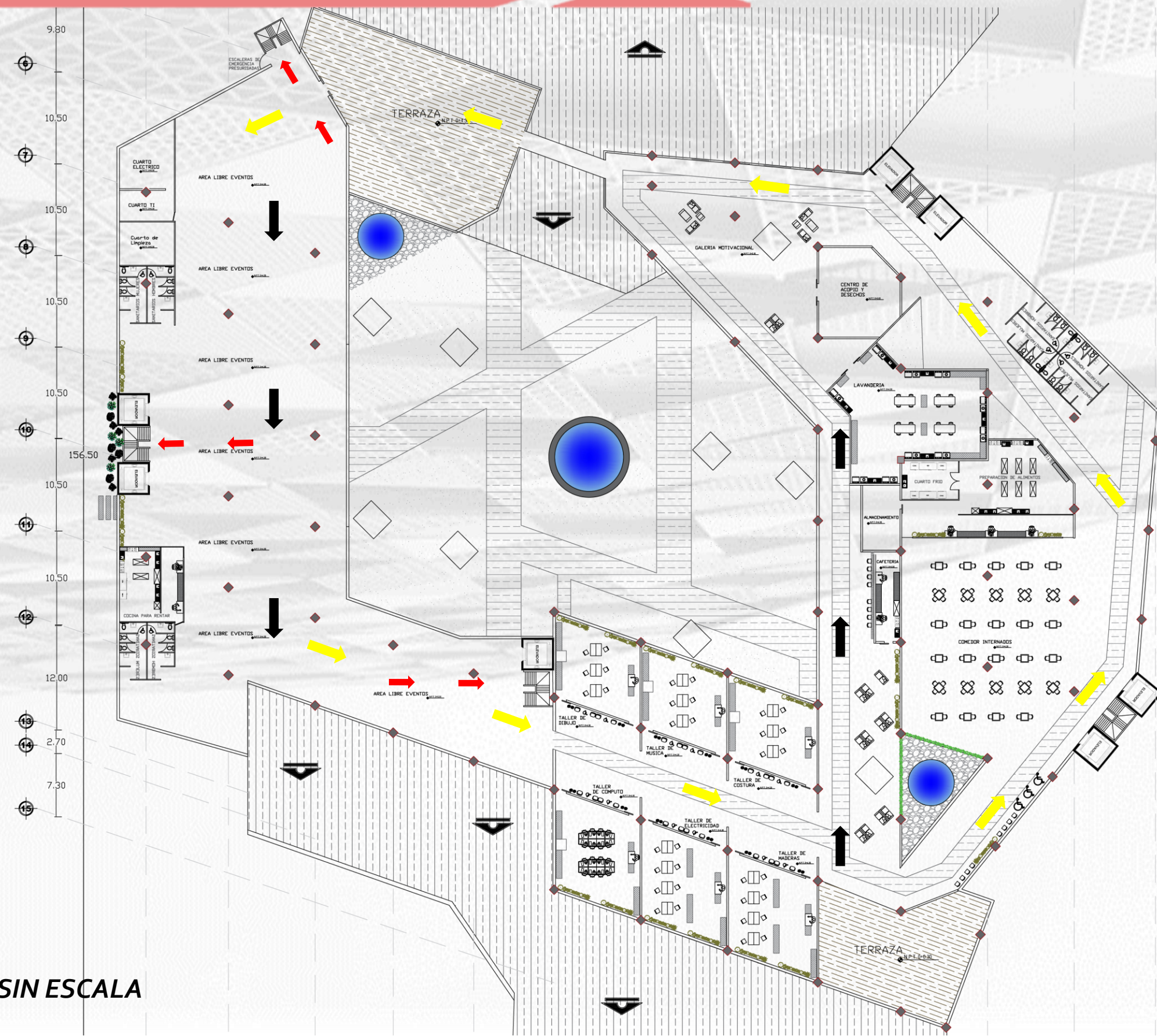
PLANTA ARQ. 1er NIVEL

* SIN ESCALA



Está dividida en cuatro áreas. Al norte, el área de Rehabilitación; al sur, el área Administrativa; al oeste, el área de comidas; y al este al área de Talleres y Emprendimiento.

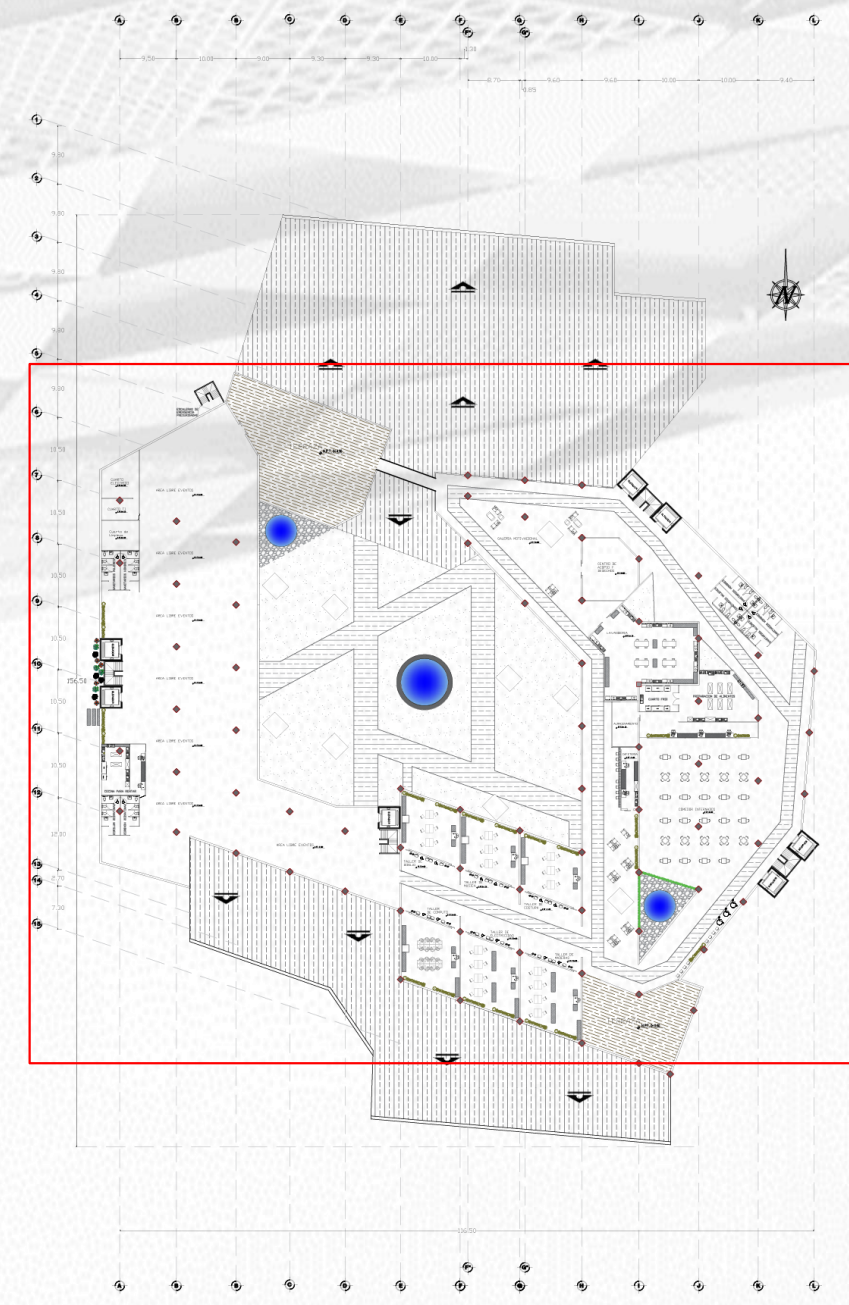
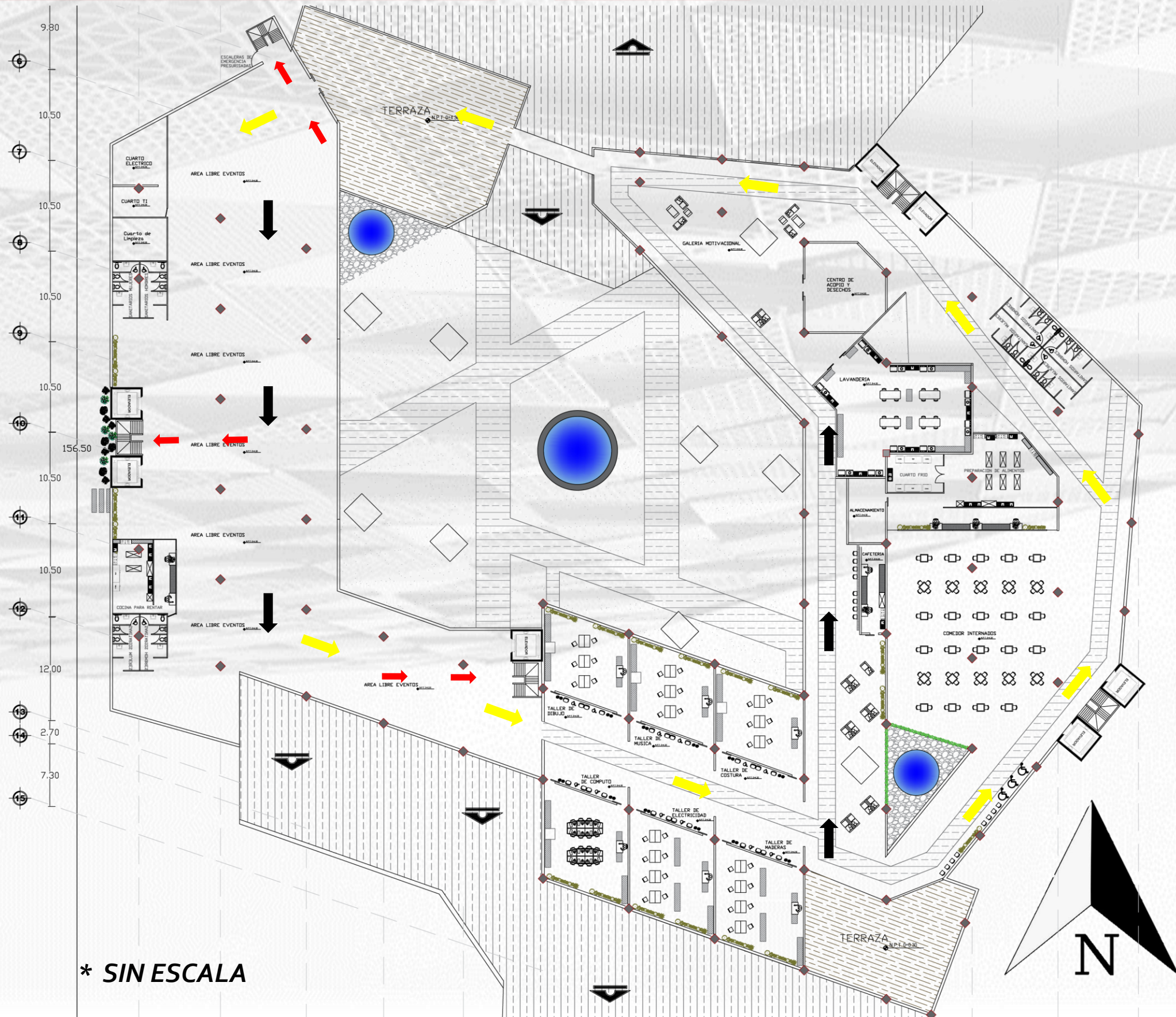
Todas estas áreas tendrán conexión directa con el interior y exterior del proyecto, generando así una convergencia total en la circulación, con recorridos dinámicos de aprovechamiento e interacción social, recreativa y cultural.



En el sector oeste es un espacio abierto, el cual podrá ser utilizado para actividades de cualquier índole para los trabajadores del inmueble, como actividades sociales, educativas, laborales etc.

En caso de emergencia, como la vivida por el COVID-19, podrá ser transformado y equipado para la atención de pacientes. Cuenta, además, con espacio de comedor y baterías de baños.



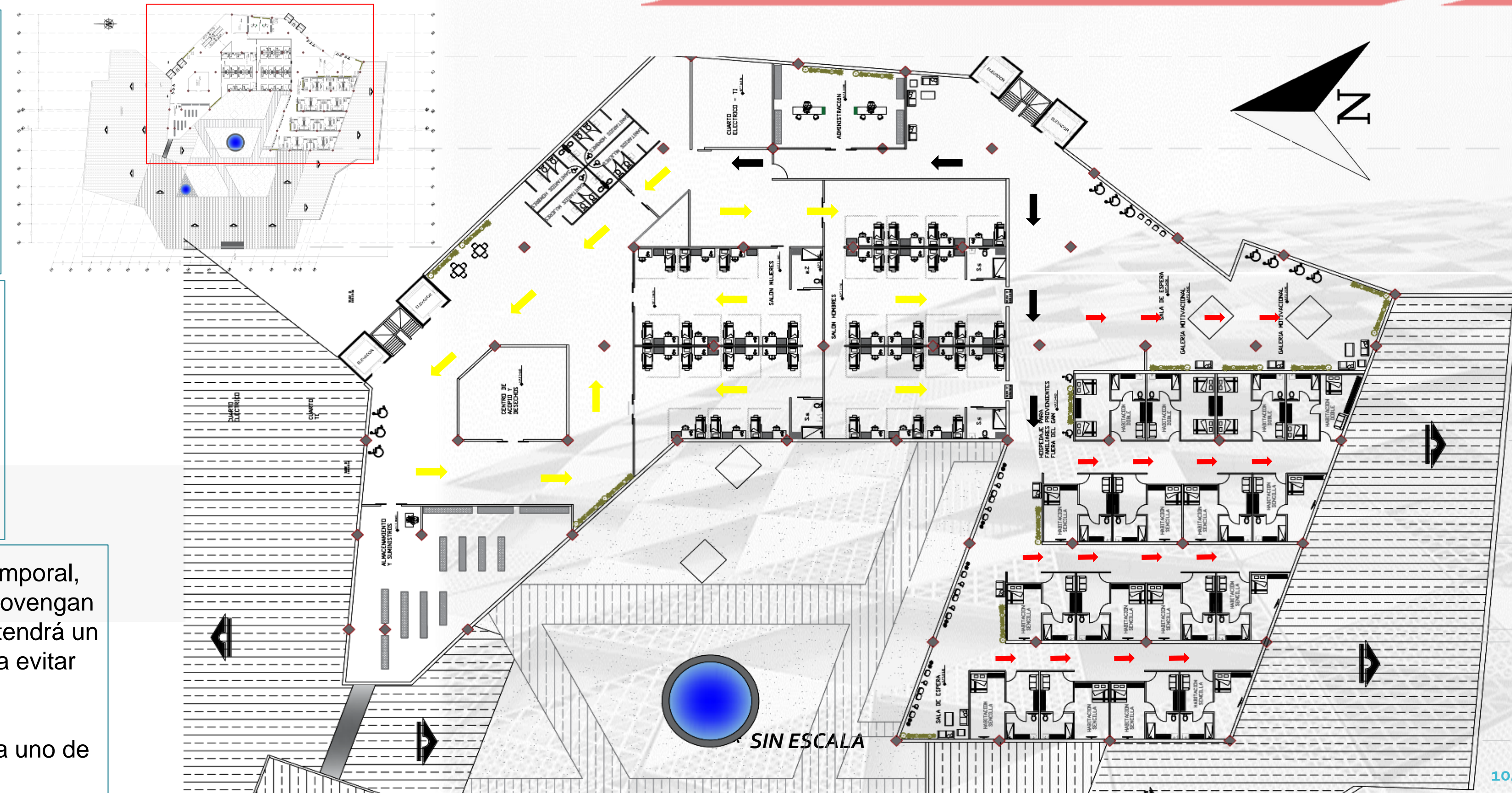


En el sector este del segundo nivel estará el restante de talleres para el emprendimiento de los pacientes y acople a sus nuevas capacidades físicas de desarrollo.

Tendrán el servicio de restaurante, el cual será compartido con las personas que están habitando en el tercer y cuarto nivel. Lavandería, centro de acopio y una cafetería serán complementos del espacio en este nivel.

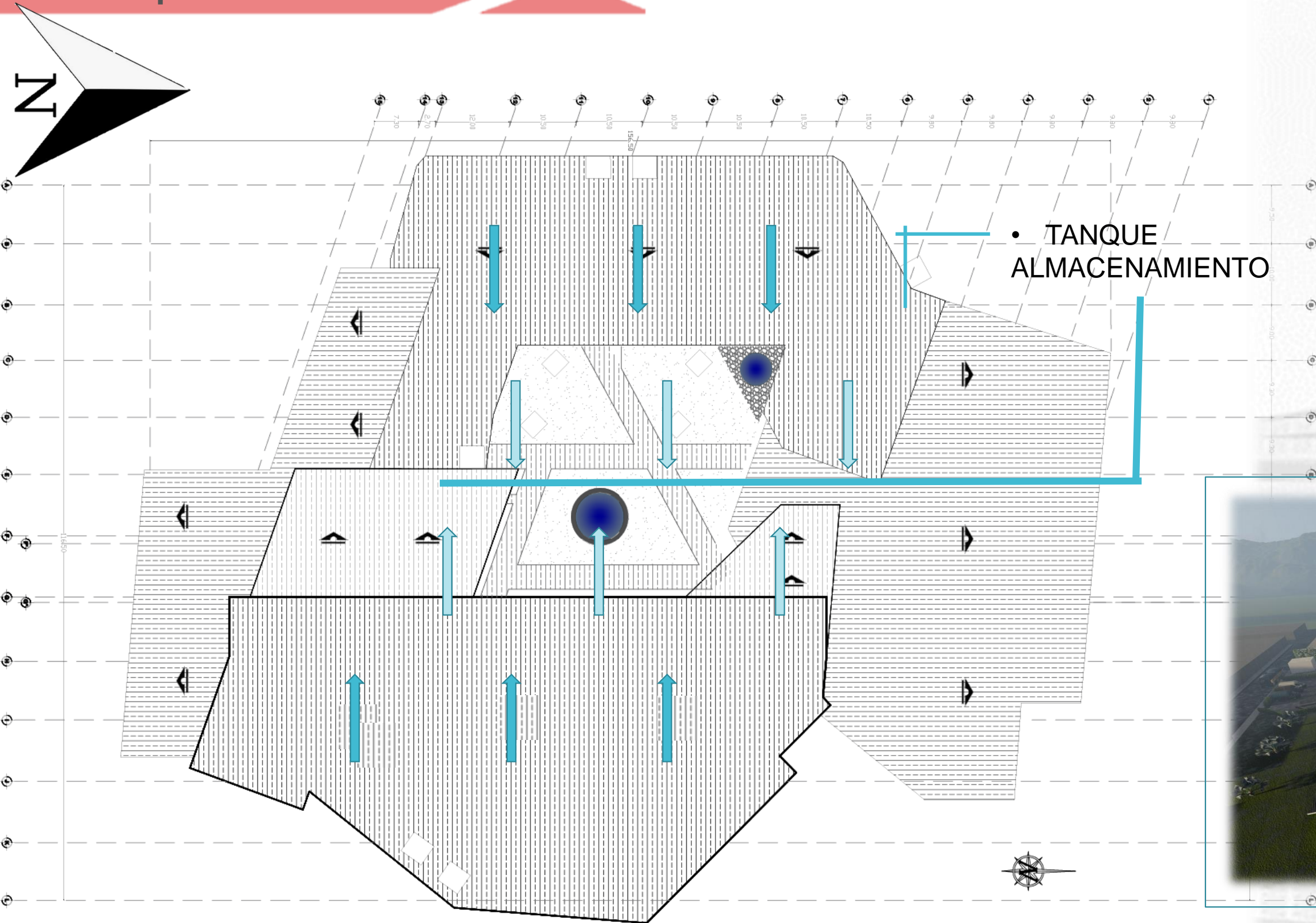


* SIN ESCALA



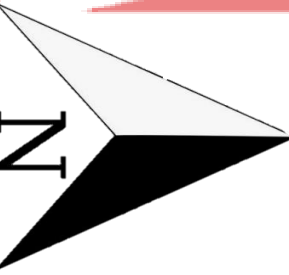
En los niveles tercero y cuarto se ubicará la zona de alojamiento temporal, en la cual estarán únicamente el paciente y el acompañante que provengan de fuera de la GAM, durante el periodo de rehabilitación. Además, tendrá un área de camillas individuales para casos especiales. Todo esto para evitar gastos económicos y de tiempo en traslados.

Áreas de almacenamiento, lavado y administración estarán en cada uno de estos niveles.



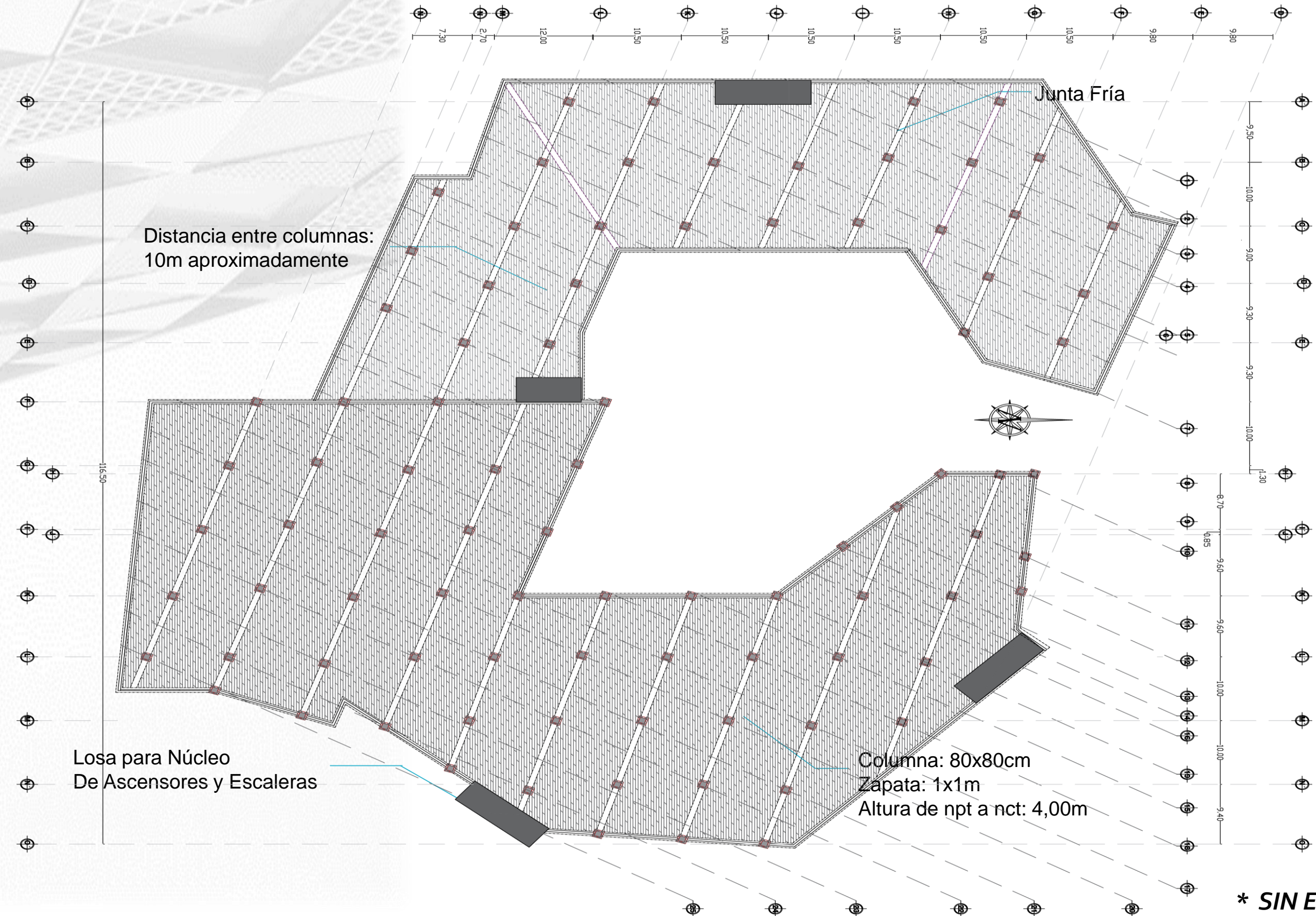
- Se utilizara el sistema como un retenedor de aguas llovidas, para luego distribuir a la red pública..
- Se almacenará únicamente el agua recolectada de las cubiertas del segundo y tercer nivel, provenientes de las lluvias. Esto equivale a un 45% del total de agua llovida sobre el objeto arquitectónico.
- El agua será utilizada, una vez captada para labores de riego en jardines y abastamiento de piletas, fuentes y espejos de agua, previamente pasada por un proceso de purificación.
- El restante 55% del agua llovida será entubada y se conectará a la red pluvial existente en la zona.





Se emplea el uso de viga – columna, con una luz máxima entre cada columna de 10 m. El dimensionamiento de cada columna cuadrada es de 0,80 cm x 0,80 cm. Las vigas tienen un ancho de 50 cm x 80 cm de alto.

Todas las columnas están amarradas entre sí, por medio de una viga de amarre y en los cambios de dirección por medio de juntas frías.



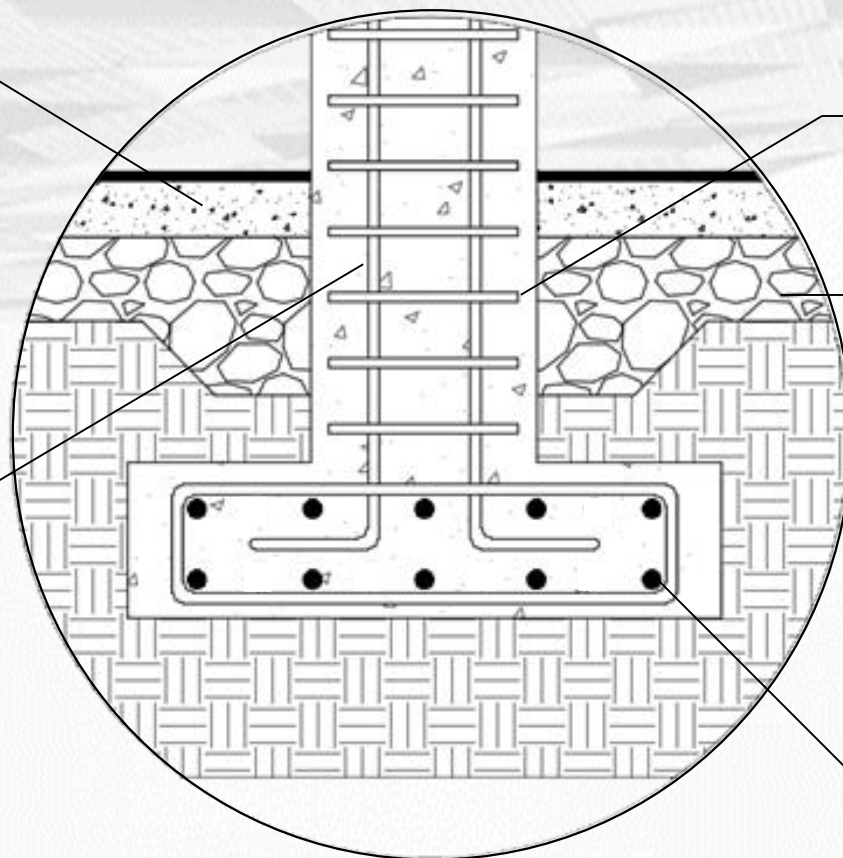
Contrapiso

Aros

Capa de Lastre Compactada

Varilla Horizontal

Varilla Vertical



* SIN ESCALA

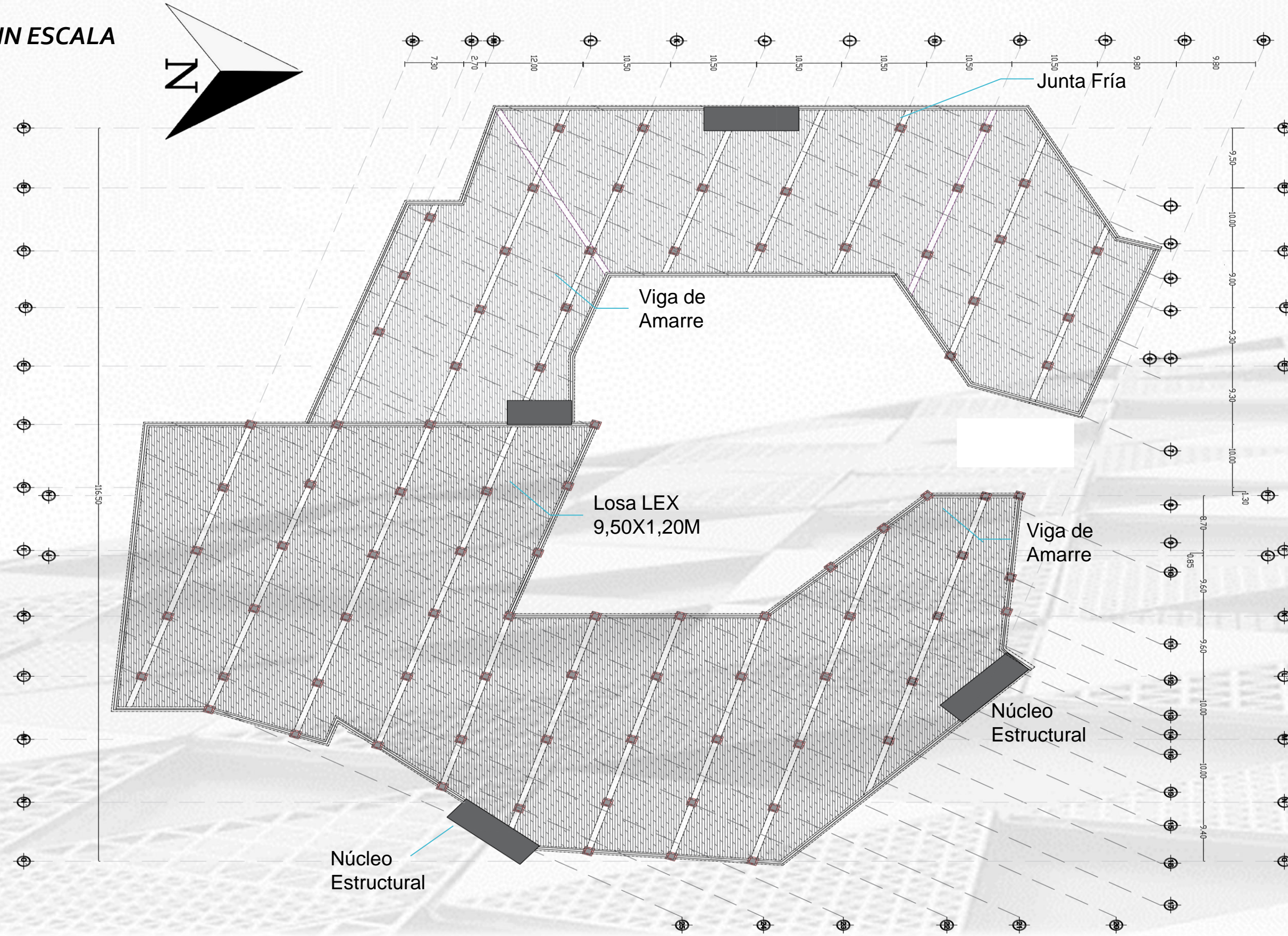
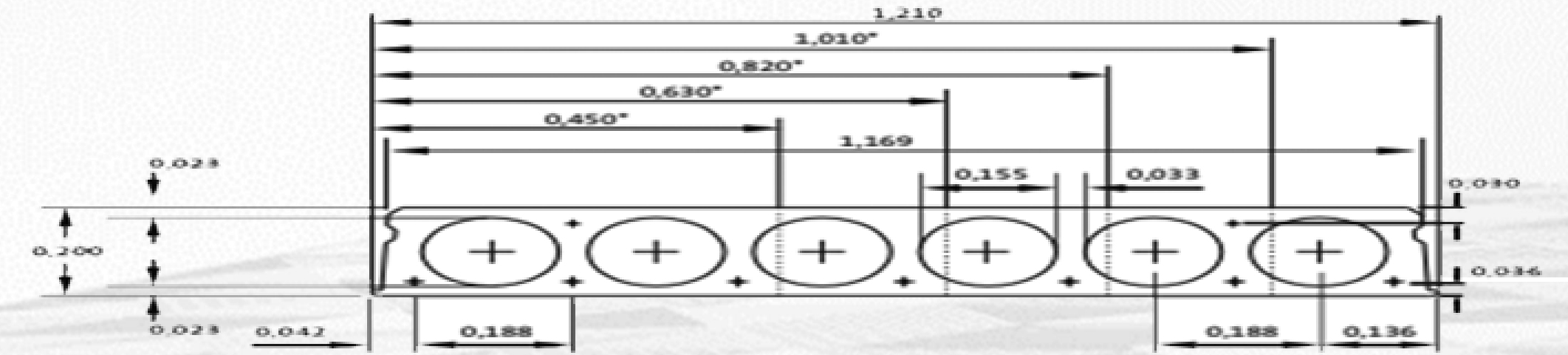


Fig. 8.11 Losa Lex con sobrelosa en sitio
Losa de concreto de 20 cm



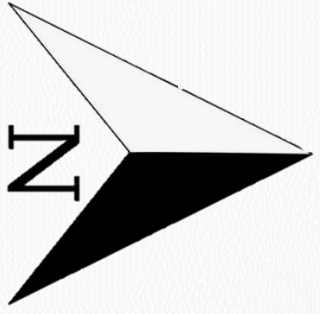
Losa de Concreto de 20 cm, mostrando el máximo # de torones






Fuente: Productos de Concreto

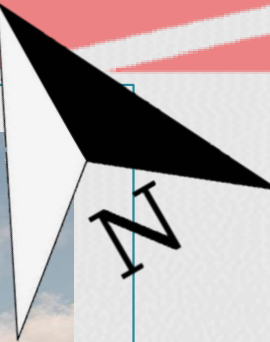
Se usará el sistema de losa Lex para los entrepisos del segundo y tercer nivel. Esto por los siguientes motivos:

- Los entrepisos construidos a partir de elementos de losa Lex permiten acabados planos por debajo y optimización del espacio.
- Mayor facilidad en la instalación eléctrica y mecánica, ya que los orificios de la losa Lex forman una ruta conveniente para colocar la tubería eléctrica, mecánica y hasta tubería de aire acondicionado.

Distancia entre columnas: 10 m aproximadamente
Ancho de losa: 1,20 m
Espesor de losa: 20 cm



-  Punto de Reunión
-  Evacuación hacia Jardín Interno
-  Evacuación hacia el Exterior
-  Evacuación a través de Escaleras
-  Escalera de Emergencia



Ver Detalle



Ver Detalle



FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA POSTERIOR

La intención es dar una imagen sobria, limpia e íntegra del edificio. Por esta razón, se emplea mucho el vidrio, detalles en madera, mampostería en color blanco y paneles de aluminio, en su mayoría como cerramiento.

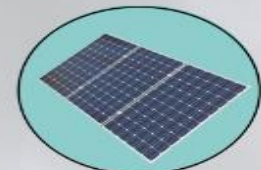


Ver Detalle

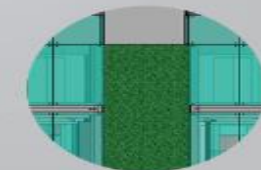


Ver Detalle

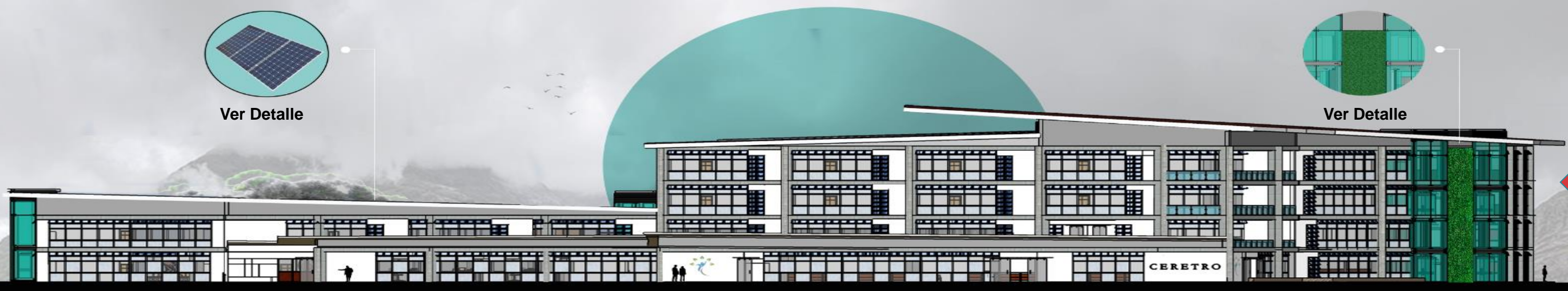




Ver Detalle



Ver Detalle



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL DERECHA

Se evita el brutalismo, se busca expresar una sensación de integración y convergencia tanto a nivel espacial, ambiental y de confort para los usuarios. Configuración entre espacios translucidos, alturas, llenos y vacíos para generar espacios dinámicos a través de la volumetría y luz.



Ver Detalle

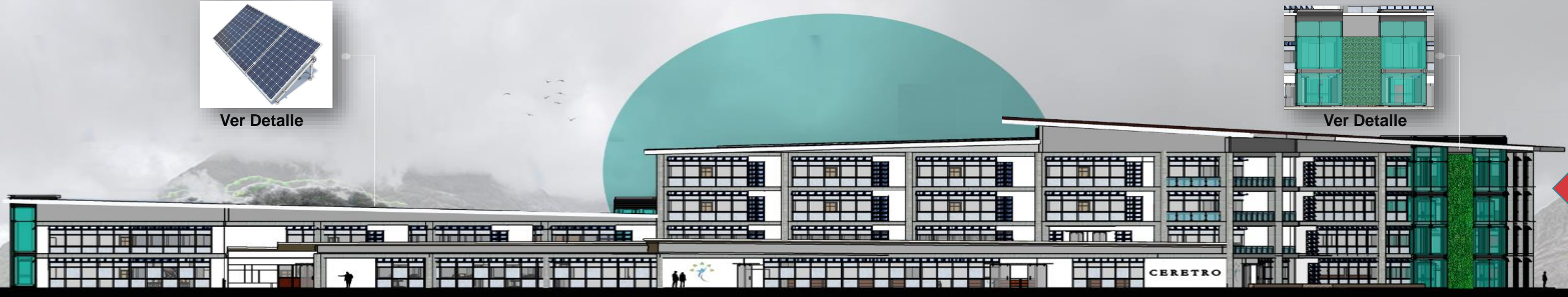
Ver Detalle



Ver Detalle



Ver Detalle

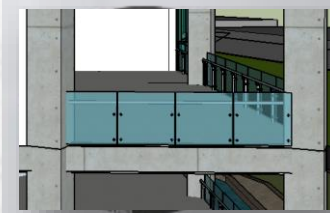


FACHADA FRONTAL

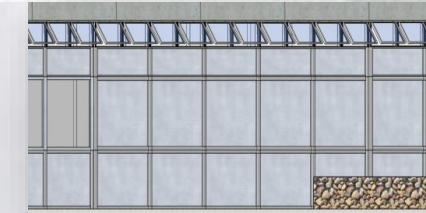


FACHADA LATERAL DERECHA

Se evita el brutalismo, se busca expresar una sensación de integración y convergencia tanto a nivel espacial, ambiental y de confort para los usuarios. Configuración entre espacios translucidos, alturas, llenos y vacíos para generar espacios dinámicos a través de la volumetría y luz.



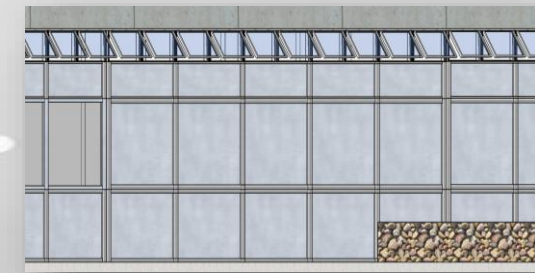
Ver Detalle



Ver Detalle



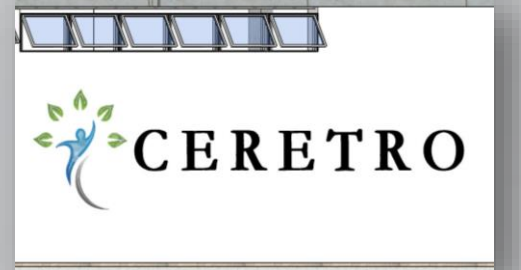
FACHADA
FRONTAL



FACHADA
LATERAL
IZQUIERDA



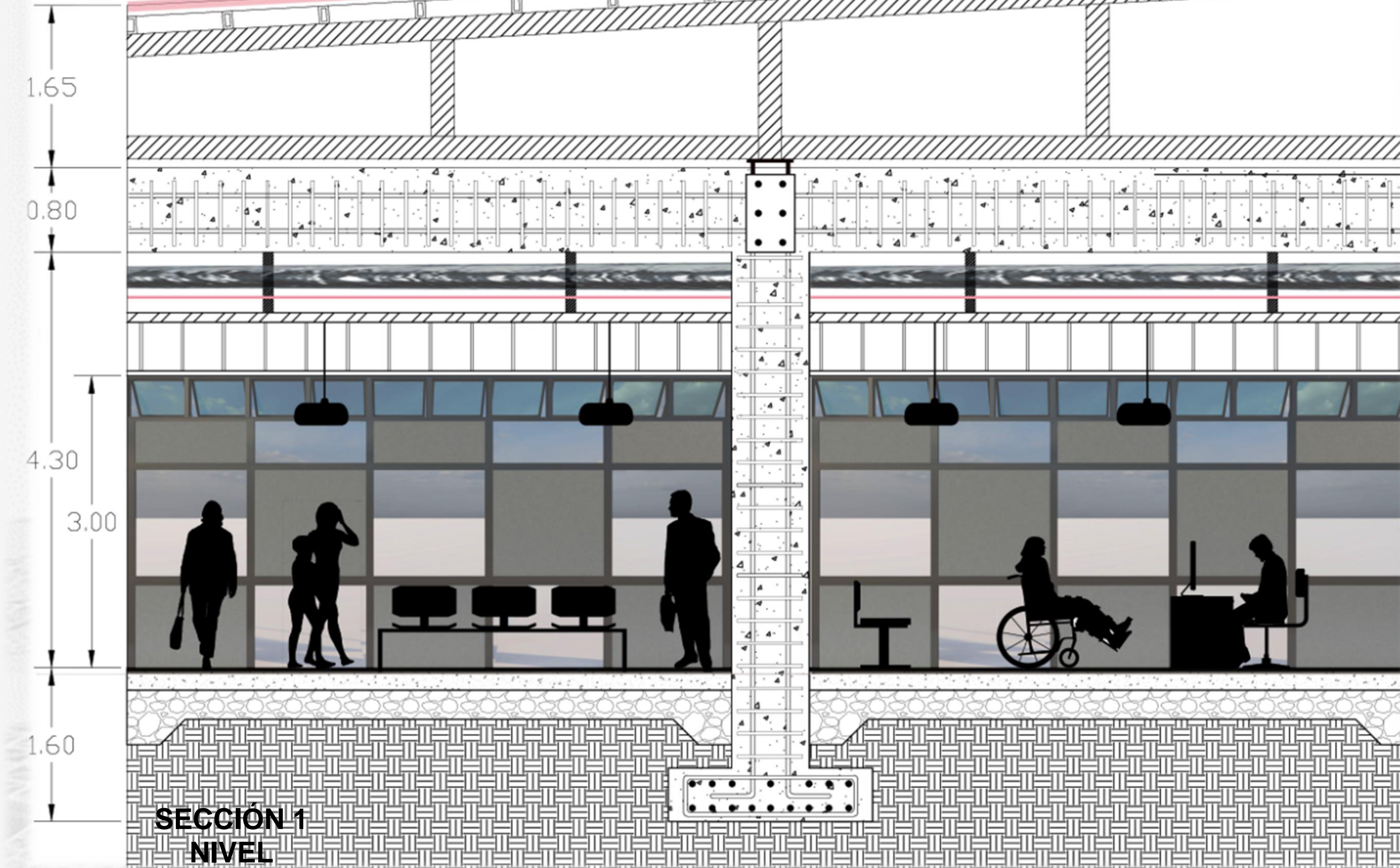
FACHADA
POSTERIOR



FACHADA
LATERAL
DERECHA



Área Administrativa
1er Nivel

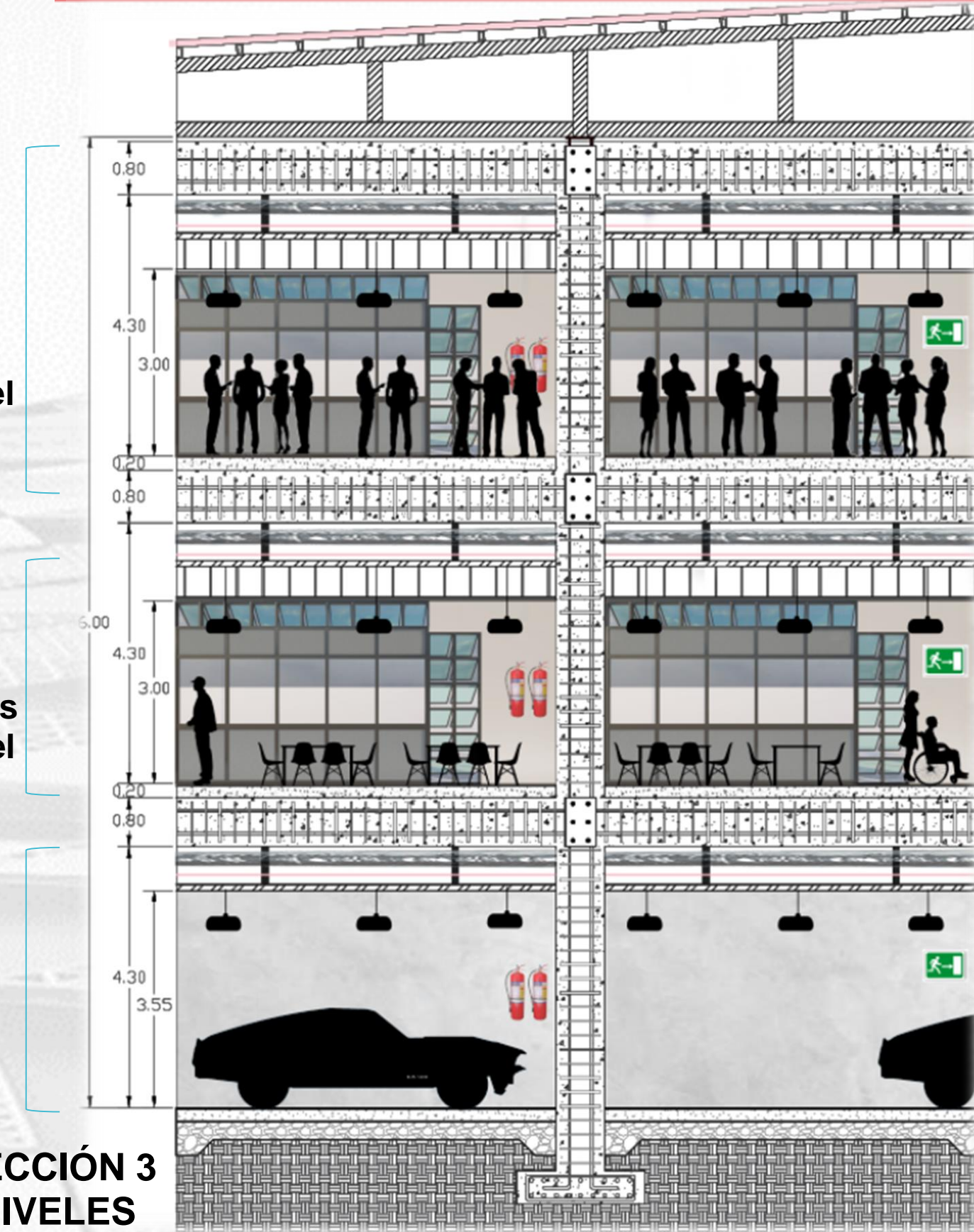


Área de Eventos
2do Nivel

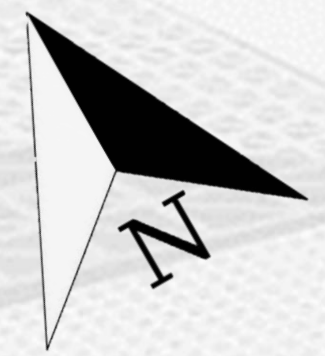
Área de Comidas
1er Nivel

Sótano

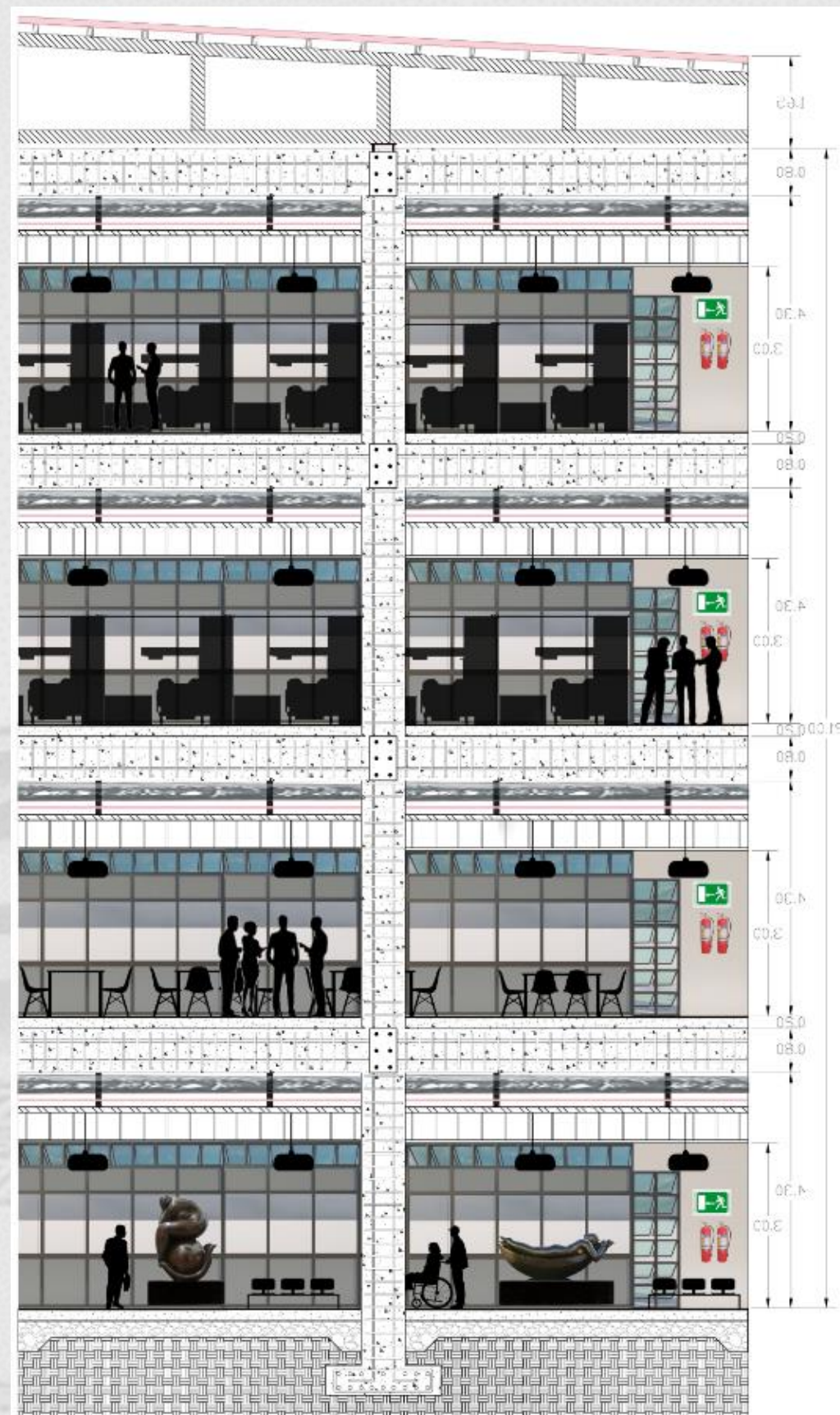
SECCIÓN 3 NIVELES



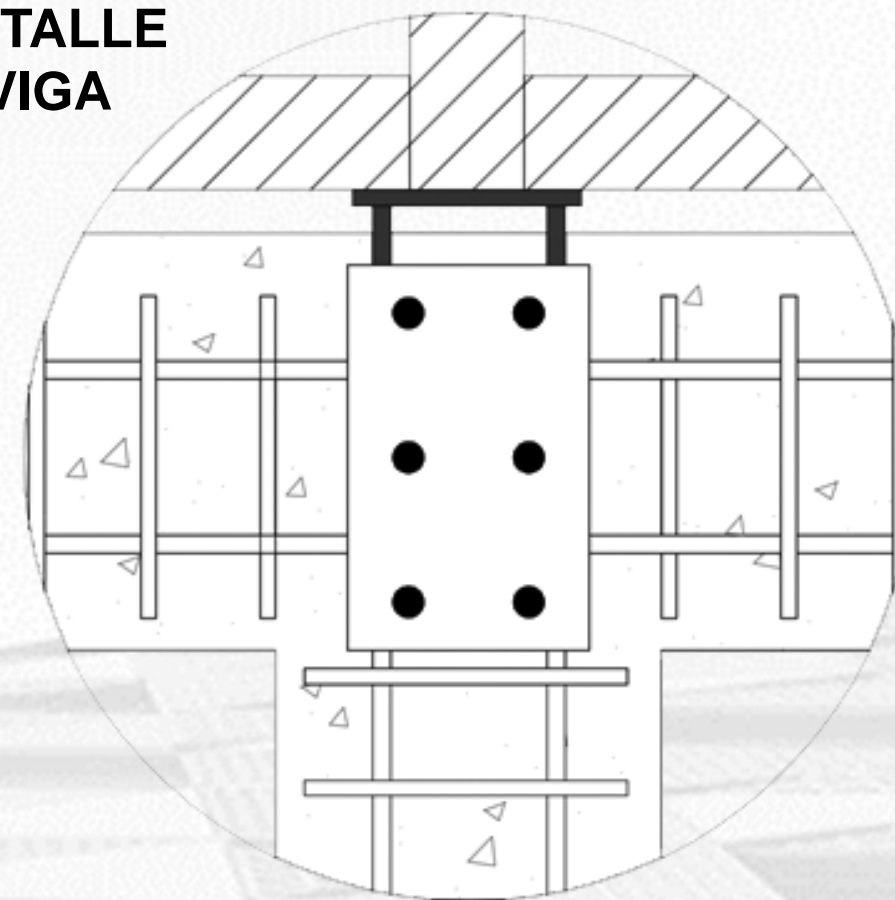
El sistema estructural empleado de columna – viga y entrepiso prefabricado permite que la ejecución del proyecto sea sencilla y práctica, pero de mucha precisión y calidad en acabados. La estructura de las cubiertas será metálica con vigas en acero de alma abierta, forrada de tapicheles con Durock o similar, repellido y pintado con colores de la gama del gris.



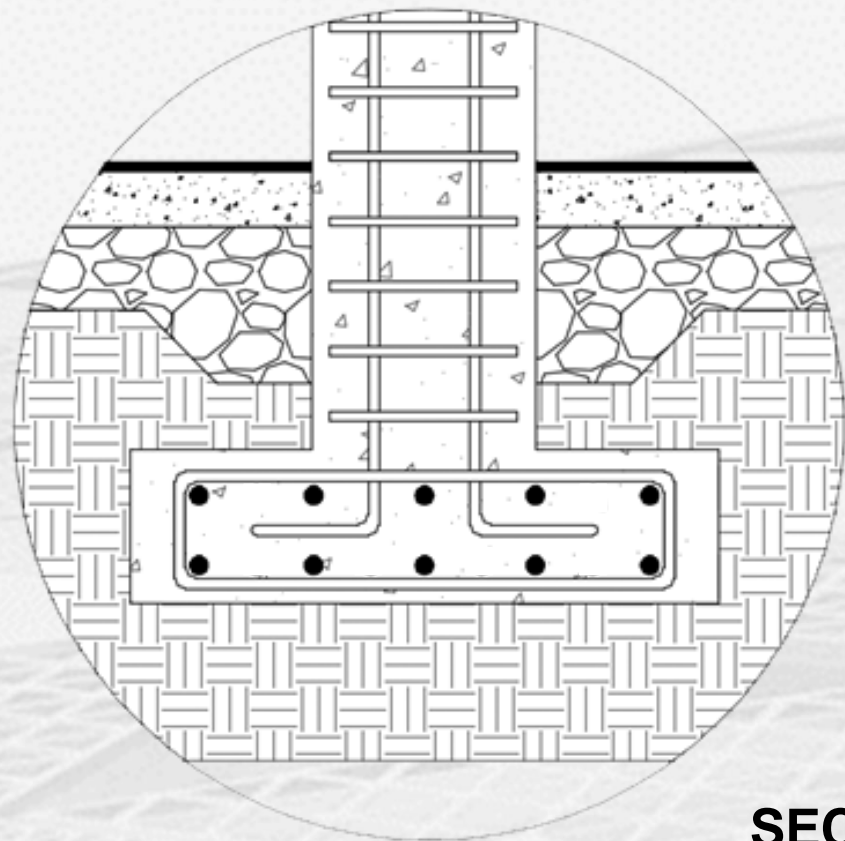
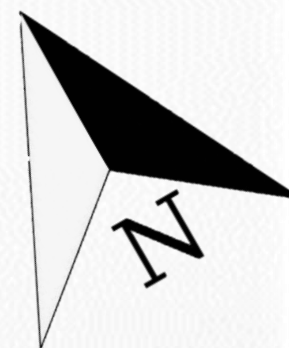
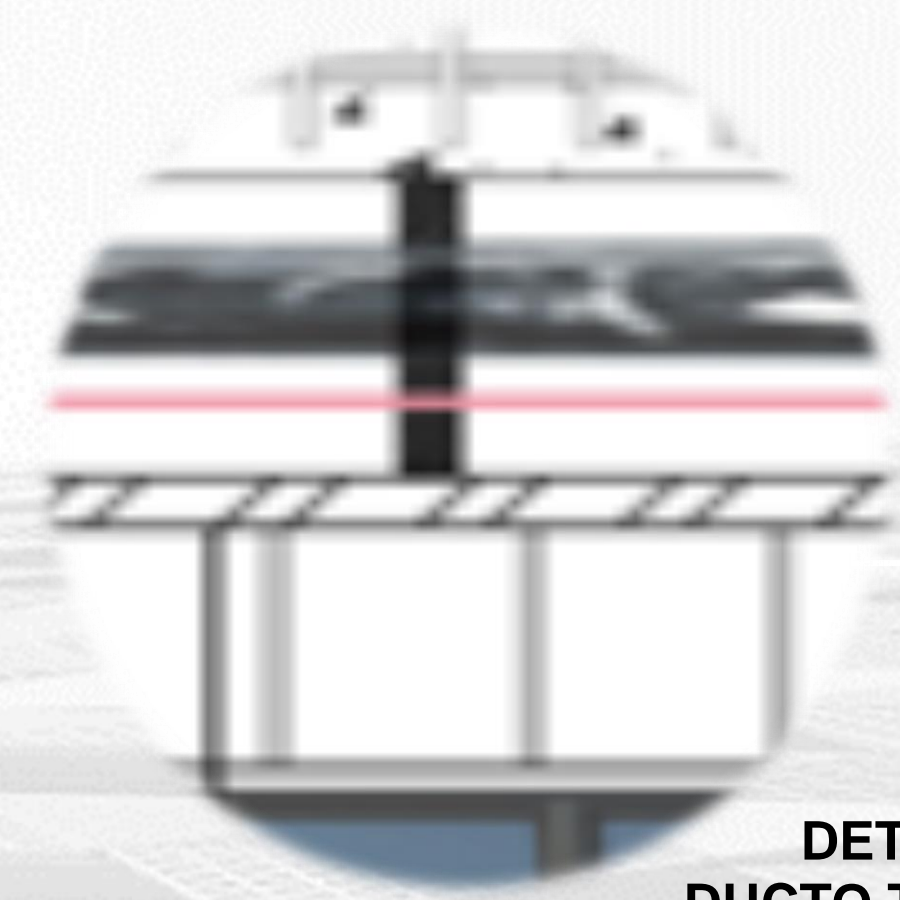
El sistema estructural empleado de columna – viga y entrepiso prefabricado permite que la ejecución del proyecto sea sencilla y práctica, pero de mucha precisión y calidad en acabados. La estructura de las cubiertas será metálica con vigas en acero de alma abierta, forrada de tapicheles con Durock o similar, repellido y pintado con colores de la gama del color gris.



DETALLE VIGA



DETALLE DUCTO TUBERÍAS



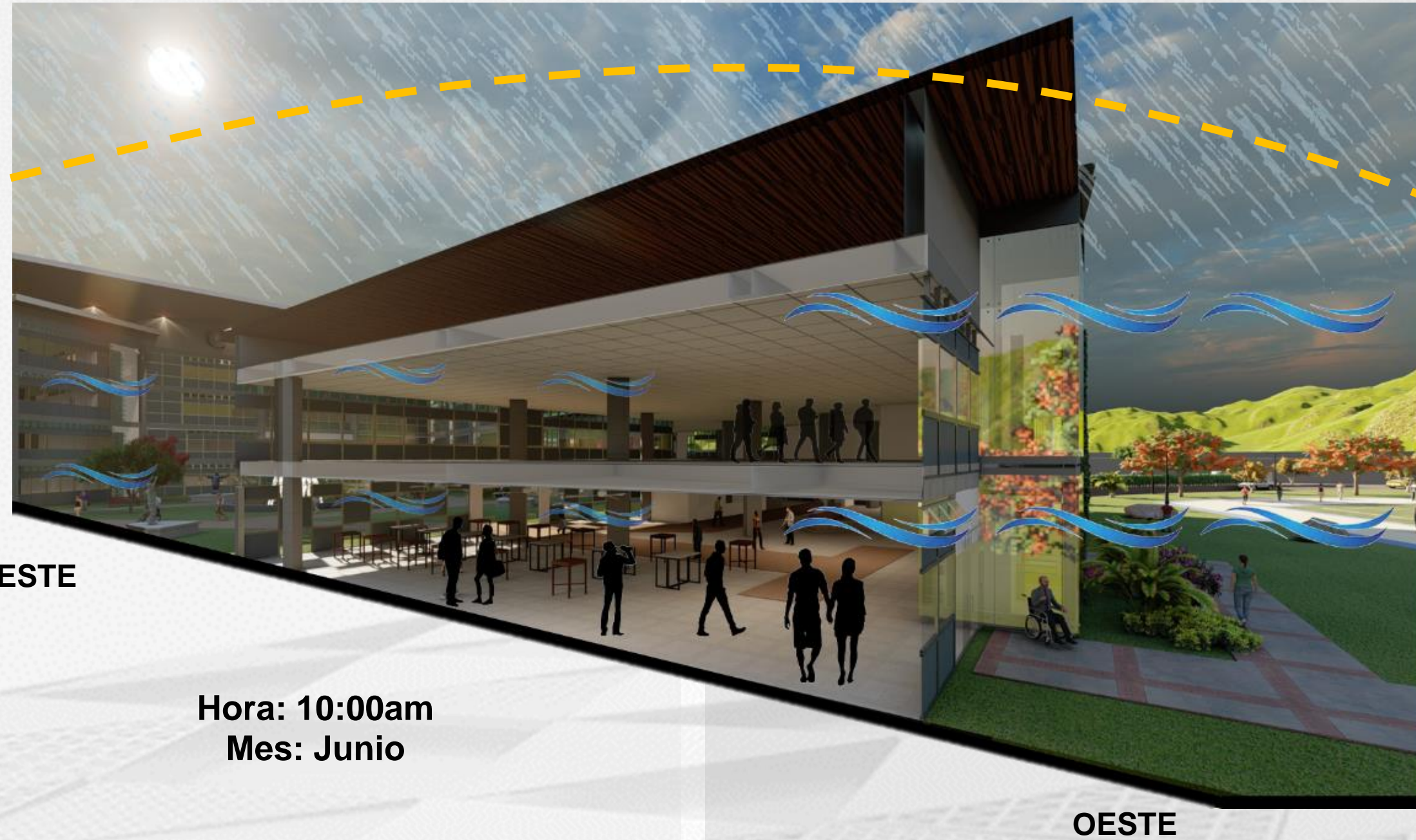
SECCIÓN 4 NIVELES

DETALLE CIMENTO

La altura libre entre cada piso será de 3.50 m aproximadamente y la distancia entre columnas de 10.00 m. Pisos antideslizantes, barandas y soportes en acero inoxidable, iluminación LED, cielorrasos suspendidos, y combinación de puertas de madera y vidrio son parte de los acabados del inmueble.

Se emplea la viga – columna, con una luz máxima entre cada columna de 10 m. El dimensionamiento de cada columna cuadrada es de 0,80 cm x 0,80 cm. Las vigas tienen un ancho de 50 cm x 80 cm de alto.

Todas las columnas están amarradas entre sí, por medio de una viga de amarre y en los cambios de dirección por medio de juntas frías.



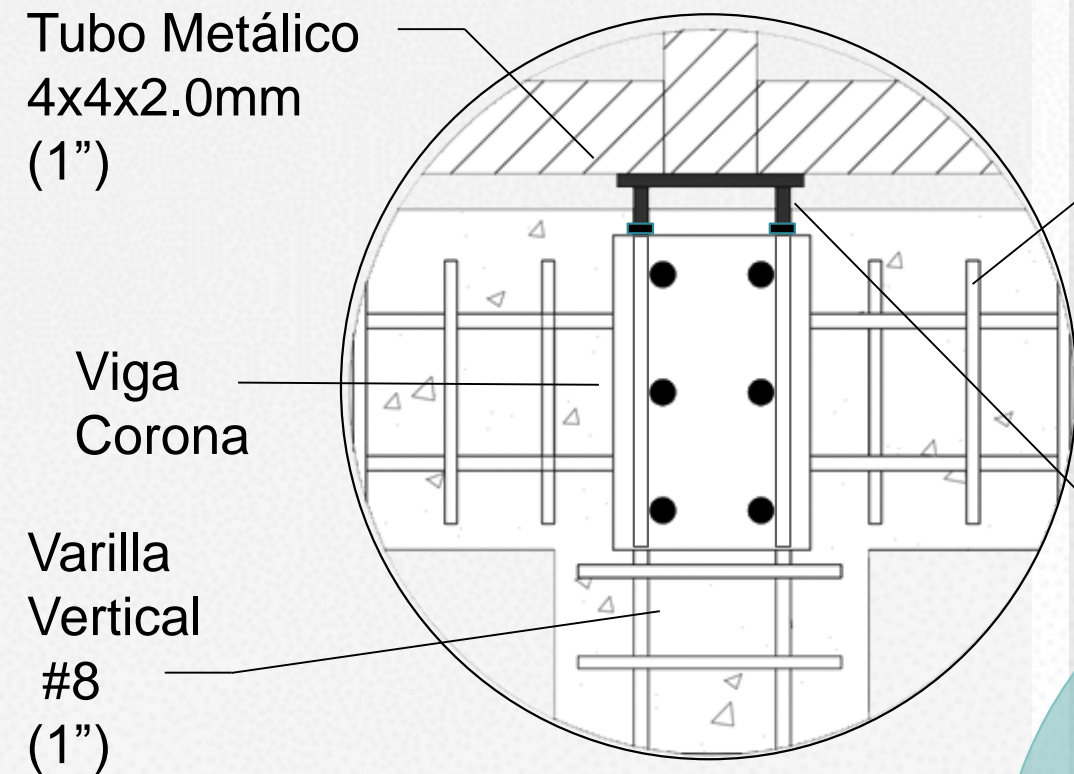
Hora: 10:00am
Mes: Junio

La estrategia empleada para contra restar la incidencia directa de los rayos del sol, es la volumetría y jerarquización. Se ubica el sector con mayor altura en el sector este, asegurándonos así; una barrera que nos va a proteger el jardín y las fachadas internas del proyecto en las horas de la mañana la incidencia solar.

Respecto a la ventilación natural, se utiliza el modelo de Ventilax en la parte superior de los módulos de paredes. Todo el proyecto en su perímetro se empleo este método, generando así una dirección de ventilación cruzada. Evitando así que el viento “choque” directamente con el usuario, al estar a una altura de 2.50 msnt la parte inferior de la ventila.



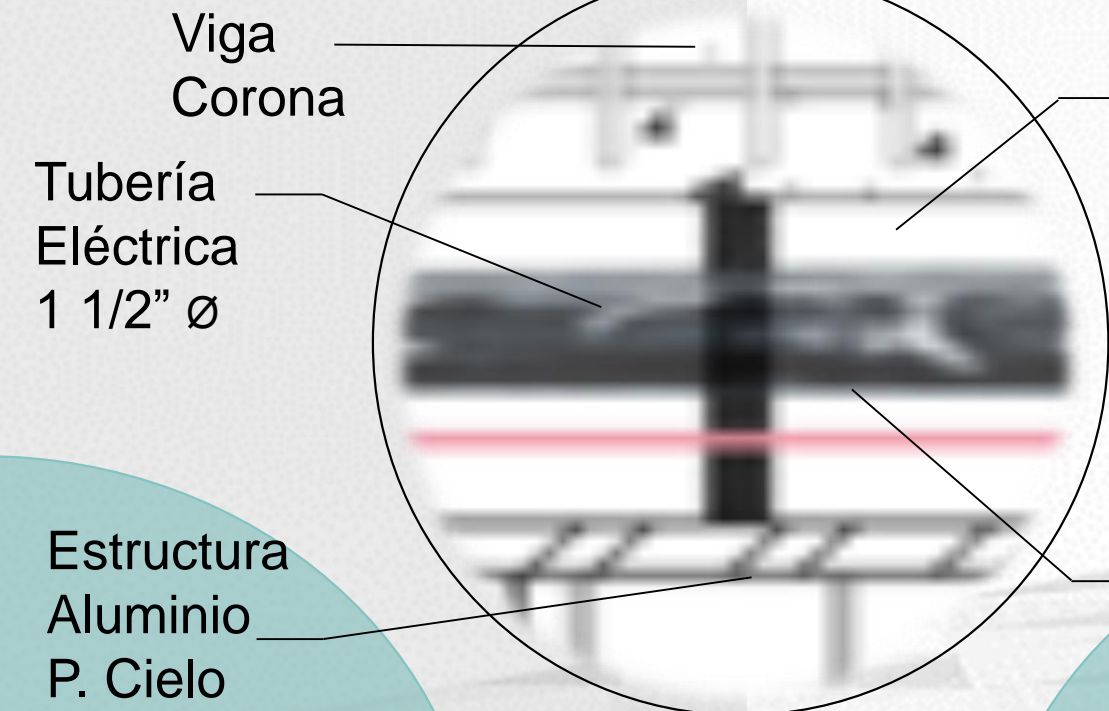
Hora: 4:00 pm
Mes: Junio



Aros @15cm #4 (1/2")

Placa Metálica

DETALLE VIGA CORONA

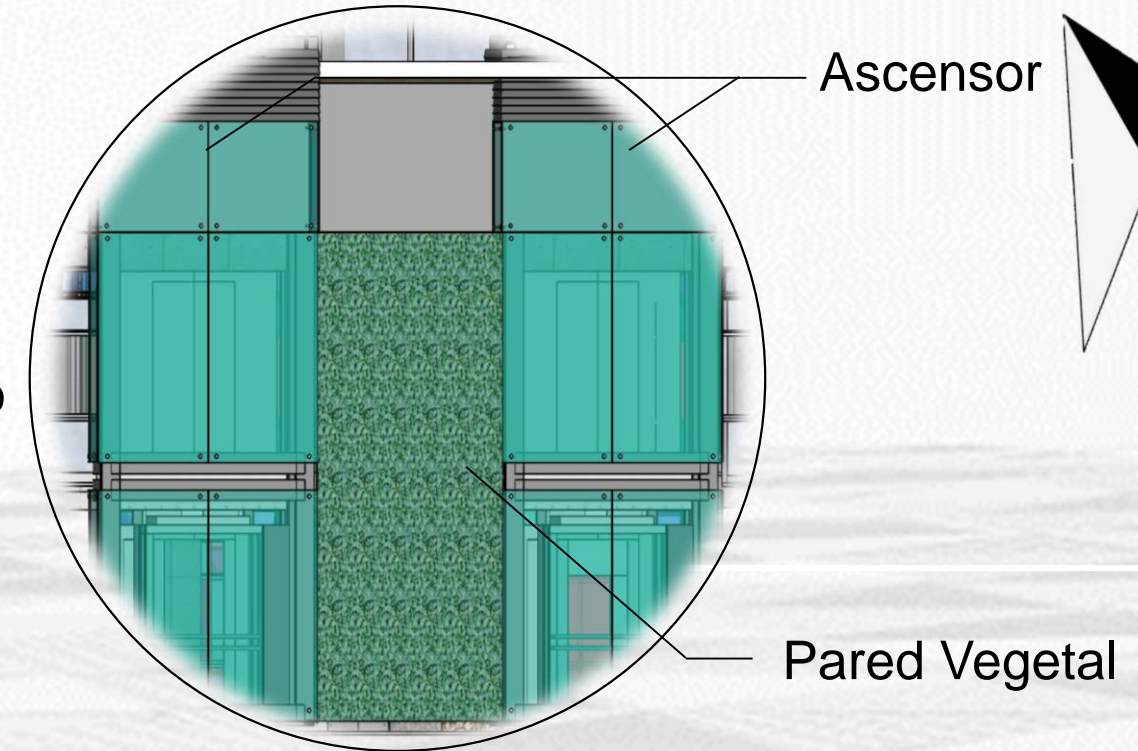


Ducto De Ventilación

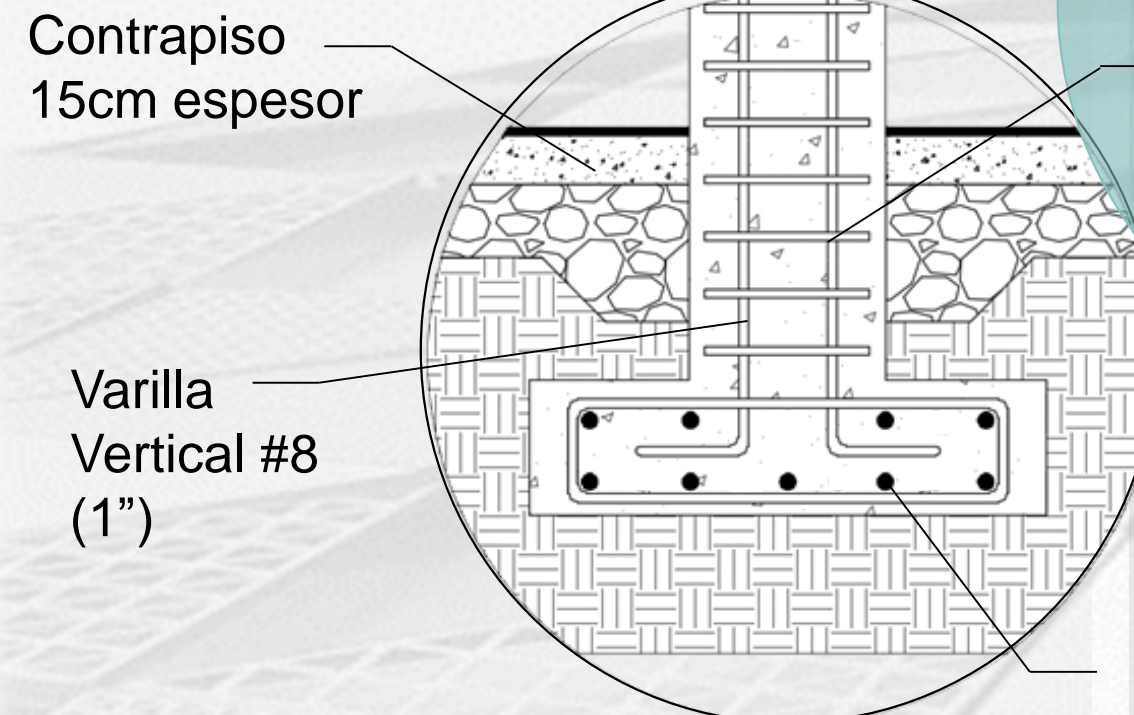
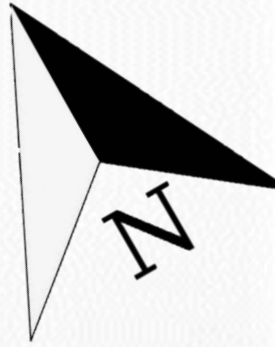
Tubo Metálico 3x2x1.80mm

DETALLE DUCTO DE TUBERIAS Y CIELO RAZO

- Mejora la calidad del aire
- Disminuye las partículas de polvo suspendidas
- Generadora de oxígeno
- Regula la temperatura.



DETALLE PARED VEGETAL

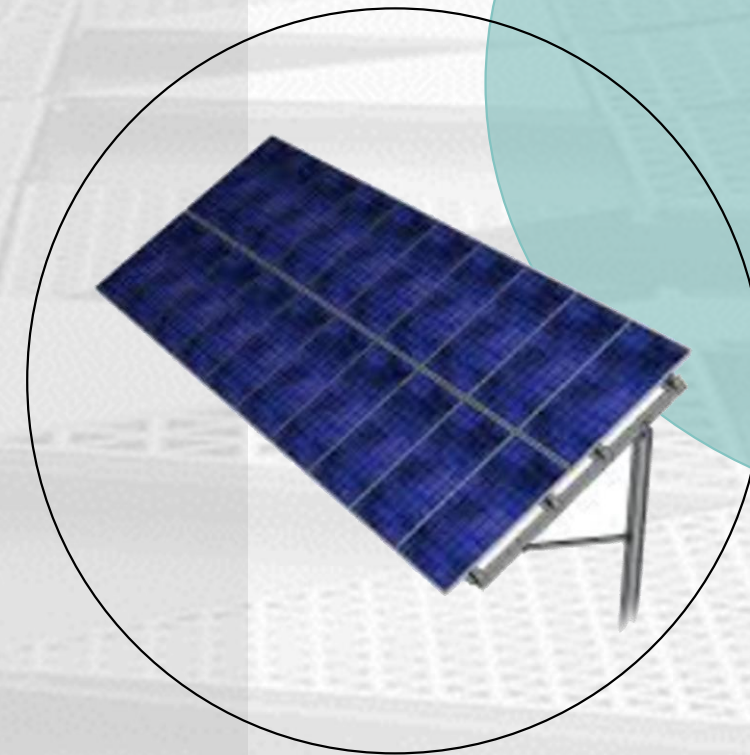


DETALLE CIMIENTO

Aros @15cm #4 (1/2")

Varilla Horizontal #6 (3/4")

- Es energía renovable
- Amigable con el ambiente
- Reduce costos de electricidad
- Poco mantenimiento

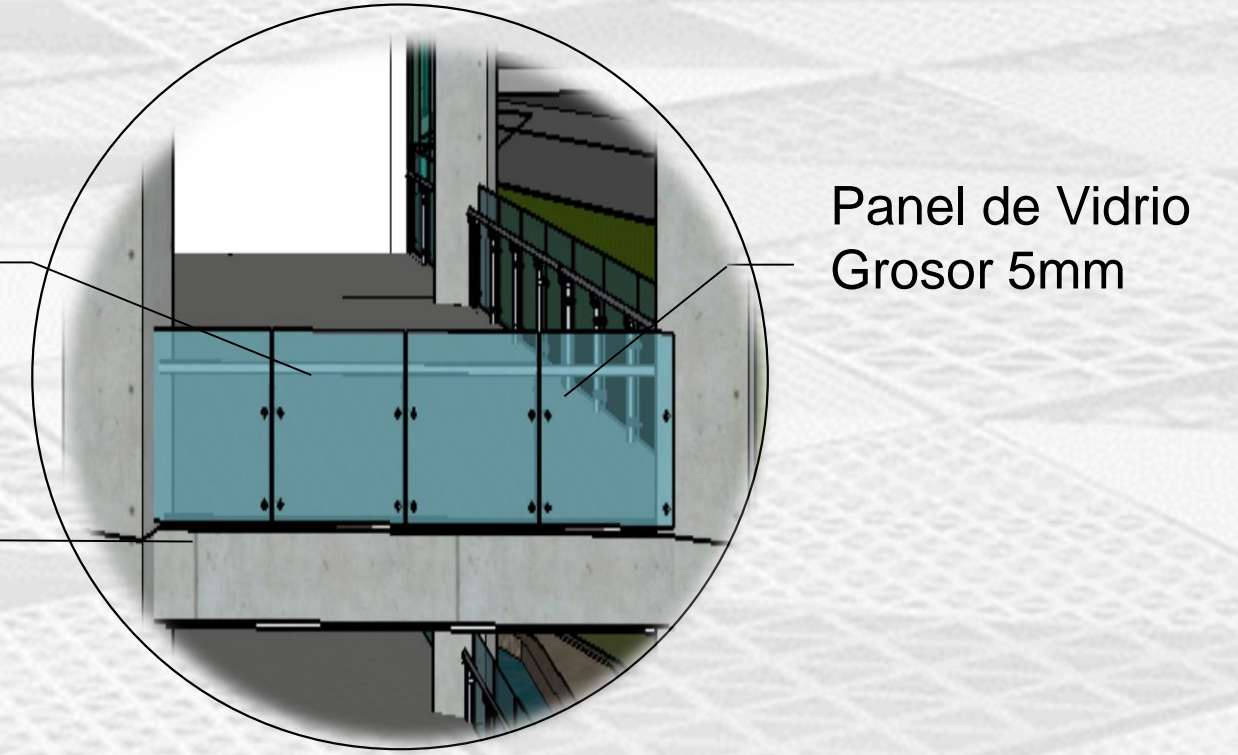


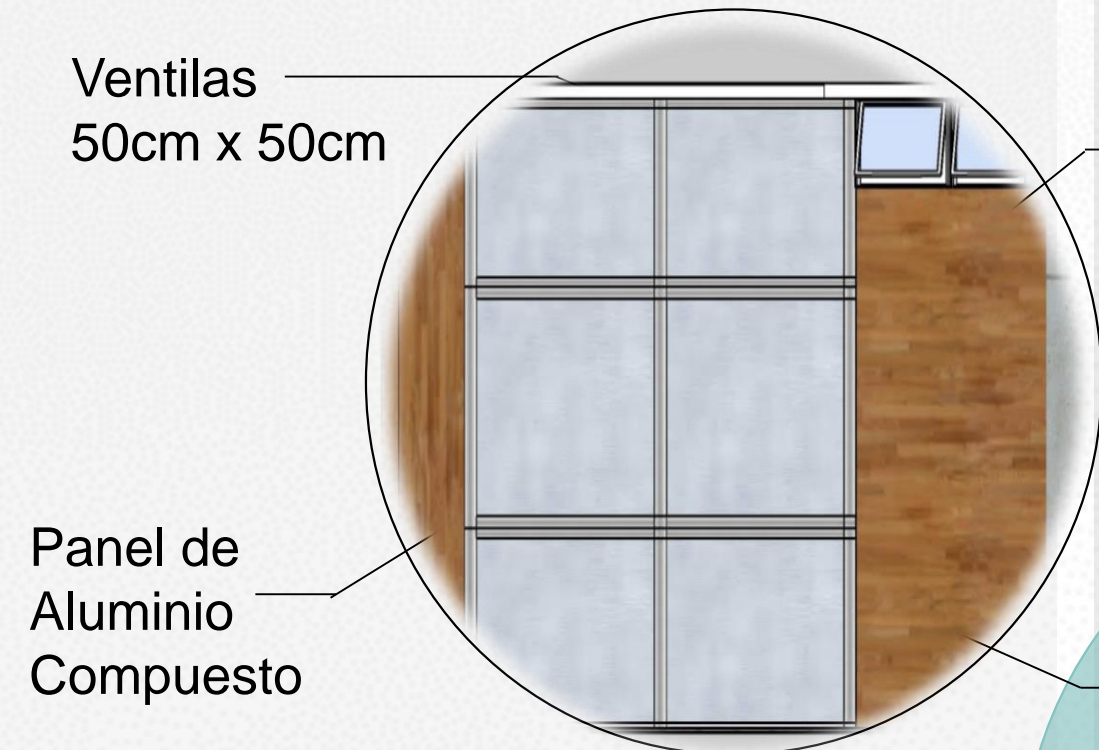
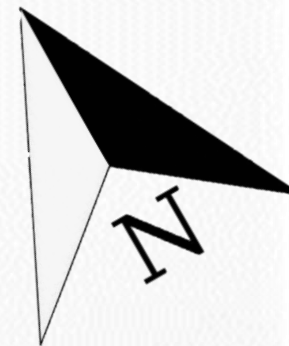
DETALLE DE PANEL SOLAR

Estructura Modular de acero inoxidable

Viga Corona

DETALLE BARANDA DE VIDRIO Y ACERO INOXIDABLE



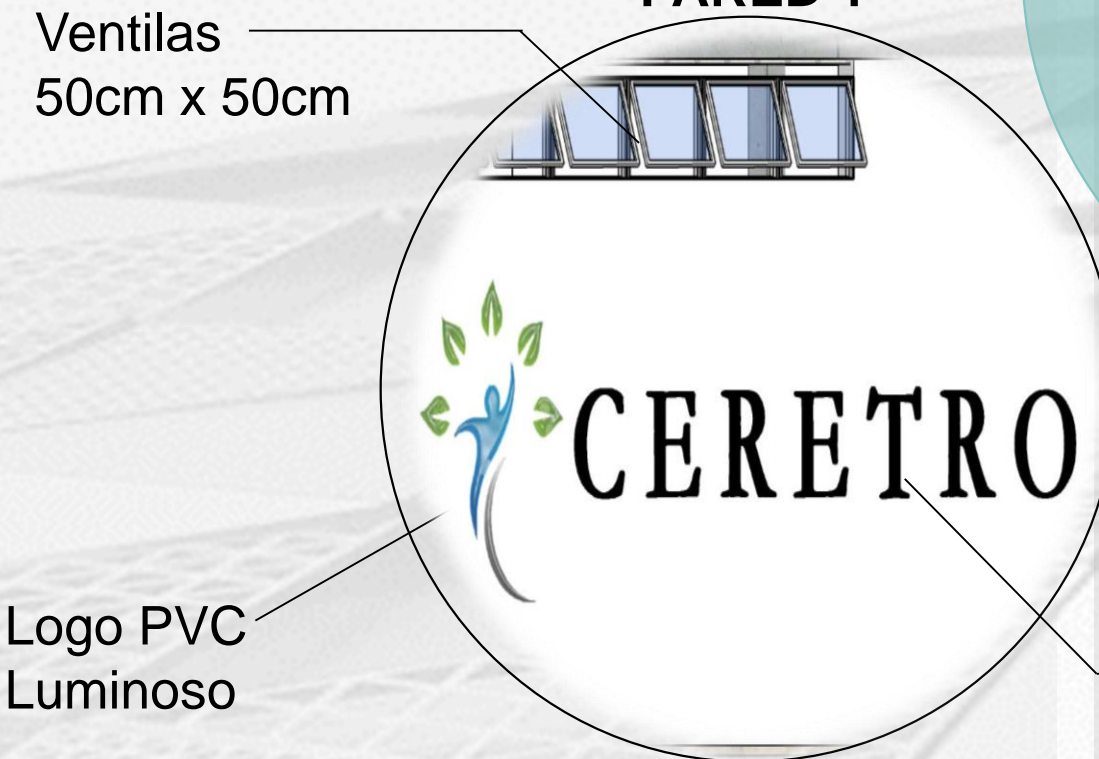


Ventilas
50cm x 50cm

Panel de
Aluminio
Compuesto

Panel de
Madera
Teca
(mayor
dureza y
resistencia)

**DETALLE MODULACIÓN
PARED 1**

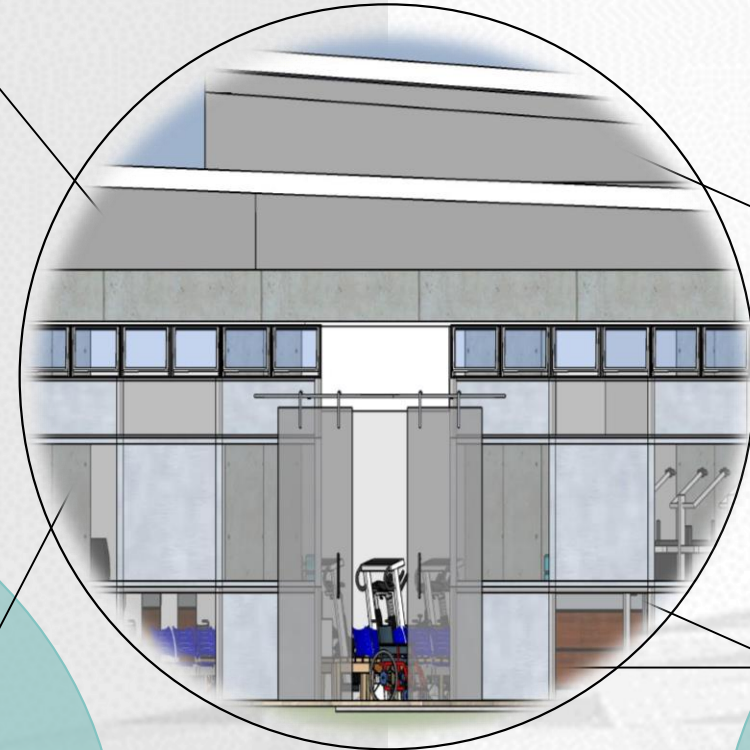


Ventilas
50cm x 50cm

Logo PVC
Luminoso

Rotulo PVC
Luminoso

DETALLE ROTULACIÓN



Panel de
Aluminio
Compuesto

Ventilas
50cm x
50cm

Puertas
Corredizas
Sensoriales

**DETALLE PUERTAS
AUTOMATIZADAS**

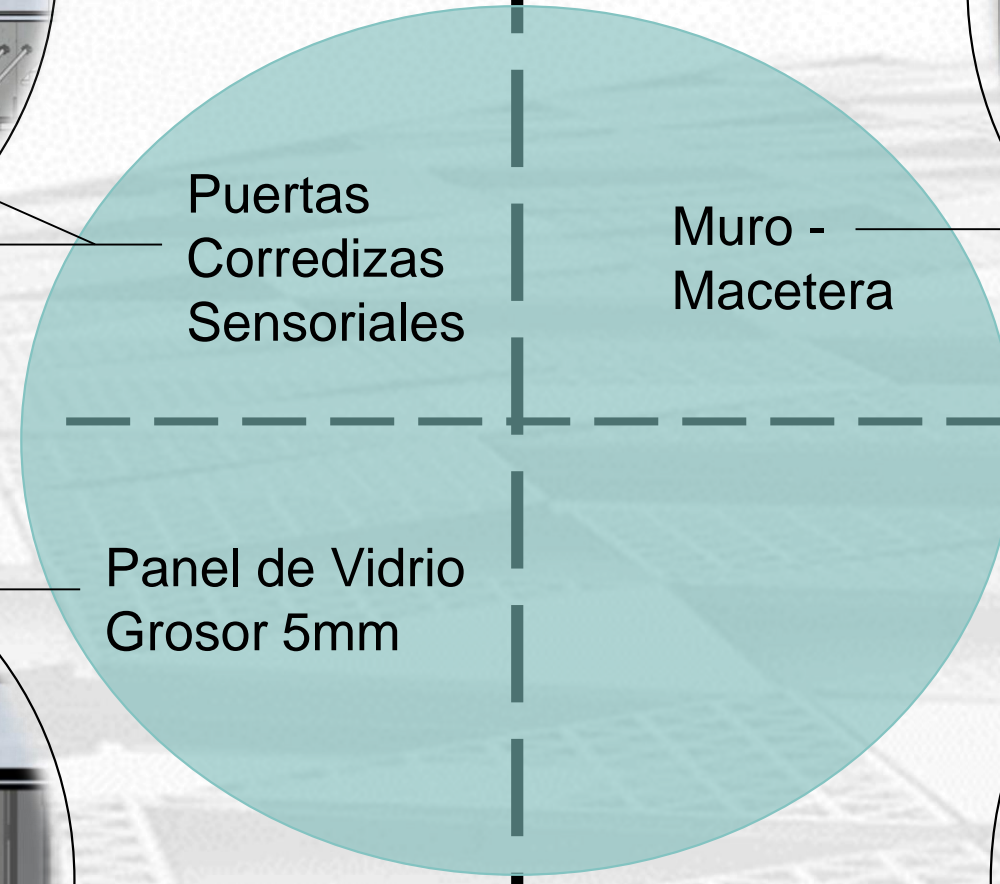


Ventilas
50cm x 50cm

Panel de
Aluminio
Compuesto

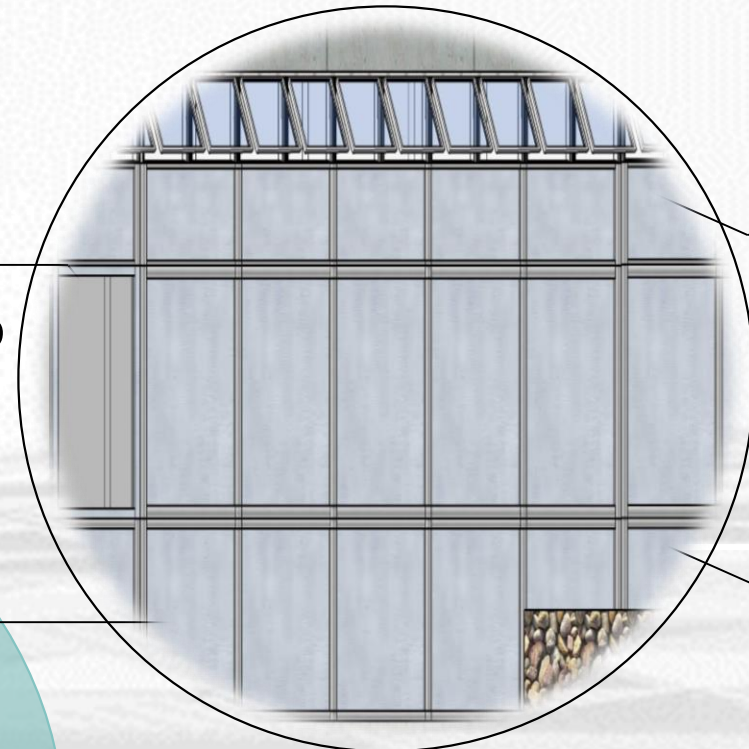
Estructura
modular en
Aluminio

DETALLE MODULACIÓN PARED 3



Muro -
Macetera

Panel de Vidrio
Grosor 5mm

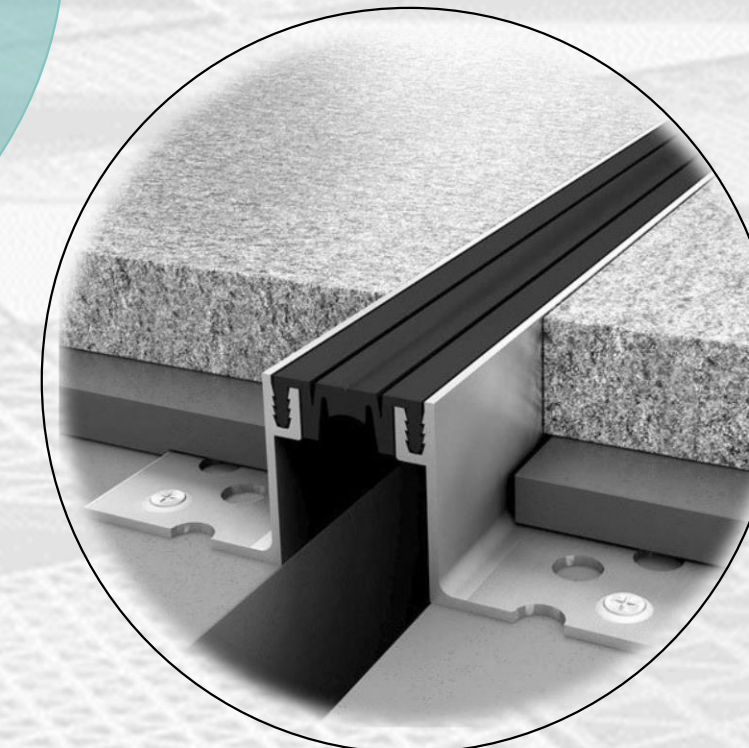


Panel de
Aluminio
Compuesto

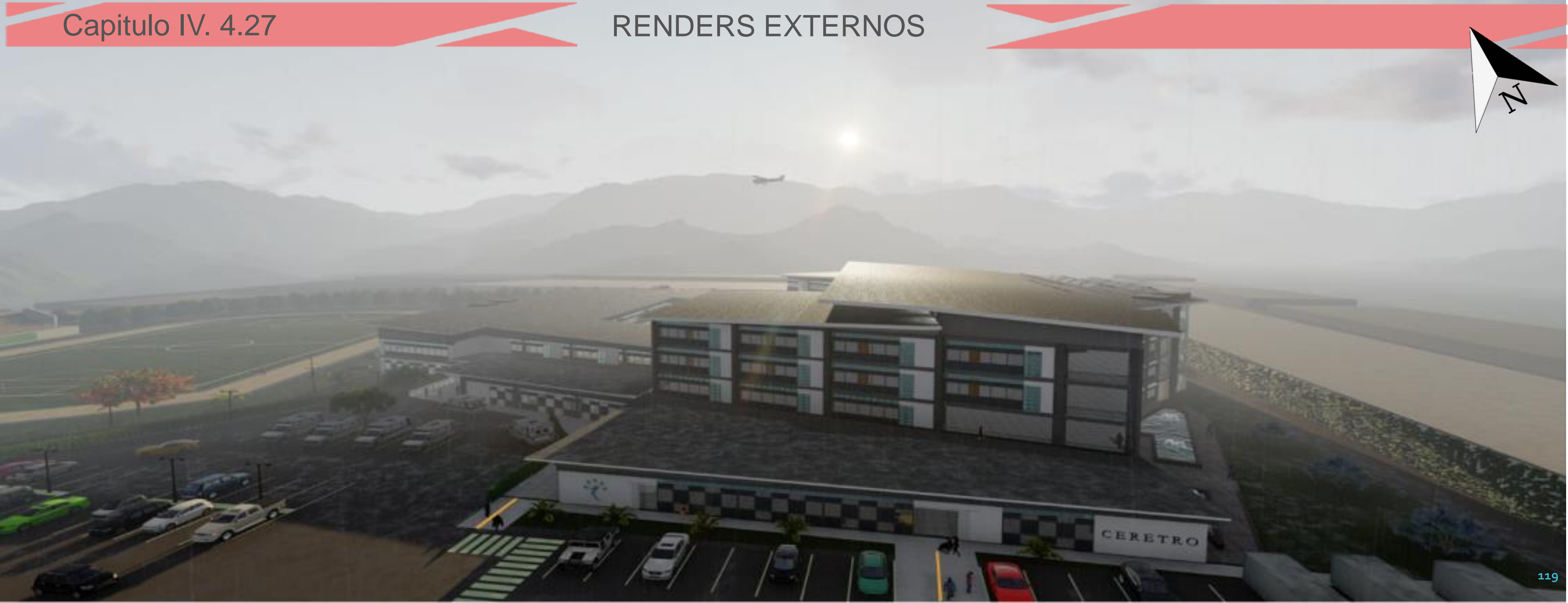
Ventilas
50cm x
50cm

Estructura
modular en
Aluminio

**DETALLE MODULACIÓN
PARED 2**



JUNTA FRÍA







VISTA CONJUNTO

VISTA PANORAMICA



VISTA DESDE EL ESTE



VISTA DESDE EL SUR



VISTA DESDE EL NORTE



VISTA DESDE EL OESTE





VISTA JARDIN INTERNO



VISTA JARDIN INTERNO



ACCESO EXTERIOR A REHABILITACIÓN



ACCESO EXTERIOR A ADMINISTRACIÓN



VIAS VEHICULARES INTERNAS



PARQUEO ADMINISTRATIVO



EXTERIOR ZONA REHABILITACIÓN



EXTERIOR ZONA REHABILITACIÓN



JARDIN EXTERIOR HACIA PISTA Y CANCHA



ÁREA DE ESPERA



ÁREA COMÚN Y GALERÍA DE ARTE



TALLERES



TALLERES EXTERIOR



SALÓN CLINICO



SALÓN CLINICO



SALÓN EVENTOS MULTIUSO



SALÓN EVENTOS MULTIUSO



ÁREA REHABILITADORA DE EXTREMIDADES INFERIORES



ÁREA REHABILITADORA CAMINADORAS SENSORIALES



ÁREA DE HIDROTERAPIA



ÁREA DE HIDROTERAPIA

5.1.13.3. Tipo HP03

Vida Útil	70 años.
Estructura	Columnas y vigas prefabricadas o coladas en sitio o perfiles metálicos.
Paredes	Bloques de concreto exterior o interior y/o paredes interiores con paneles de yeso, cemento y fibra de vidrio (gypsum, plystone, plyrock) o similar, divisiones livianas en vidrio o sistema modulares de oficinas, fachaletas, algunas áreas con enchapes (piedra, ladrillo, azulejo u otros). Paredes con fibra para cortar fuego.
Cubierta	Cerchas de perfiles metálicos. Lámina estructural de hierro esmaltado, policarbonatos, láminas de tipo termo acústicas, tipo metalock. Canoas y bajantes de hierro galvanizado y/o de PVC.
Cielos	Suspendidos de fibra mineral con pintura vinílica, fibra de vidrio con pintura vinílica con marco de aluminio. Paneles de yeso, cemento y fibra de vidrio (gypsum) o similar con pasta y pintura (apariciencia corrida) o cielos metálicos.
Entrepisos	Viguetas pretensadas o similar.
Pisos	Contrapiso o entrapiso de concreto con recubrimiento de: terrazo, porcelanato, vinílico en loseta o en rollo (antiestático), pintura epóxica. Pisos monolíticos.
Baños	Una batería de baño tipo buena por cada salón y en áreas de atención al público y para el personal.
Otros	Edificios construidos de conformidad con la infraestructura hospitalaria básica, en esta tipología se ubican los hospitales como ejemplo. Cuenta con las siguientes áreas o servicios: Hospitalización (encamados), quirófanos, partos, Esterilización de equipos, laboratorio, farmacia, diagnóstico por imágenes (rayos X, ultrasonido, mamografía), lavandería, nutrición (cocina y comedor), emergencias (observación, sala de choque, salas de cirugía, inaholoterapia), consulta externa y especialidades

MANUAL DE VALORES BASE UNITARIOS POR TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA / PAG: 65



médicas, administración, trabajo social, registros médicos (archivo de expedientes), mantenimiento (talleres), centro de acopio, casa de máquinas, bodegas de almacenaje. Puertas de doble hoja de metal, marcos de puertas y ventanas de acero, vidrios especiales contra incendios. Casa de máquinas: planta eléctrica, calderas, sistema de gases médicos, tubería de vapor, sistema de seguridad y vigilancia, sistema de altavoz, sistema contra incendios, sistema de agua caliente, planta de tratamientos.

VALOR ₡1 150 000/ m²

Terreno

Donación Por parte De la Municipalidad de San José

Edificio

Valor por m2 de Construcción Hospitalaria Según Hacienda: \$ 2100

Edificio

Total de m2 de construcción: 26,000 m2

\$ 54,000,000.00

Cincuenta y cuatro millones de dólares.

₡ 30,478,091,400,00

Treinta billones cuatrocientos setenta y ocho millones, noventa y un mil cuatrocientos colones.



Edificio de Terapia Renal

Liberia, Guanacaste



m2: 2000 (Dos mil metros cuadrados)

Costo: 2500 millones (Dos mil quinientos millones de colones)

Valor m2: 1.250.000 (Un millón doscientos cincuenta mil)



Centro Nacional de Control del Dolor y Cuidados paliativos

Barrio Aranjuez, San José



m2: 5950 (Cinco mil novecientos cincuenta mil metros cuadrados)

Costo: 6300 millones (Seis mil trescientos millones de colones)

Valor m2: 1.058.000 (Un millón cincuenta y ocho mil colones)

El problema en relación al tema propuesto, está en el elevado aumento de accidentes de tránsito en los últimos años, que da como resultado la saturación de centros hospitalarios y de rehabilitación, los cuales cuentan con una infraestructura que no da abasto con la demanda, las necesidades de accesibilidad y servicios que se requieren hoy en día y mucho menos previendo a un futuro inmediato.



Antecedentes del Problema



Objetivos

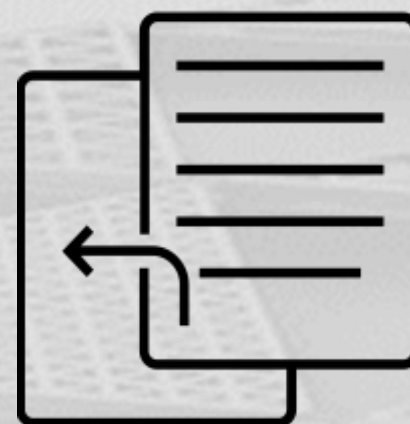
Se desarrolló el anteproyecto cumpliendo las necesidades de los usuarios, utilizando las guías de accesibilidad en pro de la rehabilitación; por lo cual se garantiza la accesibilidad total dentro del complejo.

El sitio presenta muy buenas características climatológicas, topográficas; además, el contexto urbano en el que se encuentra permitirá una activación socioeconómica y vial más prometedora de la situación actual.

Por lo cual la elaboración del proyecto en base a los objetivos fue lograda de manera integral y exitosa.

Pautas de diseño como la modulación, la jerarquía, conectividad de flujos, transparencias, integración fueron de gran importancia conceptual para llegar a la exploración de la forma. Lo anterior sumado a los casos de estudio, permitió la interacción entre forma y función.

Referencias nacionales e internacionales hacen crecer el conocimiento y el acervo técnico, al ver tendencias, estilos, que se están desarrollando a nivel global en el área de la arquitectura hospitalaria.



Casos de Estudio



Marco Legal

Al cumplir con la normas preventivas en accesibilidad, salud y riesgo, la propuesta gana valor sustentable a la realidad Nacional.

Por tal razón, si se quisiera llevar a la etapa de ejecución, estaría calificado para su desarrollo tanto constructivo como jurídico.

La zona de estudio es de un alto valor económico y escénico, lo cual permite el desarrollo de diversas actividades socioculturales, económicas y recreativas. Además cuenta con una red vial aceptable, la cual se podría intervenir como un extra para el proyecto e implementar ciclo vías y demás servicios complementarios.

Es importante vincular a la población de Pavas y alrededores con el proyecto, generar sentido de apropiación. Esto porque el proyecto podría ser una fuente generadora de empleo para diversos sectores.



Uso de Suelo

Conclusiones



Concepto

En este espacio convergirán personas que van a desarrollar actividades distintas, con percepciones y capacidades especiales en un determinado espacio y momento en el cual la inclusión va a ser la prioridad.

Se diseñó un objeto en donde todas las personas se sientan seguras, con ánimo para seguir luchando por su recuperación, en el que no existe espacio para la angustia, la tristeza, la frustración.

Por ello, el concepto de la convergencia se acopló a la intención de diseño inicial, ya que permitió una exploración formal y funcional, tanto interna como externa, en diferentes ejes e intenciones de diseño.

La arquitectura consiste en diseñar, idear y construir con el fin de crear espacios con sentido donde los seres humanos puedan desarrollar distintas actividades.

Es por ello que se implementó el diseño como parte de la rehabilitación, con espacios confortables y áreas amplias para el desarrollo de las actividades físicas; lugares donde converge el ser humano, actor principal, con elementos como aire, naturaleza, agua y luz natural, sin dejar de lado la interacción con la tecnología y equipamiento medico.

Se concibe un diseño totalmente integral con el sitio actual, con una intervención física mínima hacia el terreno y su fisonomía Natural.



Diseño

Costos



La intención es llevar a cabo una negociación con la Municipalidad de San José, propietaria del terreno para que el terreno sea donado al Proyecto y así bajar costos por compra de lote. El costo del Proyecto es elevado, por lo cual es importante hacer alianzas con empresas privadas y gubernamentales para recibir apoyo económico y de equipamiento.

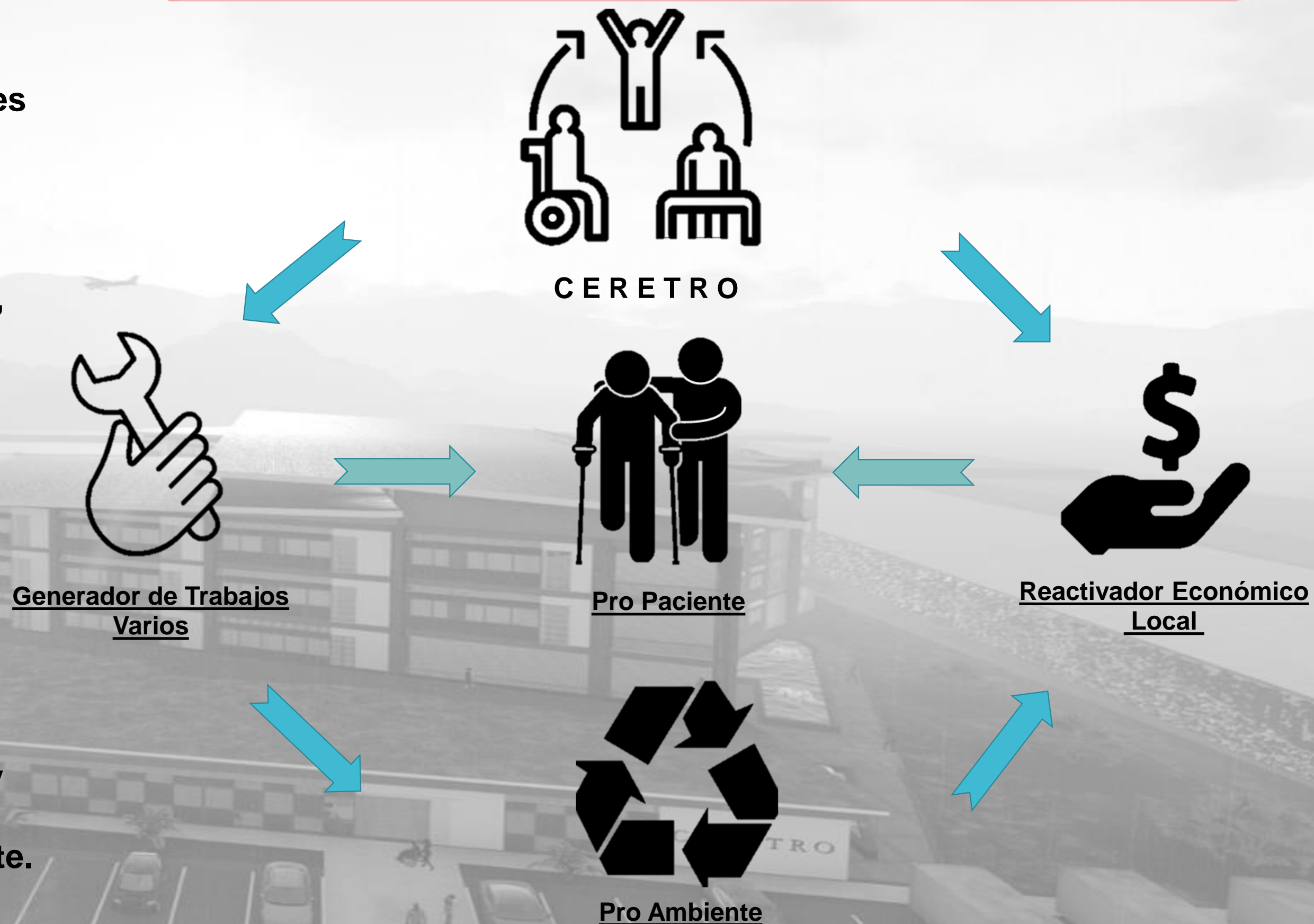
Incentivar a la Caja Costarricense del Seguro Social al desarrollo del proyecto, debido a que, según proyecciones en accidentes de tránsito y lesionados, los centros existentes actualmente no darán abasto. Adicionalmente, a raíz de lo vivido por el COVID-19, el centro propuesto se podrá adaptar ante una emergencia sanitaria futura.

El centro de rehabilitación plantea una mejora globalizada en el sector seleccionado y sus alrededores, así como la interacción entre los actores y el proyecto. La infraestructura generada mejorará la calidad y la cantidad en la atención de los pacientes traumatológicos y ortopédicos.

Como beneficio para la comunidad el proyecto se convertirá en un generador de fuentes de empleo para profesionales del área de la salud, seguridad, administrativos, limpieza entre otros, beneficiando así a los habitantes del cantón y sus cercanías.

Además, se convertirá en una fuente de comercio indirecta para las microempresas de la comunidad, que adquirirán servicios de los negocios locales y, a su vez, los visitantes del proyecto también adquirirán servicios y productos de la localidad, lo que reactivaría la economía.

El proyecto se diseñó en pro del ambiente. La implementación de un diseño poco invasivo, el uso de estrategias pasivas, la utilización de energías renovables como la solar, la ventilación e iluminación natural y la captación de aguas llovidas hacen que el proyecto conciba un valor adicional de sustentabilidad e integración máxima con el medio ambiente.



SECCIÓN EXISTENTE



Image © 2020 Maxar Technologies







SECCIÓN PROPUESTA



Image © 2020 Maxar Technologies










Referencias Gráficas de Imágenes







Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	1	Tres parapléjicos vuelve a caminar gracias a una terapia que combina neuroestimulación y rehabilitación	https://www.abc.es/salud/enfermedades/abci-tres-paraplejicos-vuelve-caminar-gracias-terapia-combina-neuroestimulacion-y-rehabilitacion-201810311904_noticia.html	1
	2	Choque entre moto y carro genera caos en Quebrada Honda	http://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/296638/choque-entre-moto-y-carro-genera-caos-en-quebrada-honda	5
	3	Experto en seguridad vial de la OCDE: Costa Rica está lejos de reducir la tasa de mortalidad en accidentes de tránsito	https://www.nacion.com/el-pais/infraestructura/experto-en-seguridad-vial-de-la-ocde-costa-rica/U6N27IFSX5C7TLUBGBWVSS2ZEY/story/	5
	4	Fuerte accidente de tránsito entre un auto y una moto	https://www.diariotag.com/noticias/policiales/fuerte-accidente-de-transito-entre-un-auto-y-una-moto	5
	5	¿Cómo elegir cirujano urólogo?	https://cirugiaroboticasanrafael.com/elegir-cirujano-urologo/	5
	6	Ecapaz, accesibilidad y diseño para todos	https://www.facebook.com/ecapazaccesibilidad/photos/a.604302186336547/604302193003213/?type=1&theater	6



Referencias Gráficas de Imágenes

Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	7	Ecapaz, accesibilidad y diseño para todos	https://www.facebook.com/ecapazaccesibilidad/photos/a.604302186336547/604302193003213/?type=1&theater	7
	8	Empezó el bautizo de los cráteres de las calles ticas	https://www.lateja.cr/nacional/empezo-el-bautizo-de-los-crateres-de-las-calles/KOAT2Q5PFA3FPWM5KOLB7ZDHE/story/	8
	9	Costa Rica tiene las peores carreteras de América	https://www.crhoy.com/nacionales/costa-rica-tiene-de-las-peores-carreteras-de-america/	8
	10	Lanamme asegura que obras viales en Costa Rica están sin mantenimiento	https://www.lavozdegoicoechea.info/2018/04/lanamme-asegura-que-obras-viales-en.html	8
	10	Logo-CCSS-CostaRica-negro.png	https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Logo-CCSS-CostaRica-negro.png	10
	11	Logo-INS-CostaRica.png	https://www.brandsoftheworld.com/logo/instituto-nacional-de-seguros	10
	12	Logo-MSJ-CostaRica.png	https://www.msj.go.cr/SitePages/home.aspx	10

Referencias Gráficas de Imágenes

Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	13	Bombilla de aplanado	https://es.pngtree.com/freepng/flattened-bulb_3240258.html	11
	14	Hospital del Trauma INS	https://www.google.com/search?q=ins+hospital+del+trauma&hl=es&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=oahUKEwjO8s6R4KHjAhYmvlkKHWHRBHoQ_AUIESgC&biw=1600&bih=789#imgrc=nAIFp_hboPpew2M:	13
	15	Hospital del Trauma INS	https://www.google.com/search?q=ins+hospital+del+trauma&hl=es&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=oahUKEwjO8s6R4KHjAhYmvlkKHWHRBHoQ_AUIESgC&biw=1600&bih=789#imgrc=Hq8GJ_qeo8cwoM:	13
	16	Hospital del Trauma INS	https://www.nacion.com/el-pais/salud/hospital-de-trauma-asume-totalidad-de-cirugias-por-accidentes-de-transito-a-partir-de-esta-semana/YXWK653IVNH47C3MDILKZPBCGU/story/	13
	17	Hospital del Trauma INS	https://www.vjcr.net/nuestras-obras/hospital-del-trauma	13
	18	CENARE	https://www.elmundo.cr/costa-rica/%C2%A2150-millones-se-invirtieron-en-el-gimnasio-recreativo-y-terapeutico-para-2-500-pacientes-del-cenare/	14



Referencias Gráficas de Imágenes



Figura














Número	Título.	Fuente	Diapositiva
19	CENARE	https://es.pngtree.com/freepng/flattened-bulb_3240258.html	14
20	CENARE	https://elguardian.cr/nacionales/pacientes-del-cenare-se-convierten-en-rehabilitadores/	14
21	CENARE	https://www.google.com/search?q=ins+hospital+del+trauma&hl=es&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=oahUKEwjO8s6R4KHjAhVmvIkKWHrBHoQ_AUIESgC&biw=1600&bih=789#imgrc=Hq8GJ_qeo8cwoM:	14
22	CENARE	https://www.ccss.sa.cr/hospitales?v=1	14
23	CENARE	http://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/284293/pacientes-del-cenare-con-gym-recreativo-y-terapeutico- https://www.vjcr.net/nuestras-obras/hospital-del-trauma	14
24	Colegio de Terapeutas	https://www.google.com/search?hl=es&biw=1600&bih=789&tbm=isch&sa=1&ei=IHYhXZO5ClbZ5gLp6JngCg&q=colegio+de+terapeutas+de+costa+rica&oq=colegio+DE+TERA&gs_l=img.3.1.ol2joi8i3ol4joi24l4.1660692.1673047..1674523...0.0..0.243.2197.0j13j2.....0....1..gws-wiz-img.....0..35i39joi67.WV_2fMkDGzQ#imgrc=GpJoDsR5UU76qM:	14

Referencias Gráficas de Imágenes

Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	25	Hospital de la Policía Nacional de Perú	https://elcomercio.pe/lima/sucesos/nuevo-hospital-policial-proyecto-3d-estaria-listo-2020-pnp-avenida-brasil-martin-vizcarra-carlos-moran-noticia-633068?foto=3	15
	26	Hospital de la Policía Nacional de Perú	https://elcomercio.pe/lima/sucesos/nuevo-hospital-policial-proyecto-3d-estaria-listo-2020-pnp-avenida-brasil-martin-vizcarra-carlos-moran-noticia-633068?foto=3	15
	27	Hospital de la Policía Nacional de Perú	https://elcomercio.pe/lima/sucesos/nuevo-hospital-policial-proyecto-3d-estaria-listo-2020-pnp-avenida-brasil-martin-vizcarra-carlos-moran-noticia-633068?foto=3	15
	28	Hospital de la Policía Nacional de Perú	https://elcomercio.pe/lima/sucesos/nuevo-hospital-policial-proyecto-3d-estaria-listo-2020-pnp-avenida-brasil-martin-vizcarra-carlos-moran-noticia-633068?foto=3	15
	29	Hospital de la Policía Nacional de Perú	https://elcomercio.pe/lima/sucesos/nuevo-hospital-policial-proyecto-3d-estaria-listo-2020-pnp-avenida-brasil-martin-vizcarra-carlos-moran-noticia-633068?foto=3	15
	30	Hospital de la Policía Nacional de Perú	https://elcomercio.pe/lima/sucesos/nuevo-hospital-policial-proyecto-3d-estaria-listo-2020-pnp-avenida-brasil-martin-vizcarra-carlos-moran-noticia-633068?foto=3	15



Referencias Gráficas de Imágenes

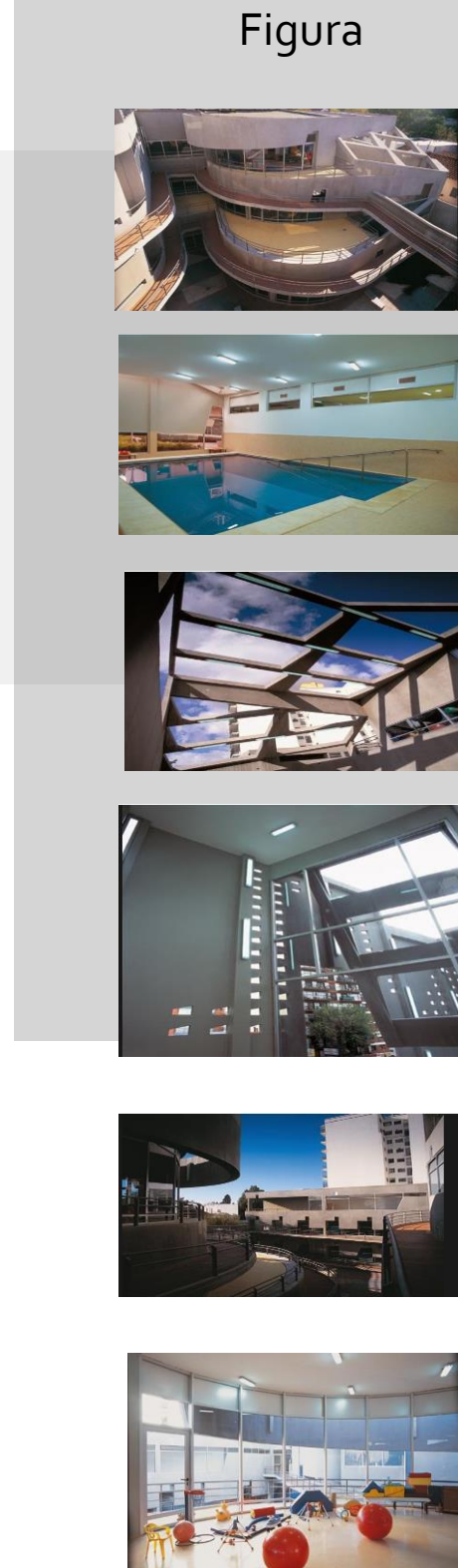






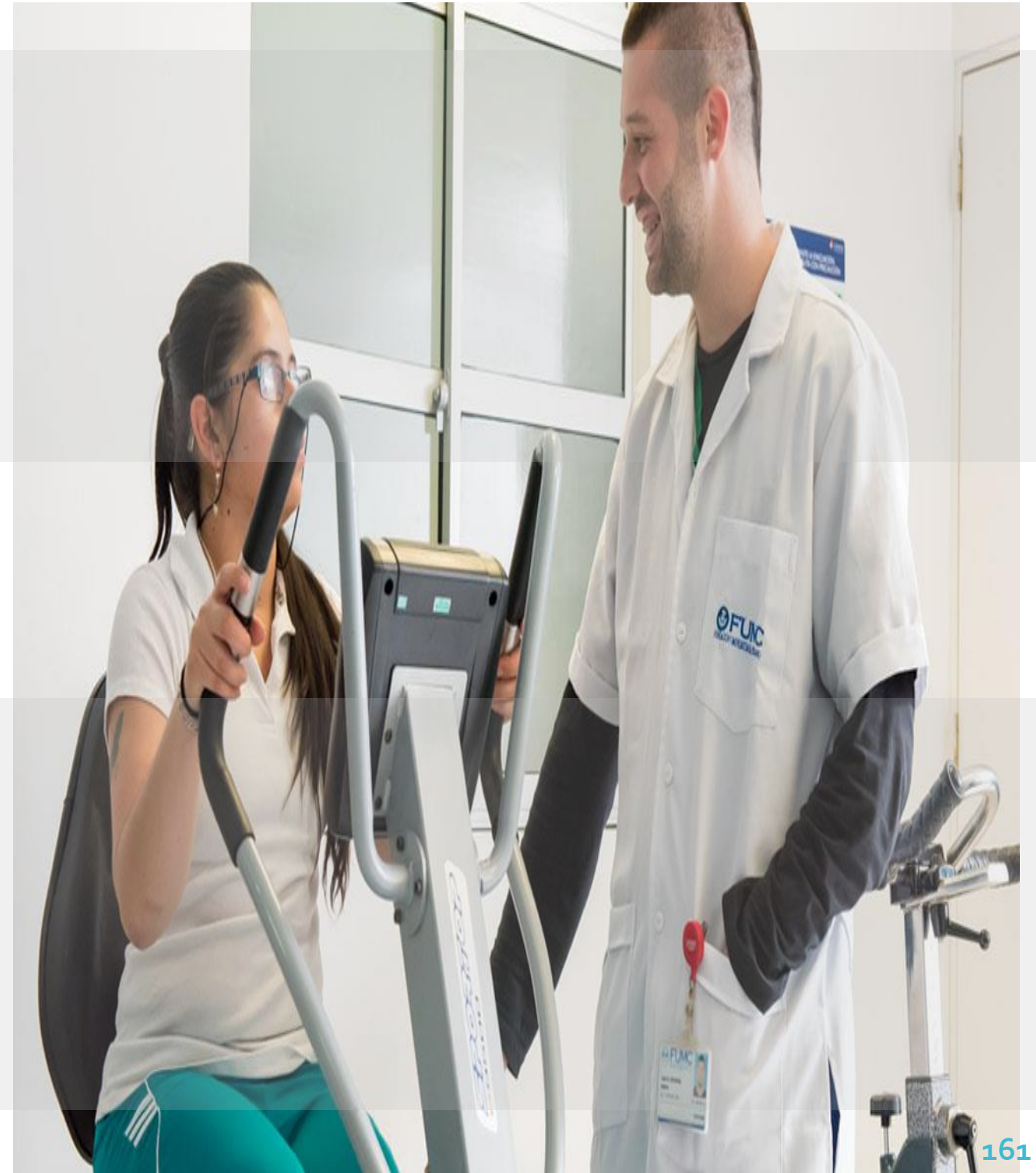


Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	32	Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López	https://arqa.com/arquitectura/instituto-municipal-de-rehabilitacion-vicente-lopez.html	16
	33	Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López	https://arqa.com/arquitectura/instituto-municipal-de-rehabilitacion-vicente-lopez.html	16
	33	Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López	https://arqa.com/arquitectura/instituto-municipal-de-rehabilitacion-vicente-lopez.html	16
	34	Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López	https://arqa.com/arquitectura/instituto-municipal-de-rehabilitacion-vicente-lopez.html	16
	35	Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López	https://arqa.com/arquitectura/instituto-municipal-de-rehabilitacion-vicente-lopez.html	16
	36	Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López	https://arqa.com/arquitectura/instituto-municipal-de-rehabilitacion-vicente-lopez.html	16

Referencias Gráficas de Imágenes






Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	37	¿Cómo debe ser la rehabilitación después de una fractura?	https://capital.pe/actualidad/como-debe-ser-la-rehabilitacion-despues-de-una-fractura-noticia-1049489	18
	38	Adaptación Social	https://sites.google.com/site/psicologiacriminalista/tratamiento/adaptacion-social	18
	39	Traumatología y Cirugía Ortopédica	https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/medicos-ycentros/especialidades-milenium/traumatologia/index.html	18
	40	Ortopedia	http://www.orthodaba.com/la-importancia-de-traumatologia-y-ortopedia/	19
	41	Atención Integral	https://www.balancesociosanitario.com/Gestor-de-casos-figura-indispensable-para-una-atencion-integral_a4109.html	19
	42	Educación Vial	https://www.google.com/search?tbm=isch&q=educacion+vial&chips=q:educacion+vial,g_1:transito&sa=X&ved=oahUKEwjNj8iF6KPjAhXp1FkKHY-QA3YQ4IYIKCgB&biw=1600&bih=789&dpr=1#imgsrc=aZ7dr8-gk4XpFM:	19









Referencias Gráficas de Imágenes



COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS
Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA

Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	43	Alta Médica	https://www.grupomedicodurango.com/impugnar-una-alta-medica/	20
	44	Calidad de Vida	http://www.radiococo.icrt.cu/noticias/deportes/dia-mundial-la-actividad-fisica-estilo-vida-saludable/	20
	45	Equipo Médico	http://blog.udlap.mx/blog/2013/10/udlapinauguracentroderehabilitacion/	20
	46	Ley 7600	http://ley760oigualdadoportunidadesdiscap.blogspot.com/	22
	47	Ley Orgánica del Ambiente	https://www.gob.mx/inafed/es/articulos/5-de-junio-dia-mundial-del-medio-ambiente-203247?idiom=es	23
	48	CFIA LOGO	http://cfia.or.cr/	23

Referencias Gráficas de Imágenes

Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	49	Ecapaz, accesibilidad y diseño para todos	https://www.facebook.com/ecapazaccesibilidad/photos/a.604302186336547/604302193003213/?type=1&theater	24
	50	Dardos	https://www.google.com/search?biw=1600&bih=789&tbm=isch&sa=1&ei=wJ8iXYurMsGu5wKB-qPADA&q=DARDOS+OBJETIVOS&oq=DARDOS+OBJETIVOS&gs_l=img_3..oi8i30.144243.148367..148574...2.0..0.179.1447.0j10.....0....1..gws-wiz-img.....oi67jojoiz4.oKQjb_qkvDo#imgdii=chqVH_MbU11GQM:&imgrc=Z038sUFG3h4EZM:	26
	51	Reglamentación	https://www.quorumtg.es/br/licitacoes-concorrencias-internacionais/licitaciones-2/	21
	52	Reglamentación	https://www.elblogsalmon.com/entorno/subidon-en-las-licitaciones-publicas-gracias-a-ayuntamientos-y-ccaa-todos-los-detalles	21
	53	Metodología	https://www.obs-edu.com/es/blog-investigacion/project-management/cinco-pasos-clave-para-establecer-una-metodologia-de-gestion-por-proyectos	25
	54	El Consorcio Europeo que velará por los derechos de personas discapacitadas	https://www.elmundo.es/elmundo/2009/04/03/solidaridad/1238746261.html	25



Referencias Gráficas de Imágenes

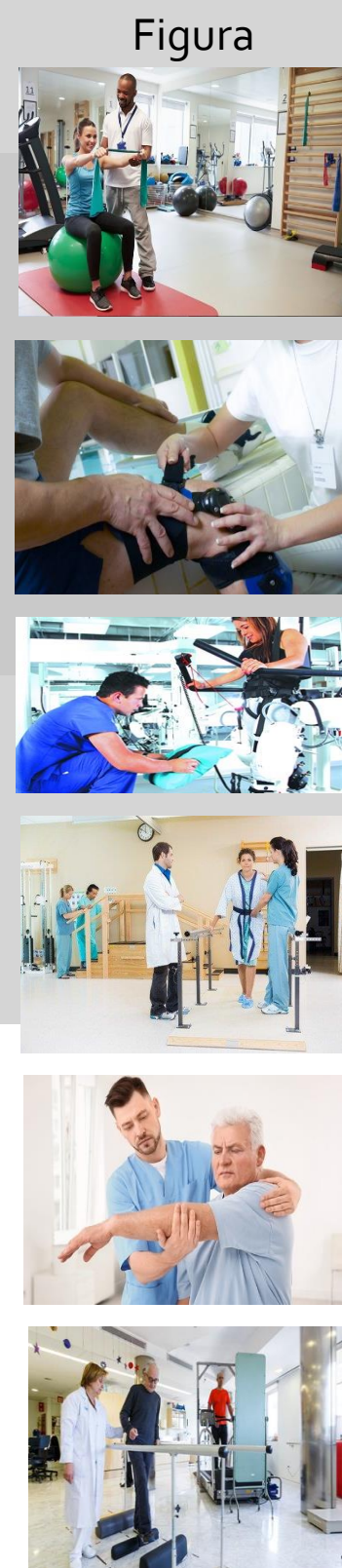







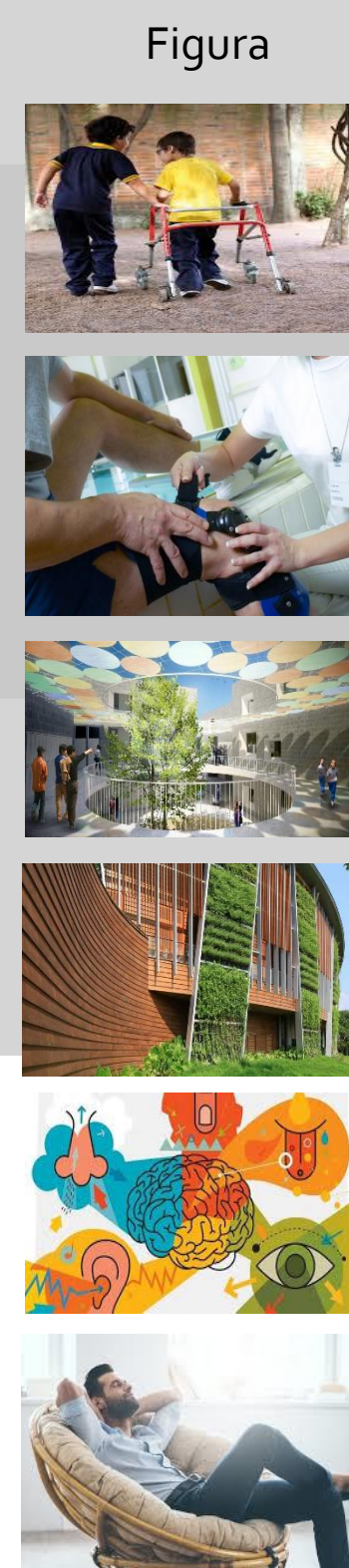
Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	55	Rehabilitación Física	https://quiromedic.com/fisiatria-medicina-fisica-y-rehabilitacion/	31
	56	Rehabilitación Física	https://quiromedic.com/fisiatria-medicina-fisica-y-rehabilitacion/	32
	57	Rehabilitación Física	https://caracol.com.co/radio/2013/11/07/tecnologia/1383844200_010676.html	33
	58	Rehabilitación Física	http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-opem-publica-14-vacantes-de-empleo-para-especialistas-en-medicina-fisica-y	34
	59	Rehabilitación Física	https://www.virreysolisips.com/rehabilitacion/	35
	60	Rehabilitación Física	https://www.vallhebron.com/es/especialidades/medicina-fisica-y-rehabilitacion?p_p_id=82&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_82_struts_action=/language/view&languageId=en_US	36

Referencias Gráficas de Imágenes

Figura	Titulo.	Fuente	Diapositiva
	Accesibilidad Física	http://www.laprensalibre.cr/Noticias/detalle/19473/224/reina-sofia-premia-accesibilidad-municipal	37
	Rehabilitación Física	http://www.eldiario.ec/centro/noticias-santodomingo-ecuador/496917-taller-sobre-la-rehabilitacion-fisica/	42
	Rehabilitación Física	http://www.hrtd.gob.pe/site/index.php/prensa/notas-de-prensa/79-consulta-medica-fisica-y-rehabilitacion	43
	Rehabilitación Física	http://ceprofis.com/rehabilitacion-fisica/	44
	Rehabilitación Física	http://valmainsumos.cl/rehabilitacion-de-pacientes?page=2	45



Referencias Gráficas de Imágenes



Número

66

67

68

69

70

71

Figura



Título.

Discapacidad

Fisioterapia

Neuro arquitectura

Arquitectura Bioclimática

Percépción

Confort

Fuente

https://www.google.com/search?q=discapacidad+fisica+definicion+oms&hl=es&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=oahUKewjb_cy k--zjAhUFnFkKHagFA-cQ_AUIESgB&biw=1600&bih=740#imgrc=22AhWtzoO8odRM:

<https://quiromedic.com/fisiatria-medicina-fisica-y-rehabilitacion/>

https://www.google.com/search?q=neuroarquitectura&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=oahUKewiXjppqV1obkAhURwlkKHWngAWcQ_AUIESgB&biw=1600&bih=789#imgrc=5ERgMGjcz5A_OM:

<http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-opem-publica-14-vacantes-de-empleo-para-especialistas-en-medicina-fisica-y>

<https://psicoportal.com/psicologia-basica/percepcion/>

<https://sgarq.com/en/que-es-el-confort-termico/>

Diapositiva

31

32




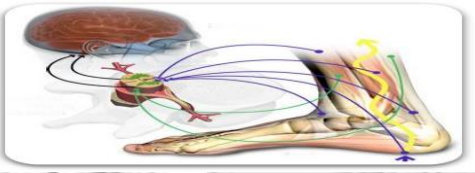


33

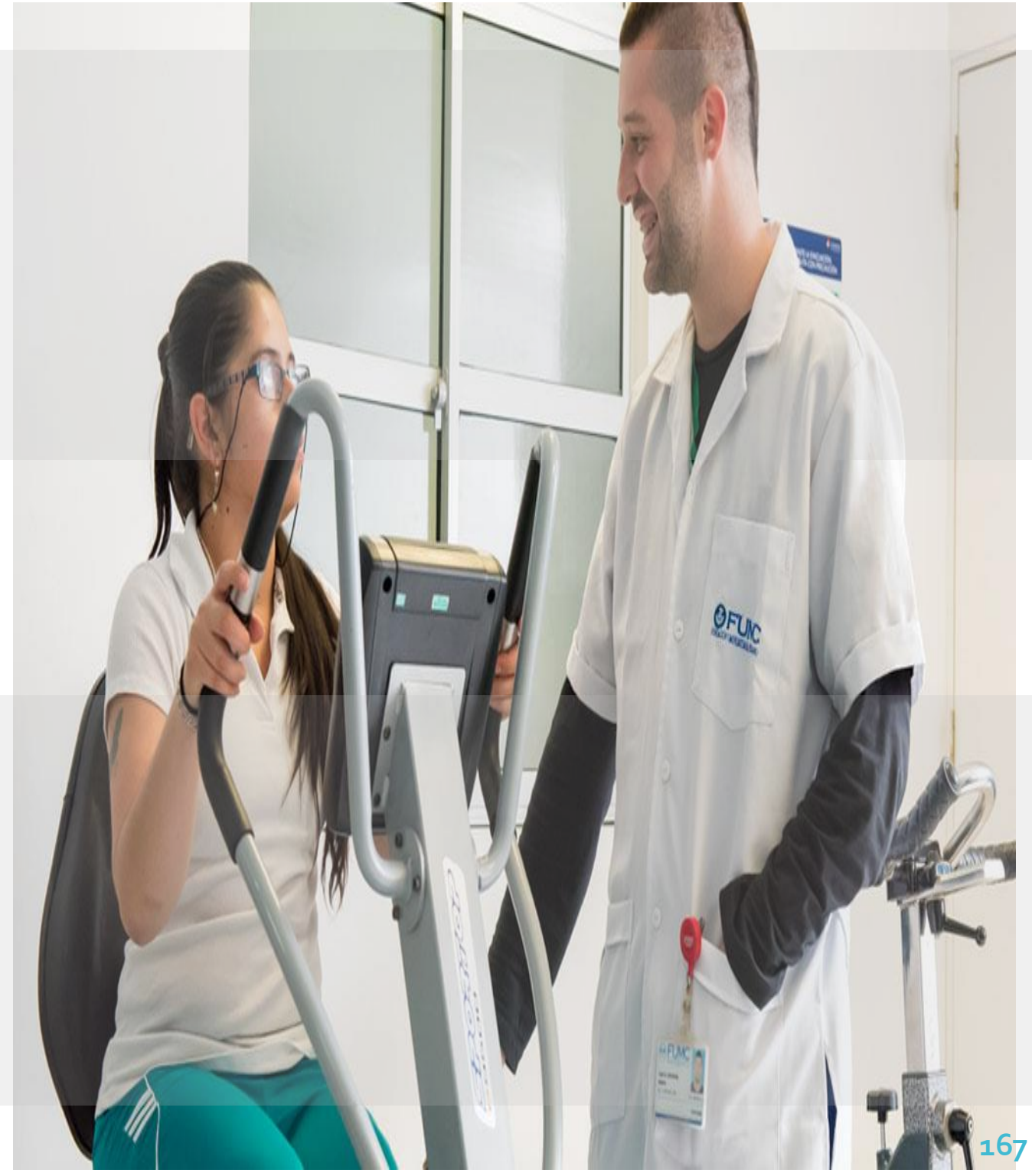
34

35

36

Referencias Gráficas de Imágenes

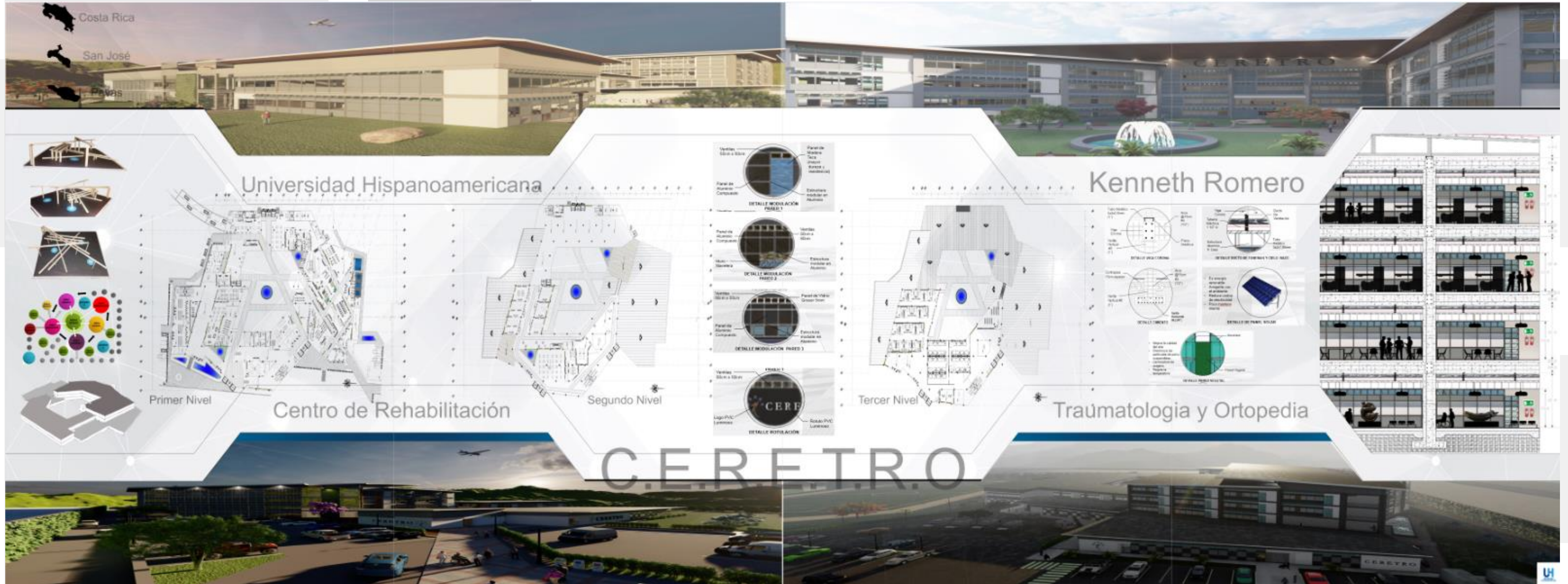
Figura	Número	Título.	Fuente	Diapositiva
	72	Apropiación	http://www.eldiarioangelopolitano.com/columna/Asuntos-Metropolitanos/Espacios-p&uacute;teblicos-seguros-accesibles-verdes-y-de-calidad/433.html	18
	73	Jerarquización	https://www.arquitecturapura.com/jerarquia-en-arquitectura/	18
	74	Calidad Espacial	https://www.disup.com/hospital-de-cordoba-enero-arquitectura-espana/	18
	75	Cinestesia	http://kinaesthetics-es.blogspot.com/2012/02/propiocepcion-cinestesia-y-receptores.html	19
	76	Setena	https://setena.go.cr/documentos/Comunicados/reglamento/Reglamento_SETENA.pdf	19
	77	Terapia Fisica	https://www.puntovital.cl/en/forma/ejercicio_discapitados.htm	19



Referencias Bibliográficas

- American Cancer Society, Inc. (2018). Recuperado de: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/los-ninos-y-el-cancer/cuando-su-hijo-tienecancer/comprencion-del-sistema-deatencion-medica/atencion-completa.html>
- Barquero K. (2018). Accidentes de tránsito se incrementaron un 72% en tres años. Periódico La República.
- Calderón Artavia J. (2019). Modelo de Atención Hospitalaria Integrado a la Clínica Marcial Fallas de Desamparados. (Tesis inédita de Licenciatura). Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica.
- Hernández Sampeire, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003) Metodología de la investigación. (3 °ed.) México : McGraw-Hill.
- Rodríguez I. (2016). CENARE estrena gimnasio para complementar sus terapias. Periódico La Nación.
- Ley 8228, Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, Publicado en la Gaceta 11 del 17 de enero, Costa Rica, 2005.
- Ley 833, Ley de Construcciones, Publicado por DECRETO LEGISLATIVO N.0 9482, Costa Rica, 1949.
- Ley 5395. Ley General de Salud, Publicado en la Gaceta XX del 30 de octubre, Costa Rica, 1973.
- Ley 7600. Ley de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, Publicado en la Gaceta 102 del 29 de mayo, Costa Rica, 1996.
- Ley 7852. Ley de Desconcentración de los Hospitales y las Clínicas de la Caja Costarricense de Seguro Social, Publicado en La Gaceta 250 del 24 de diciembre, Costa Rica, 1998.
- Ley 17, Ley Constitutiva de la Caja Costarricense del Seguro Social, Publicado en la Gaceta 22 del 10 de enero, Costa Rica, 1943.
- Ley 38508, Reglamento de Construcciones, Publicado en la Gaceta 22 del 06 de enero, Costa Rica, 1983.
- Liu, 2008 y Tucker, 2004, citado por Sampieri, Collado & Lucio, 2014).
- Melissa J. (2019). Hospitales del futuro: Alegres y tecnológicos para rápida recuperación de pacientes. Periódico amprensa.com
Recuperado de: https://amprensa.com/2019/06/hospitales-del-futuro-alegres-y-tecnologicos-para-rapida-recuperacion-de-pacientes/?fbclid=IwAR0_Xi5fizus83D_SdmtztilLbHXgW6rOjzzidYm2bHnW6pWZ_DS1POvXBc
- Matamoros Acuña M. (2019). Centro Acuático de Rehabilitación Física para personas con trastornos del sistema neuro-músculo-esquelético del Hospital San Vicente de Paúl (Tesis inédita de Licenciatura). Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica.
- Organización Mundial de la Salud (2018) Recuperado de: <http://www.who.int/topics/es/>
- Pavas (San José). (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Pavas_\(San_Jos%C3%A9\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pavas_(San_Jos%C3%A9))
- Real Academia Española, (2018) Recuperado de: <http://www.rae.es/>
- Sampieri y Mendoza, (2014).
- Sánchez Araya A. (2019). Departamento de Hemato-Oncología y Servicios Anexos Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia (Tesis inédita de Licenciatura). Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica.
- Sovero C. (2019). Nuevo Hospital Policial: así es proyecto en 3D que estaría listo para el 2020. Periódico El Comercio
- Vekstein C. (2006). Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López Periódico ARQA.

Anexó Láminas de Presentación



Anexó Láminas de Presentación



Universidad Hispanoamericana

Kenneth Romero

Centro de Rehabilitación

Y Traumatología

CERETRO

ARQUITECTURA

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

Tutor:

Arq. Ronald Azofeifa Jiménez

Lector:

Arq. Kenneth Barboza

Filóloga:

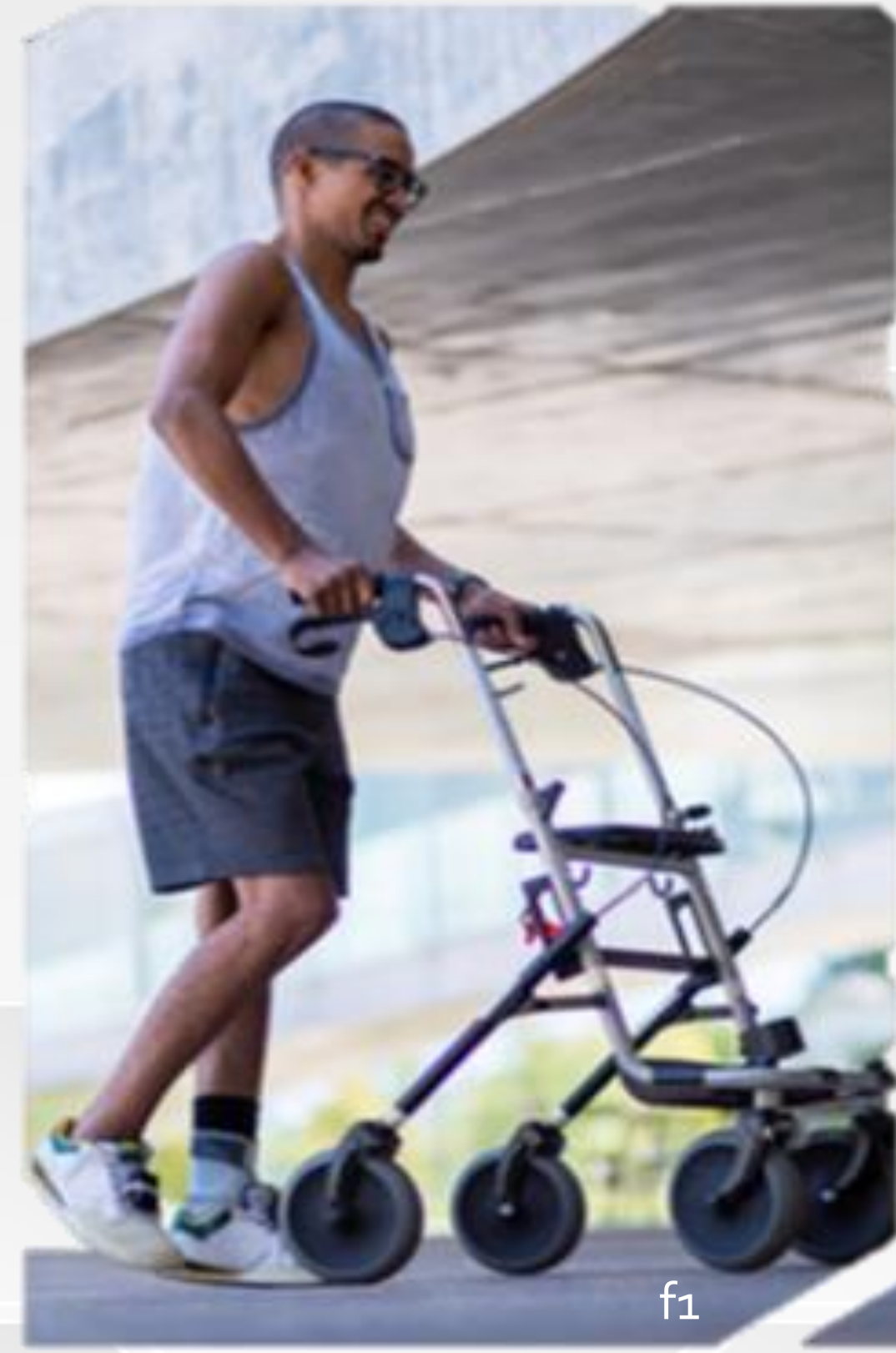
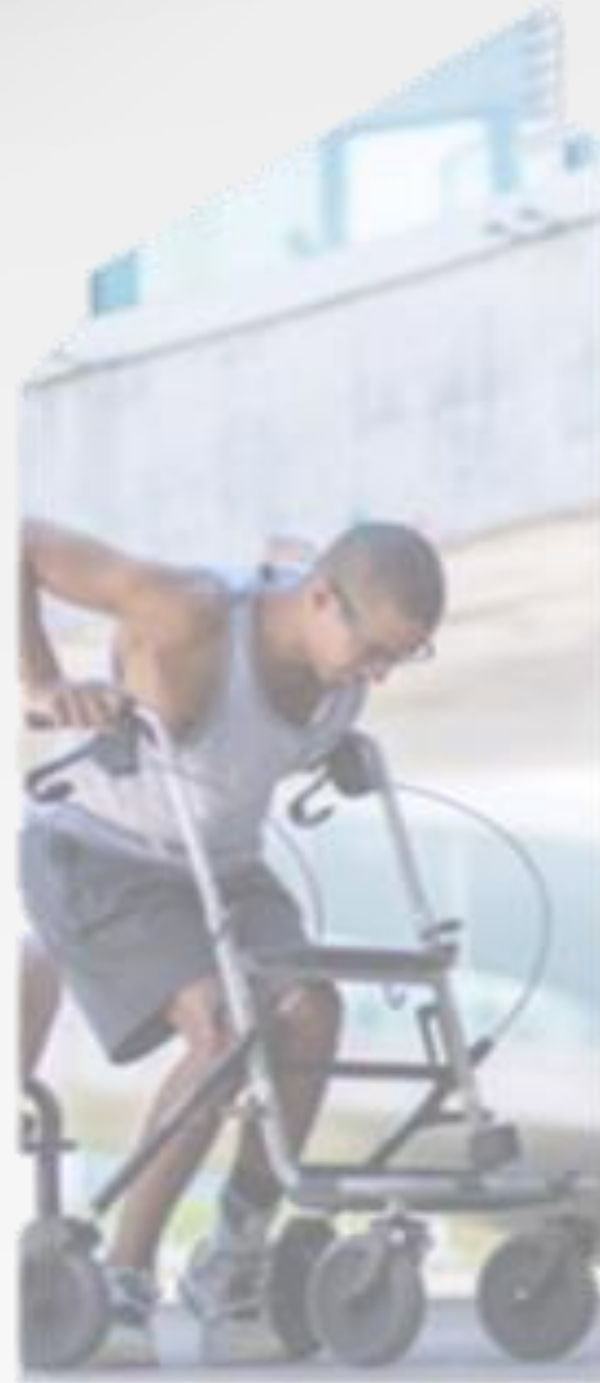
Lic. Liza Pacheco Miranda

Sustentante:

Kenneth Romero Madrigal



JUNIO, 2020



CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

San José, 8 DE JULIO, 2020

Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (GENIT)

Estimados Señores:

El suscrito KENNETH ROMERO MADRIGAL con número de identificación 116060420 autor (a) del trabajo de graduación titulado *CENTRO DE REHABILITACIÓN DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA*, como requisito para optar por el grado de LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, SÍ autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Firma y Cédula de Identidad

1-1606-0420

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.