



CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO JADE

Universidad Hispanoamericana

AUTOR: **Alejandro Ramírez Paisano**

TUTOR: Ronald Azofeifa Jiménez

LECTOR: Carlos Rivera Hoffman

Director de carrera
Arq. Edwin González

Tutor
Arq. Ronald Azofeifa

Lector
Arq. Carlos Rivera

Declaración Jurada y autorización CENIT

DECLARACIÓN JURADA

Yo Alejandro Ramírez Paisano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1637-0316 egresado de la carrera de Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido 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 Licenciatura en Arquitectura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Centro deportivo y recreativo para deportistas de alto rendimiento JADE, 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 dieciseis días del mes de Octubre del año dos mil veintitres .



Firma del estudiante
Cédula: 1-1637-0316

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT) CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 16/10/2023

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Alejandro Ramírez Paisano con número de identificación 1-1637-0316 autor (a) del trabajo de graduación titulado Centro deportivo y recreativo para deportistas de alto rendimiento JADE presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de licenciatura en Arquitectura; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) 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,



1-1637-0316
Firma y Documento de Identidad

Cartas de aprobación

CARTA DEL TUTOR

San José, 6 de junio 2023

**Departamento de Registro
Carrera Arquitectura
Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

El estudiante **Alejandro Ramírez Paisano** cédula de identidad número **1-1637-0316** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **Centro Deportivo y Recreativo para Deportistas de Alto Rendimiento JADE**, 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% | 10% |
| 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% | 25% |
| 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% | 15% |
| | TOTAL | 100% | 80 |

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

Atentamente,

Firmado digitalmente por
RONALD ALEJANDRO
AZOFEIFA JIMENEZ
(FIRMA)
Fecha: 2023.06.06 18:57:39
-06'00'

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

CARTA DEL LECTOR

La Unión, 08 de julio de 2023

Señores

Universidad Hispanoamericana

Escuela de Arquitectura

Presente

Estimados señores:

He recibido el trabajo de investigación del estudiante Alejandro Ramírez Paisano, cédula 1-1637-0316, denominado "Centro Deportivo y Recreativo para Deportistas de Alto Rendimiento Jade".

En mi calidad de lector, he verificado el trabajo y se han realizado las correcciones en concordancia con lo solicitado durante el proceso.

En virtud de lo anterior, doy por aprobado el documento, autorizando la presentación del mismo.

Sin otro particular, me suscribo de ustedes,

Atentamente,

CARLOS
ENRIQUE RIVERA
HOFFMAN
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por CARLOS ENRIQUE
RIVERA HOFFMAN
(FIRMA)
Fecha: 2023.07.10
16:45:46 -06'00'

Arq. Carlos Rivera Hoffmann

Lector

Cédula 3-0271-0705

Dedicatoria

Primeramente a Dios que siempre me ha bendecido en todo el proceso, dejandome culminar esta etapa de la mejor manera.

Mamá, tu amor y sacrificio han sido la base de mi crecimiento personal y profesional. Tu paciencia infinita, tus palabras de aliento y tu inquebrantable confianza en mí me han impulsado a superar obstáculos y alcanzar mis sueños.

Muchas gracias por todo el esfuerzo realizado hasta el momento , quiero dedicarte estas palabras como un pequeño recordatorio de cuánto valoro y aprecio todo lo que has hecho por mí.

A mis hermanos que siempre estuvieron pendientes de todo el proceso de la carrera, a los que en algún momento les tocó “maquetear” conmigo, muchas gracias!

Tabla de Contenido

Capítulo 1

| | |
|---|----|
| 1.1 Antecedentes del Problema | 2 |
| 1.2 Pregunta del Problema | 6 |
| 1.3 Justificación | 8 |
| 1.4 Delimitaciones | 9 |
| 1.5 Viabilidad | 10 |
| 1.6 Objetivos | 11 |
| 1.7 Teorías Relacionadas | 12 |
| 1.8 Casos de Estudio nacionales | 18 |
| 1.8.2 Casos de Estudio latinoamericanos | 21 |
| 1.8.3 Casos de Estudio Internacionales | 24 |
| 1.9 Antecedente Histórico | 27 |
| 1.10 Marco Conceptual | 31 |
| 1.11 Reglamentación | 40 |
| 1.12 Metodología | 43 |
| 1.12.1 Mapa metodológico | 45 |

Capítulo 2

| | |
|-----------------------------|----|
| 2.1 Descripción del usuario | 47 |
| 2.2 Tipos de usuario | 48 |
| 2.3 Tipos de funcionarios | 55 |
| 2.4 Tipología del deporte | 56 |
| 2.5 Perfil sociodemográfico | 69 |
| 2.6 Descripción | 75 |

Tabla de Contenido

Capítulo 3

| | |
|--------------------------------|-----|
| 3.1 Límites de área de estudio | 77 |
| 3.2 Características del área | 78 |
| 3.3 Análisis topográfico | 80 |
| 3.4 Análisis hidrológico | 82 |
| 3.5 Análisis ambiental | 84 |
| 3.5.1 Análisis climático | 85 |
| 3.5.2 Zonas de vida | 89 |
| 3.5.3 Flora y fauna | 90 |
| 3.6 Desarrollo urbano | 91 |
| 3.6.1 Plan regulador | 92 |
| 3.7 Cobertura vegetal | 94 |
| 3.8 Nodos | 95 |
| 3.9 Hitos | 96 |
| 3.10 Transporte | 97 |
| 3.11 Vialidad | 98 |
| 3.12 Tejido urbano | 99 |
| 3.12 Percepción del espacio | 100 |

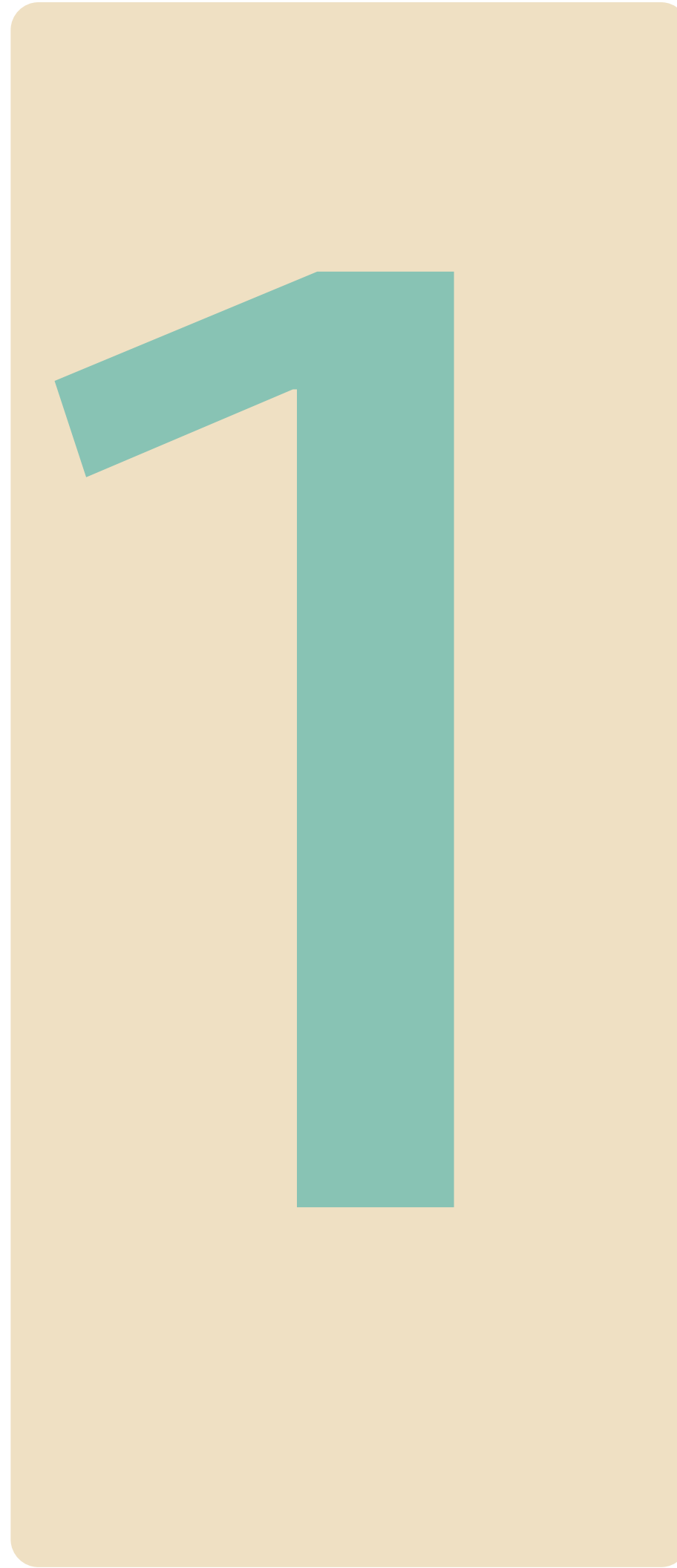
Capítulo 4

| | |
|-------------------------------|-----|
| 4.1 Metáfora | 104 |
| 4.2 Estructura de campo | 105 |
| 4.3 Ejes ordenadores | 106 |
| 4.4 Sección del terreno | 108 |
| 4.5 Forma | 109 |
| 4.6 Diagrama de relaciones | 110 |
| 4.7 Diagrama de conjunto | 112 |
| 4.8 Programa arquitectónico | 114 |
| 4.9 Master plan | 115 |
| 4.10 Plantas arquitectónicas | 116 |
| 4.11 Rutas de evacuación | 121 |
| 4.12 Fachadas | 123 |
| 4.13 Sección arquitectónica | 127 |
| 4.14 Detalles | 132 |
| 4.15 Sección climática | 135 |
| 4.16 Detalles constructivos | 138 |
| 4.17 Planta estructural | 140 |
| 4.18 Planta de techos | 144 |
| 4.19 Sistema contra incendios | 145 |
| 4.20 Vistas | 148 |
| 4.21 Presupuesto | 182 |
| 4.22 Valoraciones finales | 186 |

| | |
|----------------------------|-----|
| Referencias Bibliográficas | 192 |
| Lista de figuras | 195 |
| Gráficos, Tablas y Mapas | 199 |
| Anexos | 200 |



Capítulo



ASPECTOS
GENERALES

Figura 1.

Vista aérea de San José, Costa Rica



Problemática a nivel Nacional

El cantón central de San José ha sufrido un desarrollo urbanístico en la última década lo cual está volviendo a la ciudad un sitio atractivo para turistas e inversionistas, Municipalidad de San José (2021) afirma:

Municipalidad de San José (2021)

Es así como nacen algunas políticas desde el gobierno local como el Repoblamiento y Regeneración Urbana de la ciudad, con el fin de densificar en altura, con la aplicación de algunos incentivos urbanísticos debidamente reglamentados; el acceso a este programa ha estado muy focalizado a sectores de ingresos altos y medios altos.(p. 281)

La planificación que ha tenido el casco central de San José la convierte en una ciudad donde puede ser caótico para las personas, hay conclusiones donde afirma que "la poca inversión en infraestructura ha obstaculizado nuestro crecimiento económico y sus consecuencias restan bienestar a todos los sectores de la población. La infraestructura debe impactar de diversas formas a todos los ciudadanos, con servicios eficientes y de calidad."(Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2015).

La planificación urbana debe contemplar todos los espacios para hacer de la ciudad un sitio para estar, la creación de plazas y parques fomenta la participación ciudadana sin importar su estrato social.

En el centro de la ciudad de San José se puede apreciar múltiples edificaciones que sirven de residencia; especialmente las más antiguas no cuentan con espacios óptimos para hacer práctica del deporte o actividades que genere una interacción entre propietarios dejando de lado la actividad física.

Problemática a nivel Nacional



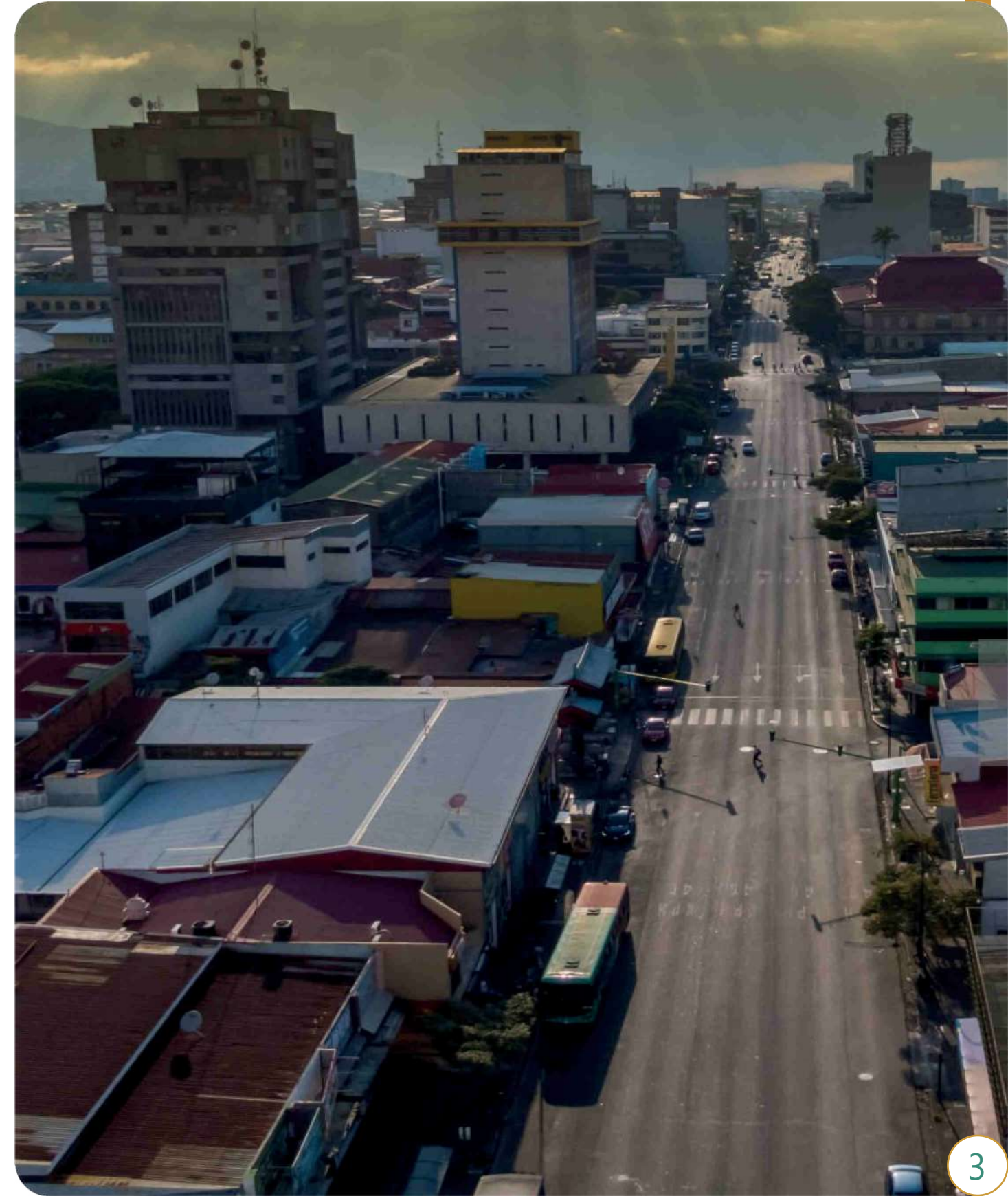
El deterioro y falta de mantenimiento de los espacios actuales disponibles ocasiona que no se utilicen ya que; genera en la población una desconfianza e inseguridad generalizada, lo cual afecta la actividad física y esto repercute en la salud de la población, también afecta de manera física y psicológica al usuario así se puede afirmar que “La seguridad es la que permite que los seres humanos se muevan en los diferentes espacios y se relacionen unos con otros y lleven a cabo sus metas y objetivos de cualquier índole.” (Universidad Nacional de Costa Rica, 2019, p.4)

Al generar espacios idóneos para la actividad física se estará fomentando el uso del espacio urbano como un espacio seguro, donde se pueda realizar actividades todos los días independientemente la hora, esto también ayudará a cambiar la percepción del usuario logrando así una mayor movilidad de personas en los sitios cercanos.

El faltante de espacios públicos para hacer actividades al aire libre, deportes, caminatas, entre otras, genera y repercute directamente entre los pobladores y visitantes de la ciudad de San José quienes no tienen un espacio con la seguridad adecuada para la práctica de algún deporte; lo que provoca que menos personas ejerciten en plazas y parques.

Figura 2.

Vista aérea de av.2, San José, Costa Rica



Problemática a nivel Nacional

La búsqueda de financiamiento para programas de obras deportivas se ha realizado por parte de las instituciones encargadas, sin embargo no hay una planificación clara del ¿cómo? Y ¿cuándo? Ejecutar las obras, por lo cual no se ha invertido el dinero destinado para ciertas obras de interés público, se afirma que:

Banco Centroamericano de Integración Económica (2017)

El programa consiste en la construcción, rehabilitación, equipamiento y puesta en operación de dos grandes facilidades para la práctica del deporte en Costa Rica: el Centro Acuático María del Milagro París y el Pabellón Deportivo del Parque de La Paz.

Las obras ahí expuestas no han recibido la intervención por falta de planificación de las entidades estatales la falta de instalaciones para la práctica del deporte hace que los deportistas tengan que acudir a centros privados donde el costo de inscripción y mensualidad no se lo pueden permitir la mayoría de las personas, esto afecta directamente a los jóvenes deportistas quienes no cuentan con el medio económico para dedicarse de manera competitiva al deporte.

Figura 3.

Propuesta arquitectónica de la piscina María del Milagro París.



A nivel país hay una carencia de instalaciones deportivas por lo que las instituciones gubernamentales han realizado una serie de convenios entre instituciones gubernamentales, cantonales y municipales para tratar de solventar la problemática actual; de los cuales el 45.6% lo ha ejecutado el Instituto Costarricense de Deporte y la Recreación (ICODER) y el otro 54.4% otras instituciones locales, Rodríguez (2021) afirma:

Rodríguez (2021)

El informe detalla que se realizó una muestra de 34 proyectos evaluados entre los propios del Icoder y los que desarrollaron otras entidades, sobre un total de 103 construidos en todo ese septenio. De ellos, Icoder desarrolló 47 y el resto los hicieron los comités cantonales y municipalidades.

Lo que deja en evidencia la falta de intervención por parte del ICODER aún así con un presupuesto mayor que los gobiernos locales.

Faltante de **I**nstalaciones

Problemática a nivel Nacional



La falta de inversión por parte del gobierno central y gobiernos locales hace que la infraestructura se deteriore imposibilitando su uso, lo que genera el cierre del Gimnasio Nacional; otras instalaciones como Plaza González Viquez reciben un mantenimiento pobre por parte de las autoridades, la consecuencia y problemática de estas dos instalaciones deportivas no reciban el mantenimiento adecuado por parte del ICODER y otras instituciones públicas genera que produzca una baja en la cantidad de personas deportistas, por consiguiente menos deportistas que representen el país en instancias internacionales también al estar en el centro de la ciudad acude una gran cantidad de personas de otros sitios cercanos al casco central de San José.

Las instalaciones deportivas requieren una importante mejora en la infraestructura, sin embargo las limitantes económicas han detenido el avance requerido, ICODER afirma:

Instituto Costarricense de Deporte y Recreación (2022)

La ministra explicó que el Gimnasio Nacional, en su estado de deterioro y uso mínimo actual debido a las órdenes sanitarias del Ministerio de Salud que pesan en su contra, genera un gasto anual aproximado a los 100 millones de colones, lo cual, unido a su condición de vulnerabilidad y las mejoras del sistema eléctrico solicitadas por Salud, presionan en la dotación de recursos para una instalación que ya no cumple con los requerimientos técnicos y legales imperantes en la infraestructura deportiva y recreativa.

Instituto Costarricense de Deporte y Recreación (2022b)

El Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (Icoder) necesitó hacer un significativo ajuste a la proyección presupuestaria de 2023, debido a la disminución de más de ₡3.200.000.000 (tres mil doscientos millones de colones), en dos de sus principales fuentes de ingresos: la Ley 9028 Control del Tabaco y sus efectos nocivos en la salud, y las transferencias corrientes provenientes del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM), motivo por el que sus programas, proyectos y transferencias a entidades deportivas serán menores a las planeadas.

Según el ICODER esta disminución se verá directamente afectado en la capacidad de mantener y velar por los deportistas actuales y futuros, esto hasta que se mantenga un presupuesto adecuado al gasto.

Figura 4.

Problemas de la infraestructura deportiva en La Sabana.



¿CÓMO LA CREACIÓN DE UN CENTRO DEPORTIVO ENFOCADO EN EL DESARROLLO FÍSICO Y SOCIAL DE LOS JÓVENES Y ADULTOS DEPORTISTAS, ADEMÁS DE SERVIR COMO CENTRO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN, BENEFICIARÍA LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE CADA DEPORTISTA DE ALTO RENDIMIENTO?

Figura 5.

Deportes olímpicos.



Figura 6.

Deportes olímpicos.



La importancia de generar una intervención arquitectónica en plaza González Víquez para el deportista y visitantes es de suma importancia ya que; en este se podrá contar con una gran variedad de espacios y áreas para la recreación y el deporte, así mismo esta área sirve para albergar una parada del tren interurbano lo cual genera un mayor flujo de personas que pasa a diario por ese sector.

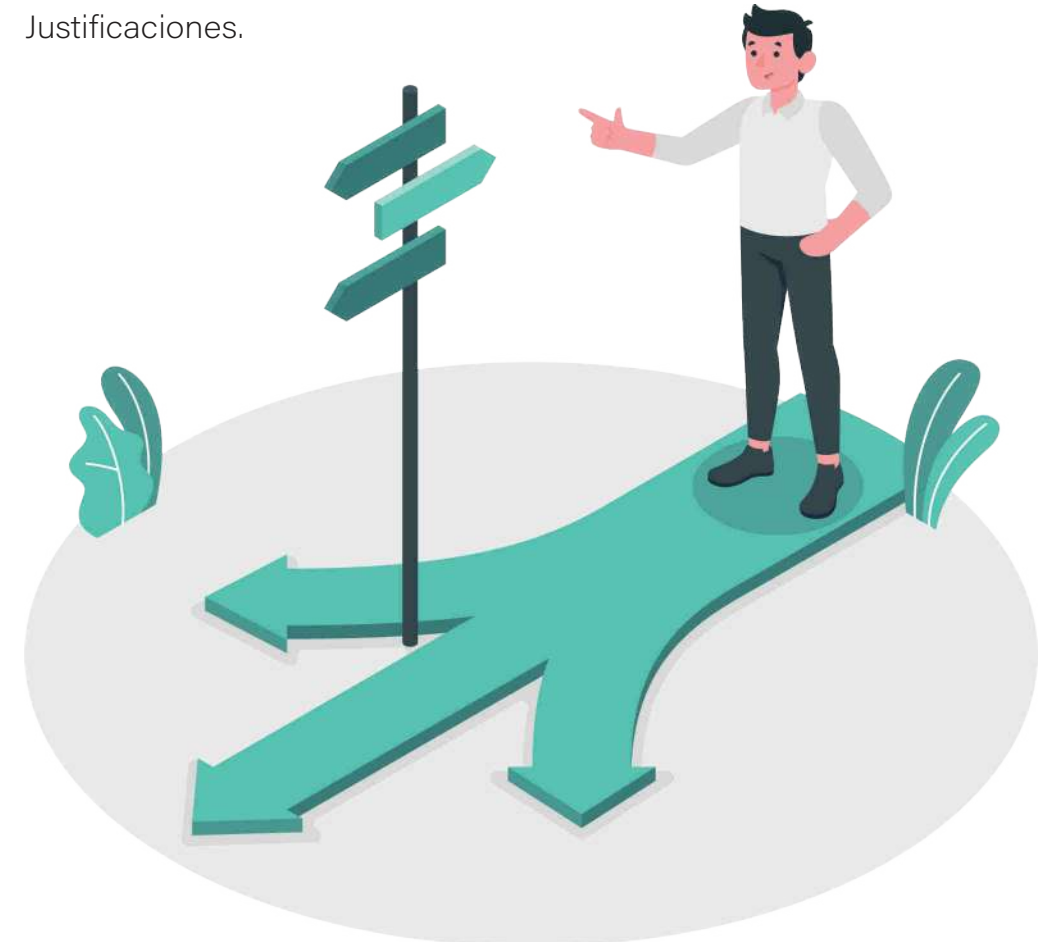
JUSTIFICACIÓN
DEL
PROBLEMA

Las instituciones públicas podrían invertir recurso monetario y humano para lograr así tener una mejor infraestructura en este sector, se podría generar un mayor incremento de personas que realicen deporte, esto beneficiaría al país de manera positiva donde cada deportista tendría la facilidad de convertirse en un deportista de alto rendimiento.

Al generar las facilidades para que los deportistas de alto rendimiento puedan desempeñarse de la mejor manera se vería reflejado en las competencias tanto nacionales como internacionales donde llevaría al país a posicionarse en tema deporte al nivel de grandes exponentes de las disciplinas olímpicas.

Figura 7.

Justificaciones.



Los deportistas de alto rendimiento se verían beneficiados de manera directa por la creación de un Centro de Alto Rendimiento (C.A.R.) por lo tanto deportistas y entrenadores tendrían un sitio donde entrenar a diario con las comodidades necesarias para desarrollar cualidades de un competidor de alto rendimiento, lo cual se vería reflejado en competencias.

Las instituciones públicas relacionadas con el deporte tendrán un apoyo por medio del C.A.R. ya que este se encargaría de formar deportistas que cumplan con estándares internacionales lo que se reflejaría en el desempeño de los mismos.

También al estar en el centro del cantón de San José será de fácil acceso para deportistas, medios de comunicación y público en general.

Los beneficiados con el centro deportivo de alto rendimiento serán los deportistas quienes estarán la mayor parte del tiempo entrenando y compitiendo, por lo que se busca que el mismo tenga las condiciones ideales para el bienestar del deportista.

Conveniencia

¿Qué tan conveniente es?

Los jóvenes deportistas del cantón de San José tendrían un sitio destinado a la práctica del deporte en un ambiente seguro y con las comodidades necesarias para desarrollarse físicamente en la disciplina deportiva elegida, también para aquellos que de manera recreativa buscan hacer actividades físicas antes o después de una jornada laboral.

Relevancia social

¿Quiénes se benefician?

El impacto social que el centro deportivo tendrá en el centro de San José será de suma importancia para el futuro del deporte, pretende focalizar deportistas de distintas zonas en un espacio con las instalaciones adecuadas para desarrollarse profesionalmente para así competir a un alto nivel deportivo a nivel nacional como internacional.

Implicaciones prácticas

¿Resuelve algún problema?

Según lo expresado en la página 4, la falta de instalaciones deportivas hace que sea una necesidad debido a que no se tiene, ni se incentiva el deporte de la manera correcta a nivel nacional, lo que implica que los jóvenes no tengan un sitio con la infraestructura adecuada para la práctica del deporte de alto rendimiento, lo que llevaría a la propuesta arquitectónica solventar la carencia de espacios.

Delimitación disciplinaria

El centro deportivo se encuentra en el campo de la arquitectura deportiva, pero debido a la naturaleza de la función contará con otros profesionales como lo son: Preparadores físicos, fisioterapeutas, analistas deportivos, nutricionistas, administradores y profesionales del deporte.

Delimitación física

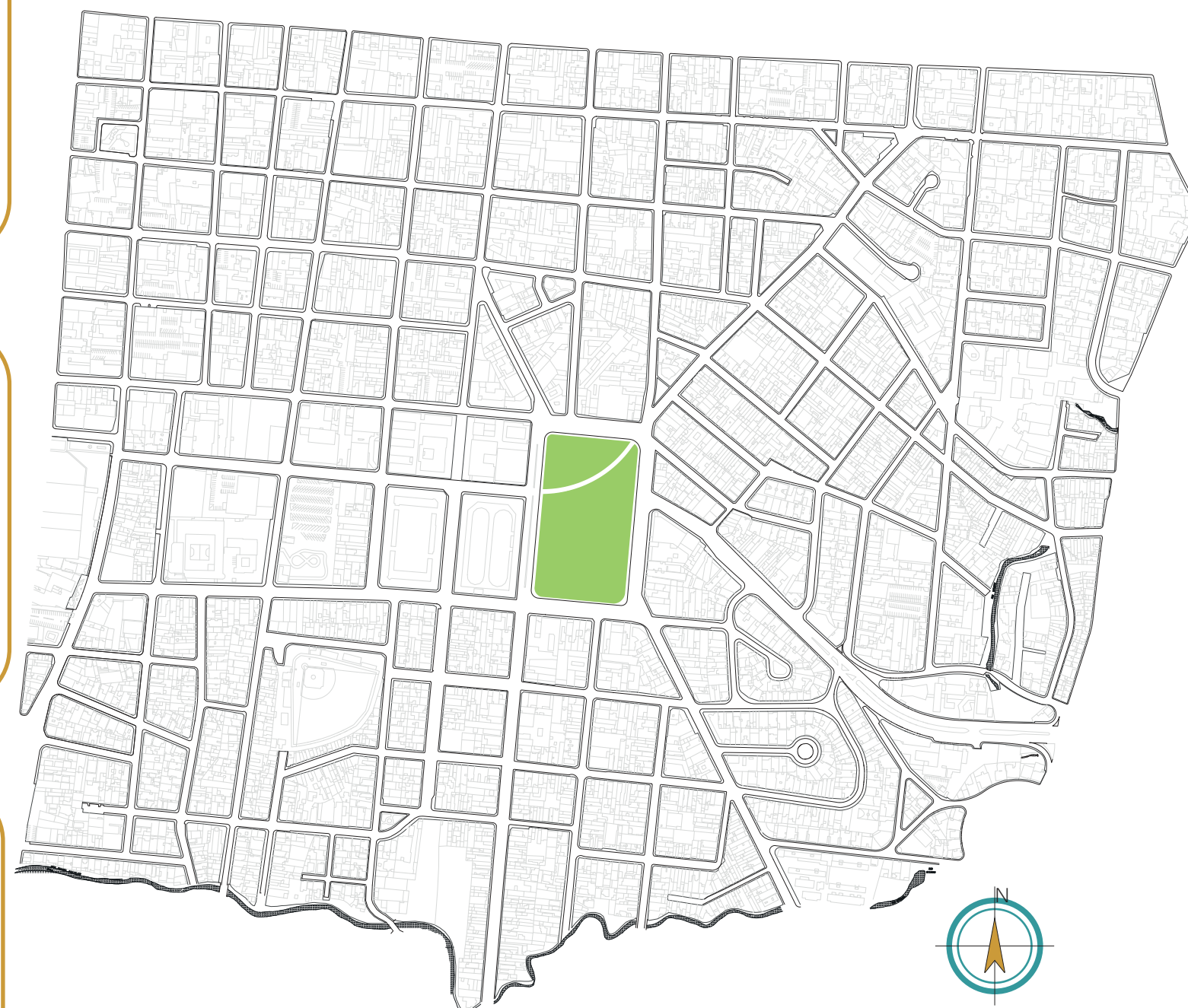
El centro deportivo y recreativo para deportistas de alto rendimiento JADE, se encuentra en las coordenadas 9.9245 latitud norte y -84.0742 longitud oeste, entre las calles 11-13 y las avenidas 18-22, distrito Catedral, San José, Costa Rica.

Delimitación social

El centro deportivo va dirigido a todo aquel que quiera hacer uso de sus instalaciones sin embargo, va destinado a los deportistas que buscan la manera de sobresalir en la disciplina la cual practican, dando así un espacio óptimo para la práctica del deporte.

Figura 8.

Ubicación geográfica del terreno.



 Área de intervención

La meta del gobierno es avanzar en tema desarrollo deportivo a nivel Nacional, por lo que con la Política Nacional del Deporte, la Recreación y la Actividad Física (PONADRAF) podrían estar interesados en el desarrollo y funcionamiento de la propuesta arquitectónica mediante el plan de mejoramiento, se afirma "se estableció la necesidad de construir una política pública que garantizara una hoja de ruta para el deporte, la recreación y la actividad física a nivel nacional." (Instituto Costarricense de deporte y recreación, 2020). Lo anterior hace mención a la necesidad país de realizar una intervención económica por medio del gobierno. Así mismo Hoy en el deporte (2020) afirma:

Hoy en el deporte (2020)

El deporte es un gran empleador y desempeña un papel social positivo, así como económico que ayudará al país a recuperarse de la crisis.

No somos parte del problema, por el contrario, somos parte de la solución, para lograrlo el deporte debe ser incluido en los programas de apoyo económico.

Por lo que el ICODER ha puesto en marcha las ayudas necesarias para lograr mejorar la infraestructura deportiva a nivel país, con centros deportivos de alto nivel por lo cual se verá interesado en participar activamente en la propuesta arquitectónica.

Figura propia.

Referencia a dinero.

Interesados

Lista de instituciones que podrían beneficiarse con la propuesta arquitectónica.



- Federación Central de Ajedrez
- Federación Costarricense de fútbol
- Federación Costarricense de Voleibol
- Federación Costarricense de Baloncesto
- Federación Halterofilica
- Federación Deportiva de Gimnasia y Afines de Costa Rica
- Federación Costarricense de Judo
- Federación Costarricense de Deportes Acuáticos
- Federación Costarricense de Tenis de Mesa
- Federación Costarricense de Karate Do

Figura 9.

Referencia de crecimiento económico.

Aporte económico

MSJ MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ

ICODER INSTITUTO COSTARRICENSE DE DEPORTE Y RECREACIÓN

Ministerio de la presidencia

Ministerio de cultura y juventud

INCOFER INSTITUTO COSTARRICENSE DE FERROCARRILES

Comité Olímpico de Costa Rica

ICT INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO

Estas instituciones son las que se encargan de promover y ayudara los jóvenes deportistas, también se da la participación de manera social en Plaza Cleto González Víquez, donde habrá un área recreativa así mismo una parada para el tren interurbano lo cual forma parte de la infraestructura del INCOFER.

OBJETIVO General

Diseñar un Centro de Alto Rendimiento en Plaza Cleto González Viquez destinada a la preparación de deportistas de alto rendimiento en el distrito de Catedral, San José.



OBJETIVO Específico

Analizar las necesidades del usuario en el distrito de Catedral, en cuanto a las limitantes espaciales que tienen, para así saber cuanto afecta la calidad de vida de estos usuarios para proponer una mejora con la propuesta arquitectónica.



OBJETIVO Específico

Analizar el entorno del distrito de Catedral para así obtener datos físico-espaciales necesarios y óptimos para la propuesta arquitectónica.



OBJETIVO Específico

Definir el anteproyecto arquitectónico Centro deportivo y recreativo para deportistas de alto rendimiento JADE para que permita fortalecer y desarrollar deportistas de un alto nivel en Plaza González Viquez.

Figura 10.

Referencia de objetivo.



Figura 12.

Unión deportiva.

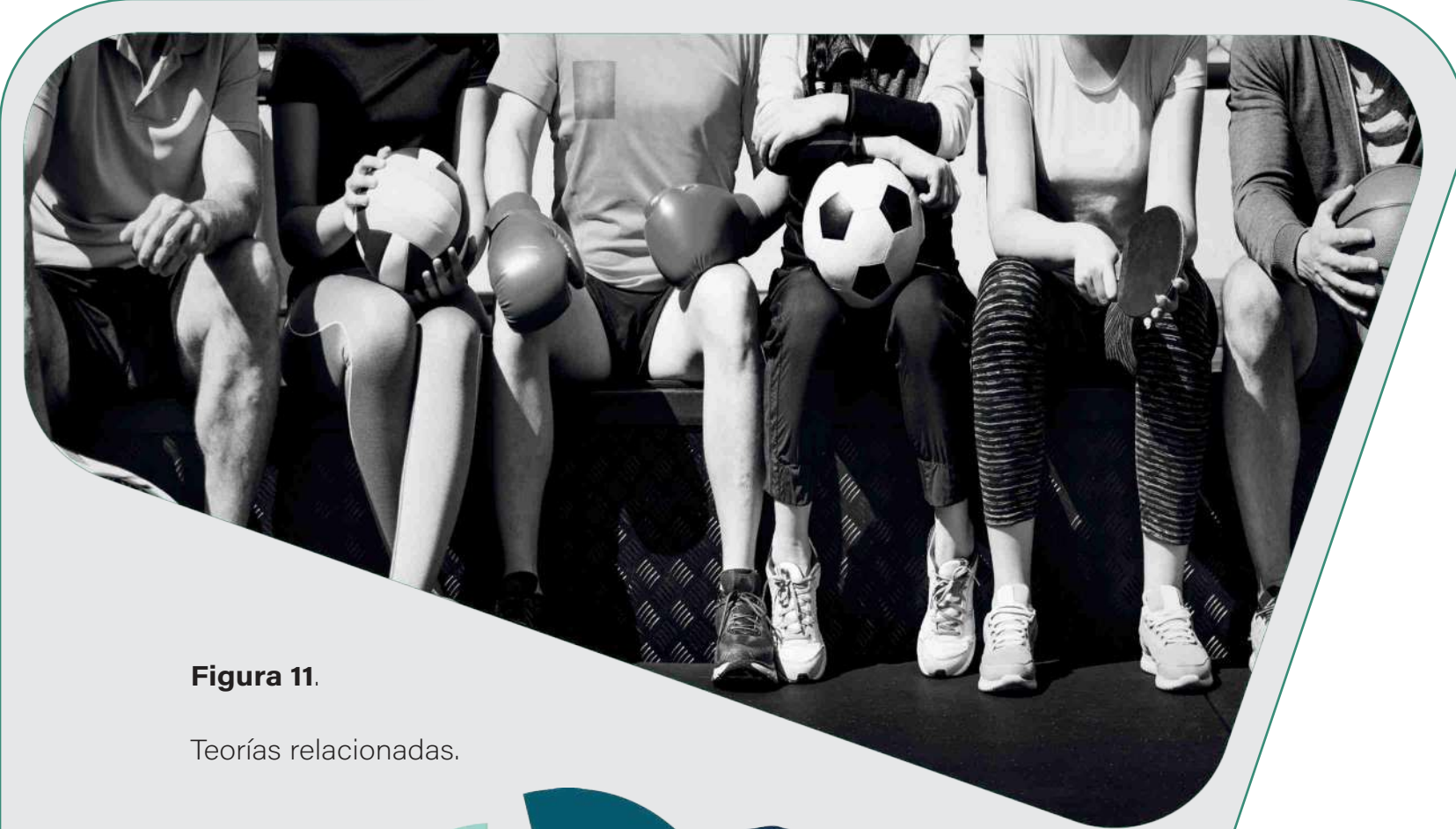


Figura 11.

Teorías relacionadas.



Teorías relacionadas

La importancia del deporte según la SOCIOLOGÍA

Según Rodríguez (2001) "Hay por tanto un significado diferente del deporte para cada clase social, especialmente allí donde esta actividad es practicada y consumida por una mayoría de la sociedad"(p.349). La práctica del deporte a menudo suele ser un punto de partida de muchas localidades las cuales se consideran sitios de riesgo o vulnerables, por esa situación hay jóvenes que no practican algún deporte, por ende provoca que sea visto como una actividad la cual requiere una inversión económica, así también Barbeno (1991) afirma:

Barbeno (1991)

Las actividades deportivas de los individuos estarían también condicionadas por el status y el estilo de vida de estos. Las diferentes prácticas de los diversos grupos suponen distintos significados, actúan como mecanismos de delimitación o, de otra forma, como expresión simbólica y ejercicio práctico de poder.(p.351)

Las diferencias entre clases sociales no debería ser un impedimento para poder practicar un deporte por tanto se busca la integración de todos los individuos para así mitigar la exclusión en el deporte.

Figura 13.

Batalla.

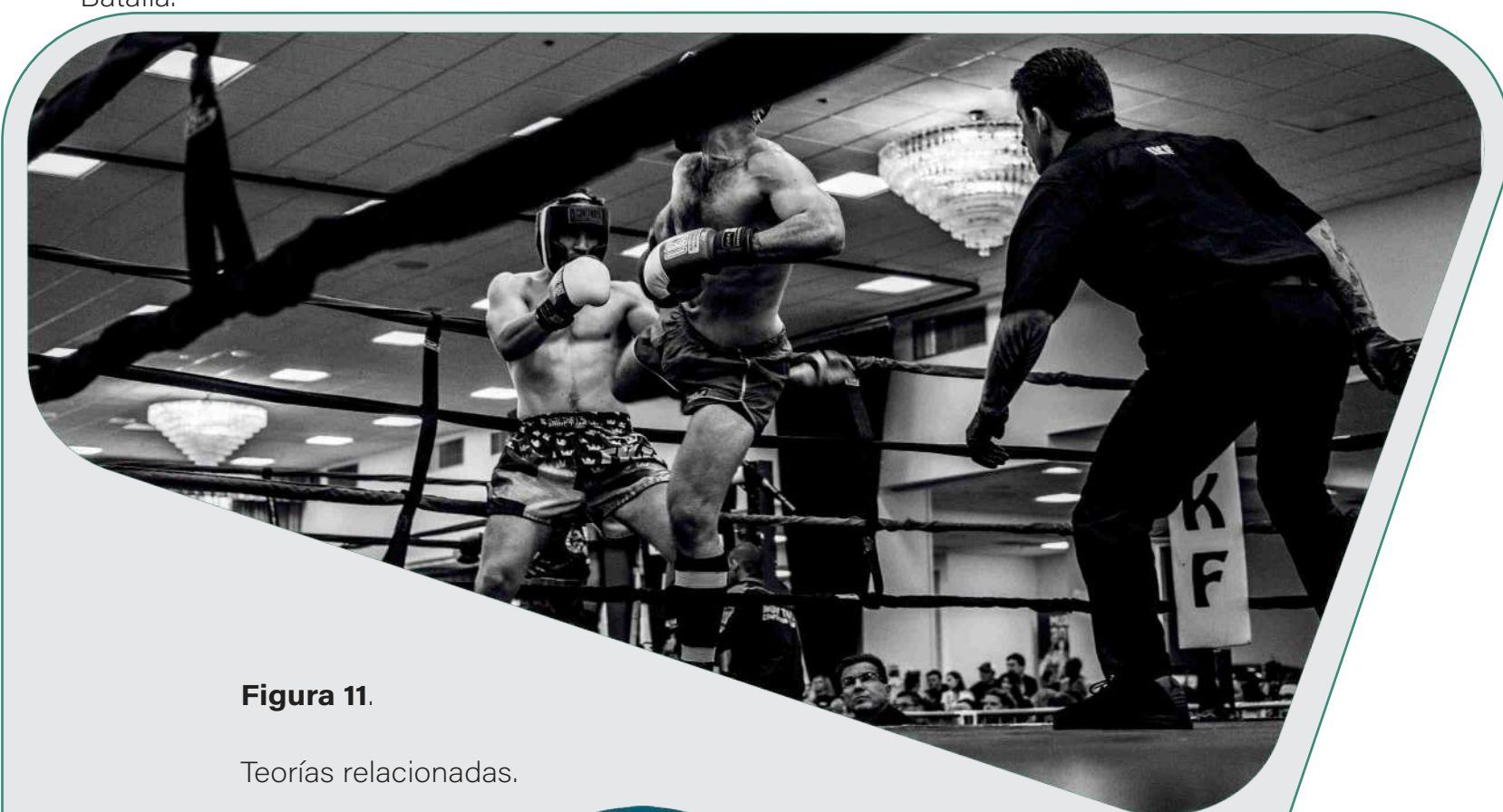
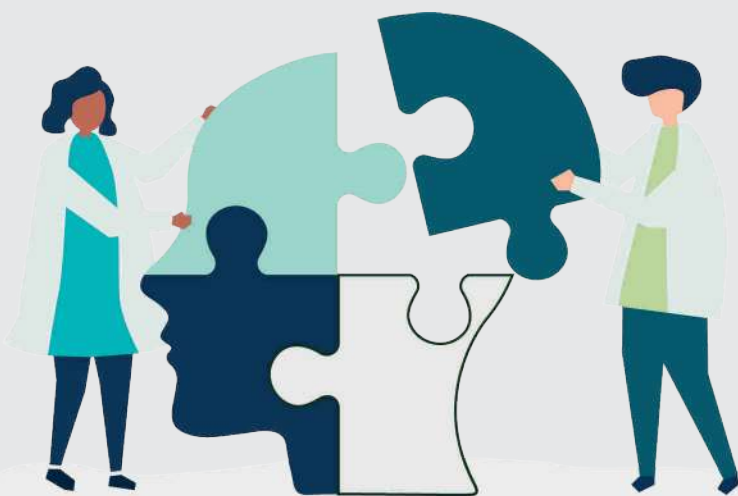


Figura 11.

Teorías relacionadas.



Teorías relacionadas

La importancia del deporte según la PSICOLOGÍA

Para llegar a un alto nivel de desarrollo y formación deportiva debe haber una base sólida, no solo muscular sino también mental, la cual hace que los deportistas no se rindan con facilidad. Lo afirma así (Valdés, 2002) "Desde el punto de vista del proceso de formación del deportista las variables intelectuales, emocionales y sociales deben manipularse para favorecer el rendimiento deportivo. Pero esto no puede constituir tampoco un ámbito ajeno a la característica pedagógica del proceso"(p.33).

Con esto se puede observar el papel fundamental que juegan las emociones en los deportistas y por ende la importancia de trabajar en ellas desde edades muy tempranas, lo cual hace que sean capaces de canalizar toda la emoción contenida antes, durante y después de una actividad física.

Se busca promover una buena formación deportiva desde edades muy tempranas esto hará que los deportistas se puedan desarrollar de una mejor manera, logrando así llegar a un nivel lo suficientemente alto para iniciar en competición.

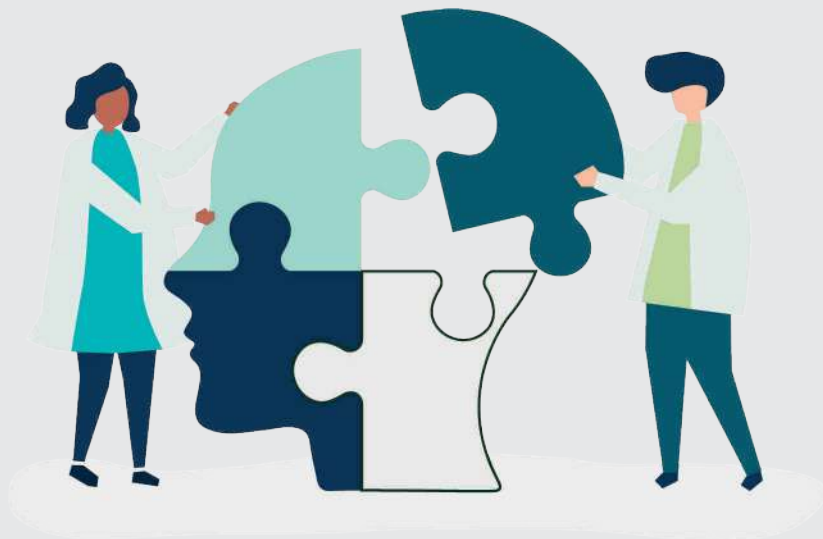
Figura 14.

Carrera de atletismo.



Figura 11.

Teorías relacionadas.



Teorías relacionadas

La importancia del deporte según la **FISIOLOGÍA**

La demanda energética que requiere el cuerpo para realizar una actividad de alto impacto puede ser asimilada con un entrenamiento previo así mismo la oxigenación del cuerpo, así lo afirma la conclusión "Aún en ejercicio vigoroso las respuestas que se producen en la respiración son adecuadas para satisfacer las demandas energéticas y por esta razón no se considera que el sistema respiratorio sea uno de los limitantes del rendimiento máximo". (Aragón & Fernández, 1995, p.27). El máximo desempeño del deportista va estrictamente ligado a su capacidad pulmonar, por ende quienes llevan el deporte a un nivel más elevado, de forma profesional o competitiva se ven en la obligación de exigirle más al cuerpo.

Las capacidades se logran entrenando y llevando el cuerpo a estados de fatiga muscular, es en ese punto donde el cuerpo humano tiende a asimilar esta práctica, por lo que se busca adaptar a los deportistas a situaciones de alto estrés para que puedan estar adaptados a la competencia.

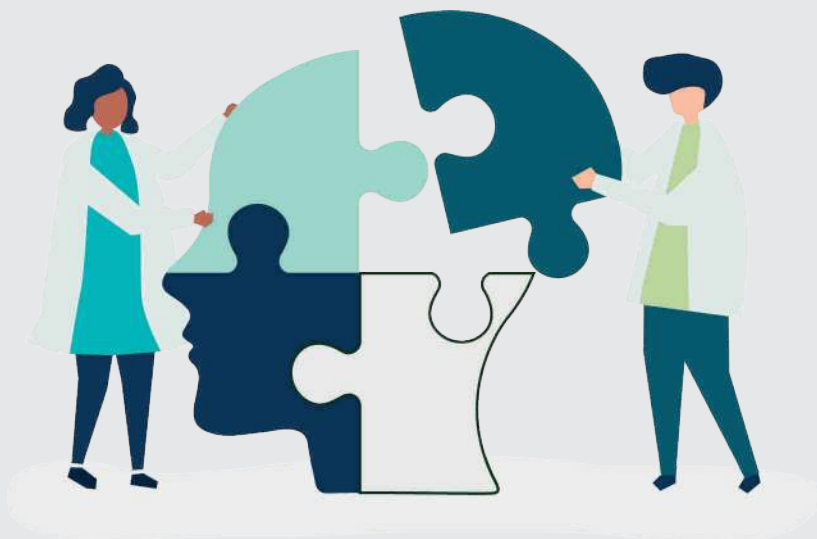
Figura 15.

Buena nutrición.



Figura 11.

Teorías relacionadas.



Teorías relacionadas

La importancia del deporte según la **NUTRICIÓN**

La nutrición juega el papel más importante al momento de realizar una actividad física, si se parte del hecho que la alimentación es el combustible del cuerpo se entiende que estos deben tomados con la delicadesa del caso ya que; sin una buena alimentación el cuerpo resentiría la falta de nutrientes óptimos para el buen funcionamiento del organismo. Sirvent & Alvero (2017) afirman:

Sirvent & Alvero (2017)

Alimento y nutriente no son lo mismo. El conocimiento de la diferencia entre ellos es importante para comprender y reflexionar sobre un acto tan cotidiano y en ocasiones poco meditado, sobre la importancia de administrar a nuestro organismo los elementos nutricionales que realmente necesita con cada bocado que digustamos. (p.18)

Se puede denotar la importancia de conocer que tipo de alimentos y cual de ellos ayuda más dependiendo de lo que se requiera nutricionalmente.

Se busca fomentar la buena alimentación entre los deportistas así también ayudar en el plan nutricional para que en la alimentación se pueda proporcionar una mayor cantidad de nutrientes para el organismo y esto se vea reflejado en la capacidad que tienen los deportistas para realizar actividades físicas de alto impacto.

Figura 16.

Desarrollo infantil.

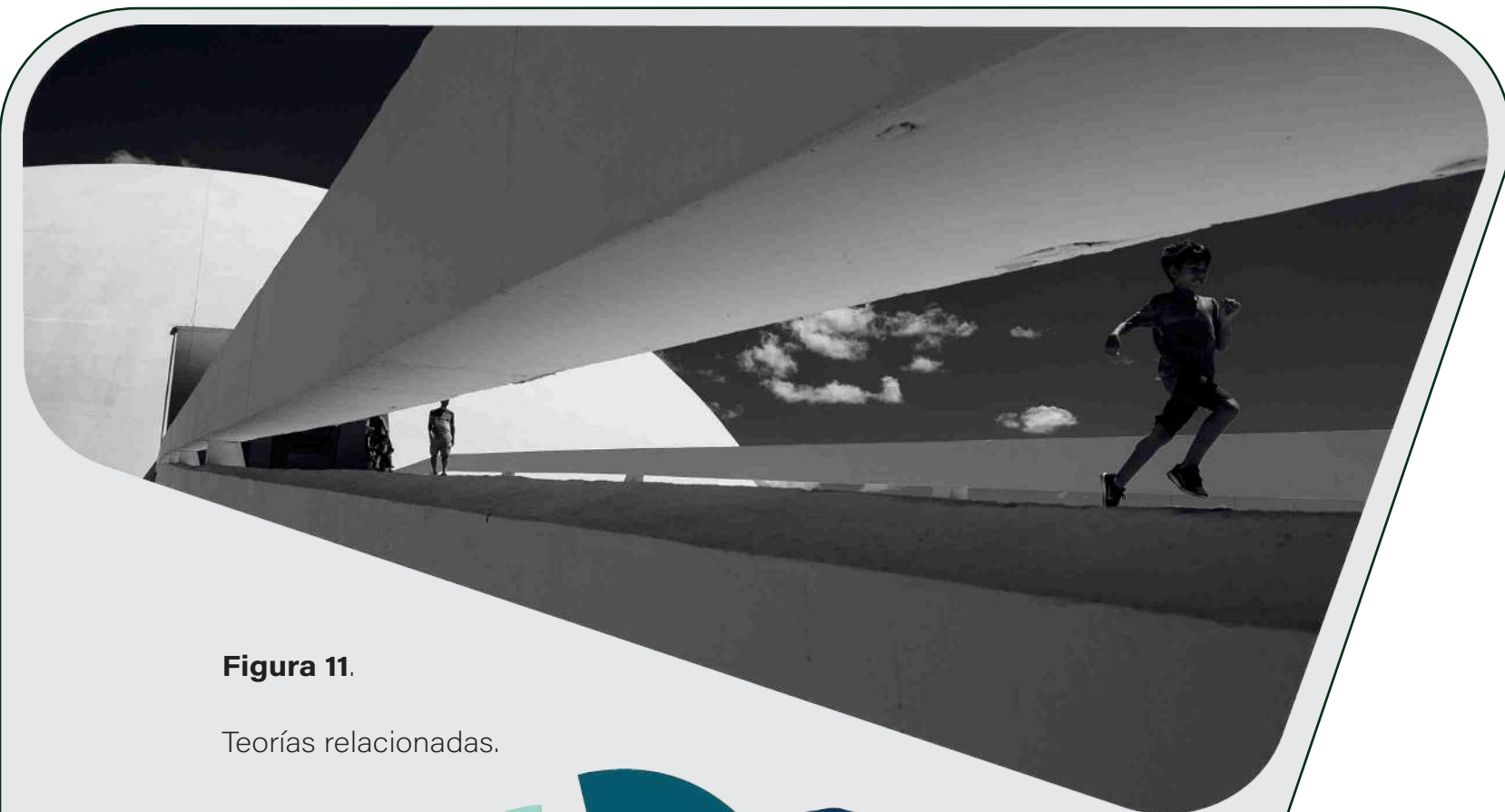


Figura 11.

Teorías relacionadas.



Teorías relacionadas

La importancia del deporte según la **PEDAGOGÍA**

La formación deportiva inicia desde edades muy tempranas y se continúa estimulando en las escuelas y colegios, sin embargo la falta de un estímulo o premio genera un abandono en las clases de educación física, esto sin importar el genero del que se hable. Según el autor Cabada (2022) afirma:

Cabada (2022)

Se puede observar a docentes que desalientan de la práctica deportiva a preocupantes cantidades de estudiantes que deciden sentarse a un lado durante la clase de educación física, o simplemente dejan de ir al club o a la escuela deportiva, ya que, en ese contexto, son más los malestares que las satisfacciones. (p.26)

Lo mencionado anteriormente refleja lo permisible que puede llegar a ser los educadores y esto afecta la calidad de vida de los estudiantes ya que, no ven el deporte como un beneficio sino más bien como una asignatura más por aprobar lo cual perjudica su rendimiento físico al momento de ponerlo a prueba.

Lograr la motivación por el resultado y esfuerzo de los jóvenes deportistas es lo que se pretende en el centro de alto rendimiento, por lo cual se promoverá el deporte a un nivel profesional.

Figura 17.

Instrumentos médicos.



Figura 11.

Teorías relacionadas.



Teorías relacionadas

La importancia del deporte según la **MEDICINA**

La actividad física es beneficiosa para la salud debido a que mantiene el cuerpo en un estado activo, logrando así una mejor circulación sanguínea que es vital para prevenir problemas cardíacos, así mismo lo afirma "La actividad física regular o la condición cardiorrespiratoria disminuyen el riesgo de enfermedades cardiovasculares mortales en general y enfermedades coronarias mortales en particular." (Gusi, Prieto & Madruga, 2006, p.28).

Lo mencionado anteriormente evidencia lo beneficioso de tener una vida activa lo cual, hace menos propenso a la persona de padecer del corazón sin embargo también está el otro extremo y es cuando se abusa del tiempo de ejercicio.

El exceso de entreno o sustancias para desarrollar una mejor forma, resistencia y ganancia, a la hora de competir puede ser perjudicial, no solo legal sino para la salud. Así se puede entender lo escrito "Todo deporte, por muy sano que sea, cuando es practicado de una forma excesiva, puede alterar su efecto beneficioso y provocar daños en la salud" (Weineck, 2000, p.13).

Cuando se va a competir recurren al sobre entreno, dejando poco tiempo de recuperación al cuerpo, esto podría ocasionar una lesión.

Estos casos se debe a la exigencia del deportista al cuerpo en poco tiempo debido que, con tiempo podría alcanzar esos niveles de exigencia física.

Consecuencias del abuso de sustancias

En el campo médico se puede hablar de un sin número de consecuencias acerca del deporte, sin embargo se habla más de los beneficios que de las consecuencias, el deporte es beneficioso para tener una vida saludable pero si se lleva a niveles que superan el poder (físico-emocional) del deportista esto puede llegar a perjudicar la salud.

El impacto que tiene la práctica del ejercicio en cuerpo humano se puede ver reflejado en el cambio de hábitos y la salud de las personas, quienes se mantienen haciendo una actividad física regularmente tienden a bajar la probabilidad de sufrir un ataque cardíaco, tienen una mejora en la capacidad pulmonar, mayor energía para las actividades diarias, entre otras mejoras.

Sin embargo existen otras consecuencias para algunos deportistas y son los que recurren a los esteroides, si bien estas sustancias están prohibidas por ley

2.1 La presencia de una sustancia prohibida o de sus metabolitos o marcadores. Código mundial antidopaje. Ley 8920 de 2003. 20 de febrero de 2003 (Costa Rica).

Figura 18.

Mapa conceptual sobre problemas de salud.



Fuente. Actividad física y deportiva para la salud.

El tipo de sustancias podría causar un daño en el tejido cardíaco, afirma " Por tanto, dicha inversión entre los niveles de LDL y HDL favorece la formación de aterogénesis, todo esto con el consecuente riesgo de enfermedad coronaria, dado lo cual, se han reportado casos de infartos agudos de miocardio"(Rodríguez, Álvarez & Salas, 2020, p.6)

El uso de estas sustancias conlleva un riesgo de tal manera que podría dejarlo fuera de competencia por temas legales, con una lesión que puede llegar a dejar de lado el deporte o bien podría ocasionar la muerte.

El propósito a la hora de practicar un deporte es mejorar la capacidad cardio-pulmonar por lo que será lo primordial para el centro de alto rendimiento, estos sin poner en riesgo la salud de los deportistas, motivo también por el cual se contará con un centro médico donde se analicen las pruebas físicas de los deportistas.

LDL (Lipoproteínas de baja densidad) HDL (Lipoproteínas de alta densidad) según sus siglas en inglés.

- F.i  ○ Alfonso Astúa Chaverri
- F.i  ○ Arquitectura deportiva
- F.i  ○ Universidad ITEC
- F.i  ○ 2014
- F.p  ○ 7500m²
- F.p  ○ Heredia, Costa Rica

Aporte al diseño

Se toma en cuenta la manera en que diseña el espacio y como estos se integran con el resto de la propuesta, lo que da una respuesta a la creación de espacios múltiples, aprovechando sus usos.

Utilización del espacio

Espacios multiusos

Espacio al aire libre

“PARQUE RECREATIVO Y DEPORTIVO SAN JOAQUÍN DE FLORES”

La intervención que se realiza para dar una solución a las necesidades espaciales de los pobladores de San Joaquín de Flores, Heredia.

Especialmente los jóvenes quienes no tienen donde un espacio destinado donde practicar algún deporte así mismo la población en general.

El Proyecto de tesis (Parque recreativo y deportivo San Joaquín de Flores) regenera un espacio público el cual estaba en desuso, por consecuencia de la inseguridad y falta de mantenimiento.

Con esta propuesta busca darle mayor seguridad al usuario contemplando varios aspectos importantes para su uso de manera deportiva como recreativa.

Se promueve el uso del espacio existente con soluciones a la problemática, con la creación de la cancha, gimnasios, áreas de estar y demás comodidades para el disfrute de las personas y deportistas.



Figura 19. R. Gráfica 5.19 Gimnasio Deportivo



Figura 20. R. Gráfica 5.18 Gimnasio Deportivo



Figura 21. R. Gráfica 5.17 Gimnasio Deportivo

- F.i  Jossué David Noguera Castillo
Stephanie Paola Chacón Jiménez
- F.i  Arquitectura deportiva
- F.i  Universidad Latina
- F.i  2020
- F.p  2115m²
- F.p  San José, Costa Rica

Aporte al diseño

La importancia de generar un espacio dedicado al deporte y la actividad al aire libre, mediante la apropiada intervención arquitectónica y el equilibrio entre lo construido y el espacio libre.

Integración comunal del sitio

Intervención urbana

Espacios multiusos

“COMPLEJO DEPORTIVO PARQUE CENTENARIO GUADALUPE”

El Complejo deportivo parque Centenario Guadalupe busca integrar varios aspectos sociales en el centro de Guadalupe, San José; en los que destaca la integración de espacios para realizar actividades al aire libre y también así actividades que ayudarían a los jóvenes a encontrar nuevos pasatiempos como lo son; el patinaje, fútbol playa y la música.

Con este complejo deportivo se busca disminuir la inseguridad que hay en el centro del cantón, logrando generar un espacio amplio donde se pueda hacer actividades para todo público y toda edad, el mismo también cuenta con un área de ventas lo que ayuda a la economía local.

Se promueve la actividad física del cantón con este complejo deportivo, busca que los jóvenes tengan un espacio equipado (canchas y gimnasio) con lo necesario para dedicarse al deporte, una escuela de música, también a las personas para tengan un espacio donde poder ir a disfrutar del aire libre con seguridad y también a los pequeños comerciantes un área de ventas.



Figura 22. Plan maestro (Nueva propuesta) Parque Centenario Guadalupe



Figura 23.



Figura 24.

- F.i  Tannia Álvarez Vargas
- F.i  Natalia Jiménez Ortiz
- F.i  Arquitectura deportiva
- F.i  Universidad de Costa Rica
- F.i  2017
- F.p  22 400m²
- F.p  San José, Costa Rica

Aporte al diseño

Se planea la integración de disciplinas de distintas modalidades y sus bloques deportivos están distribuidos a lo extenso del terreno, aun así cuenta con buena comunicación entre edificaciones y el diseño de cada uno responde a su propia necesidad.

Integración de distintas disciplinas

Propuesta deportiva

Enfoque deportivo

“CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE ATLETAS ÉLITE”

El centro deportivo de alto rendimiento está pensado para que los deportistas de distintas disciplinas tengan un espacio con lo necesario para desarrollarse en el ámbito competitivo a nivel mundial este centro se ubica en Santa María de Dota.

Este C.A.R. pretende solventar las necesidades a nivel país en cuanto espacios deportivos se refiere, ya que cuenta con piscina, canchas, pista de atletismo, gimnasios y habitaciones para los deportistas, esto con el fin de preparar a estos a un nivel superior.

Al sitio llegarían los jóvenes deportistas cuyo objetivo sea ser un profesional en su disciplina así también, quienes busquen sobre salir o desarrollarse aún más en el deporte, debido a que el complejo está destinado a sacar lo mejor del deportista.



Figura 25.



Figura 26.



Figura 27.

- F.i  ○ Carlos López Medina
- F.i  ○ Arquitectura deportiva
- F.i  ○ En funcionamiento
- F.i  ○ 2003
- F.p  ○ 70 000m²
- F.p  ○ San Luis, Potosí, México

Aporte al diseño

La distribución y las dimensiones adecuadas para las distintas disciplinas deportivas, se obtiene la preparación adecuada de los deportistas.

La implementación de entradas de luz natural hace que sea mas eficiente energéticamente.

Múltiples espacios deportivos

Estrategias pasivas

Medidas reglamentarias

* Los 125000 m² incluye zona de hotel.

“LA LOMA CENTRO DEPORTIVO, POTOSÍ”

Es el mejor centro deportivo de Latinoamérica, ubicado en Potosí, México.

Desde su inauguración busca formar los mejores deportistas, lo cual a dado fruto teniendo en sus instalaciones deportivas campeones mundiales y olímpicos.

Como:

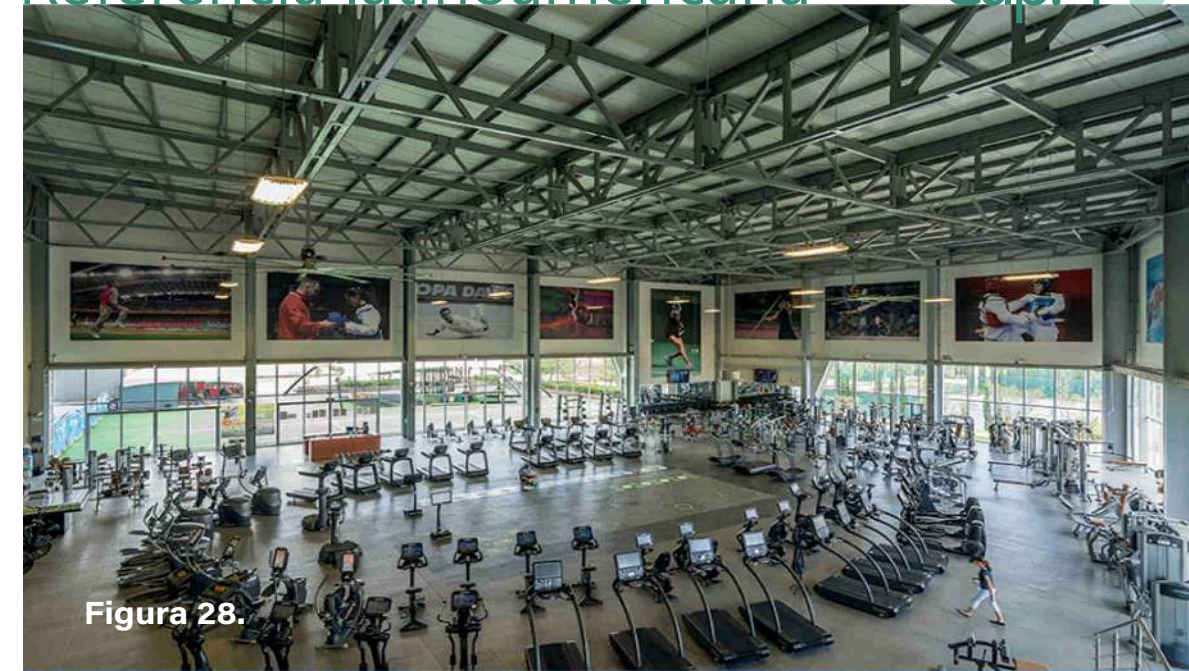
Michael Phelps, nadador.




Ana Gabriela Guevara, Atleta.

María del Rosario Espinoza y Óscar Salazar, Taekwondistas

La Loma cuenta, entre sus instalaciones de más de 125000m²* tiene una de las mejores piscinas olímpicas de Latinoamérica, 12 canchas de tenis, 16 canchas de squash, 3 gimnasios, canchas de baloncesto, voleibol, múltiples canchas techadas, canchas de fútbol, pista atlética, habitaciones y aulas.

También debido a la dimensión de sus instalaciones cuenta con restaurantes, bares, salas de eventos y el hotel 5 estrellas de la marca Camino Real. Esto para generar mayores ingresos económicos a las instalaciones.



- F.i  ○ FP Arquitectura
- F.i  ○ Arquitectura urbana-deportiva
- F.i  ○ En funcionamiento
- F.i  ○ 2019
- F.p  ○ 13 533m2
- F.p  ○ Bogotá, Colombia

Aporte al diseño

La amplitud de los espacios en conjunto a la cantidad de luz natural que ingresa lo vuelve un espacio con eficiencia energética, también la forma en la cubierta que permite tener corredores a lo largo del edificio donde se protege del sol y lluvia.

Amplitud de cubierta

Espacios continuos

Conexión exterior

“CENTRO DEPORTIVO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL”

El centro deportivo, recreativo y cultural del parque metropolitano El Tunal lleva a cabo una intervención muy importante para la población del sur de Bogotá ya que, este es un sitio vulnerable.

El mismo pretende rescatar los valores sociales y culturales del lugar permitiendo así una integración de la población, además de generar espacios para la práctica de deportes de una manera más competitiva logrando un mayor interés por parte del usuario en distintas disciplinas deportivas.

El centro deportivo cuenta con un área extensa para actividades al aire libre, así como gimnasios, piscinas, canchas y un área cultural, logrando el diseño de todos los espacios continuos en un pabellón.

Busca la integración del espacio interior-exterior, lo que permite que haya espacios donde se puedan fusionar y tener mayor amplitud para el usuario.

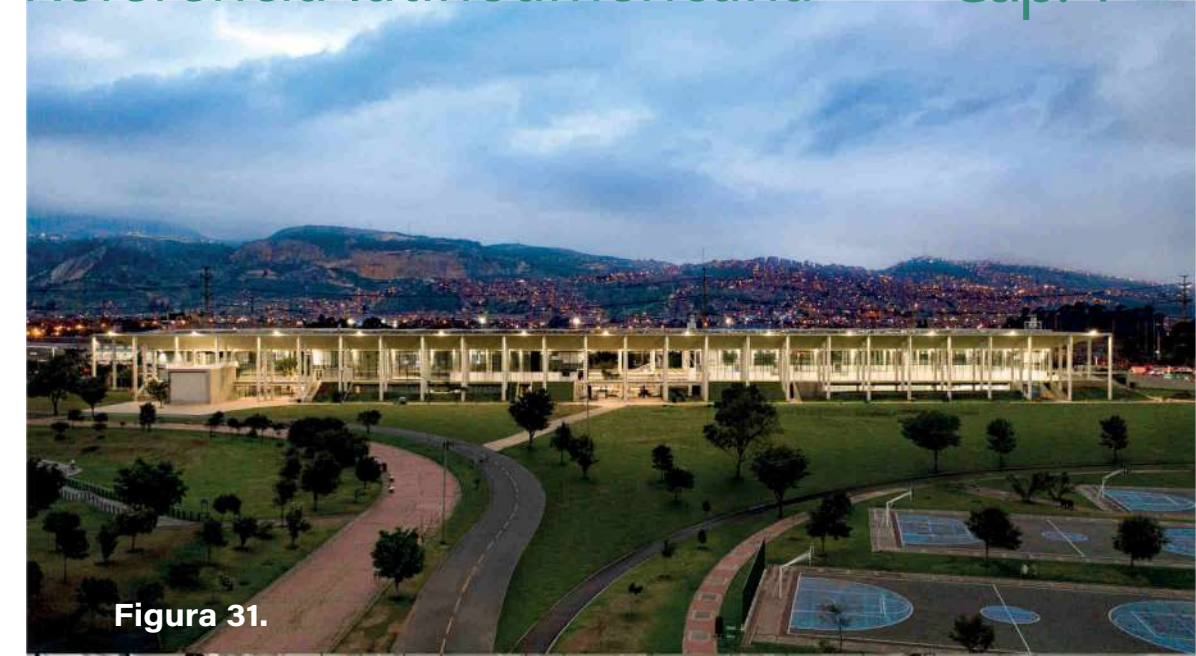


Figura 31.



Figura 32.



Figura 33.

- F.i  ◦ Vigliecca & Asociados
- F.i  ◦ Arquitectura deportiva
- F.i  ◦ En funcionamiento
- F.i  ◦ 2016
- F.p  ◦ 14 300m²
- F.p  ◦ Río de Janeiro, Brasil

Aporte al diseño

Manejo de las alturas y abertura del espacio para mantener una ventilación constante en el habitáculo así mismo los materiales empleados en la fachada permiten el paso de la luz natural, lo que reduce el uso de luz artificial.

Manejo de texturas permeables

Aberturas con una funcionalidad

Usos de fuentes naturales como ventilación e iluminación

“ARENA OLÍMPICA DE LA JUVENTUD”

El complejo deportivo se crea con la finalidad de ser parte de los juegos olímpicos de Río 2016.

La edificación cuenta con una amplitud de altura lo que permite que tanto los competidores como espectadores no tengan la sensación de estar en un sitio cerrado, también ayuda al movimiento de las masas de aire que escapan por las zonas superiores del complejo deportivo.

El mismo fue diseñado para tener luz y ventilación natural, lo que propicia el ahorro energético de las instalaciones.

Busca preparar a los atletas a un alto nivel para las competencias, los deportistas de distintas disciplinas se preparan en un mismo espacio el cual puede ser adaptado dependiendo de la práctica del deporte todo esto en un mismo edificio.

Las instalaciones son temporales lo que permite que sea utilizado de varias maneras dejando, así como construcción firme solo el exterior y unas graderías, lo demás puede ser modificado según sea su uso.

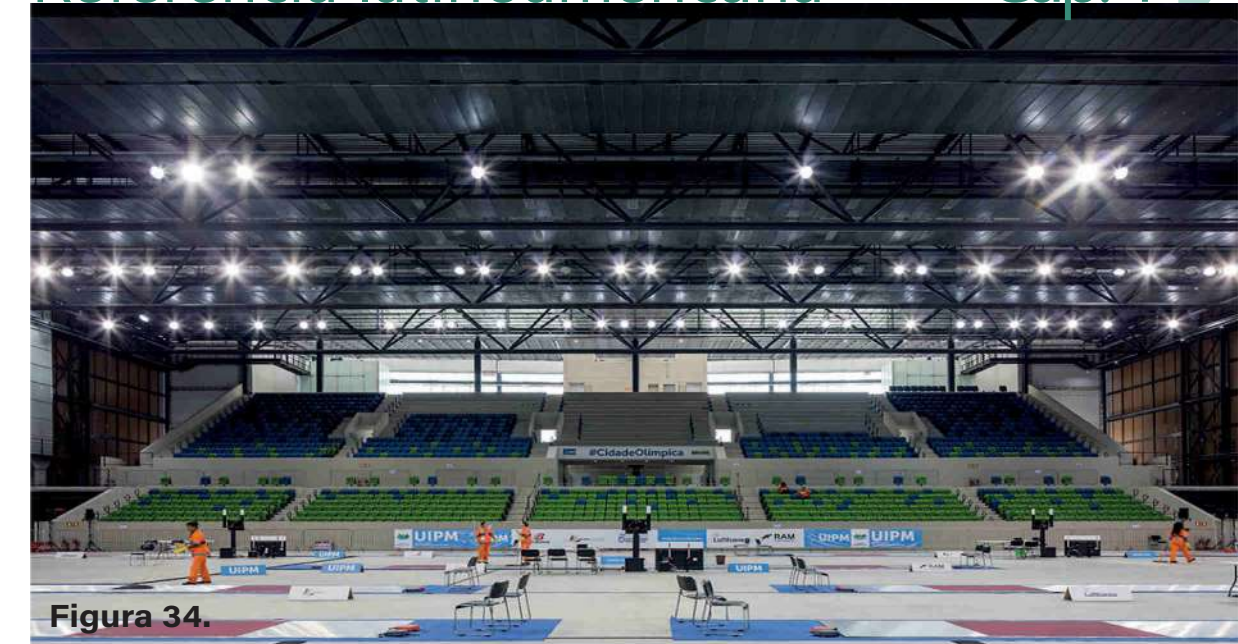


Figura 34.



Figura 35.



Figura 36.

- F.i  ○ Buro II y Archi +
- F.i  ○ Arquitectura deportiva
- F.i  ○ En funcionamiento
- F.i  ○ 2012
- F.p  ○ 7800m2
- F.p  ○ Wetteren, Bélgica

Aporte al diseño

El uso de la tecnología en la parte de gimnasios para así lograr una mayor eficiencia aplicada al deporte, también el uso del espacio que permite el paso de peatones en las cercanías de la edificación.

La amplitud de los ventanales orientados para recibir la mayor cantidad de luz natural.

Amplitud de plazas

Diseño sostenible

Diseño de fuentes de luz natural

“INSTALACIONES DEPORTIVAS DE WARANDE”

El complejo deportivo de Warande forma parte de unas instalaciones hechas para el deporte, educación y área recreativa también así el aprovechamiento del área verde.

El proyecto busca eliminar las barreras del peatón, generando así un área permeable donde permanece abierto al público logrando un mayor dinamismo en el sitio donde se puede atravesar los diversos espacios del complejo.

El edificio y el entorno lo hace ver como un sitio dedicado al deporte de distintas disciplinas y modernas instalaciones, pero también cuenta con una gran área de juegos acuáticos.

La vista frontal de la edificación tiene una vista hacia lo interno dejando así una conexión entre lo interno y externo, es bien aprovechado por los visitantes que pueden transitar por esta área las 24 horas del día, lo que habla de la seguridad del lugar.

Genera actividades tanto fuera como dentro de las instalaciones eso genera una aceptación por parte del usuario.









Figura 37.



Figura 38.



Figura 39.

- Fi  ○ MJMA, Warren y Mahoney
- Fi  ○ Arquitectura educacional-deportiva
- Fi  ○ En funcionamiento
- Fi  ○ 2020
- F.p  ○ 6000m2
- F.p  ○ Melbourne, Australia

Aporte al diseño

La integración de nuevas tecnologías para estudio de los deportistas, así como la mejora continua de los mismos en un sitio especializado y con los recursos para formar competidores de primer nivel. La utilización del espacio por medio de varios niveles para la práctica y ejecución de los ejercicios.

Tecnologías aplicadas al deporte

Movimiento y diseño de fachadas

Espacios destinados al análisis de datos

“PARQUE DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD LA TROBE”

El complejo deportivo se encuentra dentro de las instalaciones universitarias de La Trobe, es un sitio especializado en analizar a los deportistas, sus movimientos, ritmo, estado físico y demás situaciones que puedan mejorar su actividad física.

La Trobe sports busca centralizar distintas disciplinas deportivas en un solo sitio y esto se logró mediante la distribución de los espacios en varios niveles los cuales permite organizar de tal manera que sea atractivo y funcional para los deportistas.

El proyecto busca reunir a las personas independientemente la edad, ir al sitio para realizar actividades físicas, en donde a los deportistas de alto rendimiento se les monitorea y con los datos poder realizar una mejora continua en los ejercicios.

Cuenta con espacios para actividades físicas dentro y fuera de las instalaciones, también con área de estudio deportivo, todo enfocado a mejora deportiva mediante el uso y aplicación de la tecnología.



Figura 40.



Figura 41.



Figura 42.

- F.i  ◦ Ando, Azusa sekkei y Taisei
- F.i  ◦ Arquitectura deportiva
- F.  ◦ En funcionamiento
- F.i  ◦ 2022
- F.p  ◦ 38 524m²
- F.p  ◦ Tokio, Japón

Aporte al diseño

La división de los edificios, pero conectados entre sí genera una privacidad por disciplina deportiva, también el tratamiento que se le da al exterior priorizando al peatón y comunidad.

El uso de la fachada que permite el ingreso de luz natural así como sus espacios cubiertos exteriores.

Tratamiento de sus fachadas

Atmósfera por medio de la iluminación

Diseño de espacios interiores

“TOCHIGI SPORTS PARK EAST AREA”

El centro de deportes se ubica en una zona residencial de Tokio, fué creado para albergar la reunión nacional de juegos, también así para realizar juegos de índole internacional.

Un complejo deportivo que está compuesto por cuatro bloques en los que se distribuye, una relación entre el interior y exterior del proyecto es lo que lo caracteriza.

Al estar en un área residencial se opta por ser permeable para el usuario lo cuales lo utilizan para realizar actividades físicas en su amplio exterior lleno de zonas verdes y plazoletas, generando una red peatonal donde se puede circular con seguridad, esto también se debe al concepto de la edificación que está diseñada para “ver y ser visto” con sus fachadas de cristal que permiten tener una visual a lo largo del complejo deportivo.

Cuenta con piscinas, canchas, salones, gimnasios, espacios de acondicionamiento corporal, entre otras facilidades para los deportistas.



Figura 43.



Figura 44.



Figura 45.

Figura propia.

Catedral metropolitana.



Historia del cantón de San José

En 1736 se llamó como primer poblado original La Boca del Monte, el 21 de mayo de 1737 se le agregó al nombre original San José de la Boca del Monte, posteriormente se convirtió en la Villita y Villa de San José de la Boca del Monte, con el tiempo se fue llamando San José y así se llama hasta hoy en día (2023).

Catedral es el cuarto distrito del cantón de San José, Costa Rica. El distrito se encuentra en su totalidad contenido dentro de los límites de la ciudad de San José. Ubicado a una altitud promedio de 1.161 m.s.n.m.*, el distrito Catedral cuenta con una superficie de 2,31 km²

1827

La catedral metropolitana es la edificación mas representativa del distrito Catedral, la misma se construyó como condición de que San José fuera titulada ciudad por parte de la corte española.

m.s.n.m= Metros sobre el nivel del mar

Liceo de Costa Rica

1887



Figura propia.

Liceo de Costa Rica.

1896



Figura propia.

Iglesia La Dolorosa.

1910



Figura 46.

Foto antigua de Plaza Viquez.

Plaza González Viquez

Los inicios de Plaza González Viquez se dieron como donativo por parte del gobierno, era un espacio al aire libre para la práctica del deporte según Cartín (2018) afirma:

Cartín (2018)

Durante la primera administración de Cleto González Viquez (de 1906 a 1910), su Gobierno compró y donó este terreno para la práctica del deporte, así que se le empezó a denominar con su nombre antes de que fuera oficial.

En los años 70' se trasladó a Zapote la corrida de toros, al mismo tiempo que se construía el gimnasio y parte de las instalaciones de la actual Plaza González Viquez.

1888

Colegio superior de señoritas



Figura propia.

Colegio superior de señoritas.

1940



Figura propia.

Estación del Ferrocarril al Pacífico.

Iglesia La Dolorosa

Estación del Ferrocarril al Pacífico



Figura propia.

Ministerio de obras públicas y transportes.

Ministerio de obras públicas y transporte

1948

1965

Monumento a Cleto González Víquez



Figura propia.

Monumento de Cleto González.



Figura propia.

Plaza Víquez.

Plaza González Víquez

1977

El parque de Béisbol Antonio Escarré se fundó como parte del área deportiva de Plaza González Víquez debido a su cercanía, así también por el traslado de la plaza de toros hacia el distrito de Zapote.

Se disputó 2 mundiales de Béisbol en el parque.

Parque de Béisbol Antonio Escarré

1944



Figura propia.

Parque de beisbol Antonio Escarré.

Tuvo que ser necesaria una intervención para remodelar Plaza Víquez, para que el deportista hiciera uso de la misma, Edgell (2022) afirma:

Edgell (2022)

En 1977 se concluyó una serie de trabajos de remodelación de la plaza por parte del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Se reinauguró como parque deportivo con la piscina Silvia Poll, canchas de futbol y baloncesto, una pista atlética llamada "Catato Cordero" y un gimnasio.

Las instalaciones se mantienen hoy en día y cada vez hay más público interesado en practicar un deporte en este sector, debido a su ubicación y fácil acceso, hay jóvenes y adultos de otros sectores que llegan a practicar a este lugar.

Historia del deporte en Costa Rica

Figura 47.

Equipo La Libertad.



Se fundó La libertad la primera institución deportiva del país.

Se constituyó el Comité Olímpico Nacional (CON), por motivos de la segunda guerra mundial se destruyeron los papeles, motivo por el cual no se participó en los juegos Olímpicos de Berlín 1936.

1905

1921

1924

1926

1936

Se forma la Liga Nacional de Fútbol, hoy la Federación Costarricense de Fútbol.

Se construye el antiguo estadio Nacional.

Costa Rica ingresa a la FIFA.

1953

Fué oficial la creación del Comité Olímpico de Costa Rica.

1964

Costa Rica retornó a unos Juegos Olímpicos en Tokio 1964.

1976

Se crean los Juegos Deportivos Nacionales, organizados por el Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER).

1996

Costa Rica obtuvo su primer medalla de oro con Claudia Poll, Nadadora en los Juegos Olímpicos de Atlanta, 1996.

1998

Costa Rica obtuvo su segunda medalla, plata con Sylvia Poll, Nadadora en los Juegos Olímpicos de Seúl, 1998

2000

Costa Rica obtuvo su tercer y cuarta medalla, bronce con Claudia Poll, Nadadora en los Juegos Olímpicos de Sídney, 2000

2009

Hanna Gabriel se corona campeona mundial de Boxeo en peso Welter.

2012

Nery Brenes ganó la prueba de los 400 metros lisos del Campeonato Mundial de Atletismo Bajo Techo en Turquía.

Figura 48.

Claudia Poll.



Figura 49.

Nery Brenes.



Marco conceptual

Se presenta una serie de definiciones que ayudará a comprender el funcionamiento de la propuesta arquitectónica, mediante estos conceptos también se explicará la forma en la que estas se enlazan con la propuesta, determinando su funcionalidad y relación con la investigación así también, ayuda a garantizar que todos los aspectos del proyecto se incluyan en el plan y que los objetivos sean cumplidos.

ALTO RENDIMIENTO

La propuesta está enfocada al deporte de alto rendimiento, según la (Universidad Europea, 2022). "El deporte de alto rendimiento es aquel cuyo objetivo principal consiste en alcanzar el máximo rendimiento atlético en competiciones del más alto nivel, generalmente a nivel nacional, mundial u olímpico". La base de un buen deportista consiste en la disciplina que emplea en la práctica de un deporte, logrando así hazañas que no muchos logran en su carrera.

La funcionalidad de la instalación deportiva se diseñará de forma que se mantenga el margen normativo necesario para desarrollar deportistas que compitan a un alto nivel.

Figura 50.

Competencias.



DEPORTE

Para esto también se requiere una serie de requerimientos para lograr dicho objetivo, Plazola & Plazola (1980) afirma lo siguiente:

Plazola & Plazola (1980)

El deporte es el esfuerzo muscular más o menos intenso según sea la clase de ejercicio de que se trate. Se puede decir también, que es el conjunto de ejercicios físicos que el hombre realiza, ya sea para divertirse o para mejorar su capacidad física e intelectual.(p.19).

El centro deportivo fomenta la importancia del deporte de manera recreativa o competitiva, se busca generar un nuevo interés en los jóvenes del cantón.

Por lo que se planea generar una inducción al deporte desde edades tempranas, con planeamientos óptimos para cada grupo según sea su rango de edad esto con el fin de preparar a jóvenes para la competencia nacional e internacional.

COMPETENCIA

Los diferentes espacios deberán estar adaptados según los reglamentos de las distintas disciplinas deportivas para las competiciones tanto nacionales organizadas por el ICODER como internacionales, se afirma lo siguiente "Las competencias deportivas tienen una gran importancia para la construcción y expresión del rendimiento de competencia y para el perfeccionamiento de capacidades, destrezas y cualidades psíquicas determinantes del rendimiento". (Vargas, 2007. p. 54).

El cumplimiento de las instalaciones se deberá reflejarse en el resultado obtenido en competiciones tanto nacionales como internacionales, para esto también se entrenará la capacidad física del deportista.

DESARROLLO MUSCULAR

El desarrollo físico de los deportistas es la principal función del centro deportivo por lo cual se pretende disponer de un área destinada al crecimiento muscular, así también como áreas conexas que sirvan para el mejoramiento muscular, en este caso Barbany (2012) afirma:

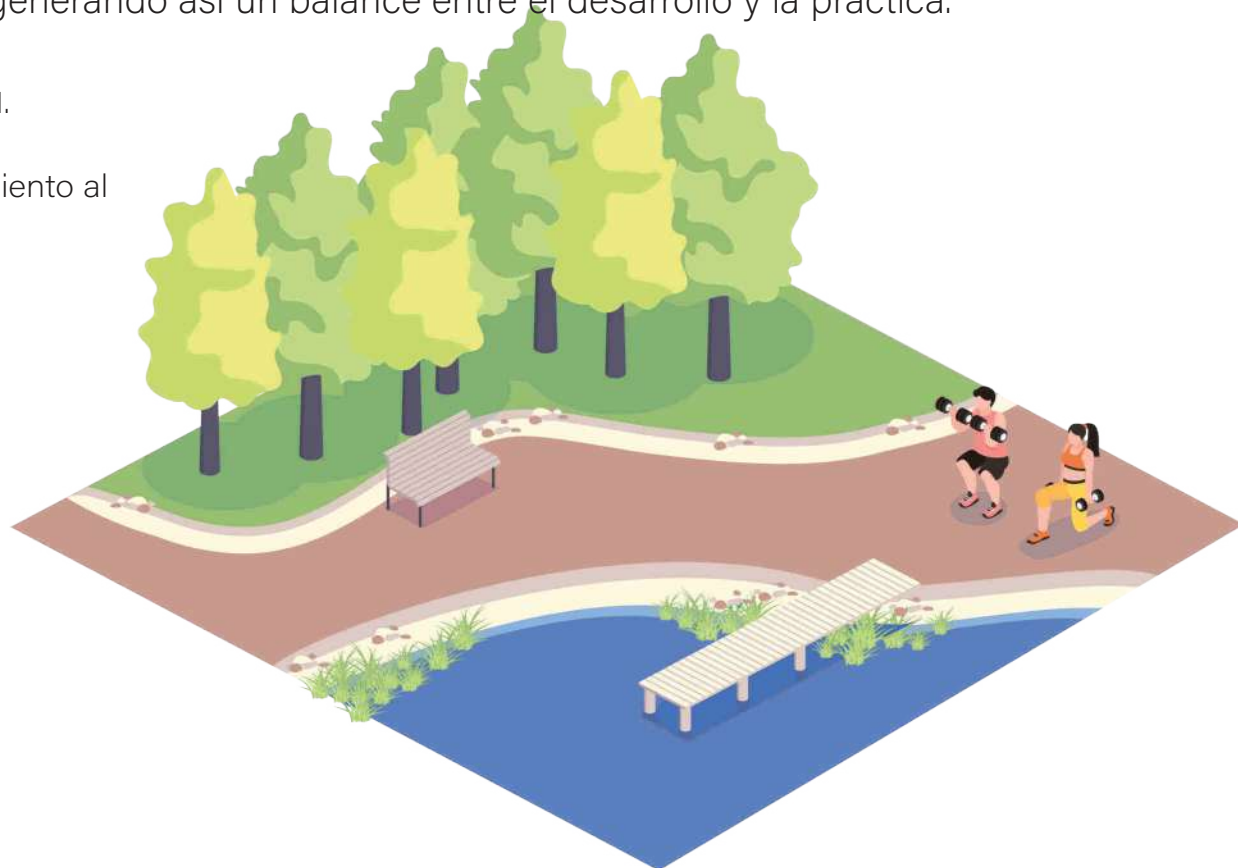
Barbany (2012)

El desarrollo muscular significa una mayor generación de fuerza. Sin embargo, en determinados modelos de entrenamiento, como aquellos en los que el mayor volumen se obtiene sobre todo a expensas del componente conjuntivo fibroso muscular, puede aparecer una gran hipertrofia muscular no acompañada de un incremento paralelo de la fuerza.(p.37).

Los competidores de alto rendimiento requieren una gran cantidad de fuerza y desarrollo en sus músculos, esto no quiere decir que estén físicamente mejor que otros deportistas sino más bien que tienen una mayor capacidad de fuerza y resistencia para la competencia a desarrollar. Por lo que en paralelo se trabajará el entrenamiento de los mismos generando así un balance entre el desarrollo y la práctica.

Figura 51.

Entrenamiento al aire libre.



ENTRENAMIENTO

El centro deportivo contará con el personal calificado y las instalaciones necesarias para practicar las distintas disciplinas, por lo que se mantendrán espacios de calentamiento o práctica en la edificación, se puede leer lo escrito por Matveev (2001) afirma:

Matveev (2001).

Este tipo de práctica competitiva juega un papel importante en la adquisición por el deportista de la experiencia competitiva, en la estimulación del crecimiento del nivel de entrenamiento específico, en la educación de las cualidades de voluntad y en la destreza de regular adecuadamente las orientaciones competitivas y en el control del proceso de perfeccionamiento. (p.43)

Las instalaciones contarán con lo necesario para que los deportistas puedan practicar y desarrollarse a un nivel superior.

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad tomará parte de las instalaciones deportivas debido que se fomentará la igualdad en el deporte, así mismo se tendrán espacios para entrenar, visitar, estar y disfrutar de las instalaciones, destinados para personas con discapacidad, según "No todos tienen que aprender lo mismo, todos pueden aprender algo" (García Monge, Bore Calle, & Martínez Álvarez, 2009, p.94)

Dicho esto se entiende que toda persona tiene la posibilidad de aprender un deporte el mismo no será igual para todas las personas, si bien se tiene una disminución motriz se podrá adaptar para que este también pueda ser parte del juego, estas intervenciones espaciales se pueden realizar en espacios semi-permanentes, como fijas en los que destaca áreas de juegos, áreas sociales, áreas de entrenamiento como los gimnasios y piscinas.

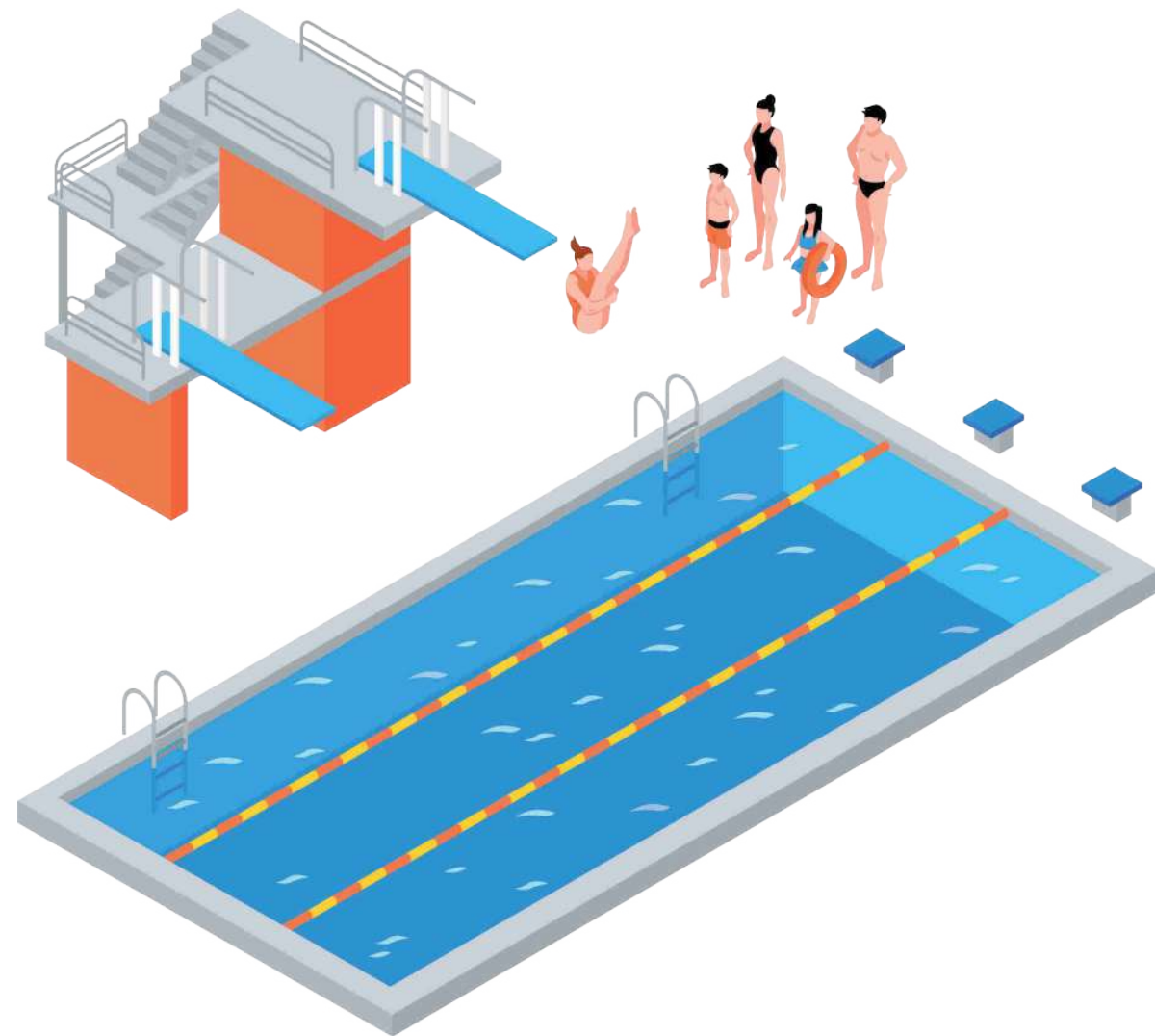
GIMNASIO

El gimnasio es uno de los espacios primordiales de la propuesta arquitectónica, cuyo objetivo es la preparación de los deportistas así como espacio de entrenamiento y competición, se afirma que es un "Lugar destinado a la enseñanza pública"(Real Academia Española, 2022). Este espacio es destinado a realizar y practicar ejercicios para los cuales está adaptado, sin embargo, con una buena planificación del espacio es capaz de albergar múltiples disciplinas en un solo lugar logrando así tener mayor cantidad de usuarios multidisciplinares.

A este espacio se le suman otros de gran valor para el proyecto como lo es la piscina y las canchas.

Figura 52.

Piscina.



PISCINA

Uno de los deportes de mayor interés para el proyecto es la natación, por lo cual se busca integrar de manera reglamentaria, el uso y concepto de piscina se puede decir como un "Estanque destinado al baño, a la natación o a otros ejercicios y deportes acuáticos."(Real Academia Española, 2022) Según lo anterior, se pretende crear estos espacios para que los nadadores puedan prepararse de la mejor manera y a un alto nivel, también se busca generar varias áreas de piscinas y las mismas se separarán por los usos que se le de a cada una de ellas, tomando en cuenta lo primordial que es la competición y la práctica en una piscina con las medidas óptimas y reglamentarias para prepararse.

Otro espacio que requiere una intervención adecuada es el área de canchas, estas pueden dividirse en canchas que están bajo techo como el caso del voleibol o bien al aire libre como la cancha de fútbol.

CANCHA

El diseño de las canchas pueden ser fijas o temporales, las canchas que por el tipo de deporte y ubicación serán fijas como la cancha de fútbol, esta por sus medidas tendrá lugar en el exterior, como ejemplo de canchas temporales serán las canchas de baloncesto que debido a su funcionamiento y ubicación en el gimnasio, se podrá aprovechar el espacio para otras competencias, una definición según la "Espacio destinado a la práctica de ciertos deportes o espectáculos". (Real Academia Española, 2022)

La mayoría de los deportes se practican en un espacio como un gimnasio, estos tienen una delimitación predeterminada la cual hace que se juegue y practique en las mismas condiciones en todo el orbe, a su vez puede cambiarse el piso de juego para diferentes actividades.

PLAZA

Todos estos espacios de preparación y competición para deportistas requieren de un espacio para acompañantes, familiares y amigos por lo que se planea generar un espacio al aire libre contiguo al centro deportivo.

La plaza es el punto de llegada al centro deportivo por lo cual se busca intervenir y adaptar al medio, la edificación requiere de un espacio libre donde los visitantes puedan moverse con facilidad y en las afueras de las instalaciones deportivas, por lo que se puede decir que "Las plazas de ámbito urbano son espacios de mayor jerarquía, de gran superficie e importancia dentro del contexto y se caracterizan por estar dotadas de otros elementos urbanos como las aceras y áreas verdes." (Velásquez de González & Meléndez Urdaneta, 2003, p.76)

Los espacios urbanos deben de estar provistos de mobiliario y así generar un sentido de comodidad y seguridad al ciudadano; por eso se busca crear espacios adecuados al aire libre específicamente en el área de la plaza urbana. Para esto se debe realizar un análisis del entorno para ofrecer la mejor experiencia al usuario.

Figura 53.

Diseño urbano.



ANÁLISIS URBANO

La interpretación del espacio se obtendrá mediante visitas, fotografías, mapeos, información escrita y por medio de personas que conozcan el lugar, esto con el fin de determinar bien la situación actual del sitio, Del Pozo (1997) afirma:

Del Pozo (1997)

Los métodos que el análisis urbano aplica en cada caso, elegidos oportunamente, se refieren a los fundamentos más generales del método científico: a las operaciones de observación, clasificación y comparación, donde el momento más importante es el de la intervención de categorías interpretativas. (p.162)

La manera en la que se interpreta los datos obtenidos en el análisis tiene gran importancia ya que; con estos se puede plantear las necesidades del sitio y así proponer una mejora en la que se involucra el usuario y lo construido, esto con el fin de realizar un diseño de sitio que cumpla con las necesidades del entorno.

DISEÑO URBANO

Se busca realizar un diseño de sitio que se entrelace con el entorno inmediato para que este sea percibido de manera agradable a la vista, también para que la disposición de los volúmenes sean sostenibles. Red académica de diseño urbano(s.f.) afirma:

Red académica de diseño urbano(s.f.)

El diseño urbano debe entregar el marco conceptual y proyectual de cómo hacer ciudades integrales, con miras a alcanzar no sólo la sostenibilidad, sino también la eficiencia inversora y técnica, la armonía estética y la materialización de la justicia democrática participativa.

El diseño urbano va más allá de solo intervenir la ciudad y edificaciones, sino también en hacer participe al peatón quién es el responsable de darle vida y dinamismo a la ciudad, el sector de la plaza será un punto importante de reunión pública así mismo como un generador de espacio de ocio en la ciudad, esto afecta positivamente el entorno inmediato dando vida a la ciudad.

ENTORNO

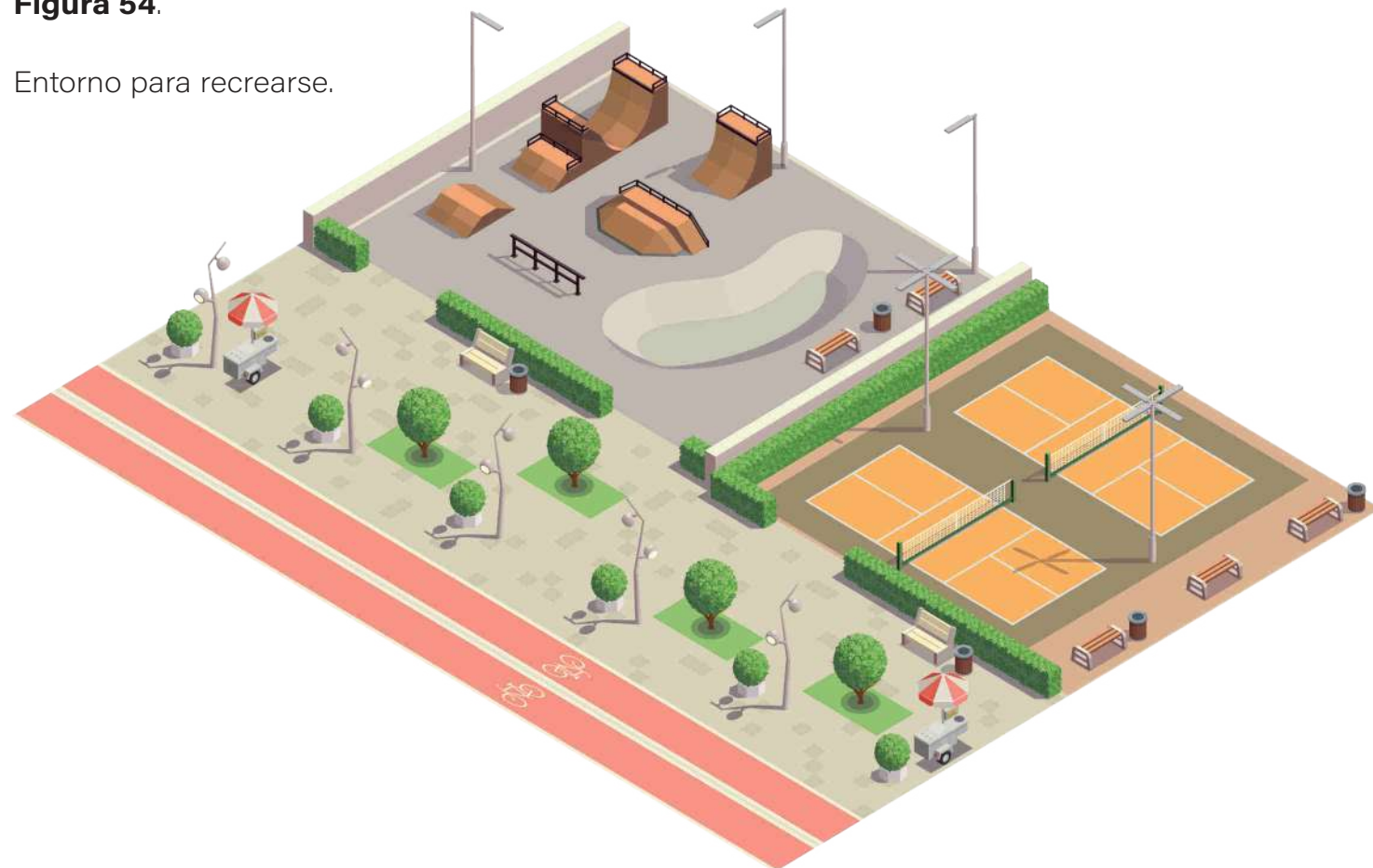
La intervención del entorno se verá mas afectada en las partes exteriores ya que, estos espacios son para el peatón y el entorno debe responder al sitio donde se está interviniendo. Se puede afirmar que "Los arquitectos deberían usar formas y técnicas de los periodos anteriores para armonizar sus nuevos edificios con el entorno arquitectónico existente" (Tournikiotis, 2001, p.190)

El contexto cercano al área a intervenir se debe respetar en cuanto a la tipología arquitectónica, tomando en cuenta así alturas, retiros y demás cosas que integran la malla urbana del distrito josefino.

Regenerando la trama urbana se propone hacer más participe al usuario haciendo volúmenes que no sean invasivos sino más bien lograr una permeabilidad en el entorno inmediato esto con el propósito de ofrecer un sitio donde poder estar, realizar actividades al aire libre y de paso.

Figura 54.

Entorno para recrearse.



RECREACIÓN

Se busca generar un espacio para que los visitantes, trabajadores y demás, para que puedan disfrutar del sitio al aire libre, Granero Gallegos & Baena Extremera (2010) afirma:

Granero Gallegos & Baena Extremera (2010)

De manera indirecta se puede hablar del bloque de condición física y salud, que agrupa contenidos relativos a la salud física, hábitos de ejercicio físico y de práctica deportiva, que inciden en el desarrollo de las capacidades físicas del individuo para la mejora de su calidad de vida y en el empleo constructivo del tiempo libre.(p.31)

El espacio contiguo a las instalaciones deportivas será un área de importante movimiento de transeúntes, que requieren de un espacio para descansar antes o después de la jornada laboral; los jóvenes deportistas también harían uso de este espacio de manera recreativa ya que, el trabajo físico de los mismos se realizará dentro del centro deportivo.

FISIOLOGÍA EJERCICIO

El trabajo físico de los deportistas se realiza de manera conjunta con una serie de profesionales en el deporte, dependiendo del deporte así será su entrenamiento y nutrición por lo cual se puede afirmar que "Todos aquellos cambios, adaptaciones y reacciones químicas que ocurren en el organismo cuando está sometido a un esfuerzo físico, hará que podamos conocer con mayor rigor cuáles son los nutrientes que el deportista debe consumir en un momento determinado". (Arasa Gil, 2005, p.7)

Esto se debe a que el cuerpo se adapta a las condiciones del entrenamiento y esto hace que el cuerpo llegue a un nivel donde el mismo entrenamiento no va ser suficiente por ende se debe de aumentar la intensidad, peso, tiempo y demás factores que influyan en la práctica.

Estos cambios pueden variar dependiendo de la disciplina, por lo que hay deportes que requieren una gran cantidad de esfuerzo físico y otras que no lo requieren.

AJEDREZ

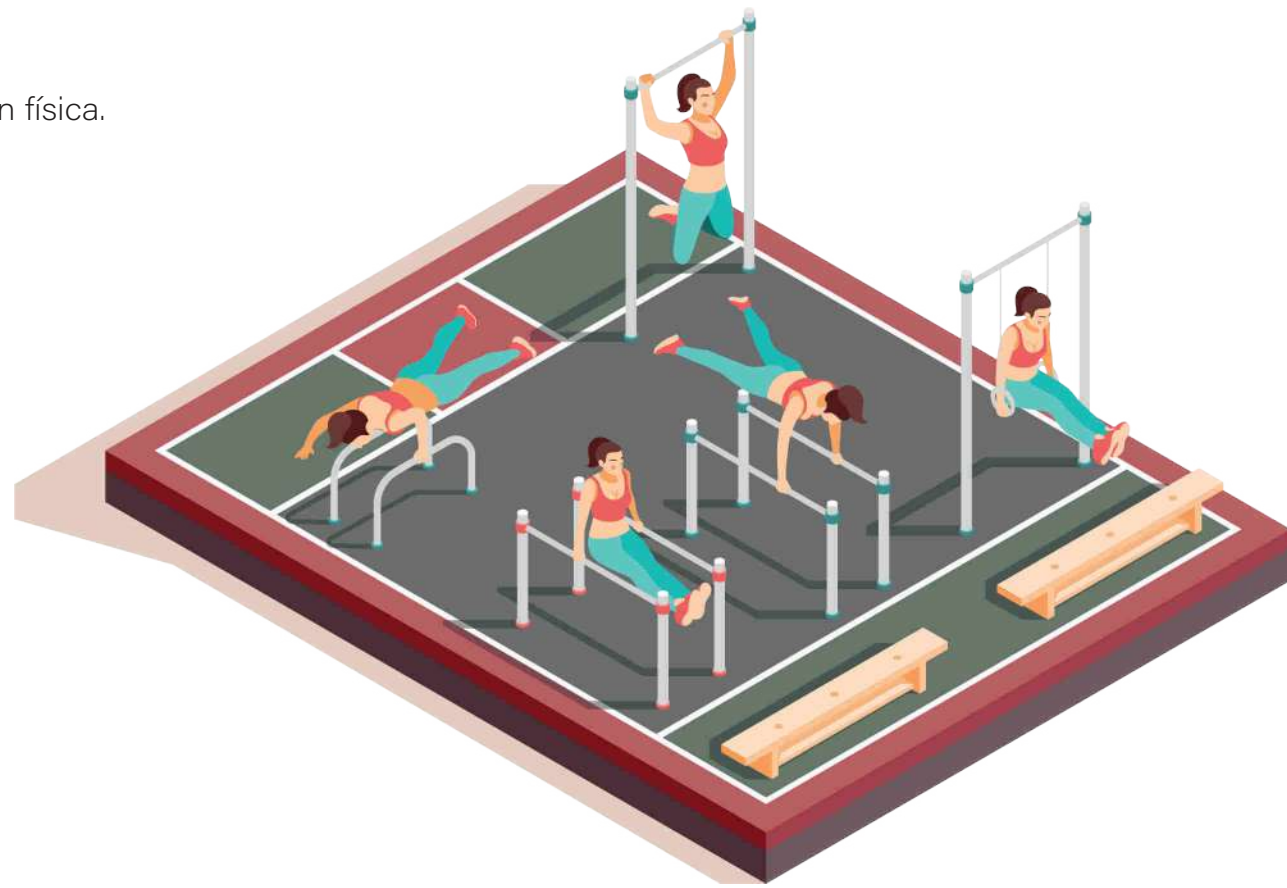
El caso de los jugadores de ajedrez, estos no requieren una habilidad física sino más bien una capacidad de concentración mayor, se afirma. "El ajedrez desarrolla también la memoria, la imaginación y la capacidad de concentración. Además, y gracias a su poder pedagógico, favorece el razonamiento lógico, fomenta la voluntad y habitúa el análisis y a la toma de decisiones". (Segura Vila, Vila Segura, López Manzano, Razuvaev, & Zhuravlev, 2001, p.13)

Es un juego de pensamiento en el cual se tiene que tener en cuenta los movimientos del adversario esto hace que la actividad cerebral se mantenga activa durante el juego, esto ayuda a que esta actividad se mantenga durante el día logrando así una mayor capacidad de concentración y memoria a quienes lo juegan habitualmente.

Por esto se mantendrán sitios especializados para la práctica y competición, alejados de otras disciplinas que tienden a ser más bulliciosas, como las que se practicarán en los gimnasios y otras áreas, esto con el fin de mantener la concentración de los deportistas.

Figura 55.

Preparación física.



GIMNASIA

Se busca crear un espacio donde los gimnastas puedan tener sus instrumentos, vestuarios y demás implementos que conlleva la disciplina, se afirma que "La acrobacia no sólo se realiza en los ejercicios de suelo sino en el resto de los aparatos de gimnasia artística femenina y masculina". (Estapé Tous, 2002, p.23)

Lo anterior mencionado hace referencia de un deporte mixto, por lo que se tiene que tener espacios mixtos, así como para hombres y mujeres, por lo cual el diseño del mismo será utilizado en otras disciplinas, en donde se requiera un cambio de vestimenta para poder entrenar.

NATACIÓN

Por el tipo de disciplina se requiere que los deportistas tengan acceso a un cambiador contiguo al área de entrenamiento, por lo cual se busca generar un espacio donde se pueda acceder con facilidad pero a la vez tenga su privacidad en el área de piscina, este espacio debe ser amplio debido que se tendrán varios nadadores al mismo tiempo, por el tipo de competencia que se vaya a realizar, se puede decir que "La natación incluye competencias en cuatro estilos diferentes (libre, mariposa, espalda y pecho) así como individuales (el mismo nadador realiza todos los estilos) y relevos". (Burke, 2009, p.141)

Dicho esto, la natación tiene diferentes variantes en donde los deportistas pueden dedicarse solo a un estilo o bien realizar todos, por lo que cada grupo deberá tener su espacio asignado en las instalaciones para entrenar el tiempo suficiente.

Otros deportes no requieren el espacio que esta disciplina demanda.

HALTEROFILIA

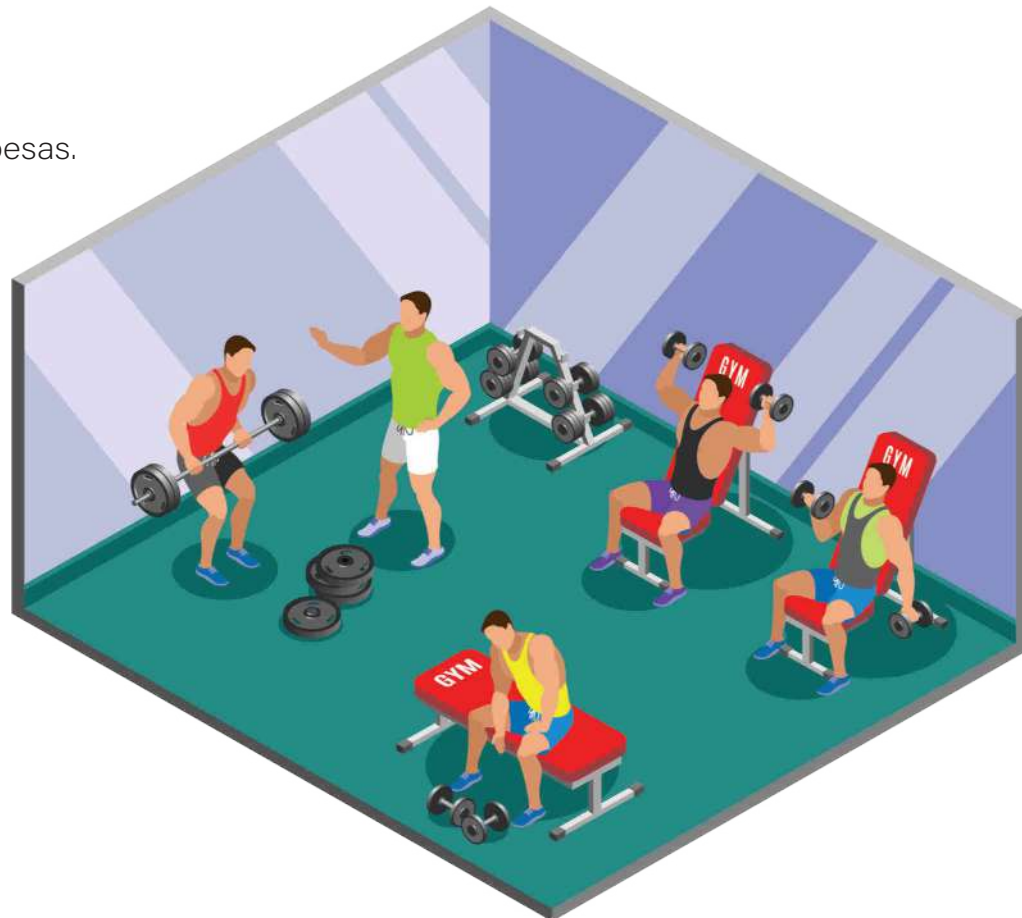
Este espacio para los deportistas que se dedican a la halterofilia es pequeño comparado a otros, la ubicación de este debe estar contiguo al área de gimnasio por el tipo de entrenamiento que estos requieren para desarrollar musculatura, se dice que "La halterofilia es otro de fuerza máxima y explosiva por excelencia compuesto por dos ejercicios de competición (arrancada y dos tiempos)" (Ortíz Cervera, 1999, p.73)

Lo anterior hace mención del ejercicio olímpico donde la intención del mismo es levantar el mayor peso posible con una buena técnica, para estas competiciones las medidas del área de juego son reglamentadas, con el propósito que no sea riesgoso para los deportistas, jueces ni espectadores.

Para realizar este y otros deportes se requiere de una buena salud por lo que el centro deportivo también tendrá espacios destinados a profesionales en tema salud y bienestar esto con el fin de preparar a un alto nivel a todos los competidores.

Figura 56.

Levantamiento de pesas.



NUTRICIÓN

La nutrición es un punto clave en el desarrollo de los deportistas élite, por consiguiente los profesionales tendrán un espacio preparado donde atender a los deportistas, así como guiarlos en su plan nutricional a esto se suma un área de preparación de alimentos, para que los deportistas se dediquen exclusivamente al entrenamiento se afirma que "La práctica deportiva implica unas mayores demandas de energía y nutrientes, por ello el deportista debe consumir más cantidad de alimentos que la población sedentaria." (Arasa Gil, 2005b, p.7)

La base para tener buenos resultados a la hora de realizar una actividad física es la alimentación y en específico los nutrientes que se obtienen de la misma, esto para mantener la salud y bienestar de los deportistas, para poder llegar al límite de sus cuerpos tanto física como mental se requiere de un control rutinario y profesionales que velen la salud de cada deportista.

SALUD

Un área de atención temprana cumple una función importante en un centro deportivo de alto rendimiento, este espacio tendrá lo necesario para atender a los deportistas que así lo requieran, se afirma que "Actividades y ejercicios más intensos pueden ser también beneficiosos, pero no siempre, por lo que es importante consultar previamente con un especialista antes de iniciar actividades de mayor intensidad". (Márquez Rosa & Garatachea Vallejo, 2010, p.13)

Lo dicho anteriormente recuerda la importancia de contar con una buena salud, pero más importante es realizar estudios previos a una actividad demandante para el cuerpo para así gozar de buena salud, sin riesgo a una complicación física, el fin del centro deportivo que es formar deportistas de alto rendimiento preparados para la competición nacional e internacional por lo que es necesario que todos los deportistas se encuentren en las mejores condiciones.

OLIMPIADA

Formar deportista que obtengan buenos resultados en justas internacionales es el objetivo del centro deportivo, se afirma que "Las competencias deportivas en el deporte olímpico son el elemento central que predetermina todo el sistema de organización metodológica y preparación de los deportistas para la actividad de una competición eficaz". (Nokalaevich Platonov, 2002, p.29)

Lo anterior menciona la estandarización de los juegos para que los participantes estén en igual condiciones deberán prepararse bajo los mismos lineamientos, es lo que se pretende con el centro deportivo de alto rendimiento, estos juegos se llevan a cabo cada 4 años y este es el tiempo que tiene el participante para mejorar físicamente y realizar una buena competición, sin embargo, hay competiciones a nivel regional que sirve también de preparación para las justas olímpicas.

Figura 57.

Premiación.



Conclusiones

Un centro deportivo de alto rendimiento es una excelente inversión para aquellos que quieren desarrollar su rendimiento deportivo a un nivel superior.

Esto se debe a que los centros deportivos de alto rendimiento brindan un entorno de entrenamiento más estructurado, con una variedad de instalaciones y equipos diseñados para mejorar el rendimiento físico. Además, los centros deportivos de alto rendimiento ofrecen el acceso a entrenadores, profesionales en el área de salud y recursos educativos que pueden ayudar a los deportistas a mejorar su rendimiento y capacidad.

Los deportistas también pueden beneficiarse de la motivación proporcionada por otros competidores y entrenadores en un entorno competitivo. A esto se suma que el centro deportivo de alto rendimiento también ofrecen programas de nutrición y estilo de vida que pueden ayudar a los deportistas a mejorar su salud y rendimiento general.

Por último, los centros deportivos de alto rendimiento ofrecen una amplia gama de actividades recreativas que pueden ayudar a los deportistas a relajarse y disfrutar de su tiempo libre.

Se puede decir, un centro deportivo de alto rendimiento es una excelente inversión para los deportistas y jóvenes que buscan mejorar su rendimiento.

Figura 58.



Código sísmico C.R

3.1 Requisitos de los sistemas sismorresistentes

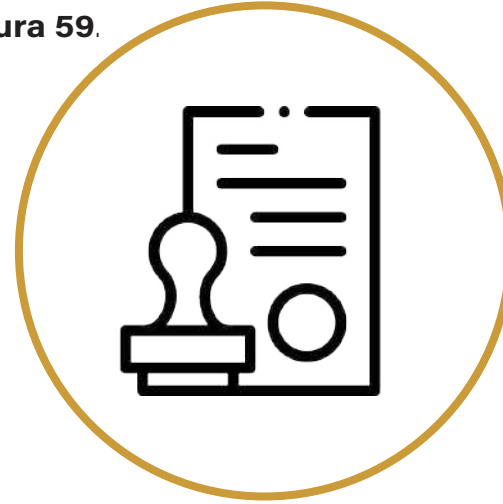
Toda edificación debe tener un sistema estructural compuesto por uno o varios sistemas sismorresistentes, de resistencia, rigidez y ductilidad apropiadas, capaces de transmitir todas las fuerzas por medio de una o, preferiblemente, de varias trayectorias continuas y redundantes, desde su punto de aplicación hasta los cimientos de la estructura.

8.1.2 Resistencia de materiales

Concreto: La resistencia mínima especificada del concreto en compresión debe ser 210 kg/cm² y la resistencia máxima especificada para elementos de concreto liviano debe ser 280 kg/cm².

Acero: El acero de refuerzo debe cumplir la norma ASTM A 706.

Figura 59.



Código de instalaciones hidráulicas y sanitarias en edificaciones

5.1.9 INSTALACIONES DEPORTIVAS Y BAÑOS PÚBLICOS

Artículo 5.1.9-1

Se proveerán de servicios sanitarios para hombres y para mujeres de acuerdo con lo siguiente:

- a. Hombres: un inodoro por cada veinte (20) hombres, un lavatorio por cada quince (15) hombres; una ducha por cada cinco (5) hombres y un mingitorio por cada veinticinco (25) hombres. Al menos una pieza sanitaria de cada tipo deberá ser accesible para personas con discapacidad.
- b. Mujeres: un inodoro y un lavatorio por cada quince (15) mujeres y una ducha por cada cinco (5) mujeres. Al menos una pieza sanitaria de cada tipo deberá ser accesible para personas con discapacidad.

Figura 60.



Ley 7600

Artículo 123. Accesos. Pasos peatonales a desnivel con rampa.

Artículo 124. Porcentajes. Pasos peatonales a desnivel con rampa con un 10%.

Artículo 125. Márgenes. Anchos mínimos 1,20m.

Artículo 129. Texturas. Cambio de textura de la acera que indique proximidad de postes, hidrantes y cruces.

Artículo 129. Escaleras. Huella de 0,30m y contrahuella de 0,14m.

Artículo 154. Estacionamiento. 5% total de estacionamiento cerca entrada.

Artículo 156. Medidas mínimas. Se establece medidas de 5m x 3m en estacionamientos.

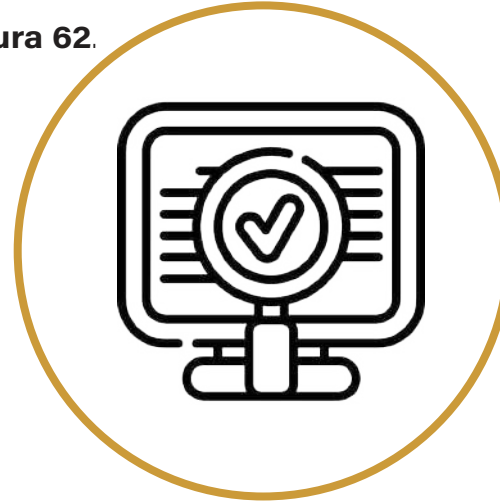
Figura 61.



Ley general de la salud

Artículo 322. Las instalaciones, no destinados a la vivienda, pero que sean ocupados por personas de forma permanente, como en el caso de oficinas u otros similares o en forma transitoria, como en el caso de iglesias, lugares de recreación y otros similares, deberán disponer de las condiciones sanitarias y de seguridad reglamentarias que garanticen la salud y bienestar de sus ocupantes y del vecindario

Figura 62.

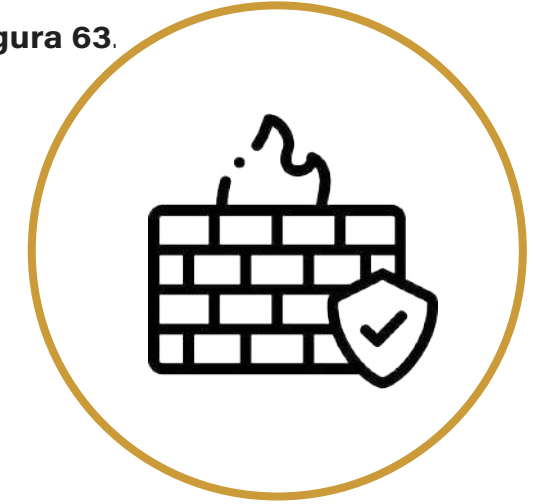


Ley de planificación urbana

Renovación Urbana

Artículo 51.- El Reglamento de Renovación Urbana contendrá las regulaciones que localmente se adopten para conservar, rehabilitar o remodelar las áreas urbanas defectuosas, deterioradas o en decadencia, tomando en cuenta la inconveniente parcelación o edificación, la carencia de servicios y facilidades comunales, o cualquier otra condición adversa a la seguridad, salubridad y bienestar generales.

Figura 63.



Manual de disposiciones técnicas sobre seguridad humana y protección contra incendios versión 2013

Edificios de todo tipo de ocupación.

Todo edificio con un área de construcción mayor o igual a 2000 m² debe contar con un hidrante instalado a la red pública en un diámetro de tubería no inferior a 150 mm.

Requerimientos de los sistemas automáticos contra incendios basados en rociadores automáticos.

c) Como requisito obligatorio para los siguientes edificios cuya área de construcción sea igual o superior a 2500 m²

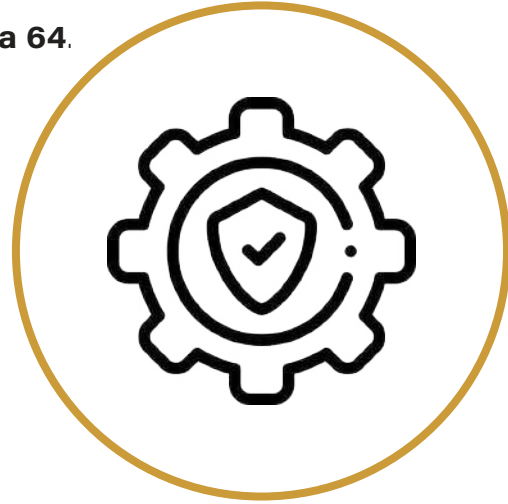
Medios de egreso

Carga de ocupantes mayor a 1000 no menos de 4

Distancia de recorrido hasta las salidas

(1) La distancia de recorrido no debe exceder 76 m en las ocupaciones para reuniones públicas protegidas en su totalidad mediante un sistema de rociadores automático aprobado

Figura 64.



NFPA 101

1.3.1 Propósito del Código. El propósito de este Código es proporcionar los requisitos mínimos, con la debida consideración hacia la función, para el diseño, la operación, y el mantenimiento de edificios y estructuras para la seguridad de la vida humana contra los incendios.

Rampas:

Ancho mínimo: 1.120 mm

Pendiente máxima: 1% al 12%

Máxima diferencia de nivel entre tramos: 760 mm

Puertas:

Mínimo ancho libre en vías de egreso: 81 cm

Escaleras:

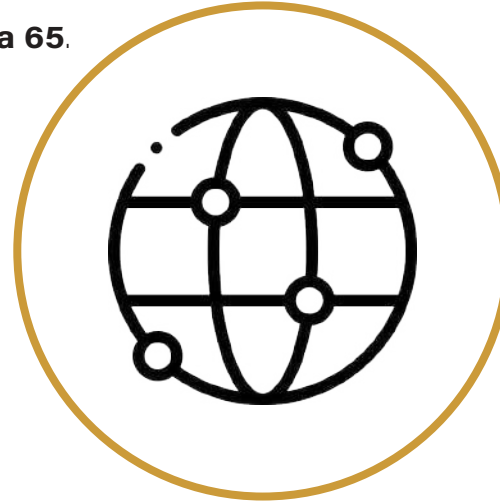
Carga mayor a 50 personas y carga acumulada mayor a 2.000 personas: 1.420 mm

Distancia vertical máxima entre descansos: 3.660 mm

Deberán haber barandas dentro de los 760 mm del ancho de egreso considerado.

Esta norma sirve como base para el Manual de disposiciones técnicas sobre seguridad humana y protección contra incendios versión 2013

Figura 65.



Plan director urbano del cantón de San José

Capítulo 3

Artículo 19. Se deja a criterio del desarrollador y de su profesional responsable, el porcentaje de cobertura del lote, siempre y cuando se cumpla con las normas de retiro del PDU y la normativa vigente sobre ventilación e iluminación natural y las áreas y dimensiones mínimas.

Capítulo 5

Artículo 11. Propósitos. Incluye las zonas del cantón de dominio e interés público, tales como: parques, plazas, plazoletas, áreas verdes y comunales, aceras, vías peatonales, instalaciones deportivas y recreativas.

Figura 66.



Reglamento de construcciones 2018

Artículo 89. Alineamiento de vías férreas.

Tratándose de proyectos de construcción en predios que colinden con una línea ferroviaria, es obligatorio tramitar la solicitud de alineamiento ante el INCOFER, quien define los trámites establecidos para la solicitud del alineamiento y la vigencia del mismo.

Artículo 212. Edificaciones con capacidad superior a las 751 personas:

Retiro frontal: 6,00 m

Retiro lateral: 3,00 m por ambos lados

Retiro posterior: 3,00 m

Artículo 225. Escaleras

Deben construirse de materiales incombustibles y tener pasamanos a 0,90 m de altura en barandas de 1,07 m de altura, en cada lado de la escalera. Cada piso debe tener por lo menos 2 escaleras en lados opuestos o separadas convenientemente.

Diseño de la investigación: No experimental

Figura 67.

Análisis



La investigación no experimental, Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio (2014) afirma que:

Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio (2014)

Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos. (p.152).

Lo que quiere decir que para la realización del proyecto se toman en cuenta las variables que engloban al mismo, haciendo partícipe los análisis que se realizan al lugar y al público meta.

Estudio: transversal

Según la investigación no experimental transeccional es donde "recolectan datos en 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". (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014, p.154)

Se desarrolla tomando en cuenta las deficiencias que se encuentran en el sitio y el cómo poder abordar la situación para así ofrecer una solución al problema.

Cualitativo

Figura 68.



Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio (2014)

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos, los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos.(p.7)

Con este método se pueden generar varias hipótesis de lo que sucede, así tomando en cuenta los datos, pero dando más libertad al proceso antes y después de los mismos.

Cuantitativo

Figura 69.



Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio (2014)

El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.(p.4)

Con este enfoque se pueden tomar datos con exactitud lo que busca es generar respuestas o soluciones a los datos recopilados, tomando en cuenta cada uno de los datos obtenidos sin dejarlos de lado.

Método mixto = Cualitativo + Cuantitativo

Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio (2014)
Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (p.534).

Se puede decir que el enfoque es mixto debido a que se toman en cuenta ambos factores tanto cualitativo como cuantitativo, por consiguiente se puede decir que la investigación es de carácter mixto ya que, se tomará en cuenta las necesidades de los deportistas en temas de infraestructura así también se realizará el análisis con base a encuestas realizadas y otros datos de fuentes como del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) e instituciones relacionadas al deporte. Debido a la investigación y profundidad de la misma, se tendrá mayoritariamente un análisis cualitativo por sobre el cuantitativo.

Objetivo

1

Analizar las necesidades del usuario en el distrito de Catedral, en cuanto a las limitantes espaciales que tienen, para así saber cuanto afecta la calidad de vida de estos usuarios para proponer una mejora con la propuesta arquitectónica.

2

Analizar el entorno del distrito de Catedral para así obtener datos físico-espaciales necesarios y óptimos para la propuesta arquitectónica.

3

Definir el anteproyecto arquitectónico Centro recreativo y deportivo para deportistas de alto rendimiento JADE para que permita fortalecer y desarrollar deportistas de un alto nivel en Plaza González Víquez.

Producto

- Analizar la información.
- Identificar lo requerimientos.
- Requerimientos del usuario

- Analizar el entorno.
- Identificar las cualidades del espacio
- Plantear el diseño

- Solucionar de manera arquitectónica
- Solucionar de manera espacial
- Solucionar de manera estructural

Actividad

- Realizar entrevistas.
- Estudio de la zona.
- Levantamiento fotográfico del sitio

- Plantear posibles zonificaciones
- Realizar bocetos del espacio
- Analizar los espacios

- Desarrollar un programa arquitectónico
- Desarrollar un diagrama de relaciones
- Realizar levantamiento arquitectónico

Herramientas

- Libros
- Fotografías
- Datos históricos
- Mapeos
- Encuestas

- Mapeos
- Estudios
 - Climáticos
 - Zonificación
 - Solares

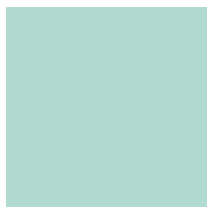
- Programa arquitectónico
- Master plan
- Diseño
- Anteproyecto

Fase 1 y 2 Resultado

Analizar la información para plantear la propuesta arquitectónica que busca generar una respuesta a la problemática, con la información recopilada en los objetivos 1 y 2, también según los requerimientos planteados, el tipo de usuario y características físicas del lugar.

Fase 3 Resultado

Permite las pautas para diseñar el anteproyecto de un Centro Deportivo de Alto Rendimiento



Capítulo



USUARIO



Descripción del usuario

La investigación permitirá entender los diferentes deportes, las necesidades de los deportistas y la calidad de los espacios para practicarlos, así también la interacción entre el usuario y el espacio.

Esto ayudará a diseñar espacios deportivos que satisfagan las necesidades de los deportistas.

Además, los datos recopilados servirán como punto de partida para diseñar espacios deportivos más seguros y aptos para todas las disciplinas con una variedad de instalaciones enfocadas al usuario.

Los resultados de la encuesta sirven para así tener un panorama claro de las necesidades que tienen los deportistas de alto rendimiento; dichas encuestas servirán como material de apoyo a la investigación.

Así también se recopila información mediante la visita a Plaza González Víquez y otros centros deportivos, profesionales en el tema deporte y personal administrativo.

Tipo de usuario ^{2.2}

Deportista Bajo techo

El deportista cuyo deporte se ve en la obligación de realizarlo bajo techo o bien, en un sitio cubierto donde está protegido del clima, por el tipo de actividad o escenario donde se practique.

Estos deportes son la gimnasia, baloncesto, ajedrez, judo, halterofilia, boxeo, atletismo y voleibol.

Estos deportistas tienen edades que van desde los 4 años en adelante por lo cual se tiene la necesidad de separar los grupos por edades y experiencia en la disciplina.

Estas disciplinas deportivas requieren:

Área de juego (cancha, mesas, cuadrilatero, pista)

Área de entrenamiento y preparación física

Área de concentración

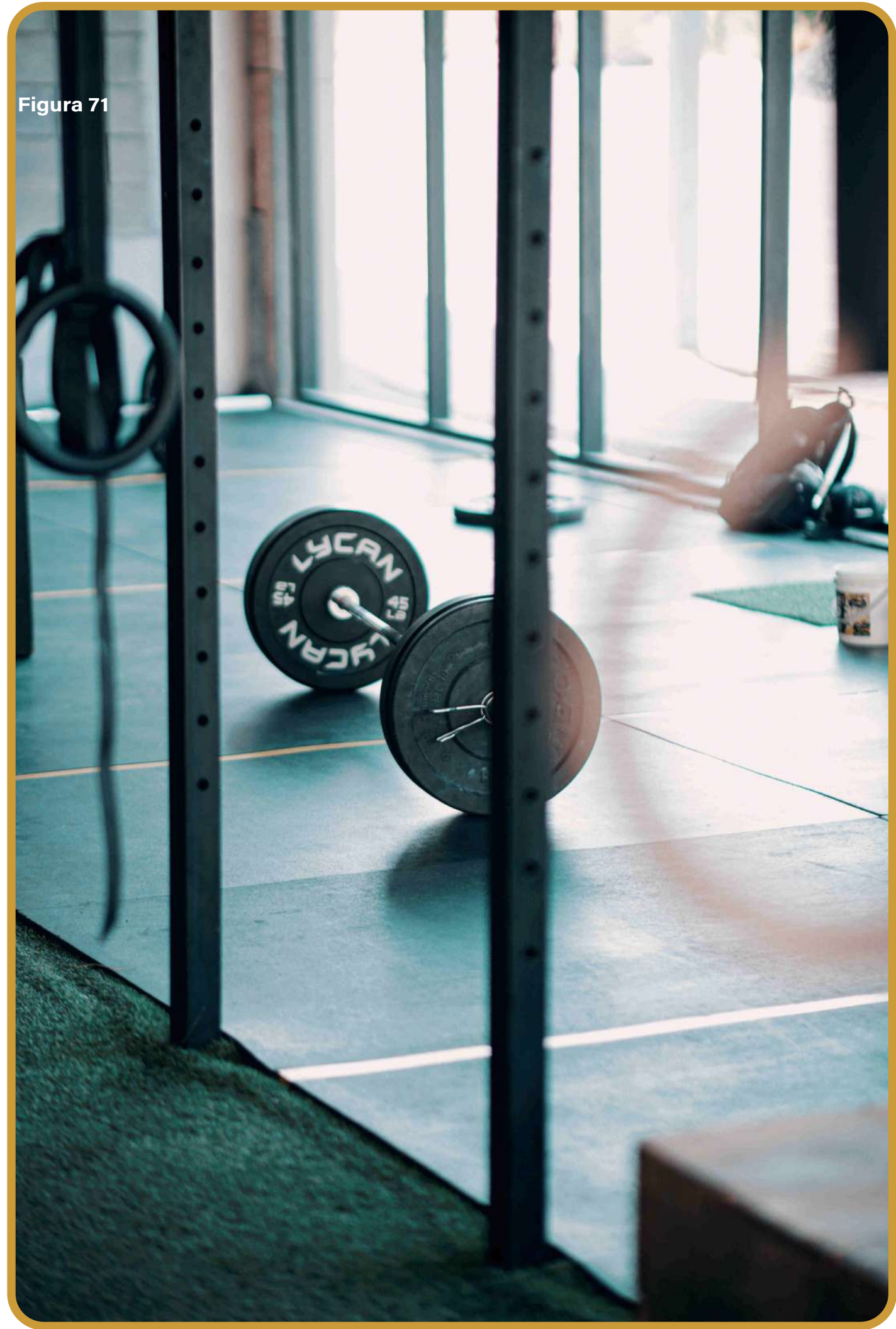
Área de alimentación

Área de aseo

Área de bodega

Servicios sanitarios, duchas y camerinos

Figura 71



Deportista Exterior

Estos deportistas requieren un área libre donde practicar sus deportes por el tipo de deporte los cuales pueden ser al exterior debido a su funcionamiento o bien porque la disciplina lo permite sin dejar de lado su función.

Como el fútbol.

Estos deportistas tienen edades que van desde los 4 años en adelante por lo cual se tiene la necesidad de separar los grupos por edades y estos también pueden ser practicados de manera aficionada.

Estas disciplinas deportivas requieren:

- Área de juego (cancha)
- Área de entrenamiento y preparación física
- Área de concentración
- Área de alimentación
- Área de aseo
- Área de bodega
- Servicios sanitarios, duchas y camerinos

Figura 72



Deportista Acuático

Debido a la disciplinas relacionadas, estos tienen que tener un espacio para la práctica del deporte, donde se pueda entrenar y competir.

Son la natación y sus distintas variantes, gimnasia rítmica, polo acuático, clavados y buceo*.

Estos deportistas tienen edades que van desde los 4 años en adelante por lo cual se tiene la necesidad de separar los grupos por edades, disciplinas y horarios.

Estas disciplinas deportivas requieren:

Área de piscina (entrenamiento, calentamiento y preparación)

Área de entrenamiento y preparación física

Área de concentración

Área de alimentación

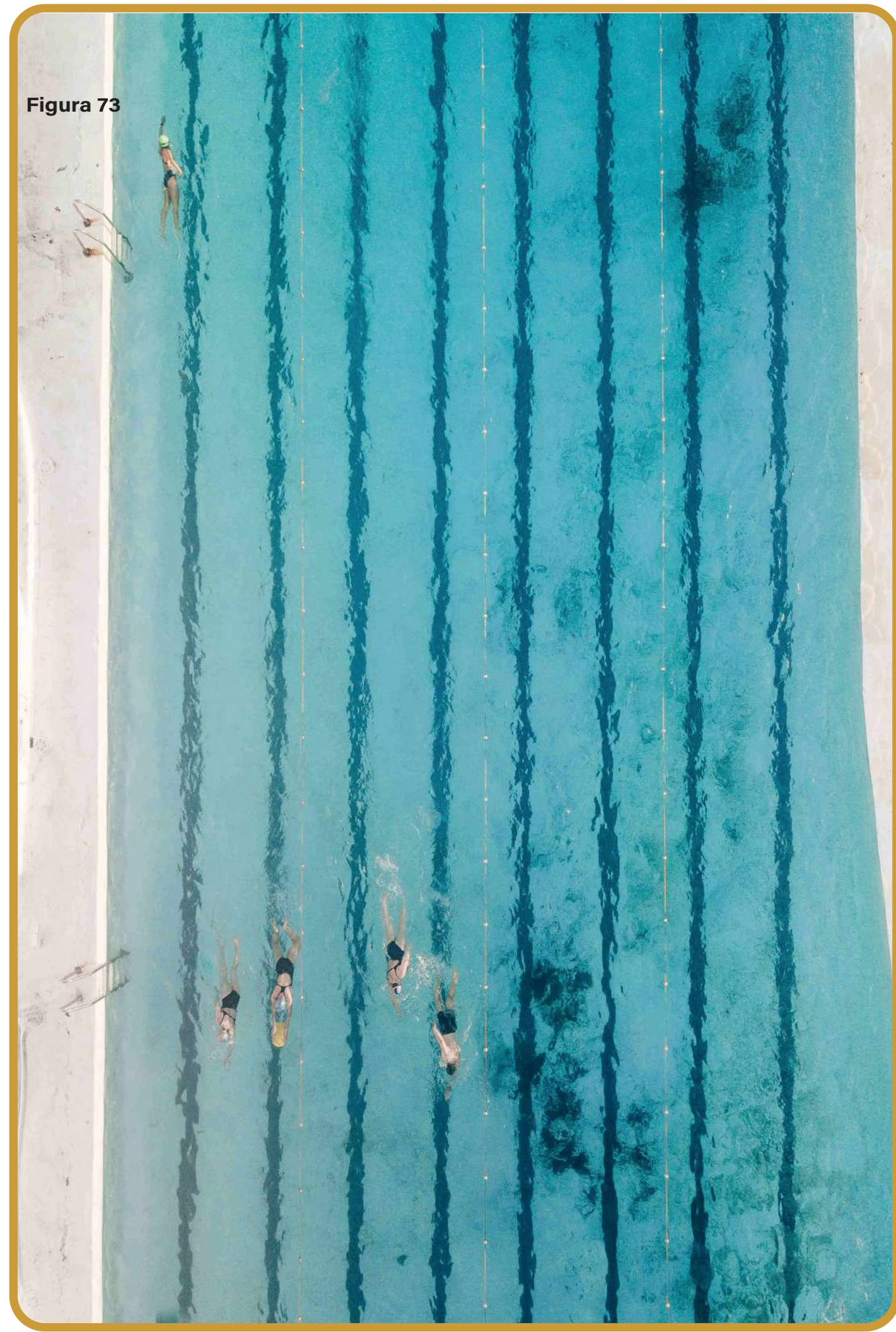
Área de aseo

Área de bodega

Servicios sanitarios, duchas y camerinos

Buceo El benemérito cuerpo de bomberos como parte de su formación recibe clases teóricas y prácticas en las piscinas de plaza González Víquez.

Figura 73



Tipo de usuario ^{2.2}

Deportista de Alto rendimiento

Estos deportistas al llevar sus disciplinas a un nivel competitivo nacional e internacionalmente, requieren de espacios óptimos los cuales se rigen por estándares internacionales.

En estas disciplinas se pueden encontrar tanto hombres como mujeres, de diferentes edades los cuales están dispuestos a dedicarse de lleno con el deporte.

Los deportistas de alto rendimiento se clasifican según sus disciplinas las cuales están distribuidas según sus necesidades espaciales.

Estas disciplinas deportivas requieren:

Área de competición

Área de terapia y salud

Área de entrenamiento

Área de descanso

Área de charla y preparacion

Área de aseo

Área de calentamiento

Área de alimentación

Área de prensa

Área de arbitraje

Figura 74



Preparadores

Estos son los encargados de hacer que los deportistas se formen de manera profesional y cumplan sus objetivos mediante la disciplina y entrenamientos.

Tiene que estar a diario en las instalaciones con sus diferentes grupos planificando o trazando la meta a cumplir.

Salud

El equipo médico es el encargado de velar por la salud de los deportistas. encargados, asistentes y público.

Estos tienen gran impacto en el desarrollo del complejo debido a que se involucran los profesionales relacionados a la salud y bienestar.

Estos usuarios requieren:

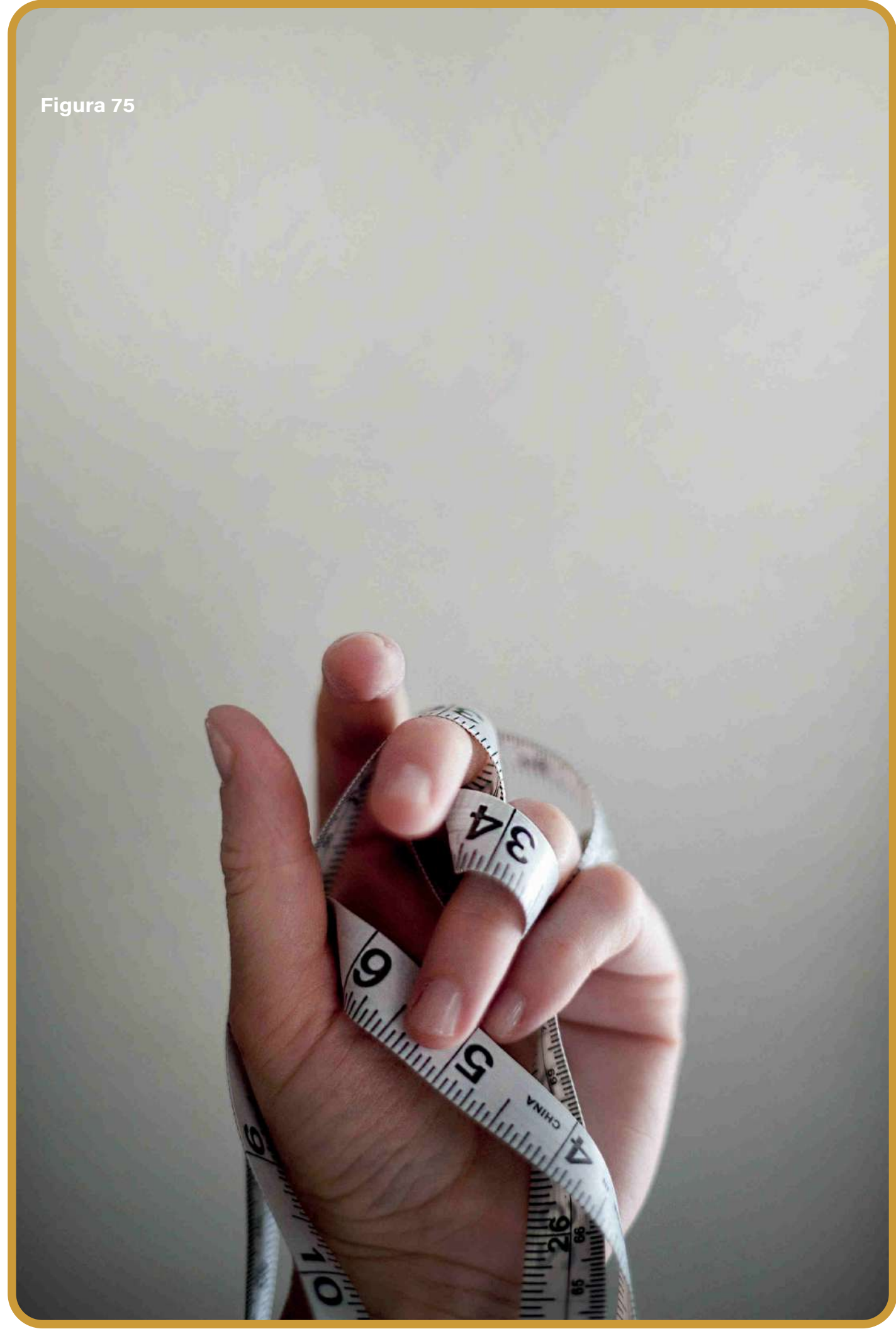
Área de trabajo

Área de preparación

Área de almacenamiento

Área de atención

Figura 75



Tipo de usuario^{2.2}

Mantenimiento

El personal encargado de el buen funcionamiento del centro deportivo estos se encargan también de la limpieza de piscinas, escenarios, canchas, infraestructura y áreas comunes.

Tiene que estar a diario en las instalaciones para mantener el buen funcionamiento de todos los espacios y áreas en general.

Seguridad

Los encargados de la seguridad tiene que mantener el control antes, durante y después de una actividad así también velar por la seguridad de los asistentes dentro y fuera de las instalaciones.

Estos tienen gran importancia a cualquier hora del día.

Estos usuarios requieren:

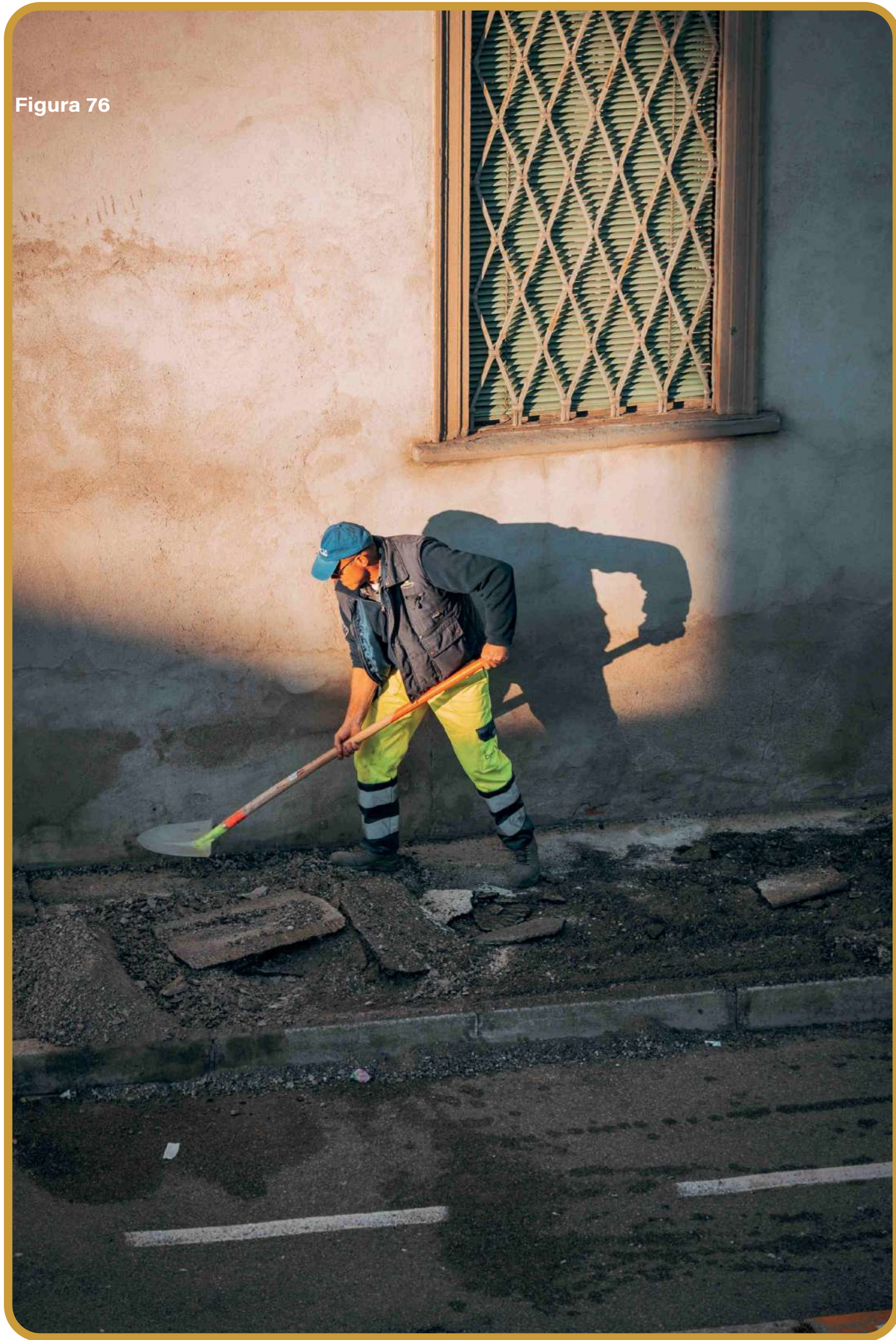
Área de trabajo

Área de bodega

Área de análisis

Área de almacenamiento

Figura 76



Tipo de usuario ^{2.2}

Administración

Los encargados tienen que administrar el centro deportivo, actualizar datos, inscribir a participantes y deportistas entre otras funciones también está, encargarse de la administración de recursos, competencias, usos de las instalaciones, permisos y demás actividades que se requieran en el centro.

Espectadores

Es el público general, estas personas suelen ser familiares, amigos, conocidos, patrocinios, así también personas de paso.

Estos podrían ingresar en días de competición y en días de entrenamiento sin distinción.

Estos usuarios requieren:

Área de estar

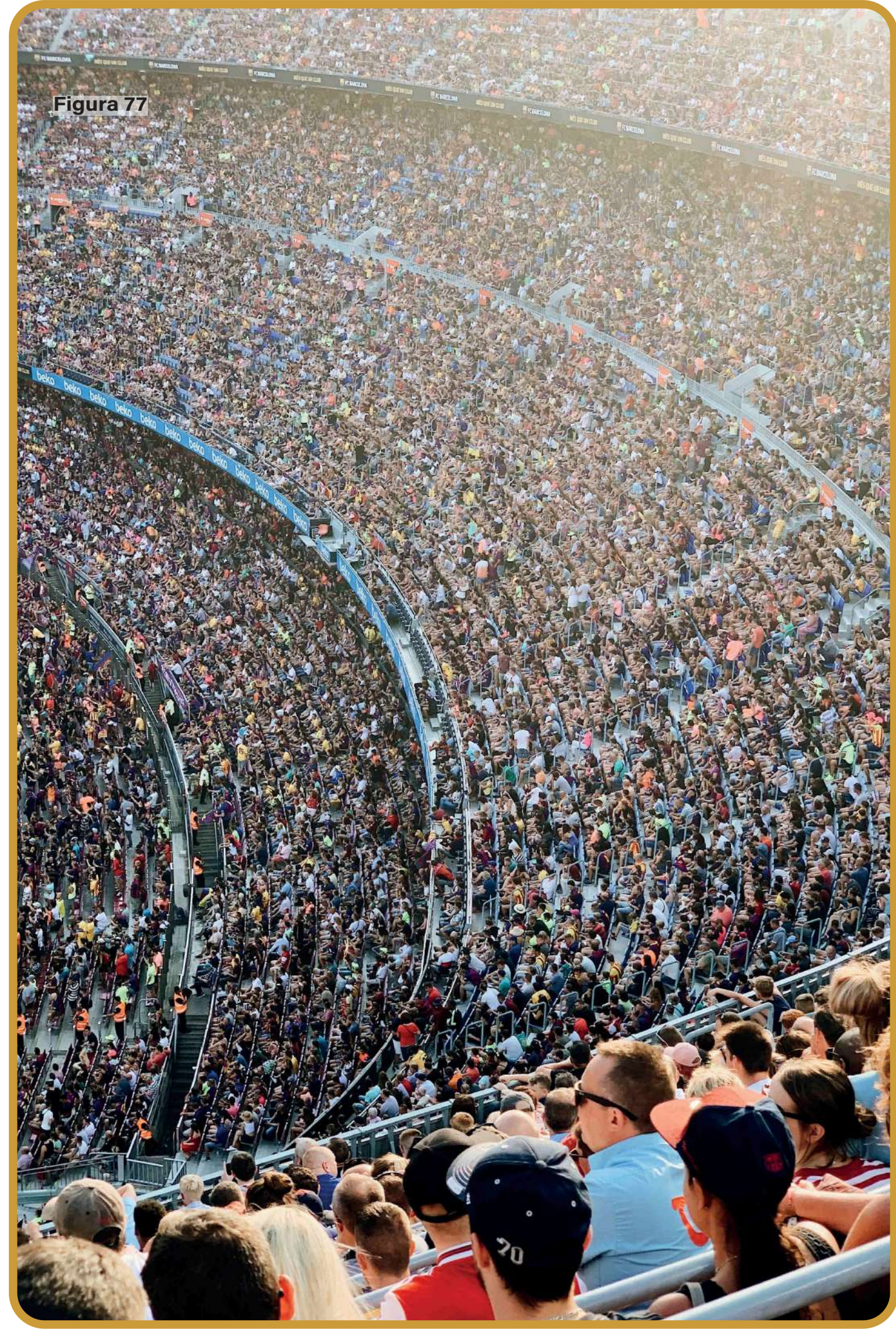
Área de reunión

Área de atención

Área de espera

Servicio sanitarios

Área de seguridad



Deportistas

Entrenadores

Personal encargado de preparar físicamente a los deportistas.

Fisioterapeutas

Son los encargados de velar por la recuperación oseo-físicas de los atletas.

Médicos

Encargados de la salud del personal en el centro deportivo.

Nutricionistas

Estos profesionales están a cargo de la buena nutrición de los deportistas.

Primeros auxilios

Estas personas son las encargadas de socorrer ante una eventualidad.

Psicólogos

Personal a cargo de la motivación emocional de los deportistas.

Administradores

Personas encargadas del manejo de las instalaciones deportivas.

Gerencia

Personal calificado para liderar y resolver inconvenientes con el usuario.

Mantenimiento

Personal para velar por el buen funcionamiento, mantenimiento y limpieza de los espacios.

Mercadeo

Personal con estancia fija o de paso encargado de los patrocinadores para los deportistas.

Seguridad

Encargados de velar por la seguridad de los deportistas, espectadores y demás personal en el centro deportivo.

Administración

Tipología del deporte

En el deporte existen muchas variantes deportivas, cada una de ellas tiene sus propias reglas y forma en el que se entrena.

Cada deportista debe de adaptarse a ciertos parámetros que el deporte exige ya sea por su movimiento, eficacia, funciones, desgaste entre otros aspectos que un deportista élite es capaz de manejar de la manera más eficaz.

“Las cualidades o capacidades físicas constituyen la expresión de numerosas funciones corporales que permiten la realización de las diferentes actividades físicas” (López, 2007)

Las cualidades físicas varían dependiendo de la disciplina, entre las mismas se tiene cualidades físicas básicas, derivadas o complementarias.

Cualidades básicas: Son la fuerza, resistencia y velocidad en la que actúa el deportista en su competencia o entrenamiento.

Cualidades complementarias: La amplitud de movimiento, coordinación y equilibrio son parte del movimiento del deportista y como esta es fundamental para su disciplina deportiva.

Cualidades derivadas: La potencia y agilidad son las capacidades que tienen los deportistas durante la competencia.

Con estos parámetros se realiza una evaluación de los deportistas con datos recopilados de distintas fuentes como páginas oficiales, revistas, datos y libros.

Se evalúa según la exigencia de la disciplina:

FUERZA

La fuerza ejercida en la actividad, entrenamiento y competición
Para levantar, empujar, jalar, correr, saltar y golpear.

VELOCIDAD

La importancia de la velocidad a la hora de entrenar y competir
Para correr, nadar, saltar y moverse en el campo.

RESISTENCIA

La resistencia cardio-pulmonar en los entrenamientos y competición
Para mantener el aire, ritmo, tiempo y ejecución.

TÉCNICA

La calidad e importancia de la técnica en los entrenamientos y competición
De golpeo, levantamiento, formación, caída, nado y ejecución

MENTAL

La capacidad mental para mantenerse en los entrenamientos y competición
Para la estrategia, cansancio, fatiga muscular y ejecución

Ajedrez

Según Pérez Gómez (2018)

En consonancia, una preparación física apropiada para un ajedrecista está centrada en dos capacidades físicas básicas importantes como son la resistencia y la fuerza. Así, el programa de resistencia de un ajedrecista debe orientarse hacia una resistencia general básica contra la fatiga persiguiendo objetivos como: aumentar la capacidad de concentración y memoria, mejorar los reflejos, eliminar el estrés y aumentar la resistencia al agotamiento, entre otros.

Ambos contrincantes mantienen un ritmo acelerado donde tienen que mantener la concentración enfocada en cada jugada adversa y esto provoca un desgaste mental, lo que podría generar tensión.

Este deporte se realiza en un tablero con una diferenciación de color normalmente es blanco y negro, así mismo las fichas de cada jugador, cada uno cuenta con 32 figuras. Según FIDE (2018).

Estos se dividen en:

Peón: Son 8 piezas que se colocan en la primer hilera.

Torre: Son 2 piezas que se colocan en las esquinas en la segunda hilera.

Alfil: Son 2 piezas que se colocan a en las casillas continuas al rey y reina.

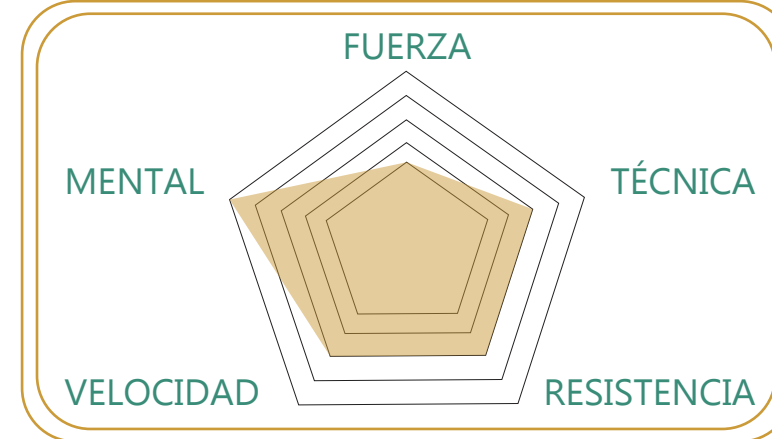
Caballo: Son 2 piezas que se colocan entre las torres y los alfines.

Reina: Es una única pieza que se coloca al lado del rey.

Rey: Es la pieza mas importante del tablero.

FIDE= Federación Internacional de Ajedrez.(Siglas en francés)

Gráfico 1. Esfuerzos en el ajedrez. Elaboración propia



Requerimientos

La sala deberá contar con al menos 800 lúmenes.

La sombra no se debe proyectar sobre la mesa o generar algún reflejo.

La sala debe de estar alfombrada de no ser así los jugadores deben llevar calzado de suela suave.

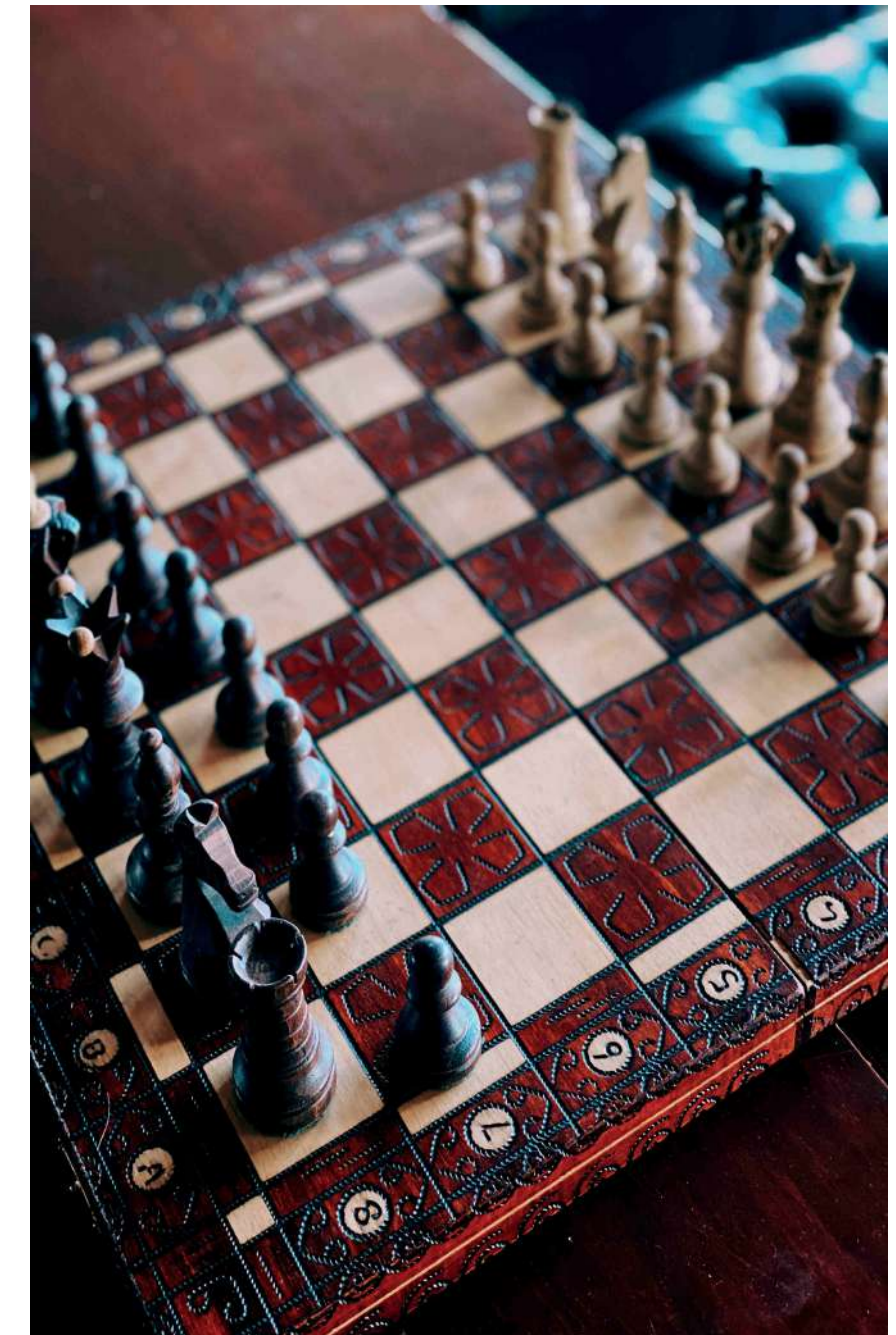
Cada jugador tendrá al menos 4.5m²

Las mesas de juego deben tener 100 x 80cm o 120 x 83cm con una altura de 74cm.

La mesa deberá tener el doble de la longitud del tablero y un ancho entre 15 a 20cm más del mismo.

Figura 78.

Tablero de ajedrez.



Atletismo (Bajo techo)

Mena Ramos (2014) afirma:

Es un deporte con grandes exigencias de las capacidades físicas condicionales, (Fuerza Rápida y explosiva, Fuerza Máxima, así como de la rapidez de reacción, frecuencial y de movimiento, de la resistencia aerobia y anaerobia, tiene elevadas demandas de preparación técnica y exige una gran especialización por prueba competitiva, por lo que las capacidades físicas coordinativas y de Flexibilidad juegan un papel sumamente importante.

Los atletas compiten para ganar esto se hace para llegar lo más pronto a la meta, estos deportistas llegan a correr a velocidades mayores a 30 km/h donde se requiere de gran resistencia y fortaleza muscular.

La práctica de este deporte consiste en realizar una carrera a pie contra los adversarios cada uno ocupa un carril, las pistas cuenta con 6 a 8 carriles, el carril tiene una medida de 1.22m de ancho y 60m de largo.

Sin interferencia del factor ambiental u entorno por lo cuál la pista es bajo cubierta. Según IAAF (2017)

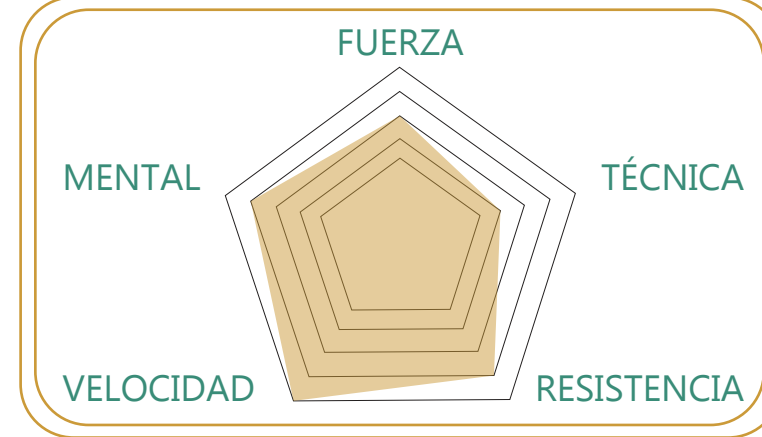
Se pueden realizar variaciones como lo son:

Velocidad: Son competencias que se realizan en distancias de 60m planos, hay una variante en la que se saltan vallas con una altura variable entre 84cm mujeres y 106cm hombres.

Salto de longitud y triple salto: Estas competencias se realizan en la misma pista con una distancia máxima de 40m hasta el foso de arena.

IAAF= Federación Internacional de Federaciones de Atletismo (siglas en inglés)

Gráfico 2. Esfuerzos en el atletismo. Elaboración propia



Requerimientos

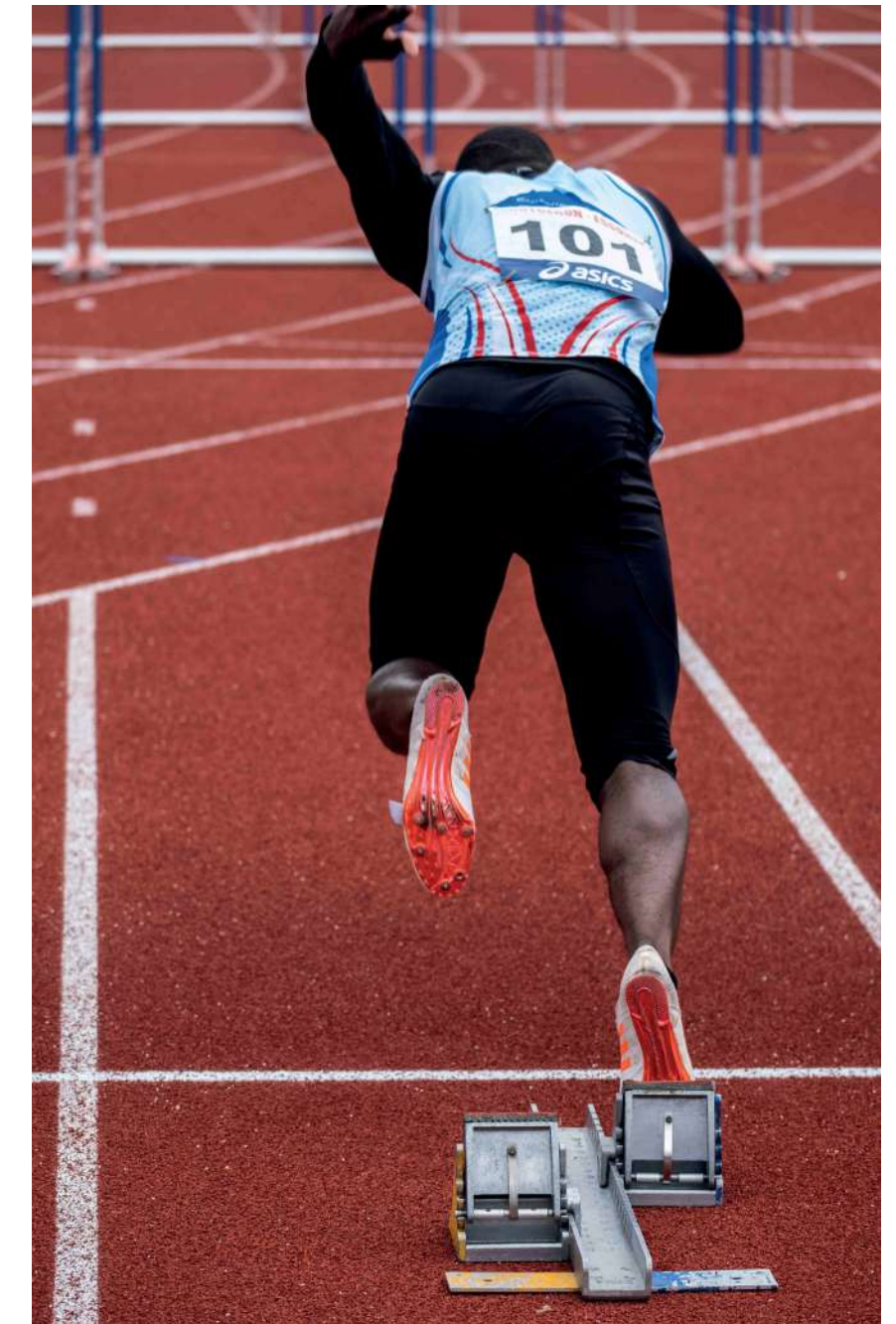
Recta de pista con 40m de carrera más 10m que se requiere para frenar al final de la pista.

La pista cuenta con 6 u 8 carriles con un ancho de 1.22m separados con una línea blanca de 5cm.

Deberá estar protegida del sol, lluvia y viento por lo que es bajo cubierta.

Figura 79.

Corredor.



Baloncesto

Díaz González (2010) afirma:

Los niveles de resistencia deben permitir el mantenimiento de una intensidad variable de carga durante el tiempo de partido. También debe buscar la recuperación rápida entre las fases variables de esfuerzo y descanso. Por otro lado, el entrenamiento de la resistencia debe estar enfocado al objetivo de aumentar la capacidad de soportar las cargas técnico-tácticas de los entrenamientos y/o la competición.

Estos deportistas tienen que anotar el punto en un aro a 3.05m de altura, lo que los lleva a realizar saltos casi todo el juego esto genera una gran pérdida de energía, estos competidores deben recuperarse rápidamente por lo que deben de ser rápidos, precisos y con buena resistencia.

El baloncesto es un deporte en el que se enfrentan 2 equipos cada uno con 5 jugadores estos tienen que anotar en el aro contrario, este se sitúa a 3.05m de altura. Según FIBA (2022)

El puntaje varía dependiendo de donde se lanza el balón:

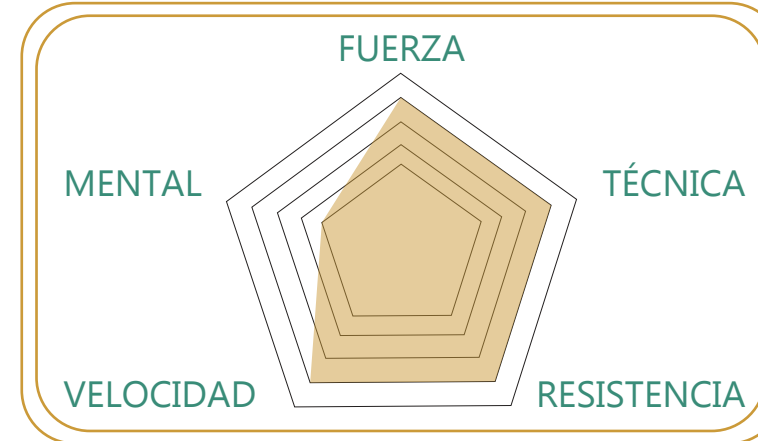
1 Punto: Estos tiros de un punto son desde la marca de tiro libre el cual se conceden cuando hay una falta técnica en el área contraria son 2 tiros el primero sin rebote y el segundo con rebote.

2 Puntos: Estos puntos se pueden hacer desde el interior de la línea de área hasta tocando el aro.

3 Puntos: Estos puntos se realizan desde lo largo, se cuenta los 3 cuando se envíe el balón desde fuera de la línea de área.

FIBA= Federación Internacional de Baloncesto (siglas en francés)

Gráfico 3. Esfuerzos en el baloncesto. Elaboración propia



Requerimientos

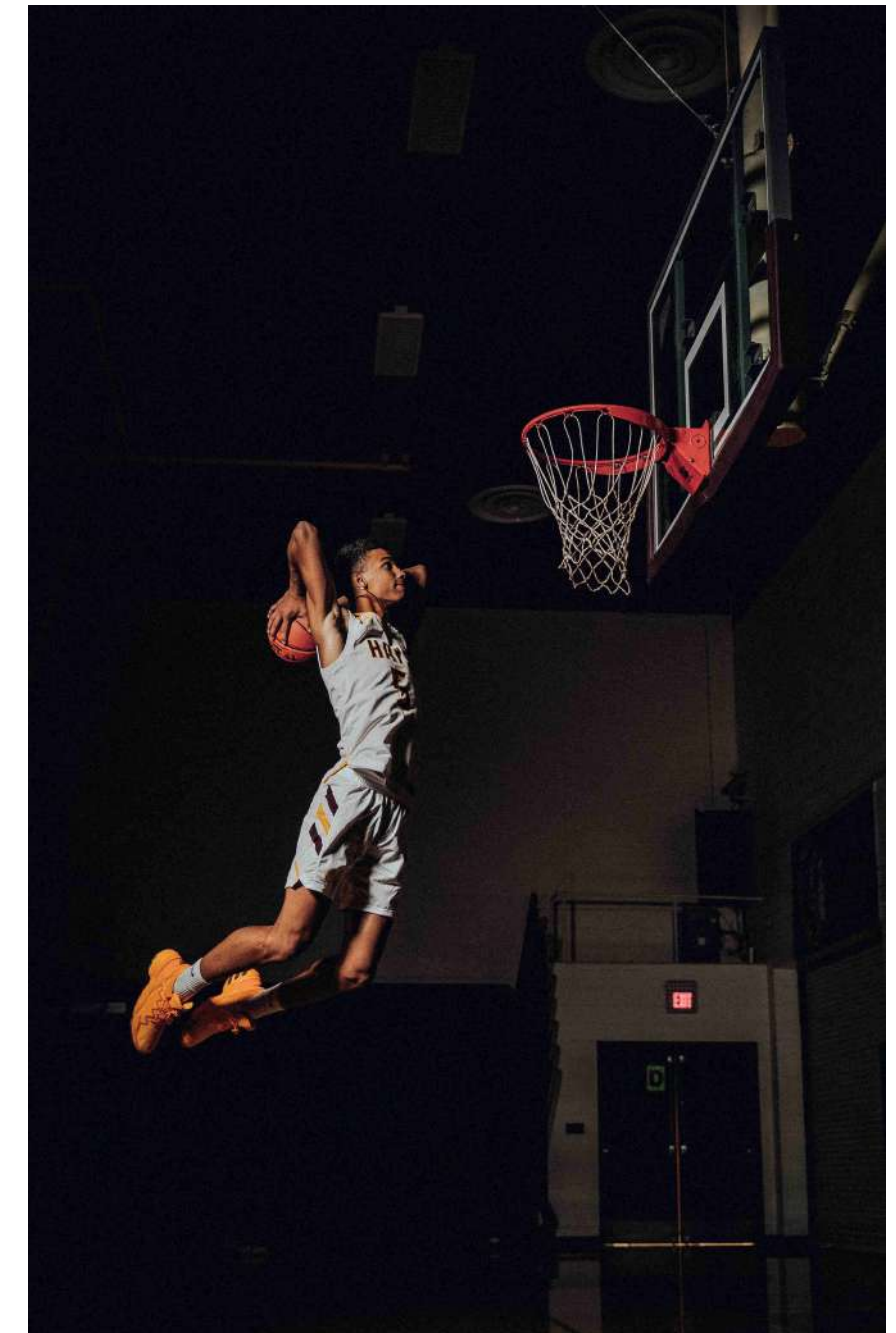
La cancha tiene 28m largo por 15m de ancho dividida a la mitad en el cual deberá tener una circunferencia de 3.6m de diámetro. Se deberá dejar 2m libres de los límites de la cancha hacia el exterior.

El área tiene una base de 13.2m de ancho y un radio desde el aro de 6.75m. Del aro a la línea de borde final tiene una distancia de 1.575m.

El tablero se sitúa a 2.74m de altura al suelo. Deberá tener unas dimensiones mínimas de 1.80m de ancho por 1.05m de alto. Un rectángulo de menor tamaño de 59x45cm a 15cm de la base del tablero principal.

Figura 80.

Jugador de baloncesto.



Boxeo

Luciano (2013) afirma:

El boxeo es un deporte que demanda mucho física-mentalmente, no solo por la demanda física propia de cualquier deporte, si no por la carga constante que significa estar recibiendo golpes en el cuerpo y la cabeza, es muy común ver a pugilistas de elite, salir a el último round fatigados, en la mayoría de los casos no debido a una mala preparación física, sino a la demanda tan grande que significa una pelea de box.

Los boxeadores se enfrentan un contrincante en igual condiciones (peso) estos solo pueden golpearse con sus puños, eso genera que sea un deporte de alto impacto, gran fatiga muscular y resistencia cardiopulmonar.

Es un deporte de contacto en que se enfrentan 2 luchadores a los golpes únicamente con los puños, estos llevan guantes y una venda debajo de los mismos. Según WBC (2019).

Se lucha en un ring o cuadrilátero, en el mismo solo podrán estar los competidores y el réferi, este último velará que se lleve a cabo una lucha limpia y sin peligro.

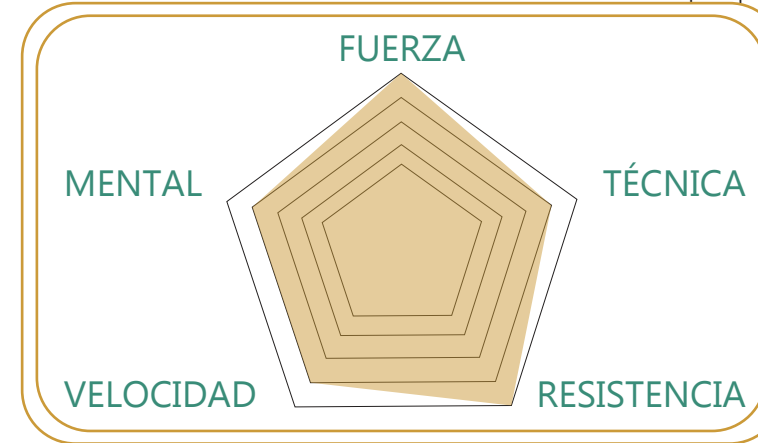
Se puede ganar por:

K.O: El knock out dará un gane a quien lo propicie ya que, imposibilita la respuesta del contrincante.

Puntaje: Los puntos los otorga los referís fuera del ring, puede haber un gane o empate.

WBC= Consejo Mundial del Boxeo (siglas en inglés)

Gráfico 4. Esfuerzos en el boxeo. Elaboración propia



Requerimientos

Deberá contar con una medida entre las cuerdas de entre 5.5m² a 7.3m².

La altura del ring deberá estar a mínimo 91cm máximo a 1.22m.

La plataforma de extensión se extenderá 0.61m.

Contará con 4 cuerdas de seguridad de no menor a 2.54cm de diámetro a una altura máximo de 1.22m.

El ring tiene que contar con 2 escaleras de acceso.

Las 4 esquinas deberán estar forradas con almohadillas.

Figura 81.

Boxeadores.



Fútbol

Zambrana Ruíz (2013) afirma:

El fútbol demanda capacidades físicas y fisiológicas a los jugadores, siendo más acentuadas cuanto más elevado es el nivel de competición. Las demandas físicas se relacionan a la vez con los aspectos técnicos del juego y con sus elementos de contacto físico. Las demandas fisiológicas se relacionan principalmente con la intensidad a la cual se juega.

Es un deporte de contacto en el cual hay fatiga muscular principalmente del tren inferior, debido a que tienen que correr la mayor parte del tiempo y esto requiere que los deportistas sean veloces, resistentes y con aptitudes técnicas a la hora de competir.

Este deporte se puede practicar en equipos de 11 jugadores en el juego se enfrentan 2 equipos los cuales tiene que anotar goles en el marco o cancha contraria. Según FIFA (2016)

El tiempo de juego puede variar entre los 20 a 45 minutos por tiempo cada juego está contemplado por 2 tiempos, se puede agregar más tiempo si el réferi lo requiere este tiempo se llama "Tiempo extra o prórroga".

Las anotaciones se pueden hacer de varias formas:

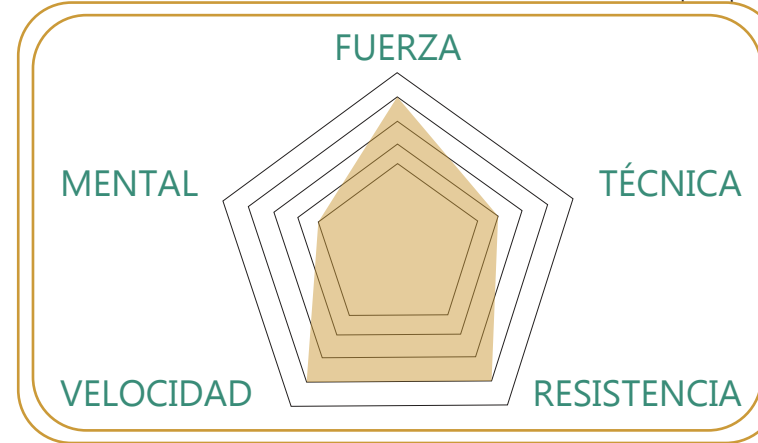
Penal: Cuando se hace una falta en el área se pita penal, es un tiro cerca de la cancha, en el área solo pueden estar el tirador y portero.

Tiro libre: Se da cuando se hace una falta fuera del área, este tiro puede haber o no barrera (jugadores contrarios en fila) usualmente si está cerca del área se coloca.

Tiro: Se puede rematar de cualquier parte de la cancha.

FIFA= Federación Internacional de Asociaciones de Fútbol (siglas en francés)

Gráfico 5. Esfuerzos en el fútbol. Elaboración propia



Requerimientos

Fútbol 11 tendrá una línea de banda de entre 100m a 110m y una línea de meta entre 64m a 75m.

El punto penal estará a 11m de la línea de gol y tendrá un semi círculo de 9.15m de radio.

El círculo central tendrá 18.30m de diámetro.

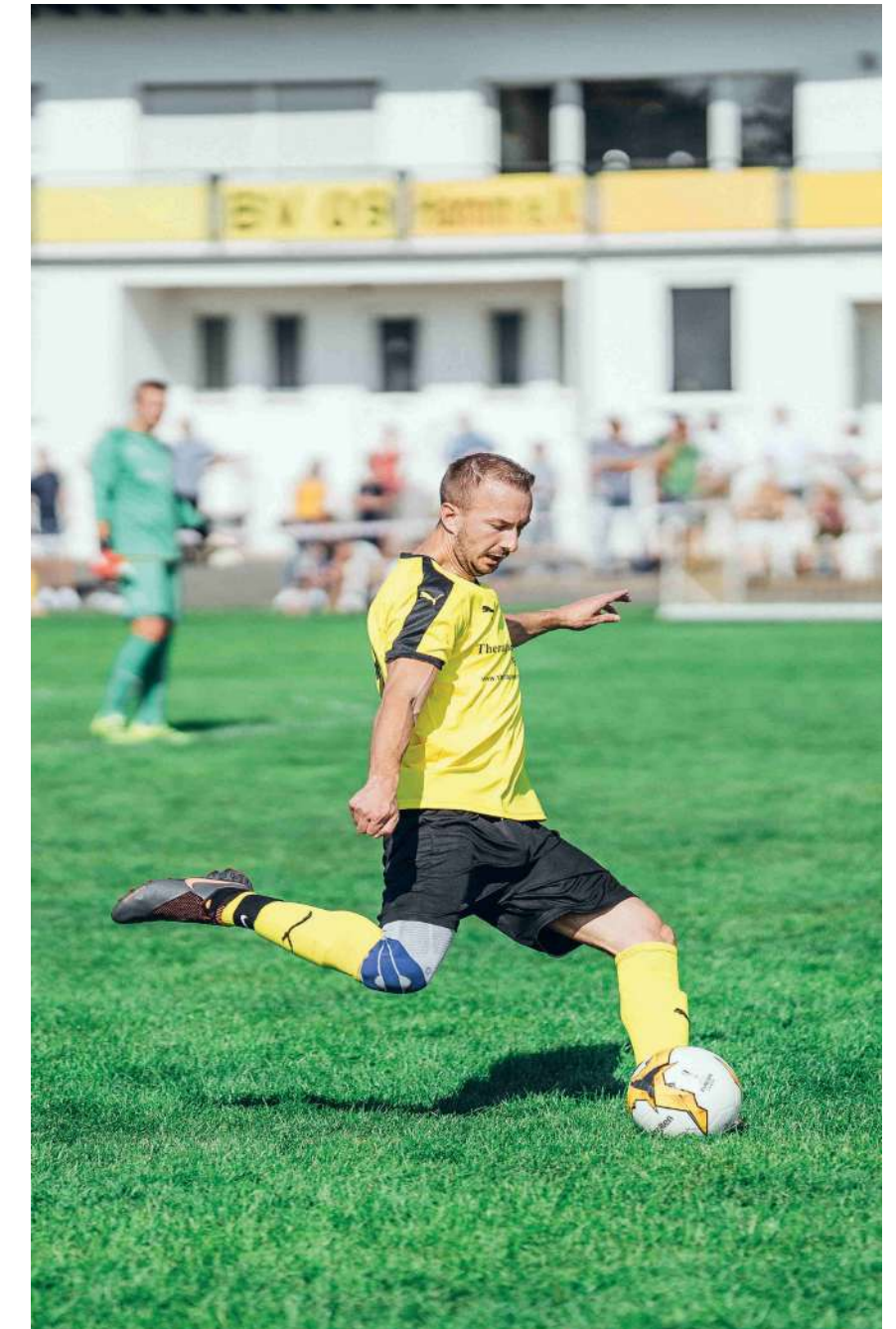
El área grande tendrá que estar a 16.5m perpendicular al poste y tendrá 16.5m de distancia paralela de la línea de meta.

La esquina tendrá un semi círculo de 1m de radio con una banderola de 1.5m de altura.

La gramilla podrá ser artificial, natural o híbrida

Figura 82.

Futbolista.



Gimnasia

O'Farrill Hernández (2003) afirma:

Exigen una alta calidad en las acciones de coordinación Neuromuscular, lo que está motivado por la diversidad de elementos técnicos de alta complejidad que se deben dominar, esto incluye elementos de danza, preparación física, propios del deporte y educación artística musical, sobre todo en el complejo de las gimnasias, el patinaje artístico y el nado sincronizado.

Los gimnastas suelen tener una gran capacidad muscular debido a la explosividad del tipo de piruetas y maniobras realizadas, así también como una capacidad de concentración para realizar los movimientos en el tiempo correcto.

Deporte en el cual se entrena mucho la flexibilidad y fuerza de los deportistas, esto se puede practicar de manera solitario o en grupos. Según FIG (2020)

Existen 2 principales ramas de la gimnasia

Gimnasia rítmica: Esta tiene una duración individual de no más de 1:30 minutos y si es grupal no puede sobre pasar los 2:30 minutos, para sus presentaciones utilizan aros, cintas, bolas, cuerdas, saltos entre otros.

Gimnasia artística: Tiene una duración entre los 70 a 90 segundos, en esta división se utilizan barras asimétricas y de equilibrio, saltos y presentación en el suelo.

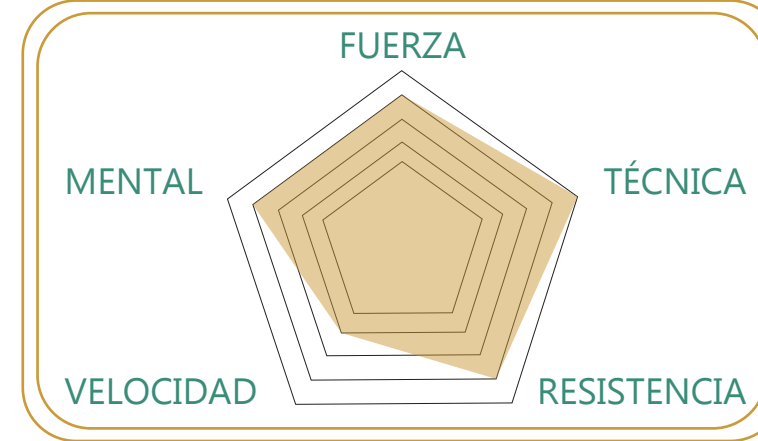
Requerimientos

Deberá contar con unas dimensiones de 12m x 12m con un área de seguridad alrededor de 1m en todo sentido.

El techo deberá tener libre al menos 8m de altura.

FIG= Federación Internacional de Gimnasia (siglas en francés)

Gráfico 6. Esfuerzos en la gimnasia. Elaboración propia



Variantes de la gimnasia artística requieren un anclaje.

Altura 290 cm desde el suelo



Figura propia

Altura 180 cm desde la colchoneta, 200 cm del suelo

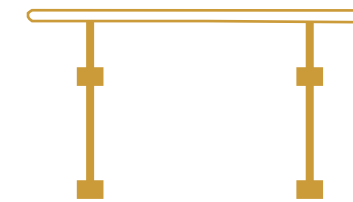


Figura propia

Altura 135 cm desde el suelo



Figura propia

Altura 260 cm desde la colchoneta, 280 cm del suelo

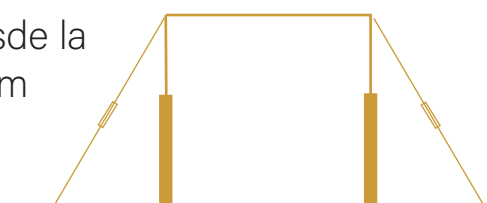
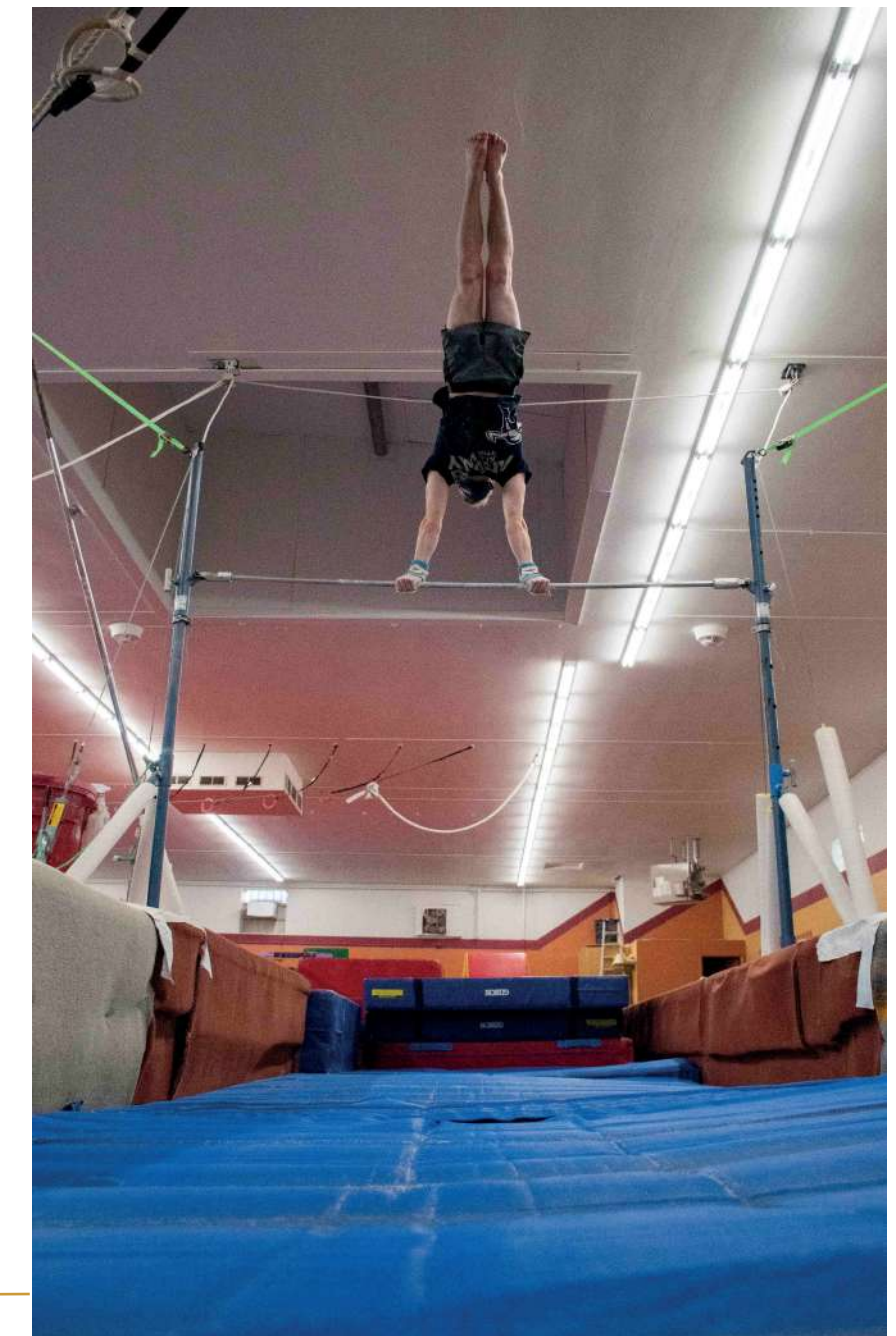


Figura propia

Figura 83.

Gimnasta.



Halterofilia

Varillas Marín (2001) describió:

La Halterofilia actual se caracteriza por un increíble aumento en la intensificación de las cargas de entrenamiento y exigencia en las competencias entre rivales con similar performance. Para lograr altos resultados deportivos, a veces se necesitan varios ciclos olímpicos de entrenamiento; con frecuencia el entrenamiento es acompañado por considerables sobrecargas tácticas, técnicas, físicas, psicológicas y teóricas.

Los deportistas deben de entrenar muy seguido la maniobra y técnica de levantamiento, con el fin de lograr la resistencia y fuerza requerida para el momento de competir.

Este deporte se requiere de mucha potencia y fortaleza muscular, el levantamiento de peso es una disciplina en la que se emplea todo el cuerpo en 1 o 2 movimientos para levantar el mayor peso posible.

Consiste en levantar una barra (metálica) con pesos en sus extremos estos mismos tienen diferentes pesos que van desde los 10 a 25 Kg. Según IWF (2021).

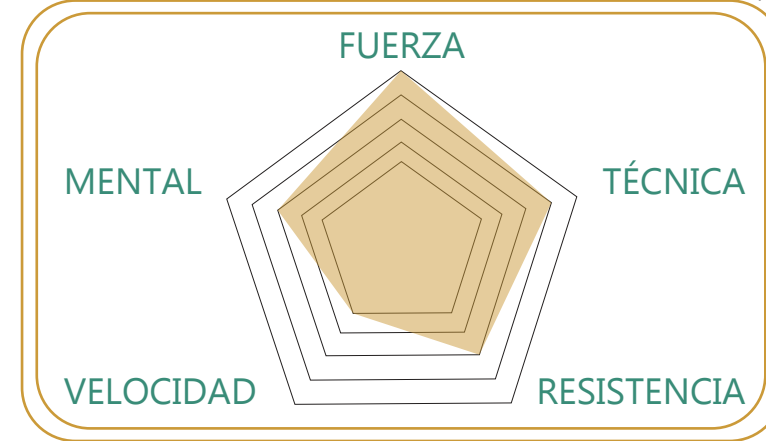
Existen 2 formas en el cual se puede levantar el peso.

Arrancada (1 movimiento): Este tipo de levantamiento tiene que ejecutarse completamente desde el suelo hasta la extensión de los brazos.

Enviñón (2 movimientos): Tiene 2 fases que van desde el suelo a los hombros y la fase 2 de los hombros hasta buscar la extensión total de los brazos.

IWF= Federación Internacional de Halterofilia (siglas en inglés)

Gráfico 7. Esfuerzos en halterofilia. Elaboración propia



Requerimientos

Será una tarima cuadrada de 400 cm de lado y se dejará libre 1 metro alrededor de la tarima.

Una altura de 10 cm.

La tarima de calentamiento será de 300 cm de lado por 250 cm o 300 cm.

La mesa del jurado estará a 10 m del centro de la tarima y los jueces estarán a 400 cm del frente de la tarima.

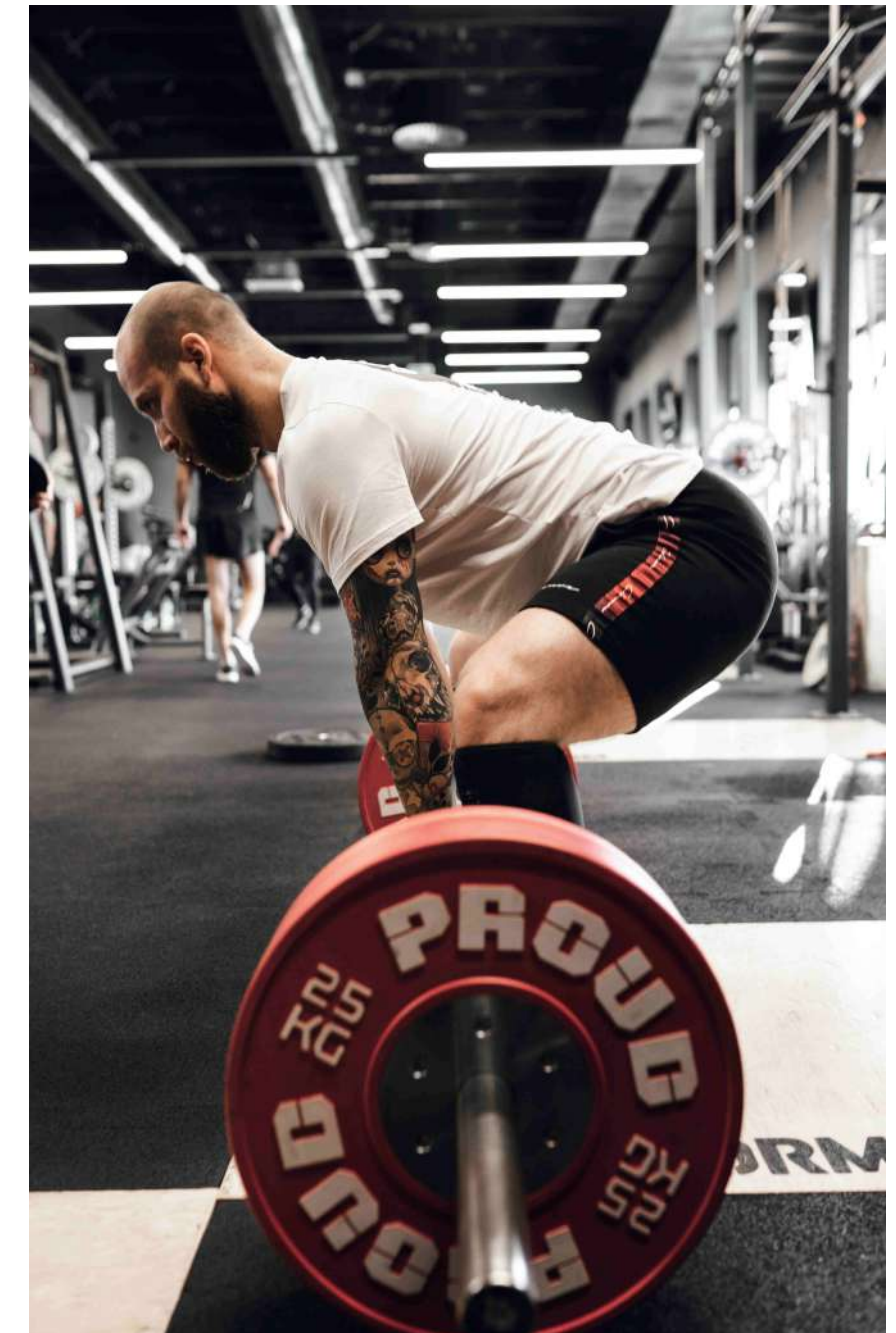
Barra masculina 20 kg y mujeres 15 kg.

Collarines 2.5 kg.

Discos 0.5 kg, 1 kg, 1.5 kg, 2 kg, 2.5 kg, 5 kg, 10 kg, 15 kg, 20 kg y 25 kg.

Figura 84.

Levantador de peso.



Judo

Blanco Polanco (2014) afirma:

En el judo se ve involucrado todo el cuerpo y su intensidad y demanda cardiovascular pueden ser modulados perfectamente por el practicante. Combina perfectamente la fuerza, la táctica de combate y la técnica, con lo que se produce un desarrollo integral de la persona.

Los judocas deben de ser muy técnicos a la hora de enfrentarse a un rival ya que; la técnica es lo primordial por ende deben de estar muy concentrados y a la vez tener una capacidad física para derribar el adversario.

Es un deporte en que 2 contrincantes luchan cuerpo a cuerpo para así someter a su rival.

Los luchadores tienen que vencer a su rival tirándolo al suelo o bien aplicando una "llave" esta misma consiste en estrangular para que así se dé por vencido y poder conseguir la victoria. Según IJF (2020)

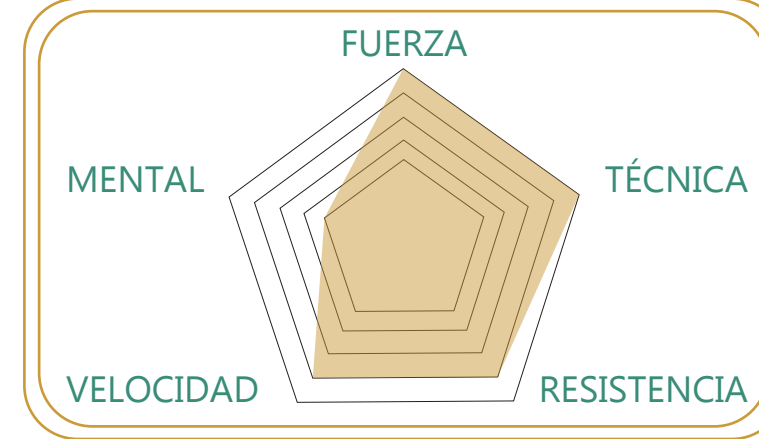
Existen 2 formas en la que se puede ganar una batalla.

Ippon: Esta técnica consiste en derribar al contrario de un movimiento dejándolo con la espalda en el tatami e inmovilizarlo por 20 seg.

Puntaje: Estos se pueden acumular en la batalla cada movimiento tiene su puntaje al finalizar el que tenga más puntos gana.

IJF= Federación Internacional de Judo (siglas en inglés)

Gráfico 8. Esfuerzos en el judo. Elaboración propia



Requerimientos

El área de combate (Tatami) tendrá como mínimo 8 m x 8 m y un máximo de 10 m x 10 m.

Altura libre sobre el tatami es como mínimo 12m.

Si hay 2 o más áreas de competencia juntas deberá estar a una distancia de 4 m

Debe haber 50cm libres alrededor de cada tatami.

Por debajo si hay concreto deberá colocarse un teraflex o similar para adsorber el golpe.

Figura 85.

Pelea de judo.



Natación

Cansio Cento, Rodríguez Pérez, & Sánchez del Risco (2005) afirman:

A través de los entrenamientos de larga duración o alto volumen aumenta la confianza de algunos nadadores en sí mismo al creer que por nadar más esta en mejores condiciones que sus adversarios. La técnica natatoria es uno de los factores determinantes en el éxito del nadador y muchas horas de entrenamiento contribuyen a mejorar estos, además del desarrollo de la fuerza y la potencia muscular.

Los nadadores deberán de tener una resistencia pulmonar por sobre otros deportistas debido a que el tipo de deporte se realiza en otro entorno (agua) a su vez requiere la activación de todos los grupos musculares, esto los desgasta físicamente.

La natación tiene como escenario una piscina en la cual se divide por carriles de 2,5 m de ancho, en cada uno hay un nadador, hay un total de 10 carriles pero para competición se utilizan 8. Según FINA (2021)

Hay distintas divisiones y cuatro estilos de nado:

Crol: Este estilo se debe mantener un brazo debajo del agua mientras que el otro está en el aire, con ambas piernas en movimiento alternado.

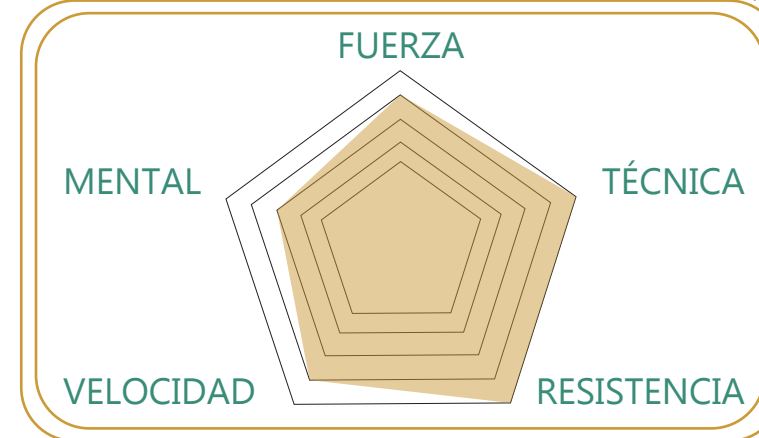
Mariposa: Este estilo se debe mantener ambos brazos en un mismo movimiento de adelante hacia atrás fuera y dentro del agua y con las piernas en movimiento ondulante.

Espalda: Este estilo es similar al crol, pero la variante es que se nada con la espalda sobre el agua.

Pecho: Este estilo se debe realizar con ambos brazos hacia adelante y atrás hasta los hombros y con las piernas en un movimiento de estirar y encoger, ambos movimientos se realizan debajo del agua.

FINA= Federación Internacional de Natación (siglas en francés)

Gráfico 9. Esfuerzos en natación. Elaboración propia



Requerimientos

La piscina de competición tendrá 50 m de largo por 25 m de ancho con una profundidad de 3 m (piscina multiuso) y 5 m en zona de clavados.

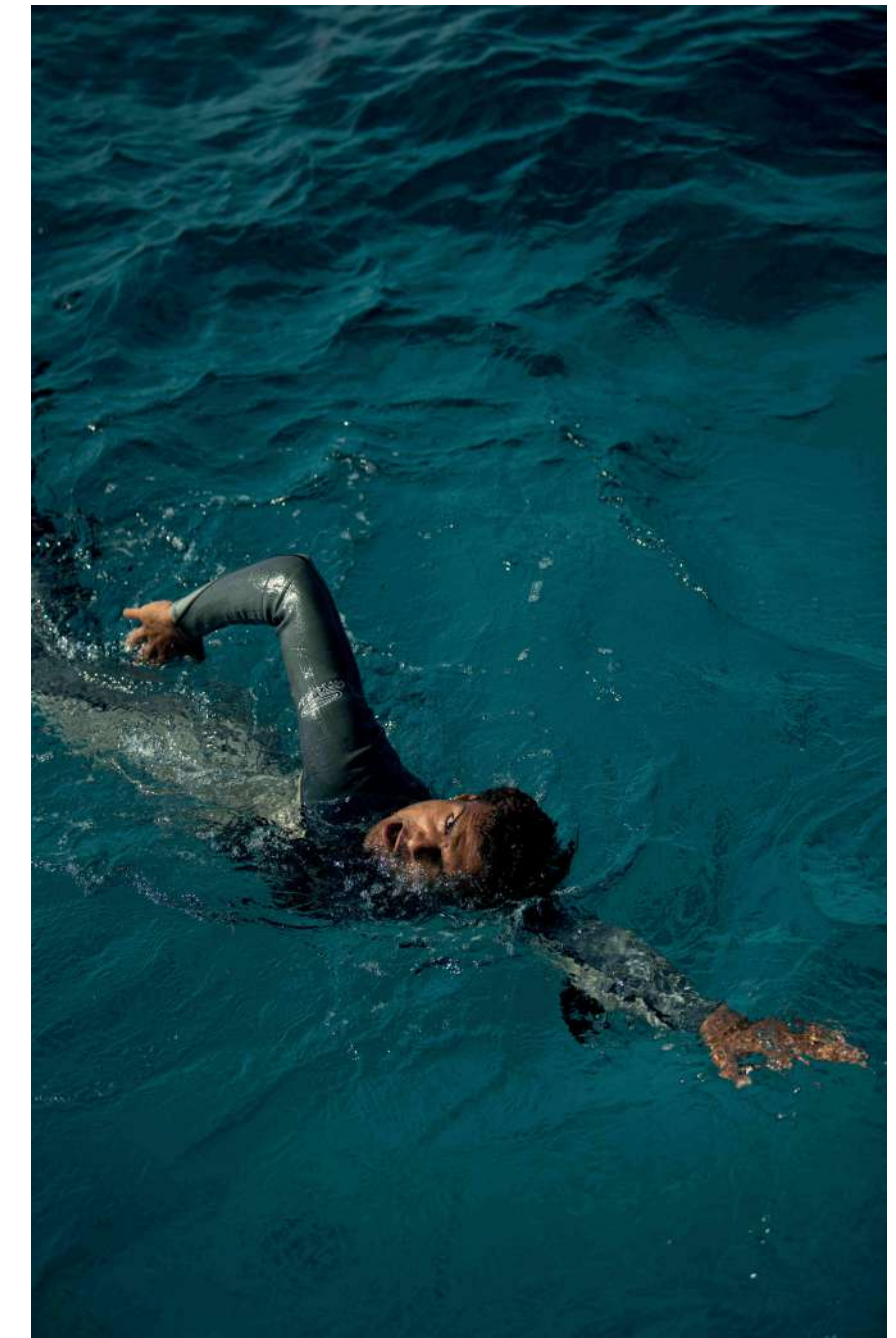
Paredes deben estar en ángulo de 90°.

Se dividirá en carriles (10) de 2.5 m de ancho.

Las plataformas de salto se ubicarán al borde y a una altura de entre 0.5 a 0.75 m sobre el nivel del agua.

Figura 86.

Nadador.



Tenis de mesa

Hernández Raya, González Rodríguez, & León Vásquez (2012) afirman:

Un jugador de alto nivel puede llegar a recorrer en forma de desplazamientos específicos de juego entre 650 y 730 metros por partido, si tenemos presente que el jugador puede realizar hasta 5 ó 6 partidos por día, entonces recorrerá entre 3.900 y 4.380 metros a elevadas intensidades, por lo que el desgaste físico es elevado.

Los movimientos son matizados por elevados índices de rapidez, estos se realizan en fracciones de segundos, donde la concentración de la atención juega un rol fundamental, así como la toma de decisiones.

Los jugadores en esta disciplina deberán estar muy pendientes del adversario debido a que es un deporte de velocidad, cada jugador deberá contar con buenos reflejos que le permitan reaccionar de la manera más oportuna y eficaz ante el contrincante.

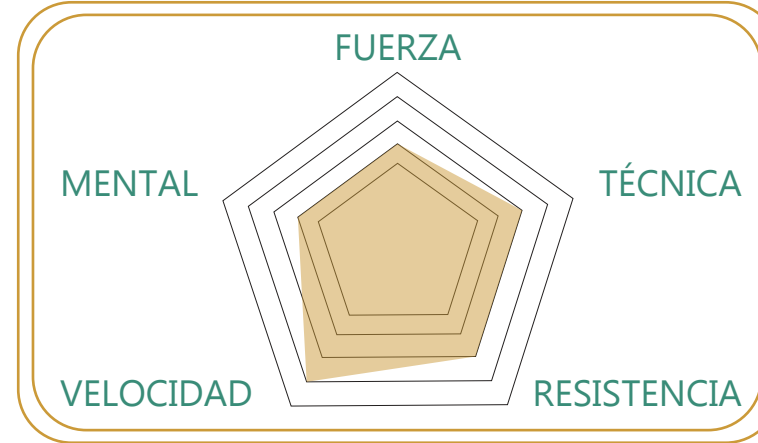
Este deporte se juega con 2 jugadores los cuales cada uno de ellos tiene su parte de la mesa, esta se encuentra separada por una red y consiste en hacer que el jugador contrario pierda el golpe de la pelota o bien que no la pueda rebotar en el espacio del otro jugador para así anotar el punto. Según ITTF (2023)

Esto se puede jugar de manera individual (1 vs 1) o en parejas (2 vs 2) en cualquier modo se debe de jugar de manera alternativa cada jugador golpea la pelota en su turno.

El saque: El jugador que saque la pelota por primera vez tiene que hacer que la misma rebote en su espacio y luego en el contrario para así iniciar el juego.

ITTF=Federación Internacional de Tenis de Mesa (siglas en inglés)

Gráfico 10. Esfuerzos en el tenis de mesa. Elaboración propia



Requerimientos

El área de competición será de 14 m largo por 7 m de ancho en competencias oficiales y de manera recreativa o entrenamiento será de 8.5 m de largo por 4.12 m de ancho.

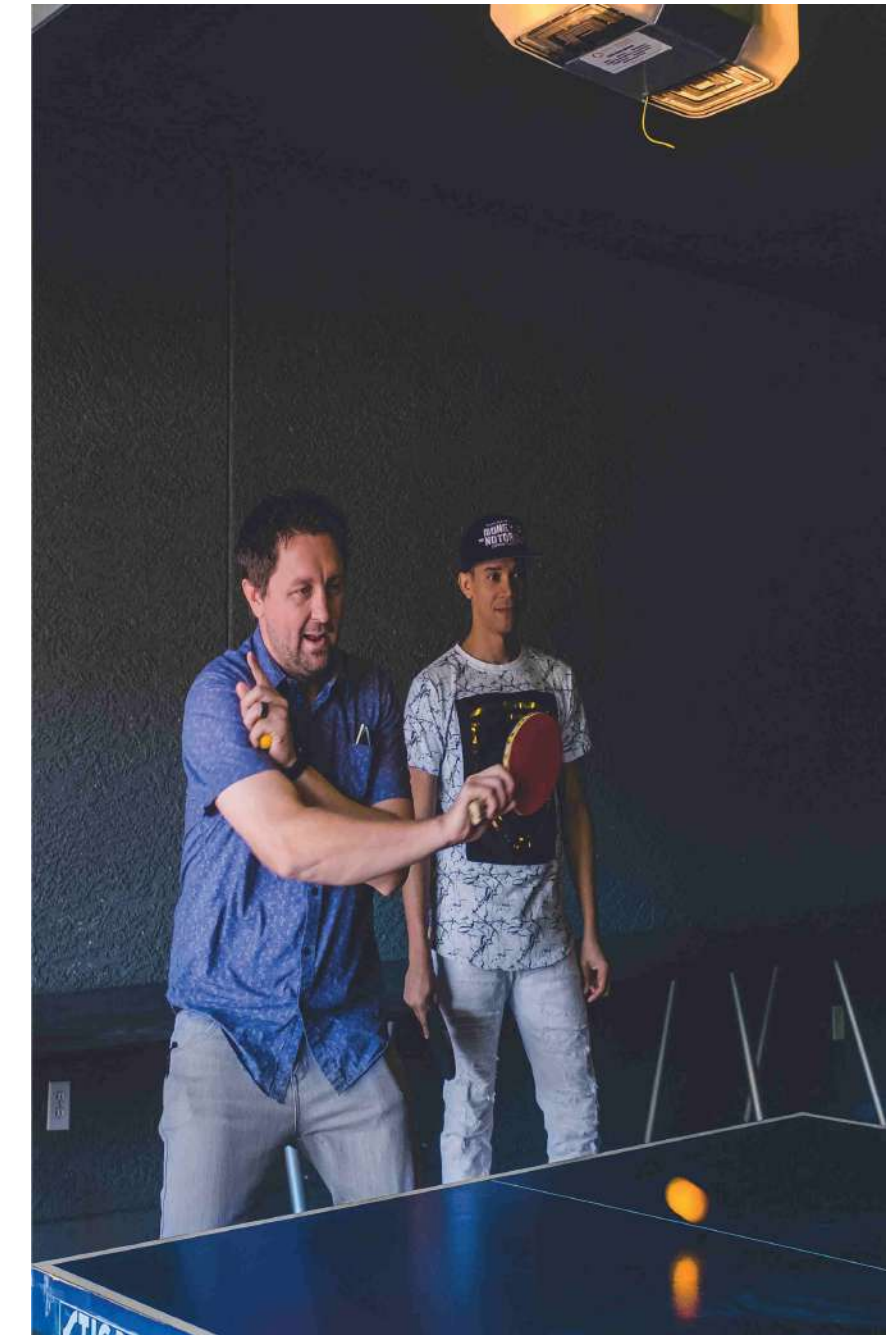
La mesa será de 2.74m de largo por 1.525 m de ancho.

Una altura de 76 cm sobre el suelo.

Una línea continua de borde de 2 cm de espesor.

Figura 87.

Entrenador de tenis de mesa.



Voleibol

Salfrán Vergara & Figaredo Salfrán (2012) Afirman:

Necesita para su desarrollo una alta capacidad de fuerza y paralela a ella, una buena resistencia. Los grupos musculares que más se utilicen por el deporte en cuestión tendrán estas características, ejemplo en la fuerza- resistencia, los brazos y piernas de los remeros y boxeadores. En el voleibol es altamente desarrollada trabajándose al 40-50 x 100% del máximo, por lo que es necesario planificar cargas muy variadas para actuar sobre el conjunto de los componentes de las cualidades de fuerza- rápida y también este tipo de actividad muscular, para el voleibolista, repercutirá en las piernas, brazos y abdominales.

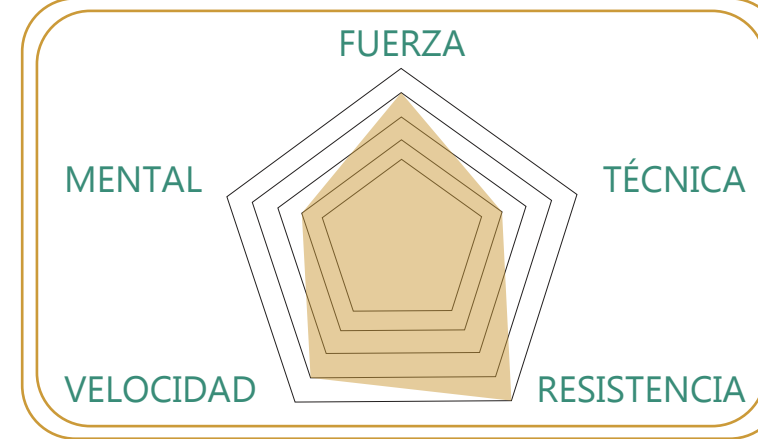
Este deporte activa tanto como el tren inferior como el superior debido a que requiere de saltos y golpes a la pelota, esto llega hacer que los deportistas tengan la suficiente resistencia para culminar los juegos.

Este deporte se realiza en una cancha dividida por una red al centro esta tiene una altura de 1 metro, se juega en equipos de 6 jugadores estos deben de realizar 3 toques para tirar el balón al lado contrario y un mismo jugador no puede tocar 2 veces seguidas el balón. Según FIVB (2021)

El balón puede ser impulsado por cualquier parte del cuerpo, aunque lo más normal es que utilicen las manos para hacerlo y para anotar punto se debe de pasar la pelota al lado contrario y la misma debe de tocar el suelo dentro de los límites de la cancha.

FIVB=Federación Internacional de Voleibol (siglas en francés)

Gráfico 11. Esfuerzos en el voleibol. Elaboración propia



Requerimientos

La cancha tendrá una dimensión de 18 m de largo por 9 m de ancho.

Tendrá una altura libre de 12.5 m de altura para competencias oficiales.

La cancha se dividirá en 2 cuadrantes de 9 m x 9 m.

Deberá contar con área libre lateral de 5 m y en los fondos de 6.5 m.

La red tendrá una altura de 2.43 m hombres y 2.24 m mujeres.

El ancho será de 9.5 m a 10 m sobre saldrá 50 cm de las líneas de borde.

La red tendrá un alto de 1 m y estará conformada por una separación de red de 10 cm.

Los postes estarán entre 50 cm y 100 cm de la línea de borde.

Su altura será de 2.55 m.

Figura 88.

Juego de voleibol.



Figura 89.
Ajedrez.



Figura 90.
Velocista.



Figura 91.
Juego basquetbol.



Figura 92.
Boxeo.

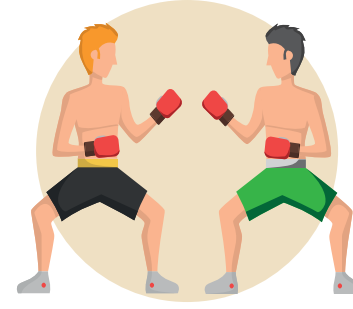


Figura 93.
Juego de fútbol.



Figura 94.
Gimnasia.



Conclusiones

Cada deportista tiene sus propias habilidades, las habilidades que desarrollan son únicas y hace que destaquen en sus disciplinas, estas incluyen una gran resistencia, fuerza, flexibilidad, velocidad, coordinación y habilidades motoras.

Además de estas habilidades físicas, los deportistas también necesitan cuidar su nutrición y descanso para mantener una buena forma física. Una alimentación adecuada es importante para proporcionar la energía necesaria para el entrenamiento y la competencia, mientras que el descanso adecuado es fundamental para la recuperación muscular y la prevención de lesiones.

En sí los deportistas tienen que tener una buena preparación física, buena nutrición, descanso adecuado y una buena alimentación para mantener una buena forma física lo cual es esencial para el éxito como deportista.

Figura 95.
Halterofilia.



Figura 96.
Judo.

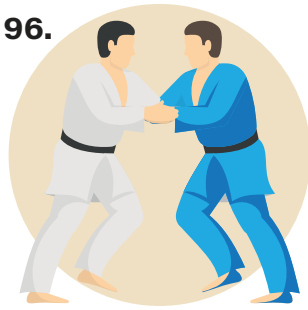


Figura 97.
Natación.

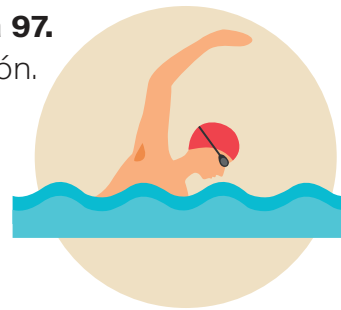


Figura 98.
Tenis de mesa.



Figura 99.
Voleibol.



A decorative graphic on the left side of the page. It features a large, light teal circle with a white center. Overlapping this circle is a smaller, darker teal circle. A thick, golden-brown curved bar arches over the top and bottom of the teal circles. In the center, a golden-brown rounded rectangle contains the text 'Perfil sociodemográfico' in white, sans-serif font.

Perfil sociodemográfico

El análisis del perfil sociodemográfico se genera a partir de la información recopilada del ICODER sobre los deportistas y cómo les afecta distintos factores, ya sea infraestructura, edad, tiempo, género y otras variantes que puedan afectar su desarrollo deportivo.

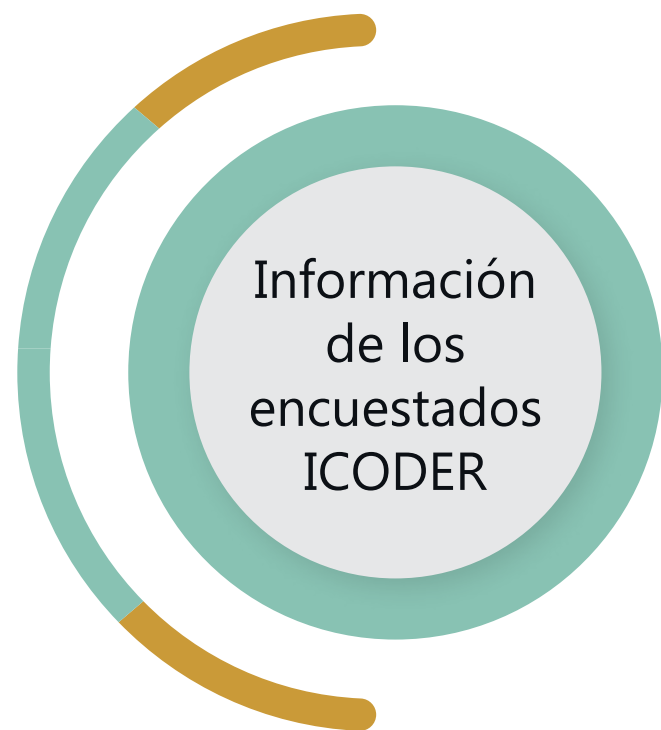
El análisis también ayuda a comprender mejor las necesidades y preferencias, por lo tanto, la búsqueda del diseño es para ayuda a mejorar su rendimiento y su preparación para los eventos deportivos. Así mismo, permite identificar áreas de mejora en los entrenamientos, la preparación y la gestión de los deportistas.

Los encuestados dan su respuesta desde el punto de vista deportivo, en los cuales se tiene diferentes percepciones del ámbito.

Lo que permite identificar los motivos que llevan a los deportistas a no practicar deporte o abandonarlo, lo que ayuda a diseñar estrategias para promover la práctica del deporte.

Las edades de los encuestados van desde los 18 años en adelante donde se encuentran personas activas y otras que han dejado de lado el deporte por distintas situaciones.

Con esta información se planteará los requerimientos para que el usuario pueda entrenar y competir en unas instalaciones que cumplan con lo óptimo y lo reglamentario según la disciplina deportiva.



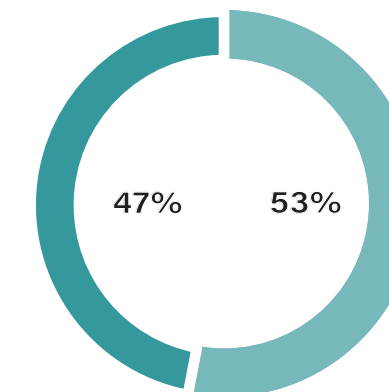
Conclusiones

La encuesta revela las edades de los encuestados teniendo un 34% entre personas de 18 a 34 años son personas que por su edad se mantienen haciendo actividad física esto se debe a que mantienen la capacidad física para competir y pueden desarrollarse deportivamente.

Fomentar la actividad física por parte del ICODER ha hecho que personas de edades avanzadas practiquen o ejerciten rutinariamente, generando una población mayor que realizan ejercicio, gracias a la Política Nacional del Deporte, la Recreación y la Actividad Física 2020-2030 (PONADRAF)



Gráfico 12
Género.



Los resultados de esta encuesta están muy equilibrados en cuanto a términos de género donde se tiene una pequeña diferencia entre los hombres encuestados que da como resultado el 53% del total con una cantidad de 636 hombres y 564 mujeres que da el 47% restante.

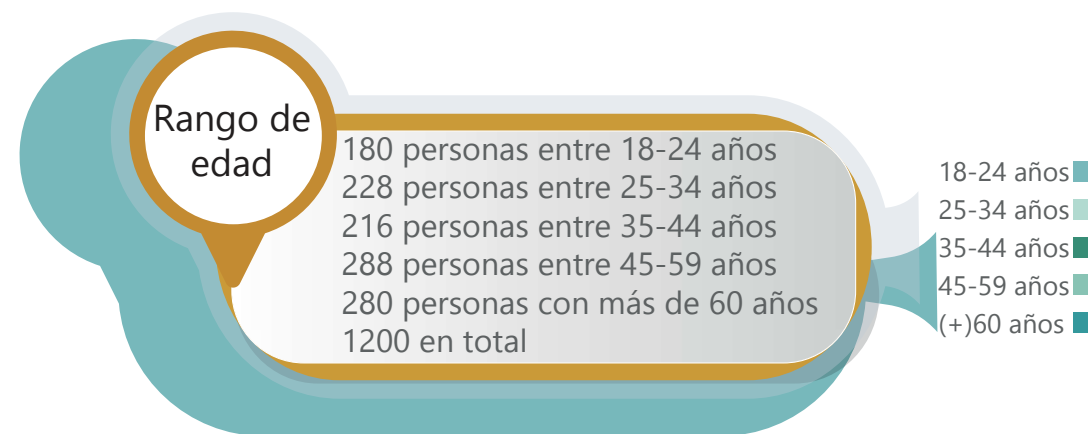
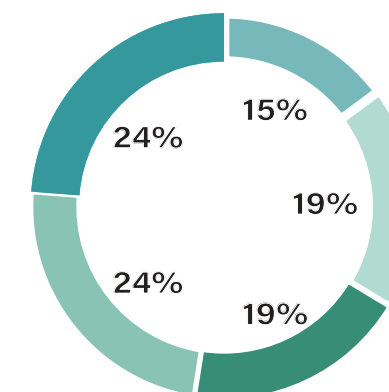
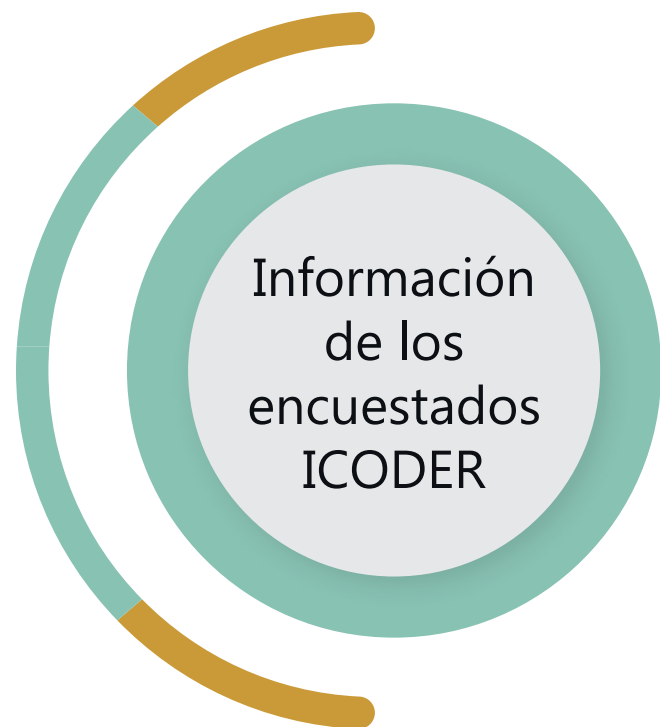


Gráfico 13
Rango de edad.



La diferencia entre los rangos de edad genera que haya bastante diferencia en la percepción actual en cuanto a deporte e infraestructura.

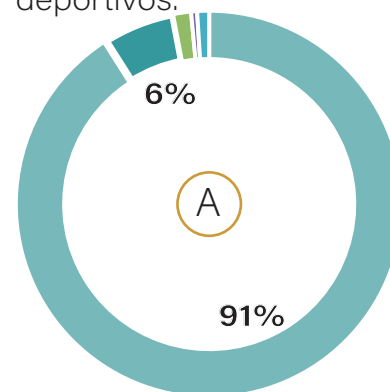
Teniendo un 24% las personas mayores de 60 años, a su vez con otro 24% la mayoría de las personas encuestadas que andan entre los 45 a 59 años, las personas entre los 35 a 44 años hacen un 19% del total en igual porcentaje están las personas entre 25 a 34 años y con un 15% los jóvenes de 18 a 24 años.



Pregunta
¿Qué tan de acuerdo está usted con que a futuro el ICODER desarrolle en el país lo siguiente?

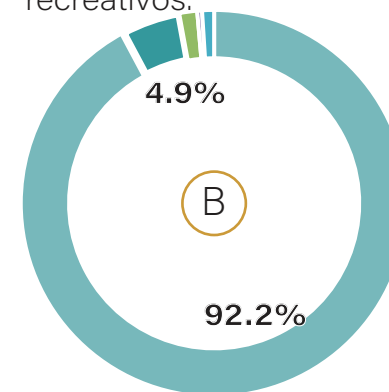
Esta pregunta se realizó a los encuestados con una clara aceptación de la carencia que hay a nivel nacional, se realizan 4 tipos de respuestas donde la mayoría con más del 91% de las respuestas son afirmativas a la necesidad del espacio, programas y actividades.

Gráfico 14
Necesidad de espacios deportivos.



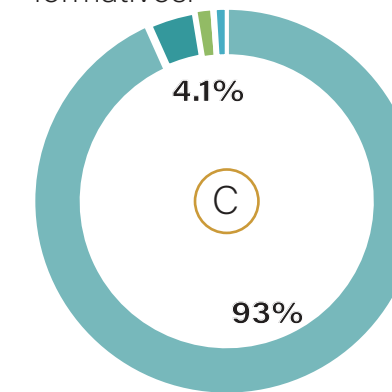
Más espacios deportivos públicos

Gráfico 15
Necesidad de programas recreativos.



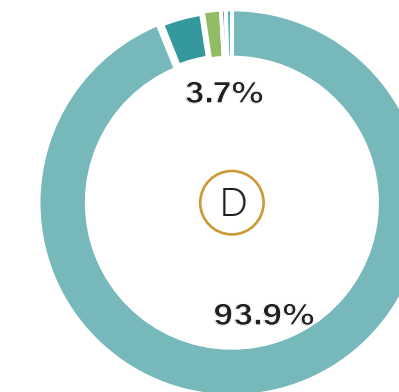
Programas recreativos para toda la población

Gráfico 16
Necesidad de programas formativos.



Programas para formar a nuevos deportistas para competir

Gráfico 17
Necesidad de programas familiares.



Actividades físicas para familias para familias

Conclusiones

Se concluye que hay una necesidad de espacios para la realizar actividades físicas, esto tomando en cuenta todos los espacios que se requieren para hacer un deporte, como parques, plazas, centros recreativos, gimnasios, polideportivo y piscinas.

Mas del 91% de los encuestados ven necesario hacer más espacios de uso público con el fin de realizar actividades físicas, así también como la necesidad de generar deportistas élite para que puedan competir en justas nacionales e internacionales y el generar programas que alienten especialmente a los jóvenes a practicar algún deporte.

Las respuestas se evalúan conforme una tabla donde 5 es muy necesario y 1 poco necesario

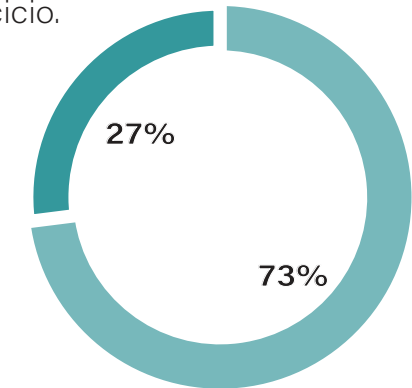
Tabla 1

Porcentaje de respuestas

| | | | | |
|---|-------|-------|------|-------|
| 5 | 91,0% | 92,2% | 93% | 93,9% |
| 4 | 6,0% | 4,9% | 4,1% | 3,7% |
| 3 | 1,5% | 1,5% | 1% | 1,5% |
| 2 | 1,0% | 1,0% | 1% | 0,5% |
| 1 | 0,5% | 0,4% | 0,2% | 0,4% |
| | A | B | C | D |



Gráfico 18
Porcentaje de personas que realizan ejercicio.



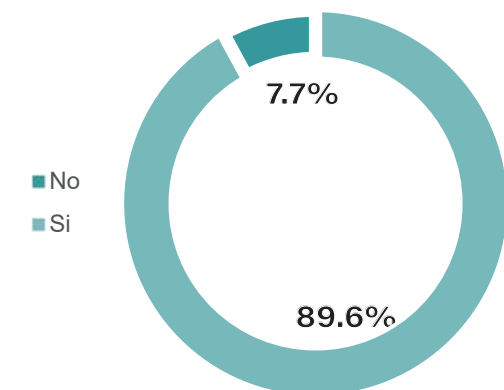
Esta pregunta se realizó a los encuestados, con 73% un total de 876 personas realizan al menos un deporte y un 27% que equivale a 324 personas no realizan actividad física.

Algunos de los deportes practicados son.

- Atletismo
- Boxeo
- Ciclismo
- Fútbol
- Fútbol sala
- Natación
- Voleibol
- Baloncesto
- Crossfit
- Levantamiento de pesas (Fisicoculturismo, Halterofilia)
- Tenis
- Zumba
- Artes Marciales Mixtas MMA
- Jiu Jitsu
- Karate
- Judo

Al restante 27% que no practican un deporte se les preguntó si lo harían en un futuro, respondiendo que si el 89.6% de personas que no hacen ejercicio y el 7.7% dijo que no, el otro restante no respondió.

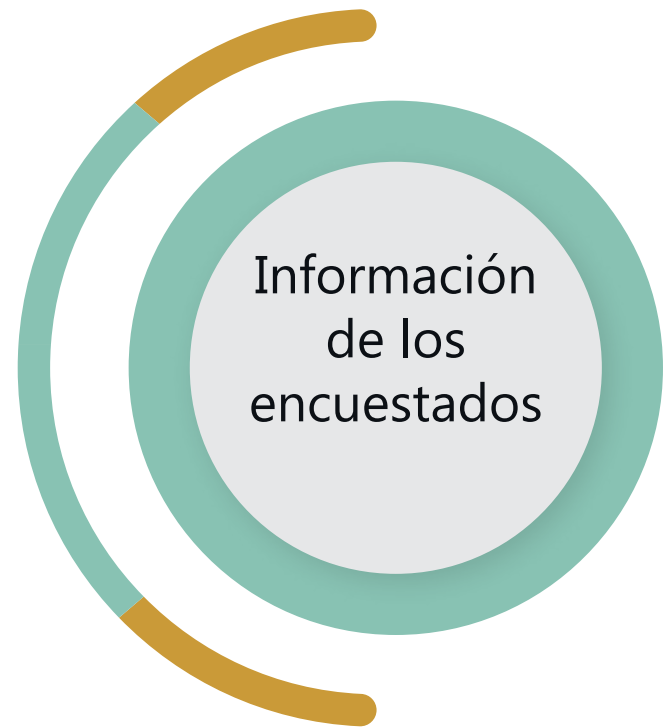
Gráfico 19
Porcentaje de personas que harían deporte en un futuro.



Conclusiones

Las personas encuestadas que no realizan deporte o una actividad física equivalen al 27% del total, quiere decir que son alrededor de 324 que no están comprometidos con el deporte sin embargo la respuesta de estas personas es que podrían hacer actividad física, en total un 89.6% de ellos estarían dispuestos a realizar e iniciar en el deporte.

Con esto se concluye que, si se tuvieran las instalaciones, actividades y/o programas de apoyo esta población haría ejercicio, sin importar su edad o disciplina deportiva preferida.



Conclusiones

De las personas encuestadas 4 de ellas son deportistas profesionales, según la experiencia de estos, debido a la formación se puede tardar más de lo normal llegar a ese nivel.

Con esta información se puede concluir que la cantidad de días de entrenamiento es proporcional al nivel deportivo en la que encuentra la persona, se toma en cuenta que se entrena a un alto nivel por lo que a ese nivel de exigencia se tiene que llevar un proceso de preparación física.

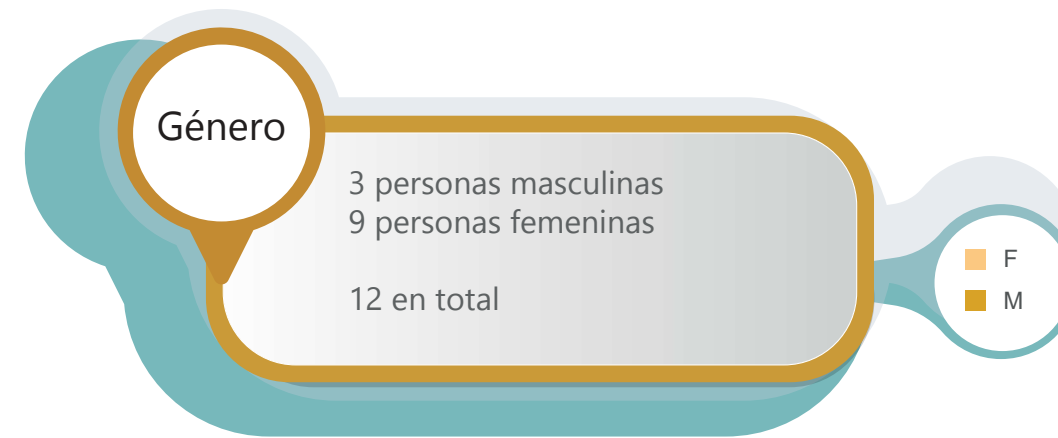
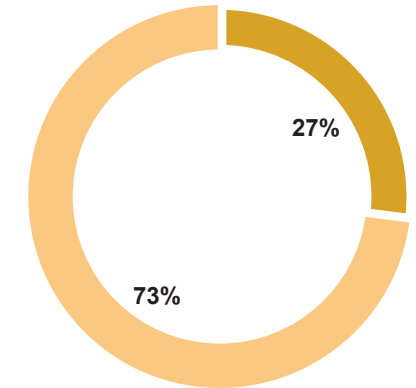


Gráfico 20
Género.



En total se encuestaron a 12 personas que regularmente realizan alguna actividad, entrenamiento o competencia en Plaza González Víquez. De los cuales 9 son mujeres con un 73% y el restante 27% equivale a hombres que en total son 3

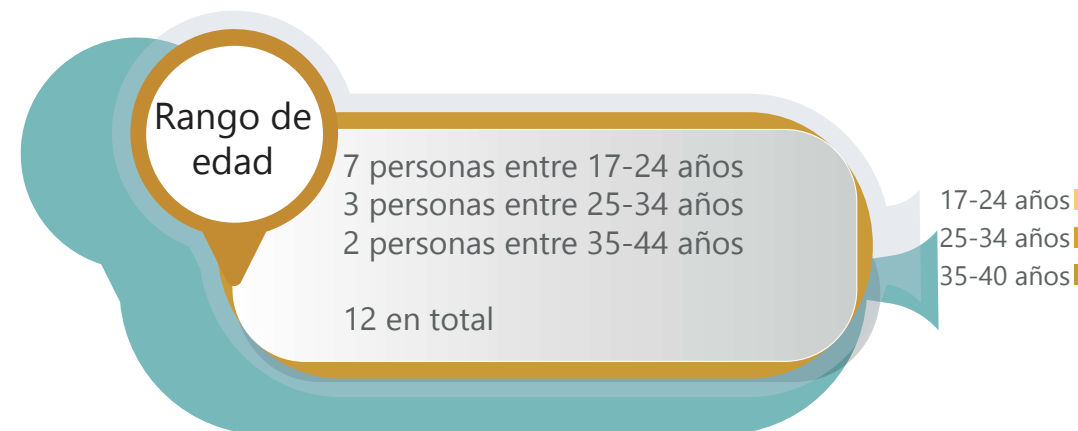
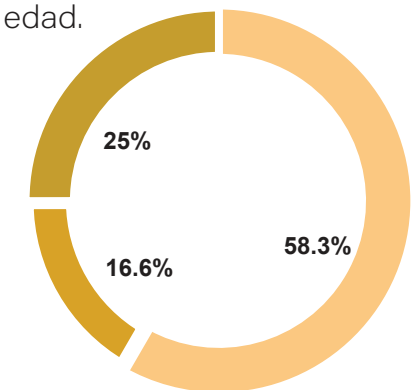


Gráfico 21
Rango de edad.

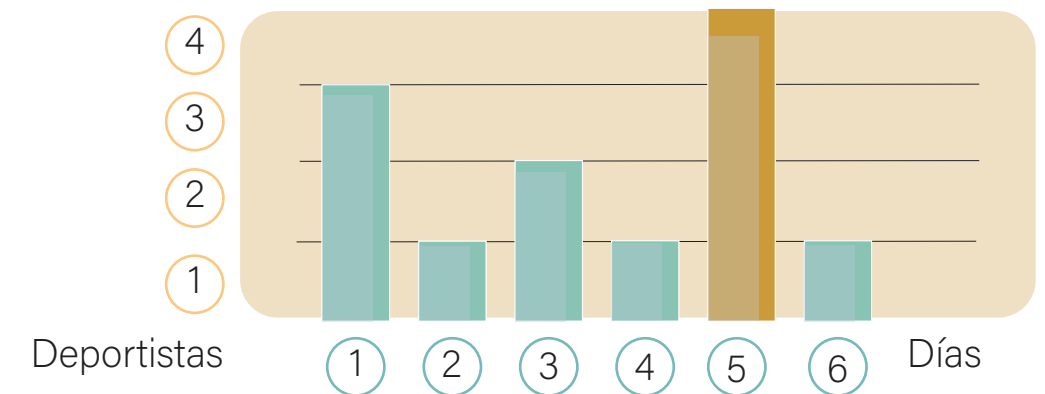


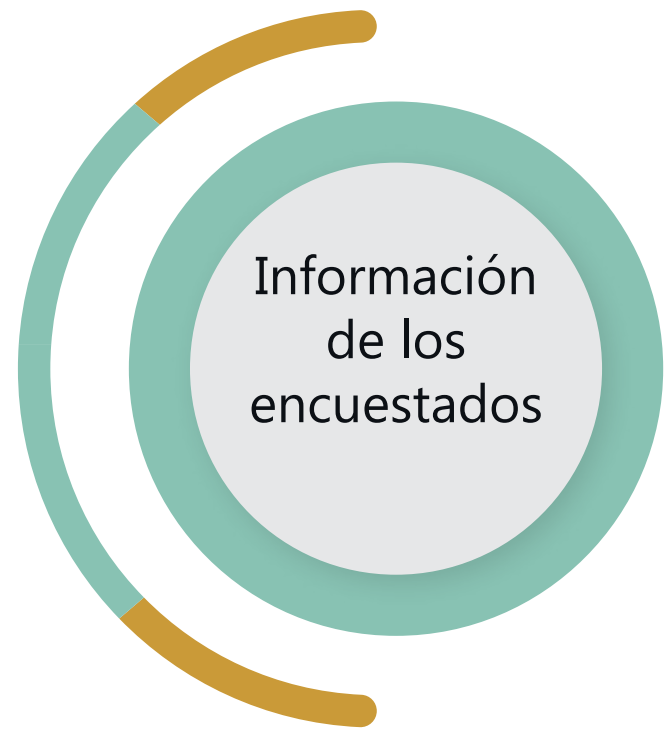
Las edades de los encuestados van desde los 17 a 40 años, donde los hombres no llegan a los 20 años eso quiere decir que la mayoría de los que se desarrollan como profesionales son mujeres.

De los 12 deportistas encuestados solo el 33% de ellos es calificado como deportista de alto rendimiento, el otro 67% que equivale a 8 personas solo practican un deporte.

La cantidad de días que entrena una persona calificada es superior.

Gráfico 22
Cantidad de días de ejercicio.





Conclusiones

Según las respuestas ofrecidas por los deportistas en la encuesta se puede concluir que se requiere una intervención en la infraestructura deportiva del país, por lo que esto representa un rezago en la formación de los jóvenes deportistas ya que, no tiene un espacio donde realizar sus entrenamientos o bien realizar alguna actividad física.

Por otra parte, la necesidad de nuevas instalaciones deportivas que cumplan con requisitos mínimos para la práctica de algunos deportes es importante para seguir fomentando el deporte en los jóvenes.

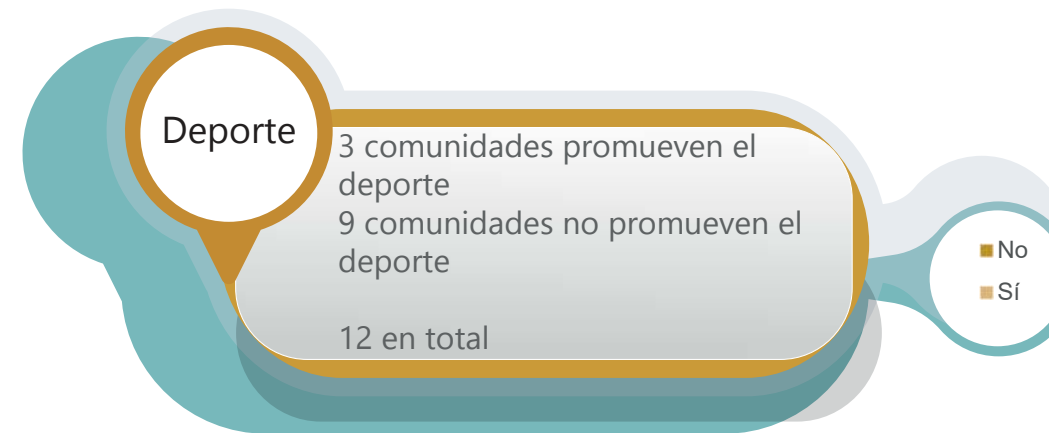
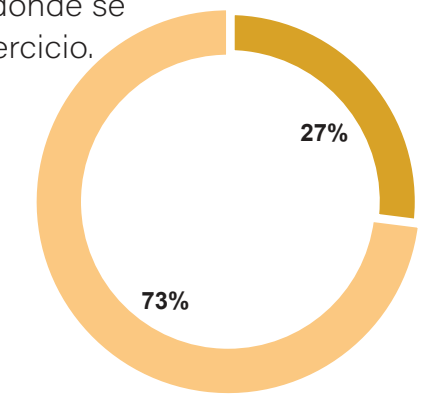


Gráfico 23

Comunidades donde se promueve el ejercicio.

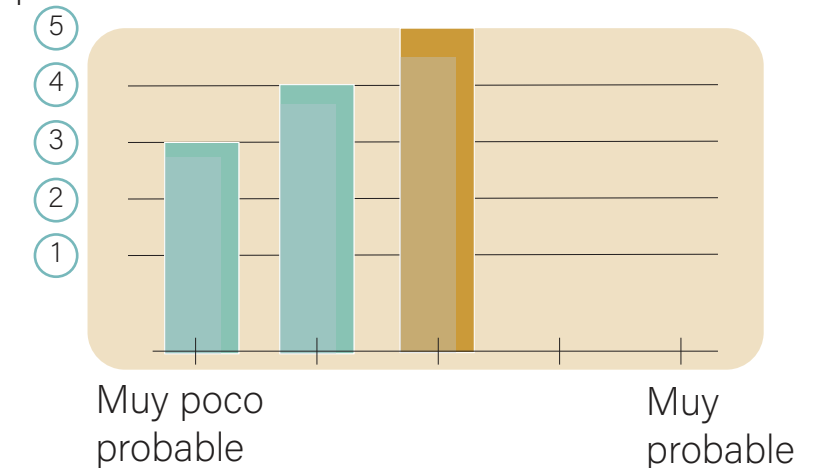


De las 12 personas encuestadas en 3 de comunidades no se promueve el deporte sin embargo en las 9 comunidades si se promueve la actividad física mediante campañas, actividades en sitios de reunión comunitario, polideportivo y otros medios en los cuales se incentiva a los pobladores a realizar actividad física periódicamente.

¿Considera usted que las instalaciones que hay podrían genera deportistas de alto nivel?

Gráfico 24

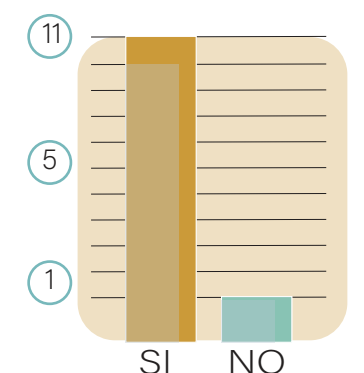
Deportistas



Según las respuestas de los deportistas hay carencia de espacios donde se cumpla con lo mínimo para realizar algún deporte y el panorama de que se llegue a formar un deportista alto rendimiento con las instalaciones actuales son poco probables: esto según las respuestas de distintos deportistas en la encuesta:

¿Considera usted necesario nuevas instalaciones deportivas? **Gráfico 25**

El 91.66% de los encuestados que equivale a 11 personas considera que, si es necesario invertir en infraestructura deportiva ya que, las existente no cumple con los estándares para formar deportistas de alto rendimiento por lo que están a favor de la creación de un centro deportivo.



Situación actual

La situación en la que se encuentran los centros deportivos disponibles a nivel país no cumplen con lo establecido por las instituciones y federaciones encargadas de los deportes, el mantenimiento por parte del gobierno y gobiernos locales en muchos casos es nula debido a que según las mismas instituciones y el ICODER aseguran que no hay presupuesto para solventar las necesidades que estos centros requieren.

La carencia de espacios para practicar, entrenar y recrearse es una de las mayores afectaciones que tiene el usuario, en muchos casos los deportistas no pueden ejercitar debido también a que en su comunidad no hay sitios disponibles ni aptos para hacer realizar actividades físicas.

Hay quienes tiene los recursos para asistir a un centro deportivo privado en los cuales si están acondicionados para crear deportistas de alto rendimiento, pero la gran mayoría de los deportistas no cuentan con estos recursos y por ende tiene que buscar sitios públicos o de administración estatal.

Conclusiones

Los encuestados tienen y buscan la manera en la cual puedan realizar una actividad física sin embargo por motivos ajenos a los mismos, la infraestructura deportiva actual no cumple con lo requerido para fomentar el deporte y menos para desarrollar deportistas de alto rendimiento, como se ve en la gráfica (G.24) para desarrollar un nivel atlético alto se requiere de al menos 5 días de entrenamiento por semana lo que incurre en gastos que debe tener el deportista.

Con el centro deportivo se planea que estos gastos sean menores y más accesibles a los demás deportistas, para que se pueda desarrollar el deporte a un nivel alto de competición.

Figura propia





Capítulo



ENTORNO

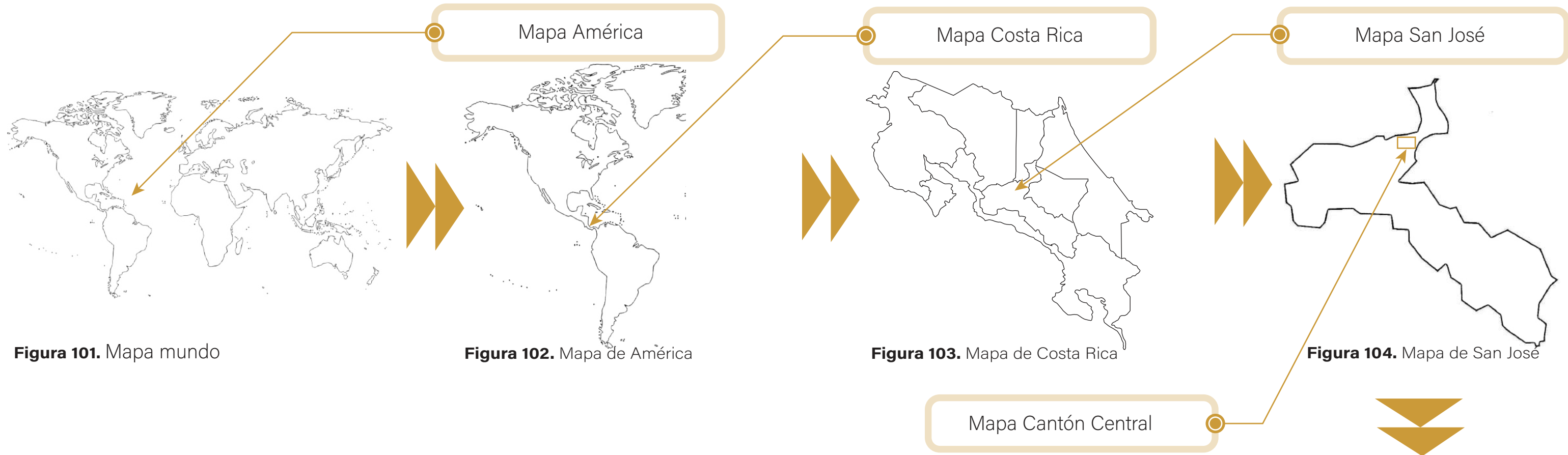


Figura 101. Mapa mundo

Figura 102. Mapa de América

Figura 103. Mapa de Costa Rica

Figura 104. Mapa de San José

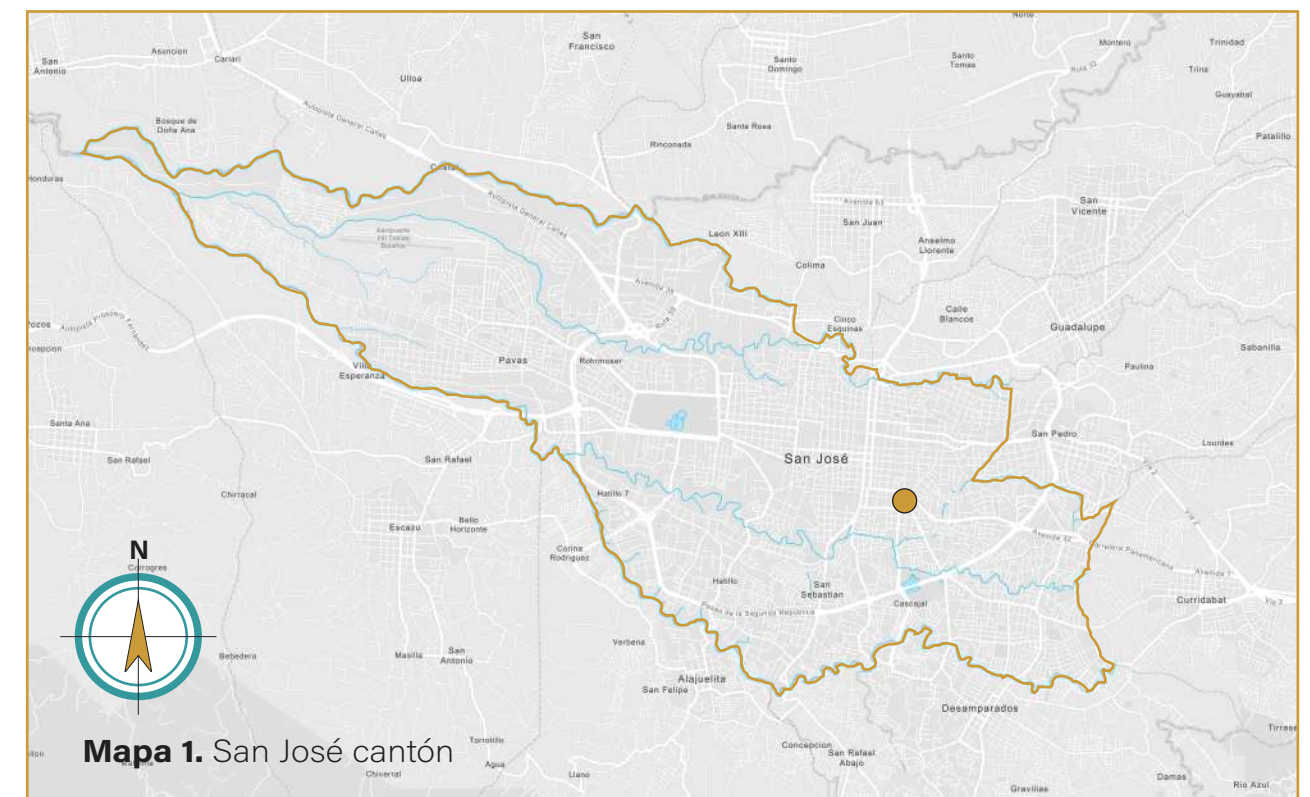
La ubicación geográfica es exactamente en San José, Costa Rica, América.

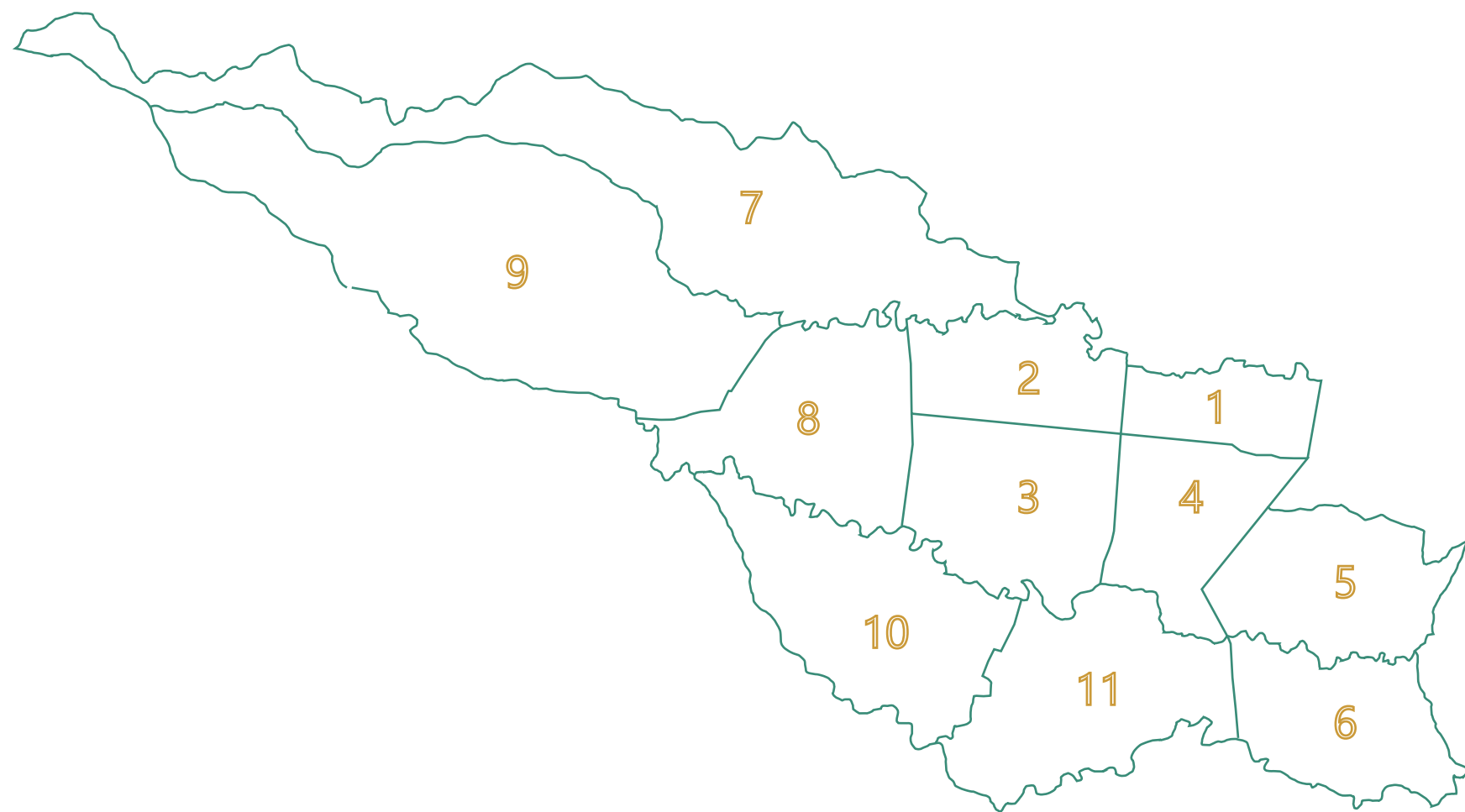
El área de estudio comprende parcialmente el cantón central de San José cuya extensión abarca 44.62 km², se divide en 11 distritos: Carmen, Merced, Hospital, Catedral, Zapote, San Francisco de Dos Ríos, Uruca, Mata Redonda, Hatillo, Pavas y San Sebastián.

El distrito de Catedral es el sitio con el lote para la propuesta arquitectónica exactamente en el barrio González Víquez, en donde se realizará el estudio de la zona para verificar el cumplimiento de los requerimientos que el centro de alto rendimiento requiere en aspectos como: uso de suelo, accesibilidad, temperatura, desarrollo y recursos.

● Ubicación del terreno

— Límite del cantón de San José





Población

La población de habitantes del cantón central de San José es de 349 678 personas haciendo que sea el cantón más poblado del país. "Cuenta con una población proyectada al año 2020 (de acuerdo a las proyecciones de población del INEC) de 347.398 habitantes, de los cuales 172.159 son hombres y 175.239 son mujeres, y con una población urbana del 100%". (Municipalidad de San José, 2020, p.44)

Donde se concentra la mayor cantidad de habitantes es en los distritos de Pavas con 88 616 personas seguido de Hatillo con 60 316; el distrito de Catedral tiene una población de 15 639 personas.

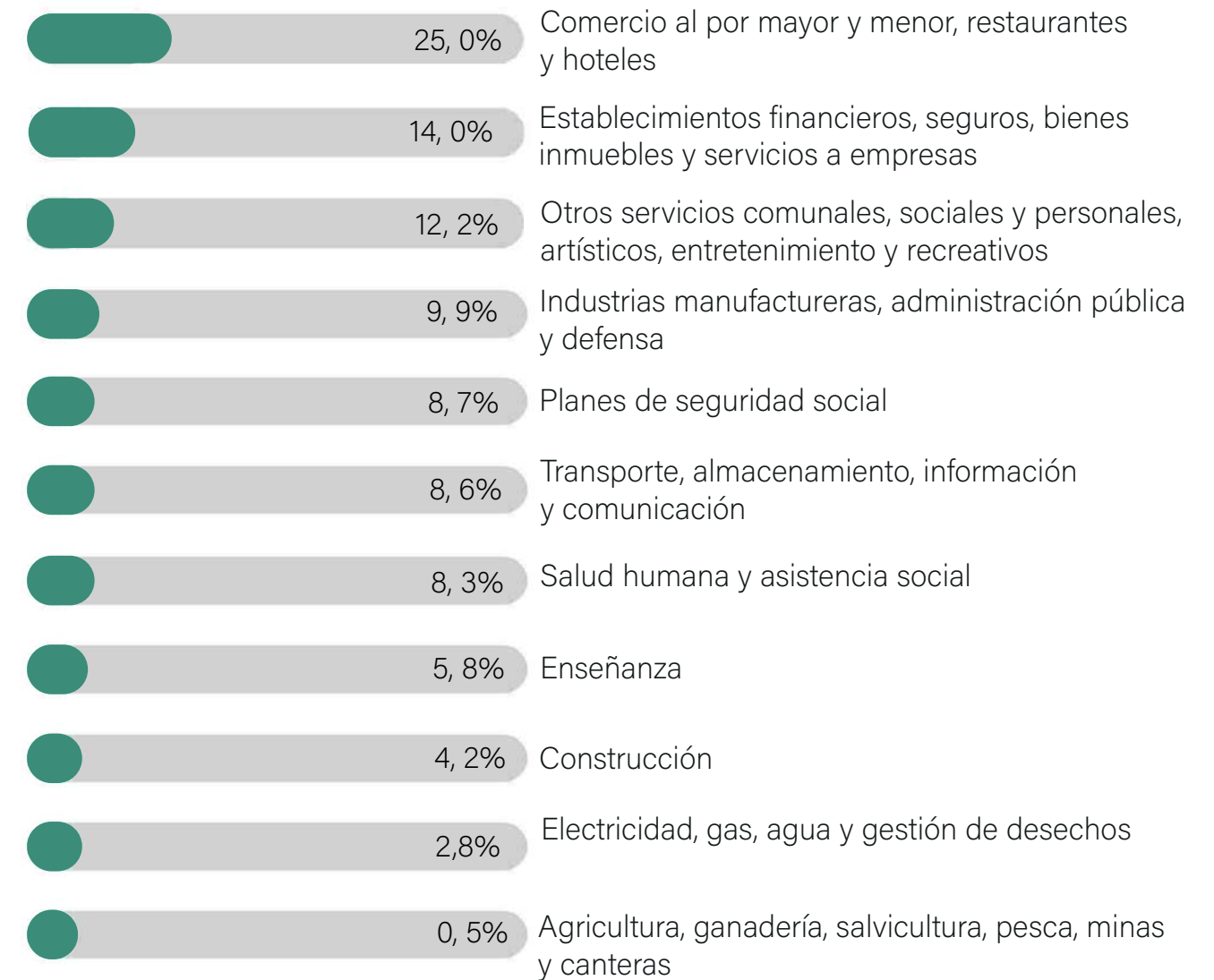
| | Población por distritos | Área en Km2- Densidad | |
|----|-----------------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | Carmen: 2973 | 1.49 km2 | 1 995. 30 |
| 2 | Merced: 15 309 | 2.29 km2 | 6 685. 15 |
| 3 | Hospital: 23 859 | 3.38 km2 | 7 058. 88 |
| 4 | Catedral: 15 639 | 2.31 km2 | 6 770. 13 |
| 5 | Zapote: 21 929 | 2.85 km2 | 7 694. 39 |
| 6 | San Francisco de Dos Ríos: 23 696 | 2.68 km2 | 8 841. 79 |
| 7 | Uruca: 42 301 | 8.35 km2 | 5 065. 99 |
| 8 | Mata Redonda: 10 097 | 3.68 km2 | 2 743. 75 |
| 9 | Pavas: 88 616 | 9.34 km2 | 9 487. 79 |
| 10 | Hatillo: 60 316 | 4.27 km2 | 14 125. 53 |
| 11 | San Sebastián: 44 943 | 3.98 km2 | 11 292. 21 |

Actividad Económica



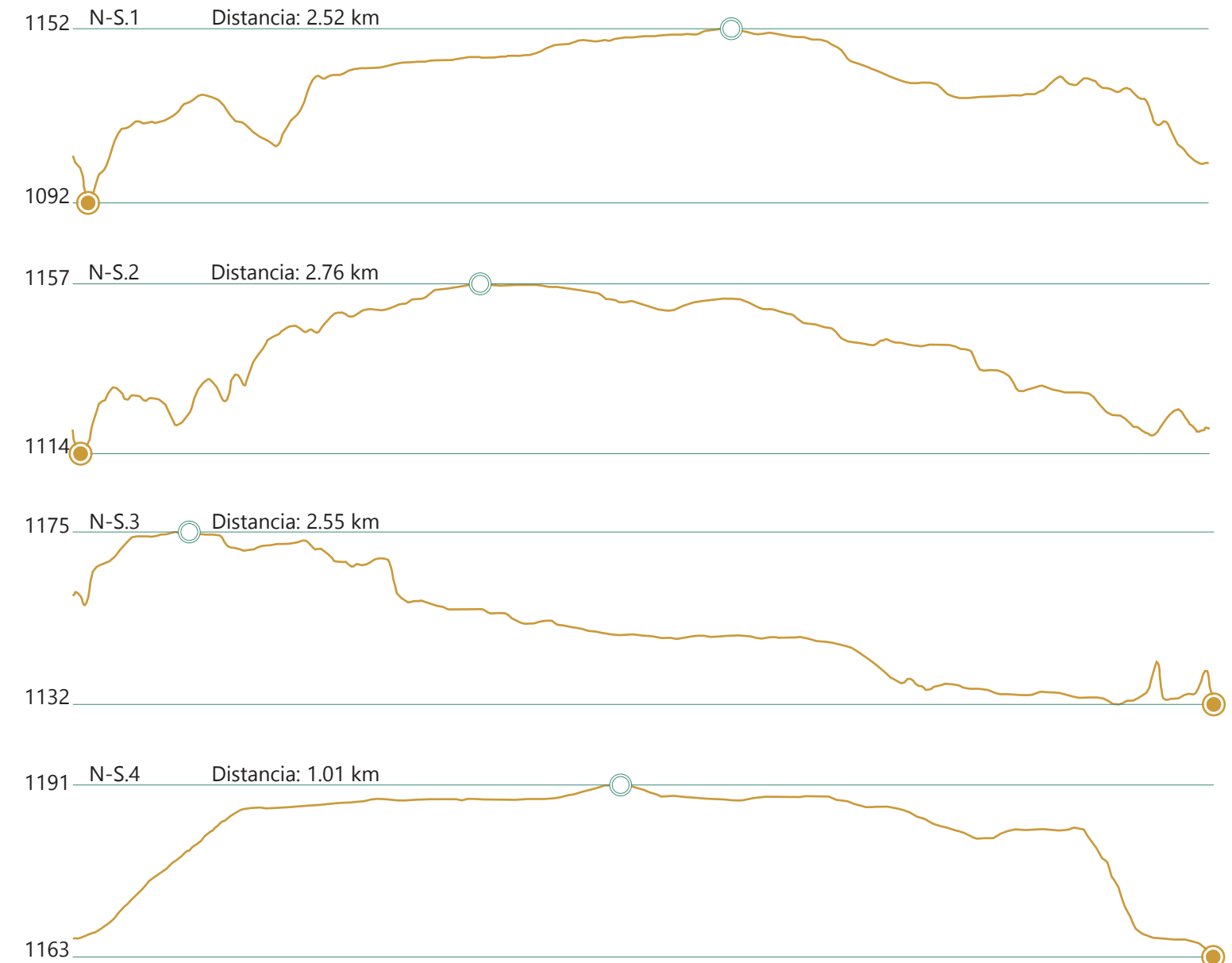
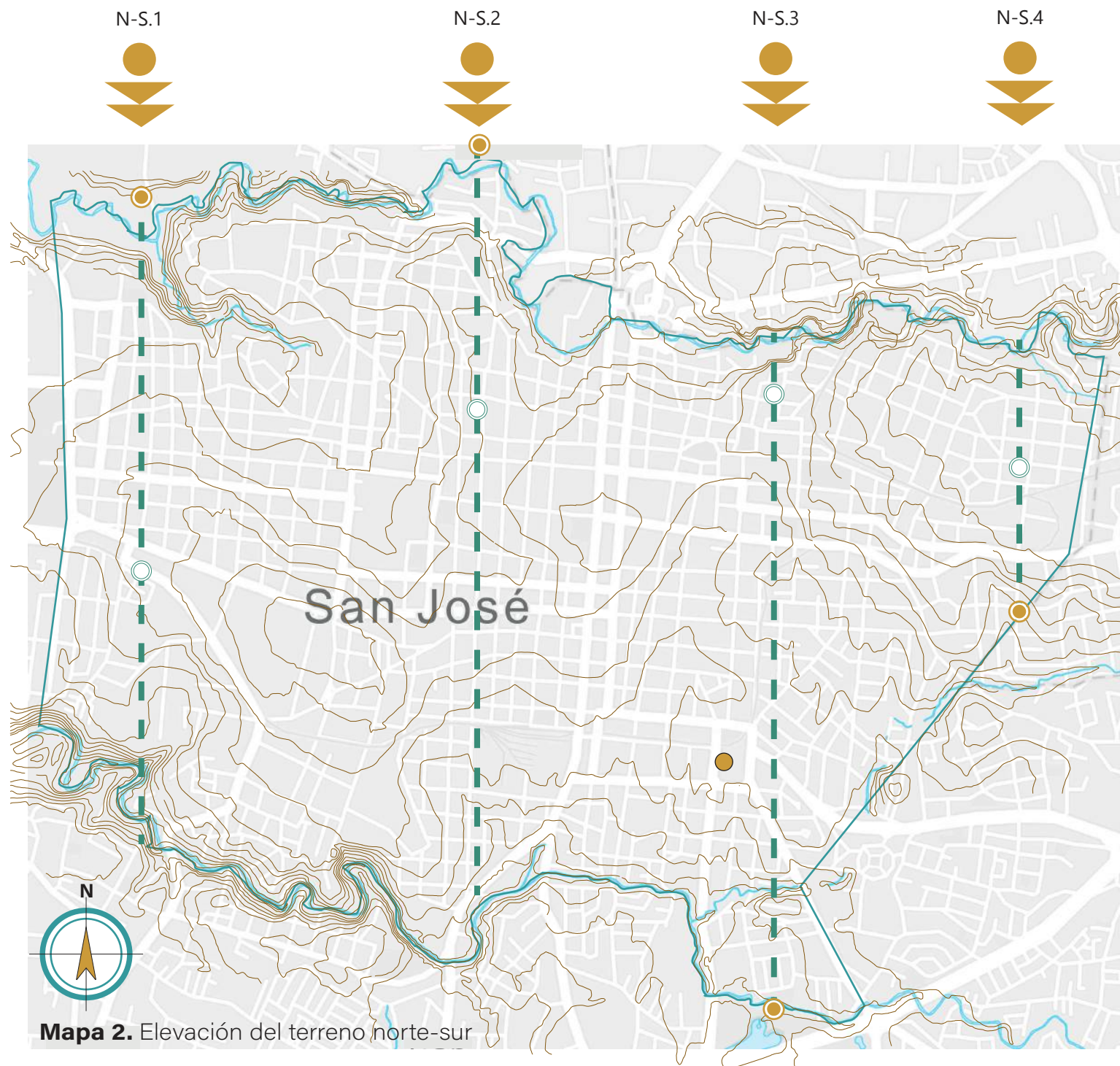
El 99,5 % de la población ocupada de San José trabaja en el sector secundario y terciario. El cantón se caracteriza por la predominancia del establecimiento de servicios de gestión, comercios de distintas gamas. La capital concentra servicios financieros y gran parte de instituciones públicas.

Distribución relativa de la población ocupada en el cantón de San José:



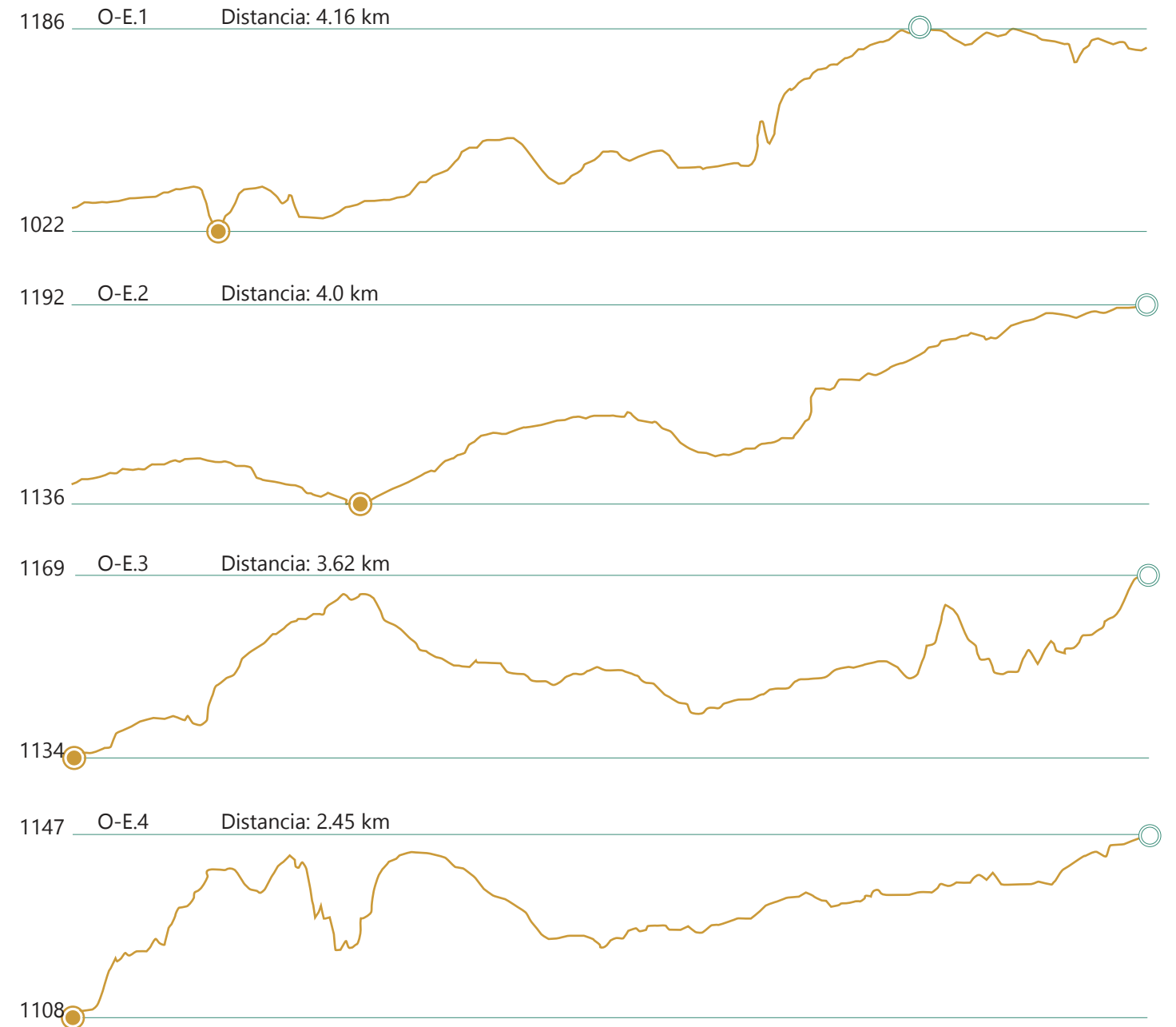
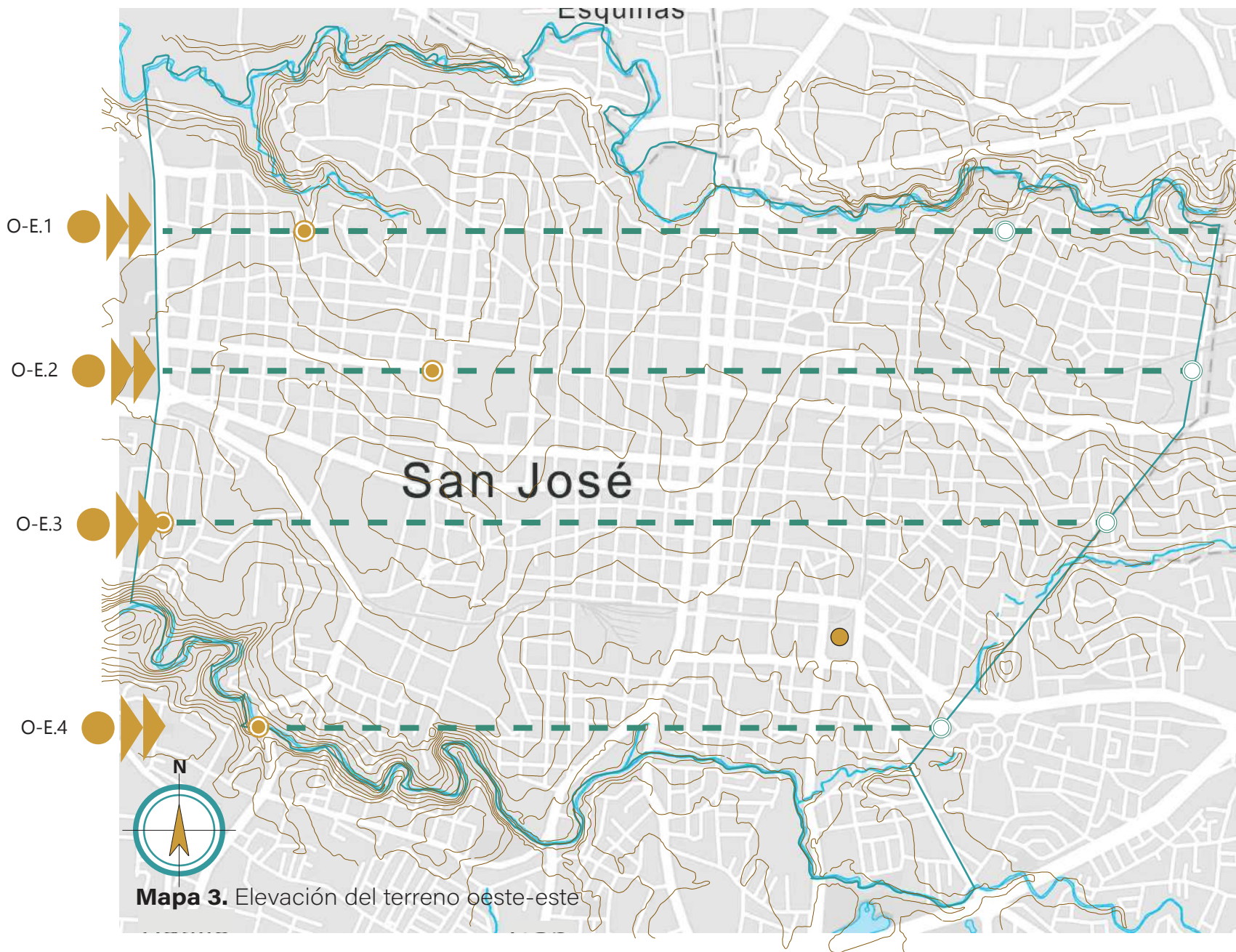
De acuerdo con los porcentajes relativo de la población ocupada, se puede definir que la actividad que mayor peso tiene sobre la matriz productiva del cantón de San José es la del comercio y servicios a empresas personales en general, lo que indica que es un elemento fundamental para la economía del cantón.

La mayor concentración de estas actividades se encuentra en el centro del cantón, en los distritos del Carmen, Merced, Hospital y Catedral, a lo largo de corredores viales, lugares comerciales, locales y vecinales.



- Punto más alto
- Punto más bajo
- Terreno a intervenir

La topografía del lugar se delimita al norte y al sur de los 4 cantones (Catedral, Merced, Carmen y Hospital) principales por las cuencas de los ríos, María Aguilar al sur y el río Torres al norte



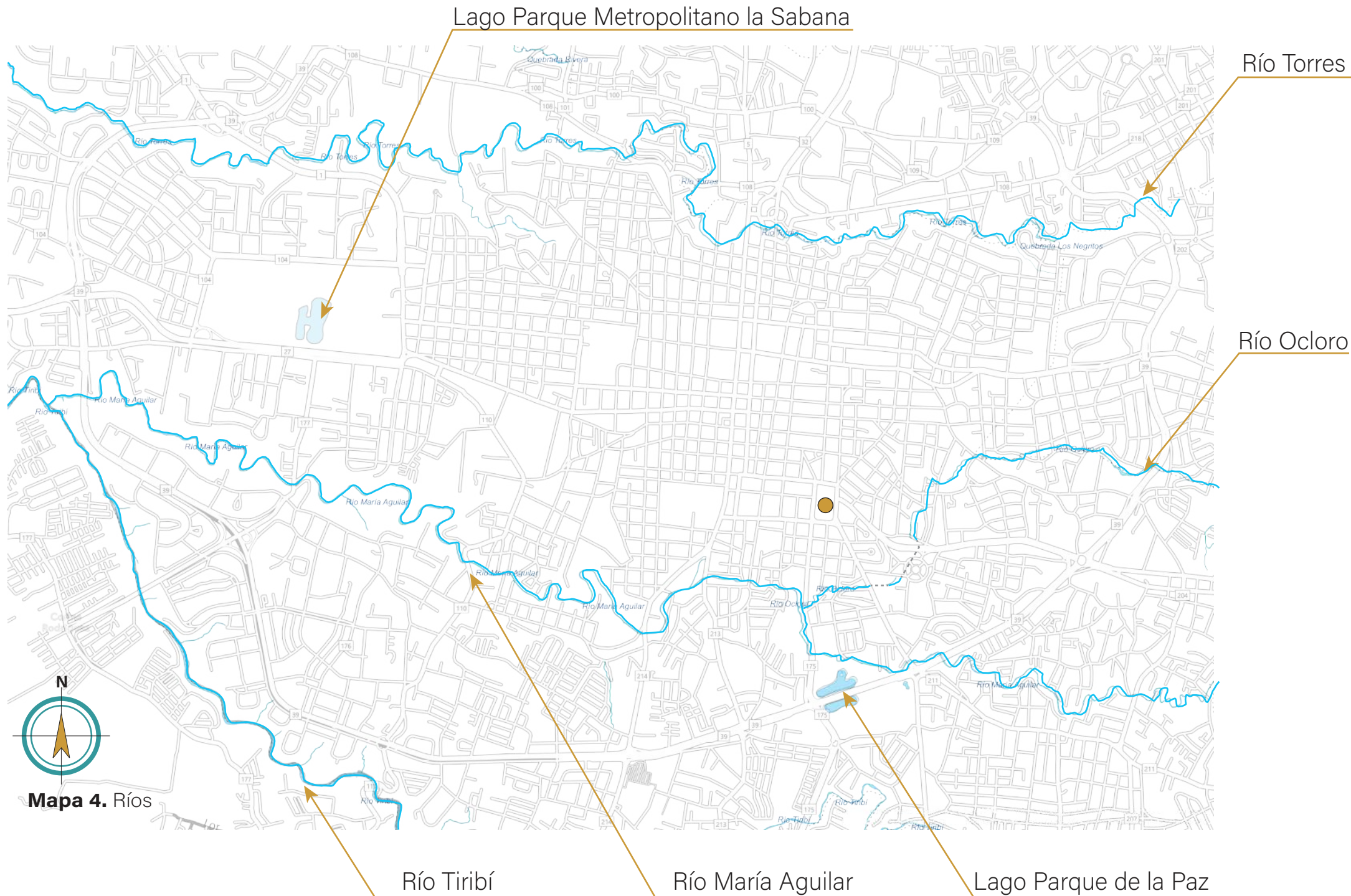
○ Punto más alto

● Punto más bajo

● Terreno a intervenir

Los puntos más altos del centro de San José son al este, pero se mantiene una elevación constante desde el oeste, por lo cual el centro del cantón tiende a tener poca pendiente en comparación a los extremos norte y sur.

La altura del cantón de San José ronda entre los 1100 y 1150 m.s.n.m

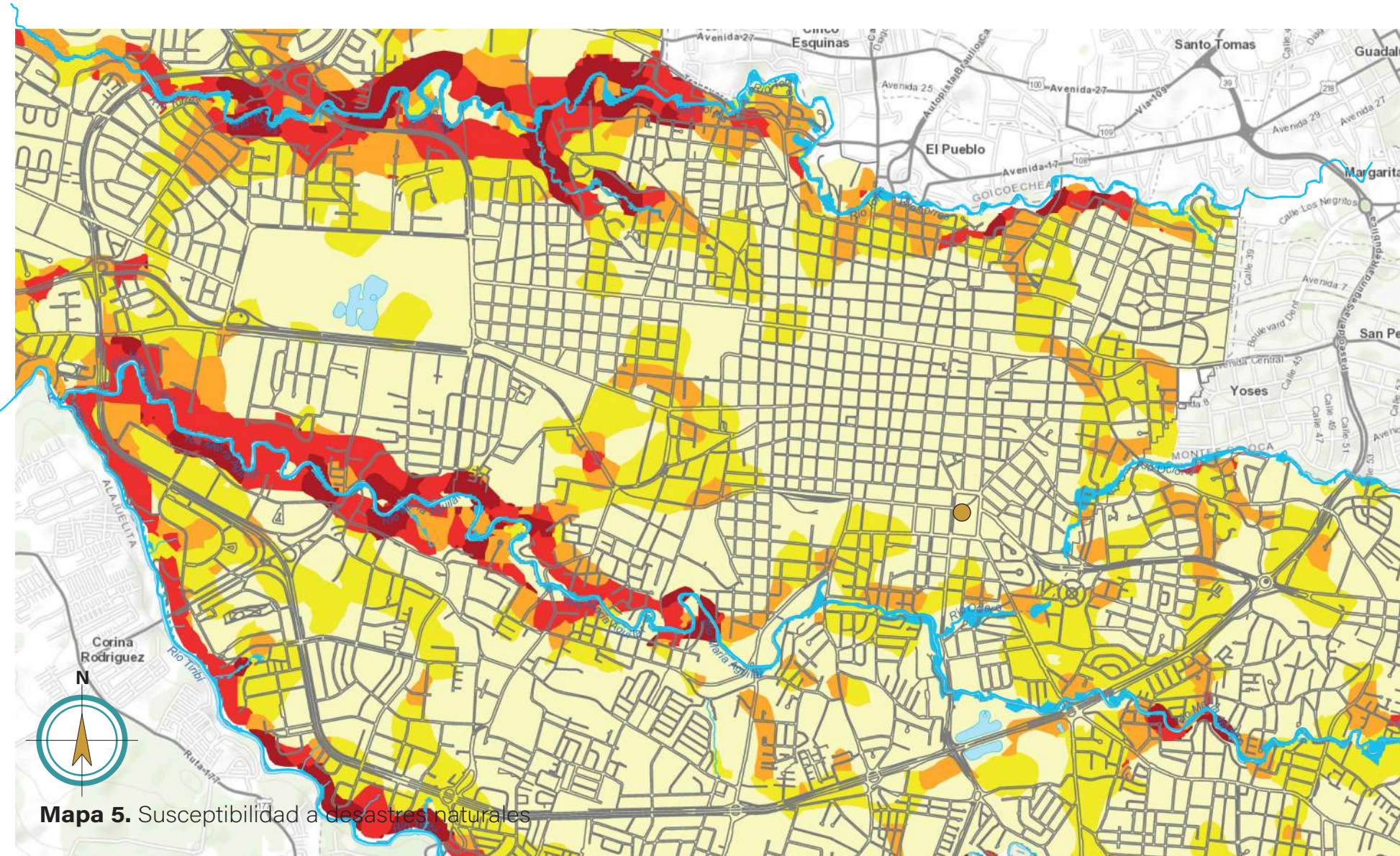


Los principales ríos que bordean el cantón central de San José son:

Río Torres y río María Aguilar: Ambos son microcuencas del río Tiribí estos desembocan en el la cuenca del río Tárcoles.

Ambos ríos forman parte del corredor biológico interurbano.

Todos los ríos que pasan por San José forman parte de la cuenca del río Grande de Tárcoles



Mapa 5. Susceptibilidad a desastres naturales

- Potencial inundación
- Muy alta susceptibilidad a deslizamientos
- Baja susceptibilidad a deslizamientos
- Moderada susceptibilidad a deslizamientos
- Muy baja susceptibilidad a deslizamientos

Al norte del cantón central de San José en los márgenes del río Torres el Comité Nacional de Emergencias tiene identificado como una posible zona de afectación como lo puede ser inundaciones o deslizamientos por el desborde del río.

Así mismo la cuenca del río María Aguilar tiende a generar deslizamientos o crecidas que comprometen la seguridad del ciudadano, esto hasta su confluencia con el río Tiribí.

● Terreno a intervenir

Conclusiones

La ubicación del terreno es apta para albergar deportistas en sus instalaciones, debido a que no cuenta con susceptibilidad a deslizamientos, inundaciones u otra amenaza natural que ponga en riesgo la vida de los ocupantes y las actividades físicas que ahí se realicen.

Análisis Ambiental

Este análisis implica la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales, también así la elaboración de un plan estratégico para posibles nuevas edificaciones tomando en cuenta la posición, altura y el medio intervenido para mitigar el impacto ambiental.

Este proceso es fundamental para tomar decisiones responsables y funcionales en el ámbito ambiental, especialmente en el contexto urbano.

Datos obtenidos de la estación meteorológica de Barrio Aranjuez.



- Análisis climático
- Zona de vida
- Flora
- Fauna



Mapa 6. Análisis climático

Curva de soleamiento

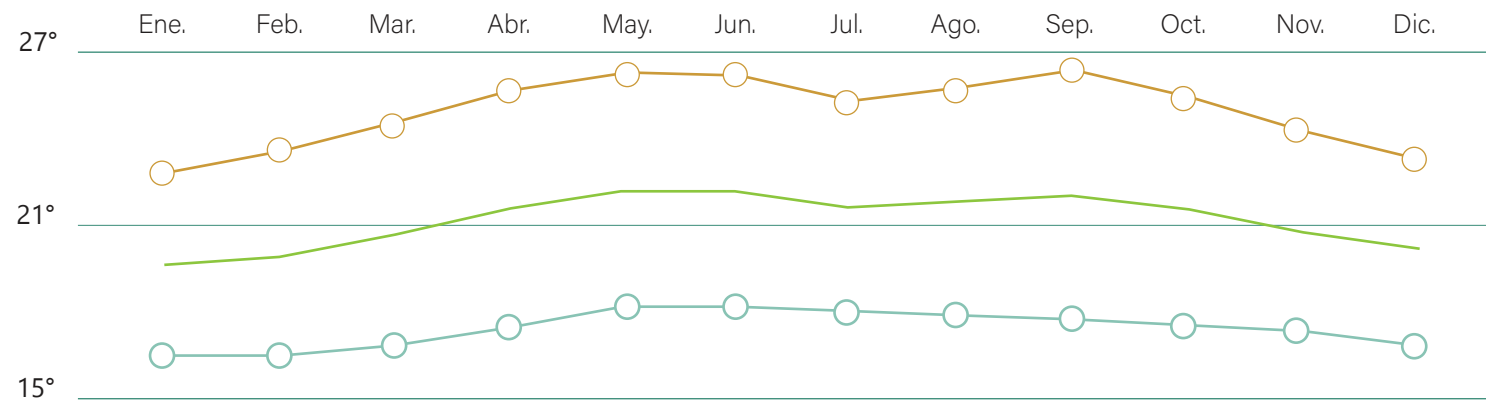
Según la gráfica de la curva de soleamiento, en el sector de Catedral se mantiene un promedio de 10.4 horas sol a lo largo del año, esto deberá tomarse en cuenta a la hora de diseñar para proteger al usuario y fachadas que puedan quedar más expuestas.

Las fachadas sur y oeste son las más críticas por la posición ya que; los rayos solares la mayor parte del año están orientados al sur.

Los vientos predominantes 1* viajan de noreste a suroeste con una velocidad promedio de 13.2 km/h estos vientos se dan en los meses de enero a abril.

Los vientos predominantes 2* viajan de este a oeste con una velocidad promedio de 8.8 km/h estos vientos se dan en los meses de mayo a diciembre.

Temperatura

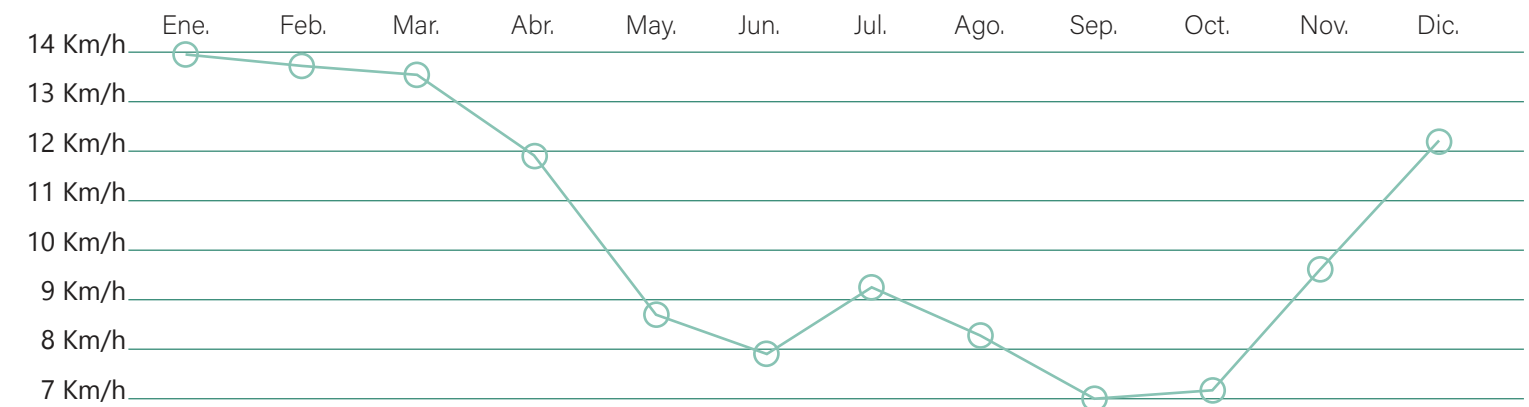


Las altas temperaturas se presentan en los meses de época seca, esta va desde diciembre a mayo donde se mantienen temperaturas por encima de los 22° Celsius la mayor parte del día sin embargo en horas de la noche la temperatura puede llegar a los 15° Celsius.

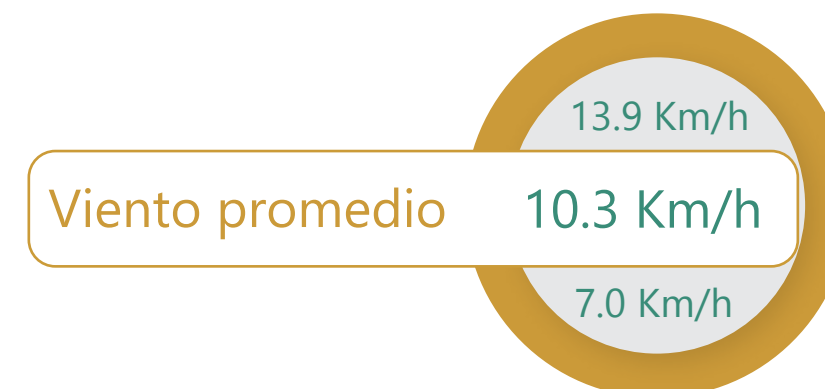
La época lluviosa va desde mayo a noviembre, la temperatura se mantiene por encima de los 25° Celsius con una humedad mayor debido a que en horas de la tarde se presentan lluvias.



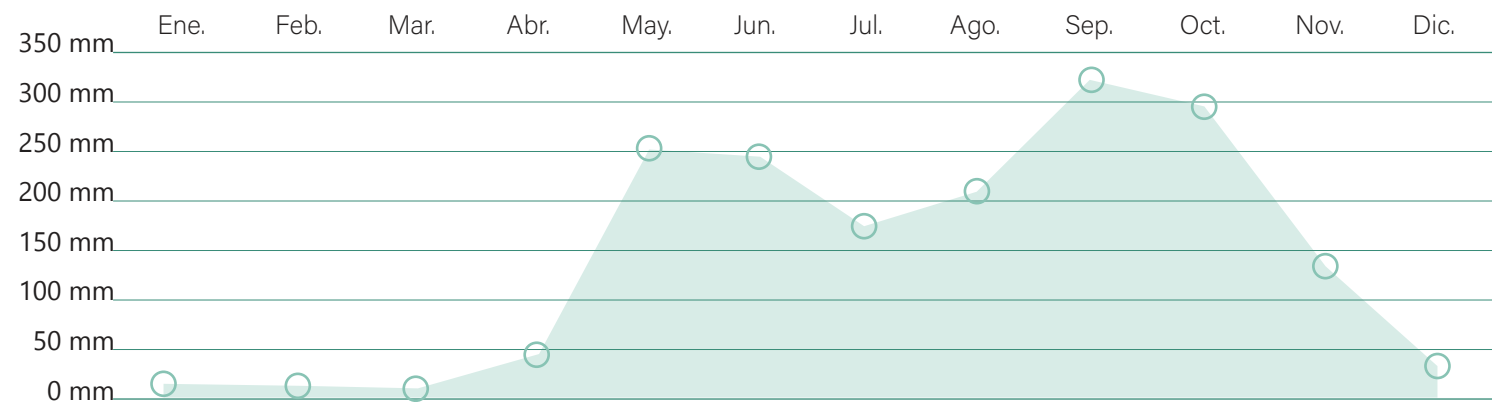
Viento



Los meses de época seca son los que registran una mayor velocidad del viento que superan los 12 Km/h mientras que los meses de la época lluviosa mantiene una velocidad menor a los 10 Km/h.



Lluvia

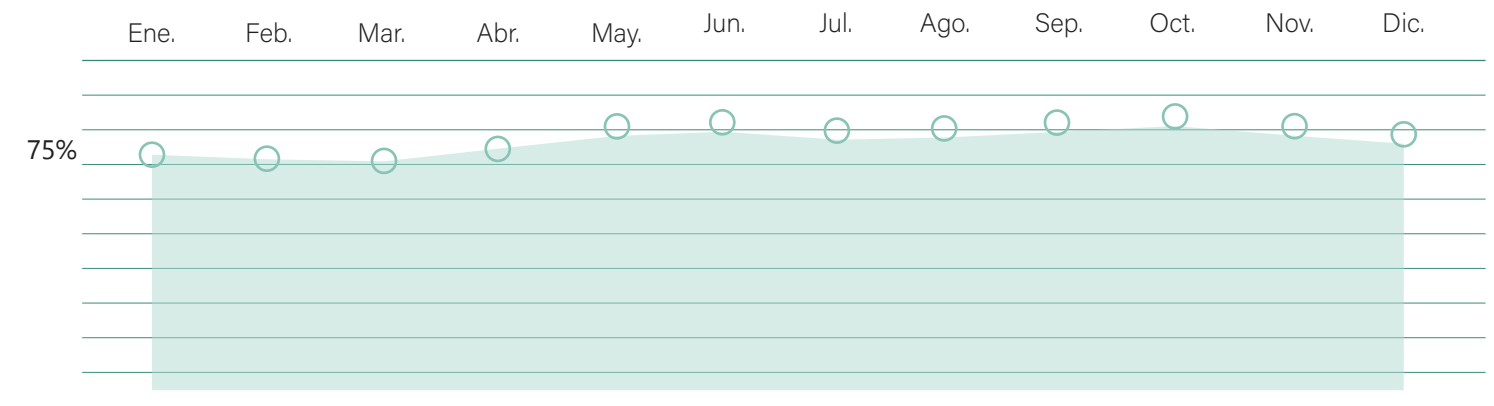


La época lluviosa tiene sus picos de lluvia más altos en septiembre y octubre con alrededor de 300mm por m², los otros meses de estación lluviosa mantiene una precipitación entre 150mm a 250mm por m².

La época seca tiene precipitaciones por debajo de los 50mm por m².

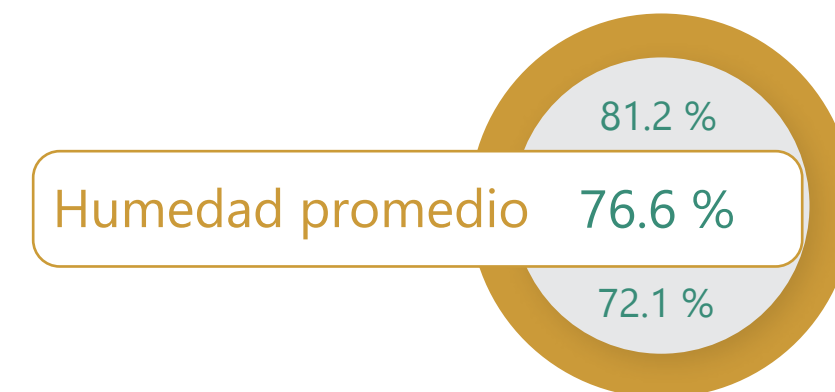


Humedad



Se registra una humedad relativa promedio de 76% durante todo el año, los meses de época lluviosa registra una humedad mayor que sobrepasa el 75%.

La época seca registra una humedad entre los 70% y 75%



Climograma de Bienestar Adaptado (C.B.A)

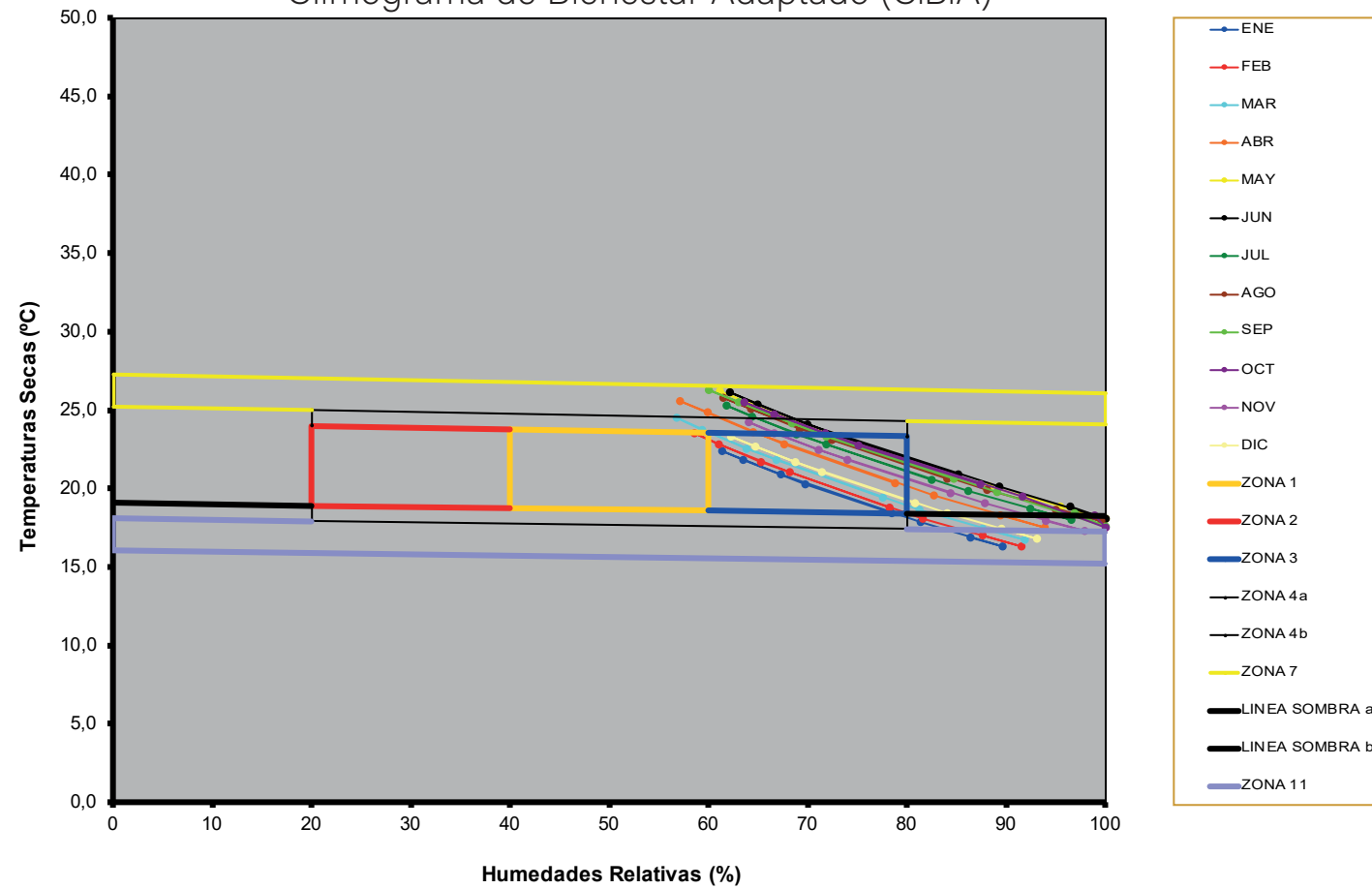


Gráfico 26. Elaboración propia. Fuente Instituto Meteorológico Nacional.

En los datos del climograma de bienestar adaptado se realiza con un CLO: 0.8 y MET: 3.44.

Se mantiene la zona de estudio dentro de la zona de confort, con un poco de humedad (20% más del ideal) sin embargo esta no afecta la estancia en el sitio, quiere decir que en una gran parte del año una forma pasiva de mantener una temperatura adecuada en la zona es por medio de la ventilación y sombra.

Por lo cual se debe de generar espacios abiertos donde se tenga una ventilación adecuada y como contingencia se puede realizar una arborización de copa ancha para que esta pueda generar una sombra suficiente para mitigar los rayos solares.

Estrategias pasivas

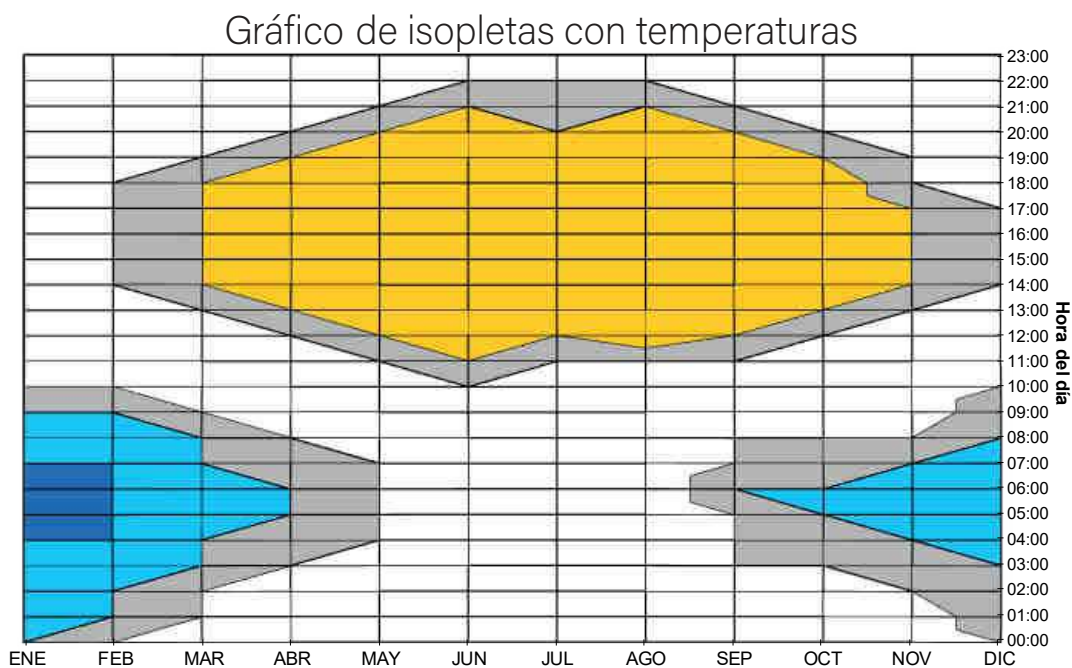
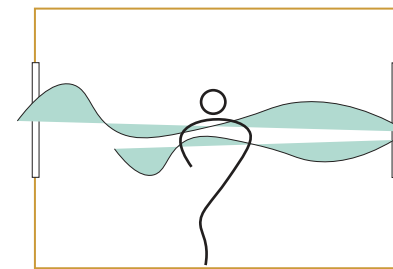
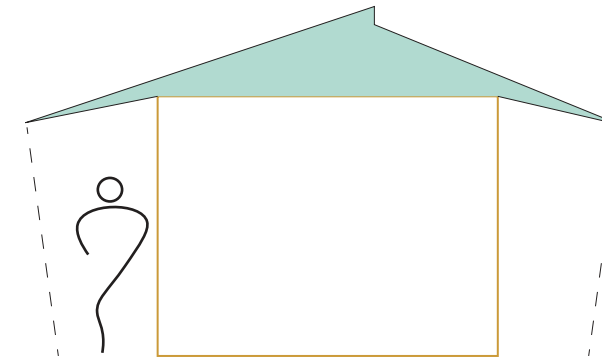


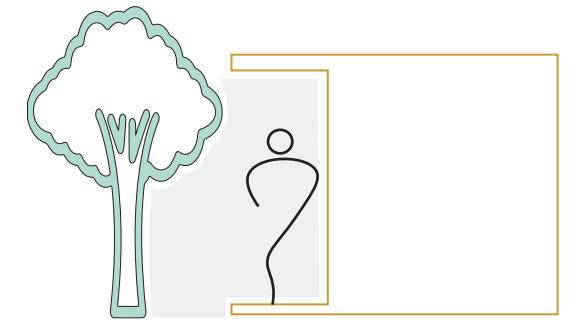
Gráfico 27. Elaboración propia. Fuente Instituto Meteorológico Nacional.



Ventilación cruzada



Aleros sobresalientes



Arborización

- Necesidad de ventilación
- Bienestar
- Carga interna
- Necesidad de radiación

Entre los meses de marzo a noviembre se requiere de una ventilación eficaz y constante a lo interno de las instalaciones, esta ventilación puede ser natural por medio de aberturas y/o conductos que transporten la ventilación, también se puede disminuir la temperatura interna mediante arborización cercana a las aberturas de ventilación.

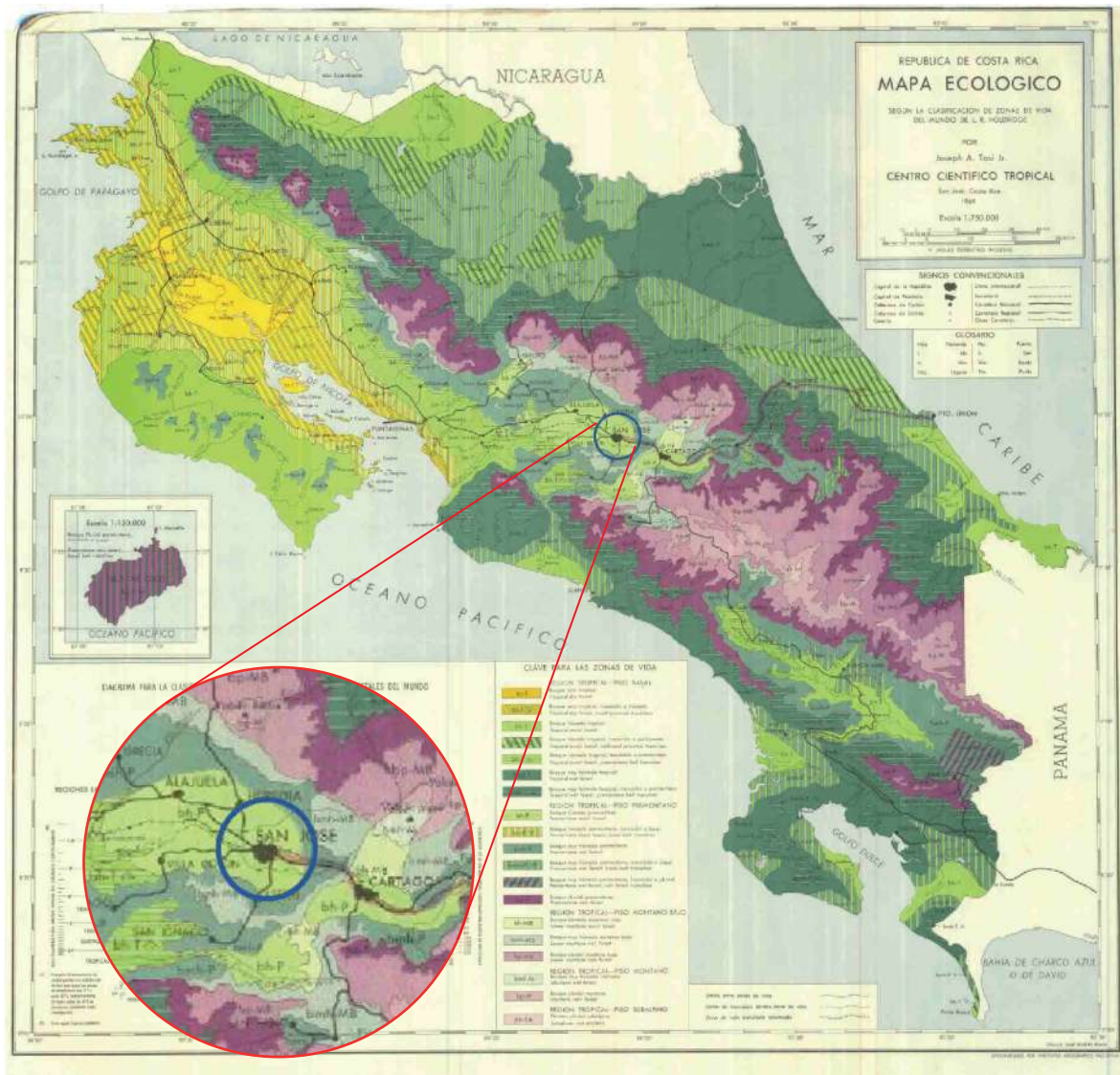


Figura 105. Elaboración propia. Fuente Instituto Meteorológico Nacional

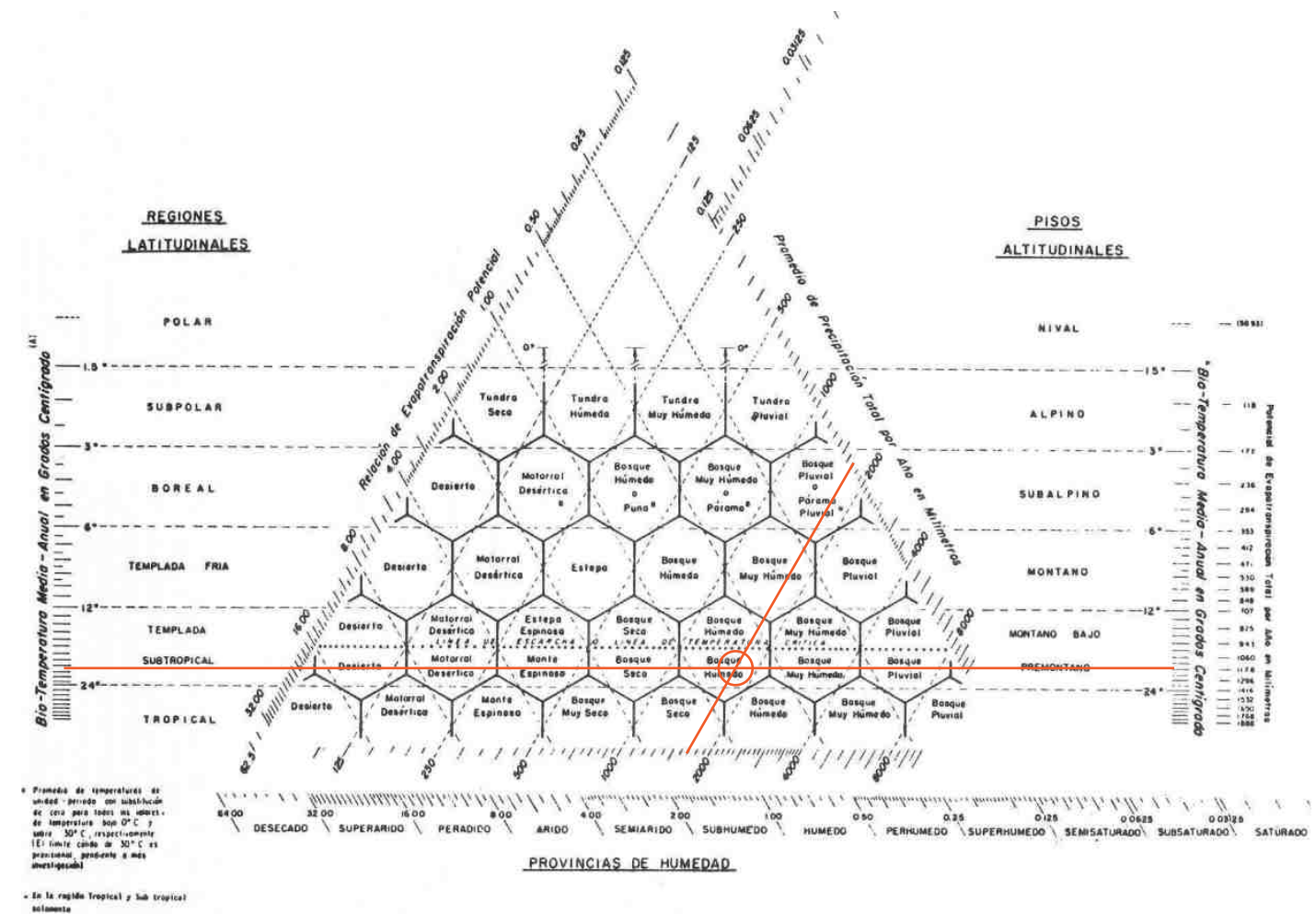


Figura 106. Elaboración propia. Fuente Instituto Meteorológico Nacional.

La ubicación de la zona de vida donde se sitúa el terreno es Bosque Húmedo Premontano y presenta las siguientes características:

- Actualmente el bosque húmedo premontano representa el 1.75% de la cobertura original principalmente se ubica en el Valle Central el cual está densamente poblado.
- La precipitación anual ronda entre los 1200 y 2200 mm, además presenta una extensa zona de suelos volcánicos fértiles.
- Posee árboles de hasta 25 metros de altura siempre verdes con copas en forma de sombrilla amplia y aplanada.
- Temperatura ronda entre los 18 y 24° C con un periodo seco de 3.5 a 5 meses.

La flora y fauna que se encuentra en el cantón central de San José se debe a los programas de mejoramiento y protección del ecosistema ubicado en las cercanías de los ríos Torres y María Aguilar, esto genera una conexión e intercambio de especies por los corredores biológicos llamados:

Corredor Biológico Interurbano Río Torres Reserva de la Biosfera CBIRTRB

Corredor Biológico Interurbano Río María Aguilar CBIRMA

Estos han logrado preservar especies de arboles, aves, mamíferos, flora, anfibios y reptiles. Afirma, Municipalidad de San José (2020)

Su diversidad de flora le permite albergar variedad de avifauna, entre la que destacan carpinteros, pericos, pechos amarillos, zopilotes, palomas, por mencionar algunos. De igual manera, estos ecosistemas también prestan hábitat para biodiversidad entomológica, por ejemplo, escarabajos, chinches y mariposas. A eso se suma otra fauna, como murciélagos, ardillas y ratas.



Figura 107. Yigüirro



Figura 108. Zanate



Figura 109. Paloma



Figura 110. Ardilla



Figura 111. Rata



Figura 112. Abaniquillo



Figura 113. Colibrí



Figura 114. Insecto



Figura 115. Boa



Figura 116. Copetón



Figura 117. Roble Sabana

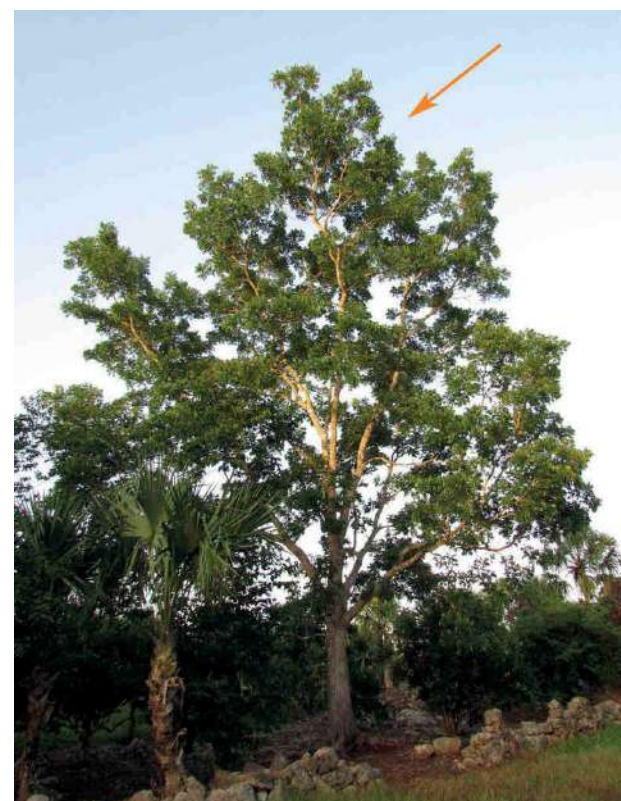


Figura 118. Cedro



Figura 119. Mango



Figura 120. Adelfa



Figura 121. Acahuites



Desarrollo Urbano

El tema a continuación, desarrollo urbano es un proceso complejo que abarca diversas actividades, entre las que se incluyen el análisis socioeconómico y el desarrollo de diferentes tipos de zonas; por lo cual se mapeará las zonas para identificar y ubicar para así conocer el entorno del terreno a intervenir.

Para esto se realizará el mapeo de:

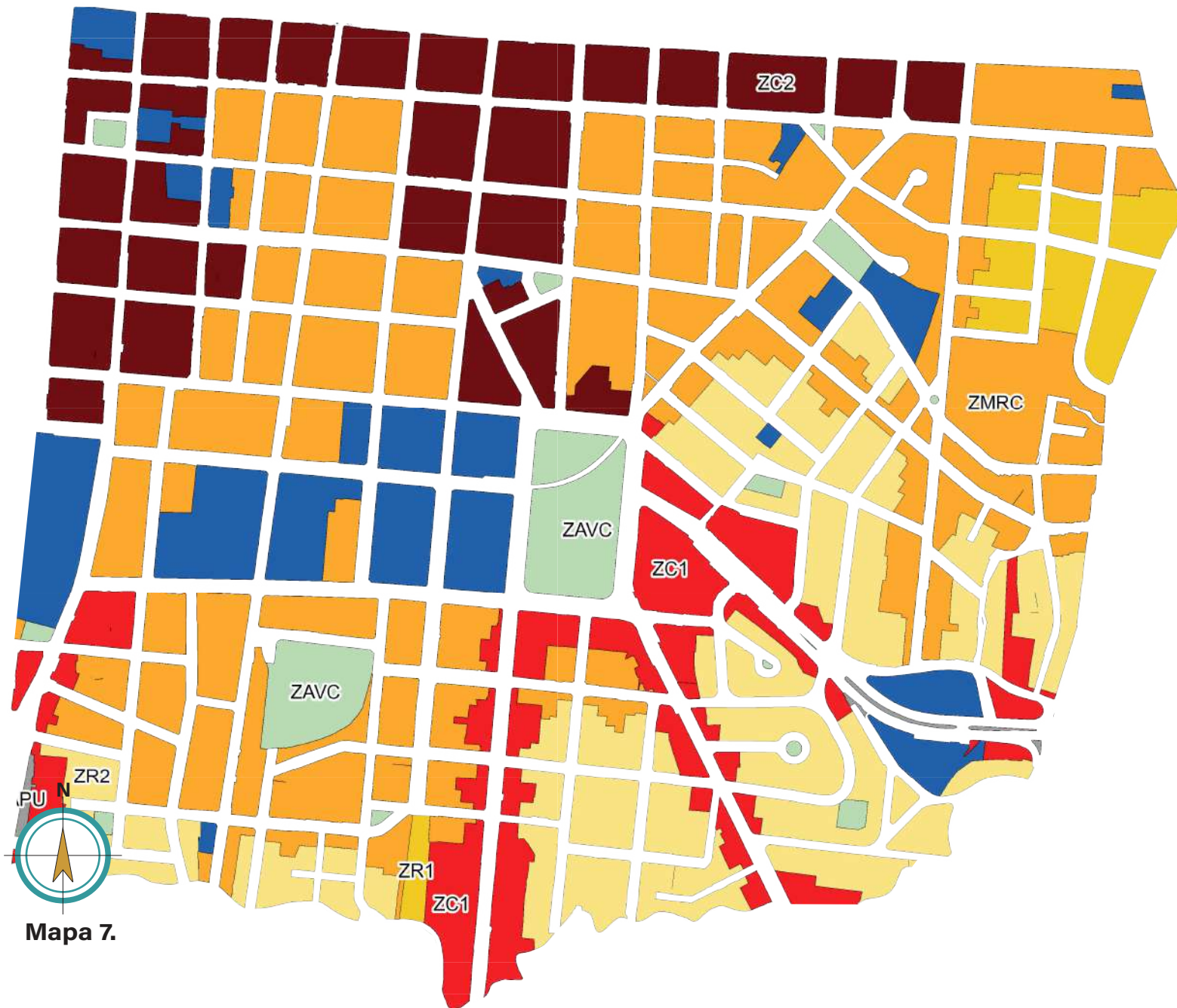
Análisis socioeconómico

Plan Regulador

Uso de suelo

En conjunto, todas estas actividades forman parte del desarrollo urbano, que busca crear un entorno urbano sostenible y habitable para la población. Para lograr esto, es importante considerar no solo las necesidades actuales de la población, sino también planificar para el futuro y tener en cuenta factores como la movilidad, la seguridad, la accesibilidad y la sostenibilidad ambiental.

La información recopilada es del Diagnóstico cantonal 2020 de la Municipalidad de San José



Mapa 7.

- Zona residencial 1
- Zona residencial 2
- Residencial y comercial
- Zona comercial 1
- Zona comercial 2
- Áreas verdes y uso recreativo
- Institucional

Tipo de desarrollo en la zona

Zona residencial 1: Las casas ubicadas en esta zona tienden a ser más grandes, las cuales tienen un terreno de al menos 400m²



Figura propia.



Figura propia.

Zona residencial 2: Las casas en la zona 2 tienen un terreno de al menos 250 m², suelen estar más al sur del cantón.



Figura propia.



Figura propia.

Residencial y comercial: La zona mixta es la transición entre las zonas residenciales y comerciales, las edificaciones tienen una utilización variada, los terrenos van desde los 250 m²



Figura propia.



Figura propia.

Zona comercial 1: Son locales comerciales se encuentran en las cercanías de vías principales, se encuentran en zonas residenciales y tienen un terreno de al menos 400 m².



Figura propia.



Figura propia.

Áreas verdes y uso recreativo: Estos espacios son destinados para el recreo de los habitantes están distribuidos por el centro de la ciudad.



Figura propia.



Figura propia.

Zona comercial 2: Los locales comerciales en estas zonas son de carácter funcional nacional, pueden ser oficinas regionales, bancos, centros de comidas entre otros. Tienen un terreno de al menos 400 m².



Figura propia.



Figura propia.

Institucional: Las edificaciones en este uso de suelo son de carácter gubernamental, pueden ser edificios de oficina, centros de salud, centros religiosos, centros educativos u otro.



Figura propia.



Figura propia.

Zonas de que se ubican en el área de estudio según el Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San José



La vegetación de mayor densidad tiene una ubicación estratégica cerca de las cuencas de los ríos



Mapa 8.



Mayor densidad



Menor densidad



Arboles en aceras

30 m

20 m

10 m

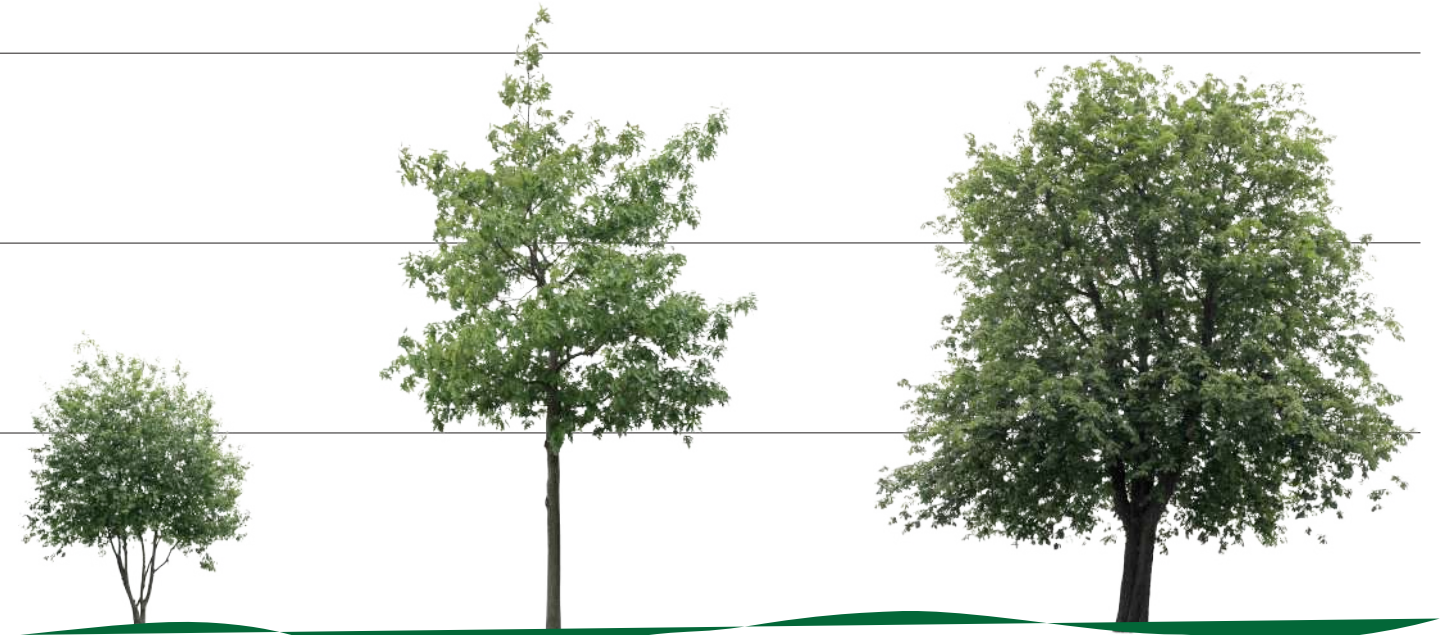


Figura 122. *Croton niveus*
Copalchí

Figura 123. *Erythrina poeppigiana*
Poró gigante

Figura 124. *Cedrela odorata*
Cedro



La vegetación de menor densidad tiene una ubicación estratégica en el embellecimiento de la ciudad, estos se ubican en parques, aceras e islas vehiculares.

30 m

20 m

10 m

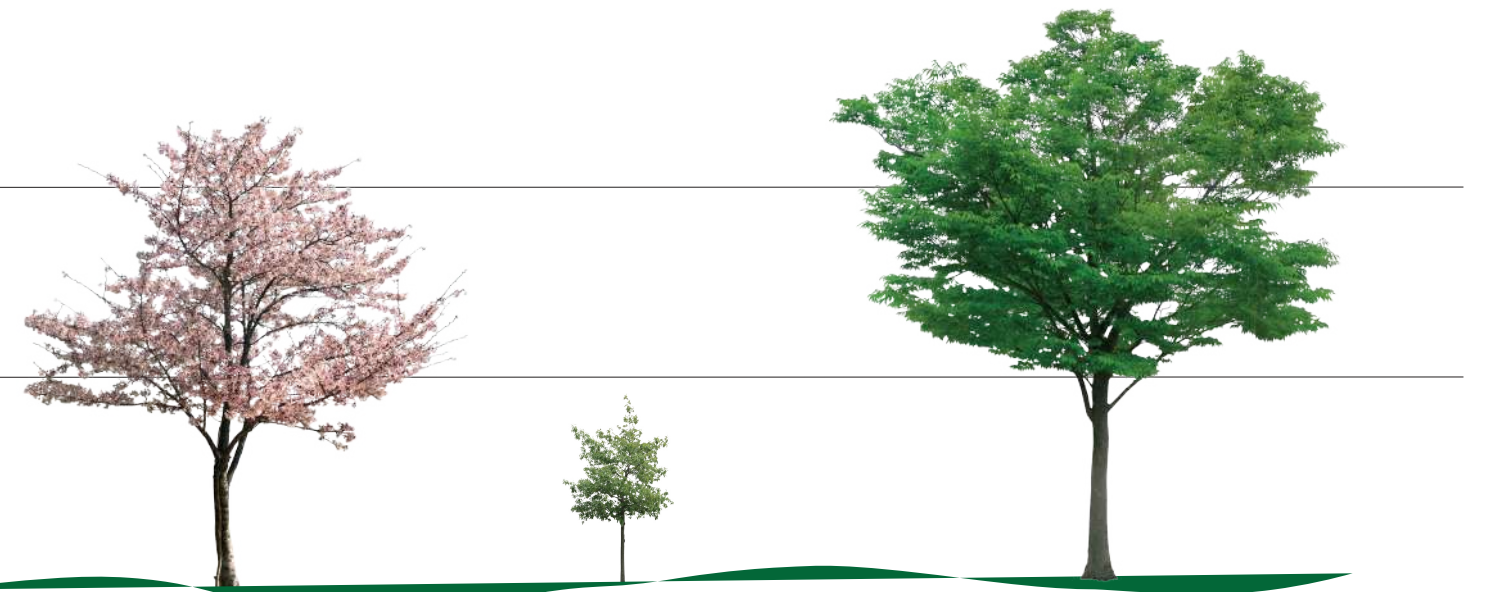


Figura 125. *Tabebuia rosea*
Roble Sabana

Figura 126. *Lochroma arborescens*
Gütite

Figura 127. *Jacaranda mimosifolia*
Jacaranda



Mapa 9.

Nodos

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| N 1 Cruce peatonal | N 4 Pruebas prácticas de manejo | N 7 Cruce peatonal - vehicular |
| N 2 Cruce peatonal - vehicular | N 5 Cruce peatonal - vehicular | N 8 Cruce peatonal - vehicular |
| N 3 Cruce peatonal - vehicular | N 6 Cruce Carit - Musoc | |

Universitat de Barcelona (s.f.) afirma:

Son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra.



Figura propia. Cruce peatonal



Figura propia. Cruce peatonal - vehicular



Figura propia. Cruce Carit - Musoc

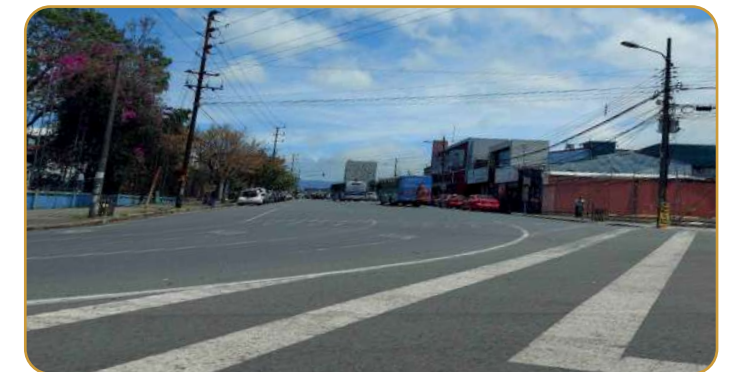
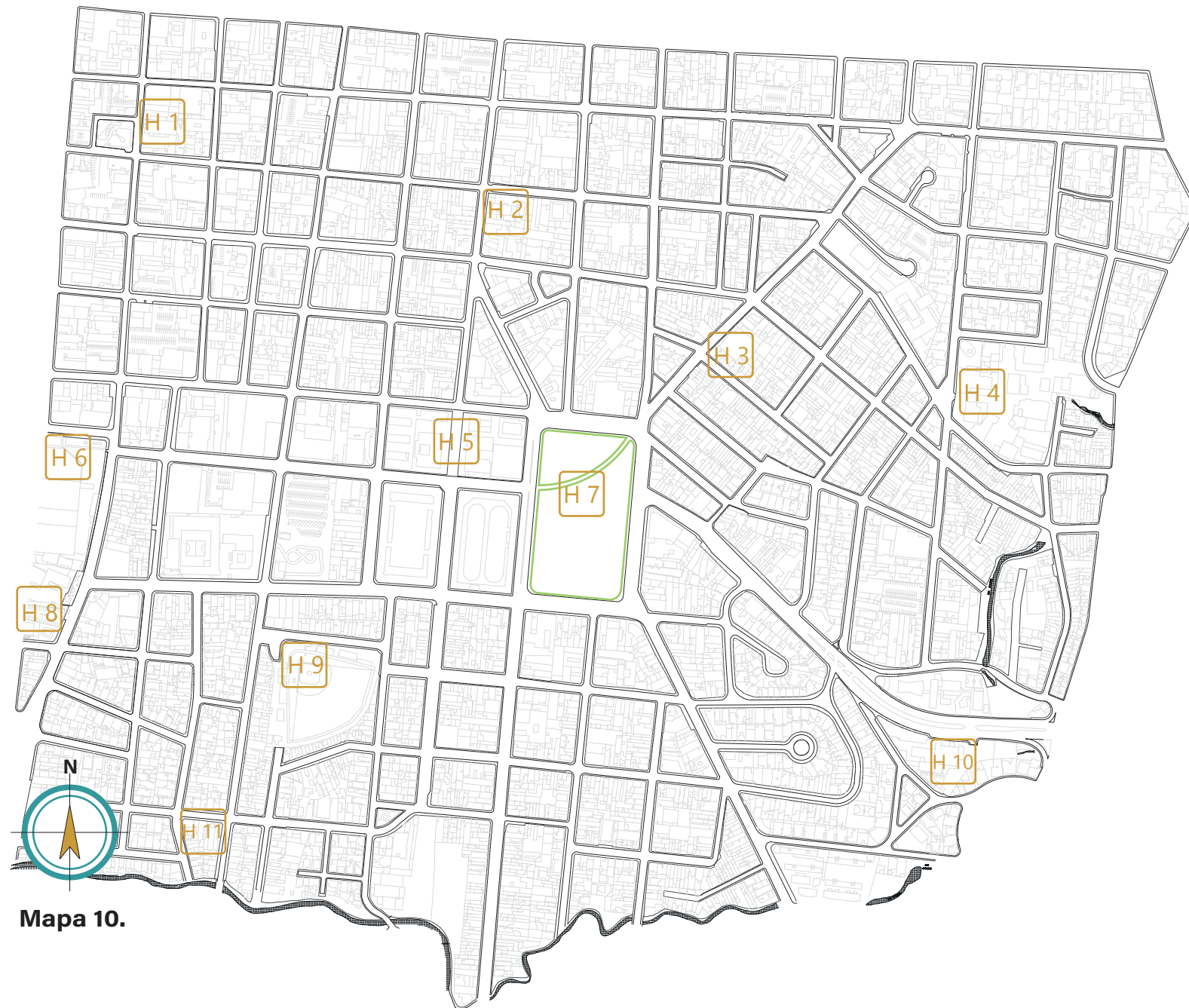


Figura propia. Cruce peatonal - vehicular



Mapa 10.

Hitos

- | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|
| H 1 Iglesia Dolorosa | H 4 Patronato Nacional de la Infancia | H 7 Plaza González Víquez |
| H 2 Sucursal Banco de Costa Rica | H 5 Liceo de Costa Rica | H 8 Hospital Adolfo Eva Carit |
| H 3 Panadería Barrio Luján | H 6 Estación de ferrocarriles al Pacífico | H 9 Parque de Béisbol Antonio Escarré |
| | | H 10 Clínica Carlos Durán |
| | | H 11 Iglesia de San Cayetano |

Universitat de Barcelona (s.f.) afirma:

Son otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña.



Figura propia. Hospital Adolfo Eva Carit



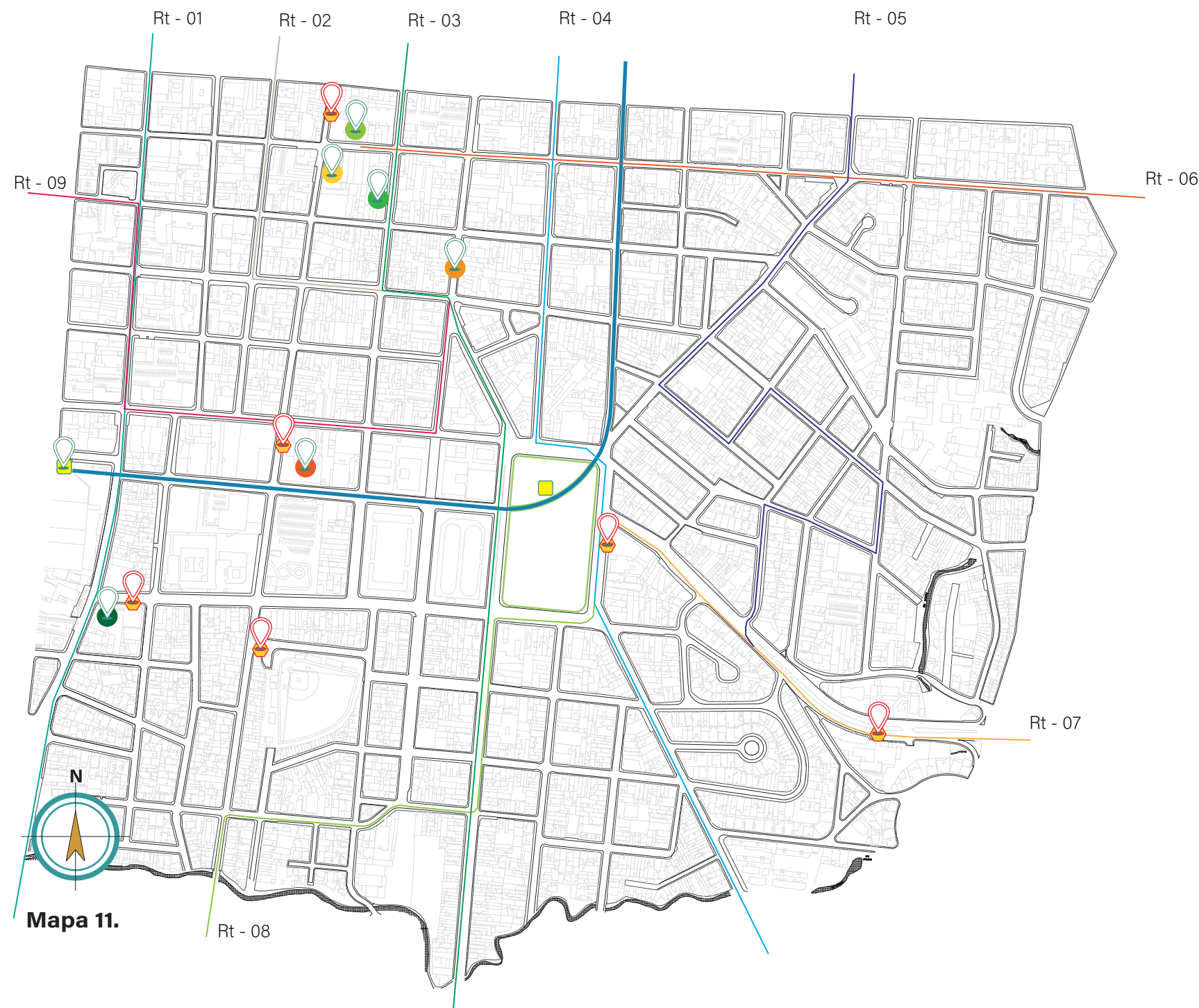
Figura propia. Plaza González Víquez



Figura propia. Parque de béisbol Escarré



Figura propia. Iglesia de San Cayetano



Ruta de autobuses

- Rt - 01 / San José - San Sebastián / Paso Ancho
- Rt - 02 / San José - Desamparados
- Rt - 03 / San José - Aserrí / San Miguel
- Rt - 04 / San José - Aserrí / Desamparados
- Rt - 05 / San José - Barrio Luján
- Rt - 06 / San José - Cartago
- Rt - 07 / San José - Cartago
- Rt - 08 / San José - Barrio San Cayetano
- Rt - 09 / San José - Sabana

Ruta ferroviaria

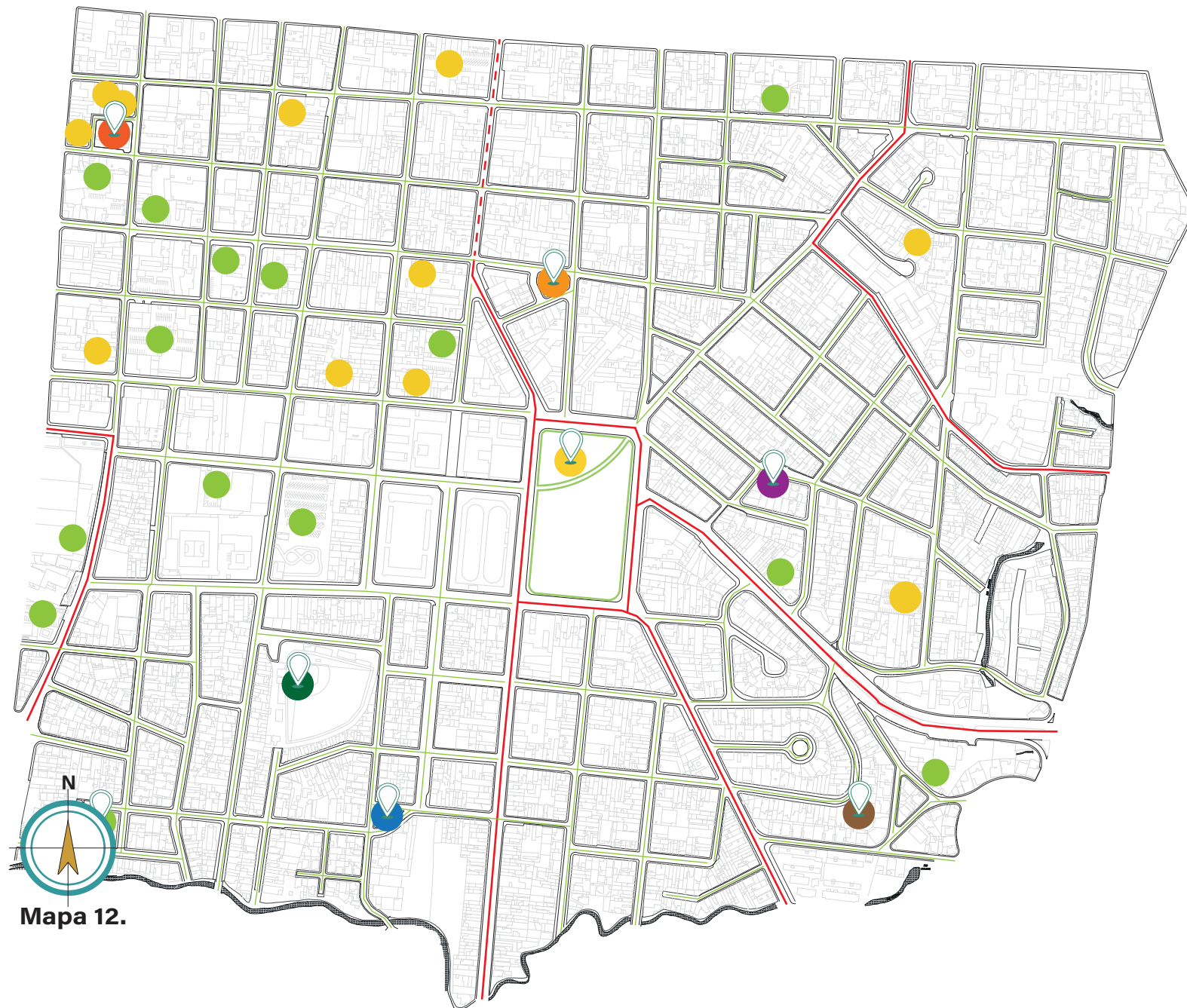
- Estación al Pacífico - Curridabat
- Parada Plaza González Víquez

Terminal de autobuses

- San José - Cartago
- San José - Acosta
- San José - Pérez Zeledón
- San José - San Juan Sur
- San José - San Miguel
- San José - Golfito
- Estación de ferrocarril al Pacífico
- Paradas de taxi

El área de estudio cuenta con una importante cantidad de rutas de autobús especialmente de los cantones del sur de San José, así mismo cuenta con la cercanía de la Estación de Ferrocarril al Pacífico, dicha ruta tiene una parada en Plaza González Víquez.

Esto permite que el sector tenga una buena red de transporte público con paradas a distintos destinos a 50 m de distancia.



Mapa 12.

Red vial

- RVN Red vial nacional
- RVC Red vial cantonal
- Bulevar

Estacionamientos

- Privado
- Público

El área de estudio cuenta con una red vial importante para conectar diferentes partes de la ciudad, en el mapa 11 se puede observar la red vial nacional y sus diferentes puntos de intersección por vías primarias, así mismo la vía férrea que conecta el centro de la ciudad con las ciudades al este.



Figura propia. Red vial nacional.



Figura propia. Red vial cantonal.



Figura propia. Parqueo público.



Figura propia. Parque San Cayetano.

Parques

- Parque de la Dolorosa
- Plaza González Víquez
- Parque infantil San Cayetano
- Parque de los Mercaditos
- Parque de Béisbol Antonio Escarré
- Parque San Cayetano
- Parque Infantil
- Plaza Municipal



Mapa 13 .



Figura propia. Tipos de viviendas.



Figura propia. Tipo de viviendas.

Trama urbana

El distrito Catedral presenta una trama urbana de forma en cuadrícula, con entramado cerrado. Así mismo corresponde a la parte más antigua de la ciudad de San José.

Edificaciones

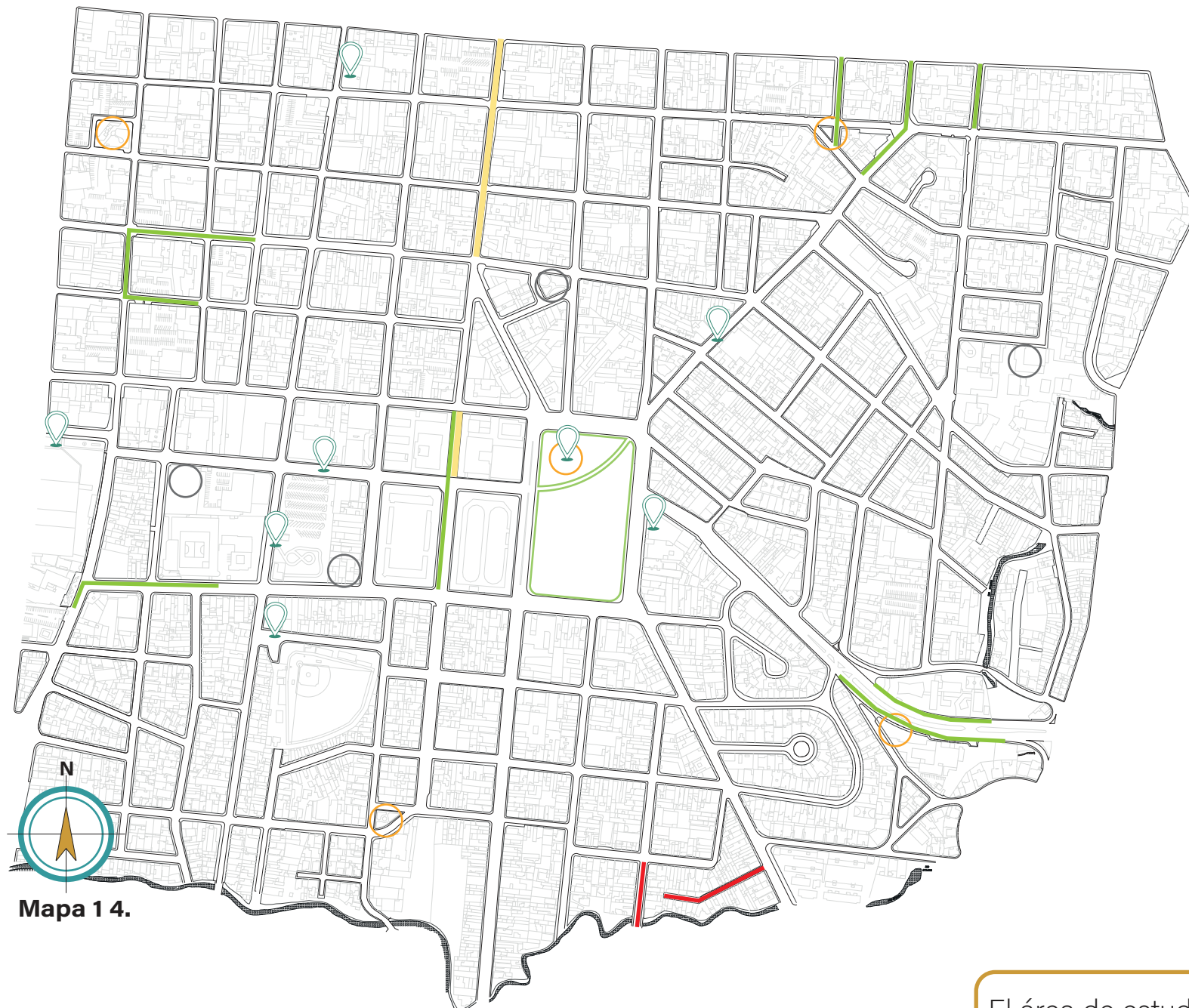
El cantón de San José cuenta con 77 607 edificaciones y el distrito de Catedral cuenta con 5104 edificaciones para un 6,6% del total.

Un 93.3% se encuentran ocupados con algún tipo de actividad (residencial, comercial o institucional) siendo la tercera tasa más alta en edificaciones desocupadas en el cantón de San José solo superado por los distritos de Carmen y Hospital.

El distrito Catedral cuenta con 7 edificaciones que superan los 10 niveles, el mayor porcentaje lo tienen edificaciones de 1 y 2 niveles entre ambos hay un 94,2% lo que muestra un distrito con edificaciones bajo en altura con potencial para expandirse a niveles superiores. Ver anexo.

Materiales

Los materiales más utilizados dentro del área de estudio, se identificaron la madera, el ladrillo, el metal, los bloques de concreto, las cubiertas con láminas galvanizadas, el concreto y el vidrio. Con ellos se establecen cuatro tendencias en cuanto al empleo de materiales: fachadas completas de madera, fachadas de bloques de concreto o ladrillo, fachadas mixtas de madera y concreto, fachadas de concreto y elementos decorativos en piedra. Todas estas cuentan con materiales como el vidrio para ventanas, la madera para puertas y marcos de ventanearía, metal para el enrejado, lamina onduladas galvanizadas para cubierta y tapichel.



Mapa 14.

- Zona para estar
- Zona para caminar
- Zonas muertas
- Punto de encuentro
- Zona segura
- Zona insegura

Zonas de estar

Parques y plazas visitados por los transeúntes por la ubicación, seguridad, movimiento de personas o bien por sitios cercanos como oficinas, colegios, iglesias entre otros.

Zonas para caminar

Espacios destinados para el peatón como lo son los bulevares.

Zonas muertas

Son espacios que no tienen función y agregan una mala percepción a la ciudad como las demoliciones, ruinas y edificaciones abandonadas.

Zonas seguras e inseguras

Las zonas seguras son las calles y avenidas donde el flujo de personas es constante y se realizan actividades

Las zonas inseguras son las calles y avenidas donde casi no hay presencia ni policial ni peatonal además de estar en las cercanías de una zona peligrosa.

Puntos de encuentro

Los puntos de encuentro o atracción son aquellos donde se reúnen las personas para realizar actividades como charlar, caminar, recrearse, así también como puntos necesarios para el público como paradas del transporte público y terminal ferroviaria.

Conclusiones

El área de estudio cuenta con edificaciones que sirven de locales comerciales y de oficinas por lo cual durante el día se mantiene una actividad constante en todos los cuadrantes, especialmente en las zonas comerciales o mixtas.

Los sitios de encuentro se distribuyen a lo largo y ancho del área de estudio por lo que la población del lugar no se congrega en un solo parque o plaza.

Secuencia visual



Mapa 15.



Figura propia. Vista norte a sur, diagonal 10.



Figura propia. Vista sur a norte, calle 21.



Figura propia. Vista sur a norte, calle 25.



Figura propia. Vista sur a norte, calle 2.



Figura propia. Vista sur a norte, calle 9.



Figura propia. Vista norte a sur, calle 11.



Figura propia. Vista sur a norte, calle 1.



Figura propia. Vista norte a sur, calle 15.



Figura propia. Vista sur a norte, vía 209.



Figura propia. Vista sur a norte, calle 7.

Secuencia visual



Mapa 16.



Figura propia. Vista oeste a este, avenida 10.



Figura propia. Vista este a oeste, avenida 10a.



Figura propia. Vista oeste a este, avenida 12.



Figura propia. Vista este a oeste, transversal 17.



Figura propia. Vista este a oeste, avenida 18.



Figura propia. Vista este a oeste, avenida 20.



Figura propia. Vista este a oeste, avenida 24.



Figura propia. Vista este a oeste, avenida 24.



Figura propia. Vista este a oeste, avenida 26.

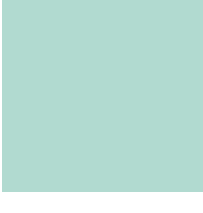
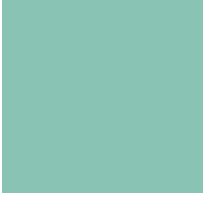
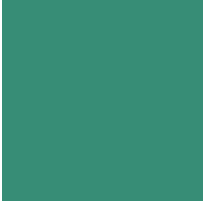


Figura propia. Vista oeste a este, avenida 28.

Capítulo

4

Anteproyecto



Jade

El camino hacia el éxito es como el proceso de pulido de una piedra preciosa; al principio tanto el deportista como la piedra de jade pueden parecer ásperos y sin pulir, pero con dedicación y perseverancia pueden ser moldeados y perfeccionados, pero con tiempo y esfuerzo pueden alcanzar su máximo potencial.

El Jade se ha utilizado desde tiempos precolombinos para distinguir a la élite y personas sobresalientes, por lo cual se busca retomar esta etapa precolombina para así de una manera apoyar el crecimiento de los deportistas que se entrenen en el centro deportivo de alto rendimiento.

Figura 128

Piedra de jade en bruto



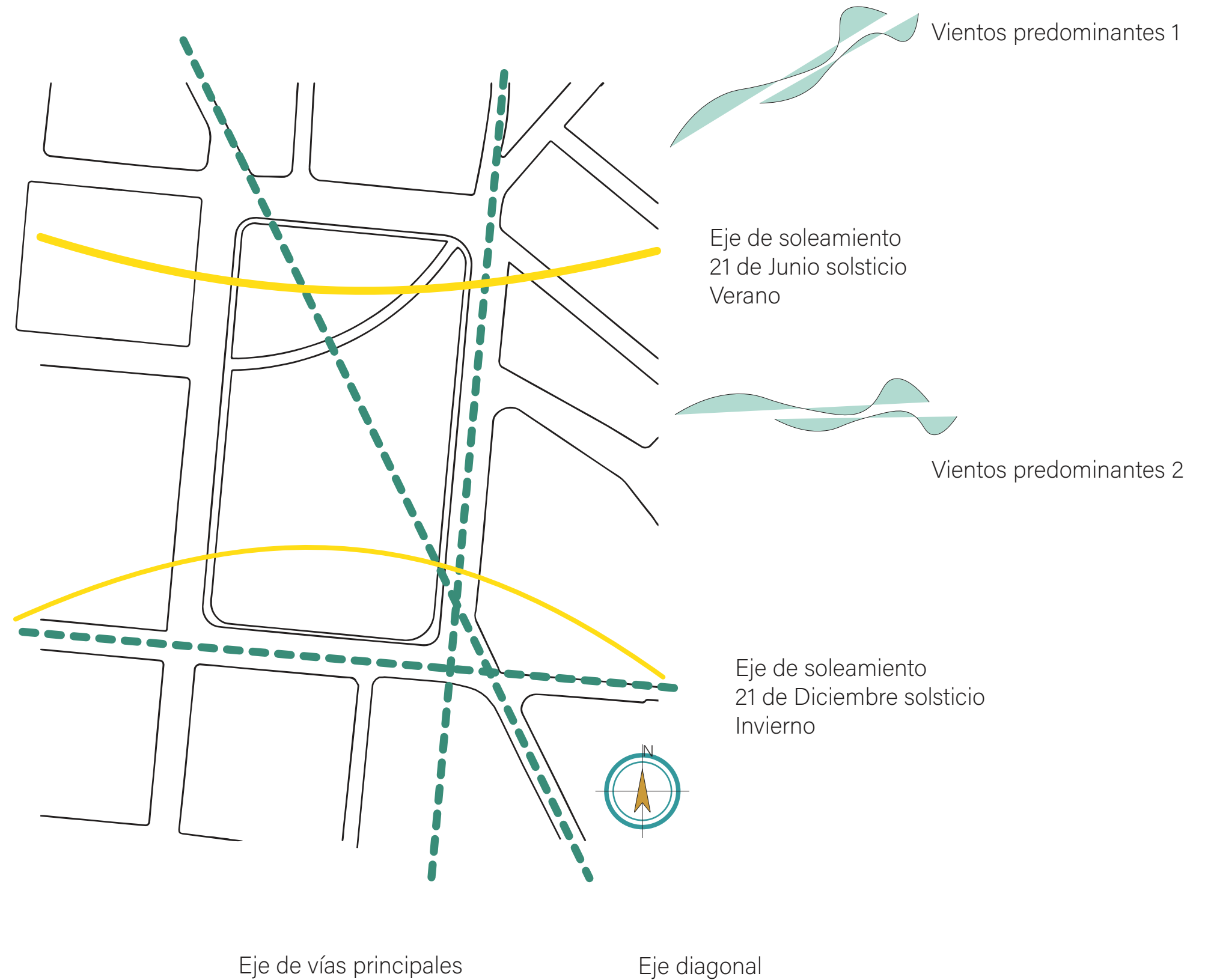
Se utilizan los siguientes ejes por la importancia que tiene sobre el terreno y la trama urbana por lo cual se elige:

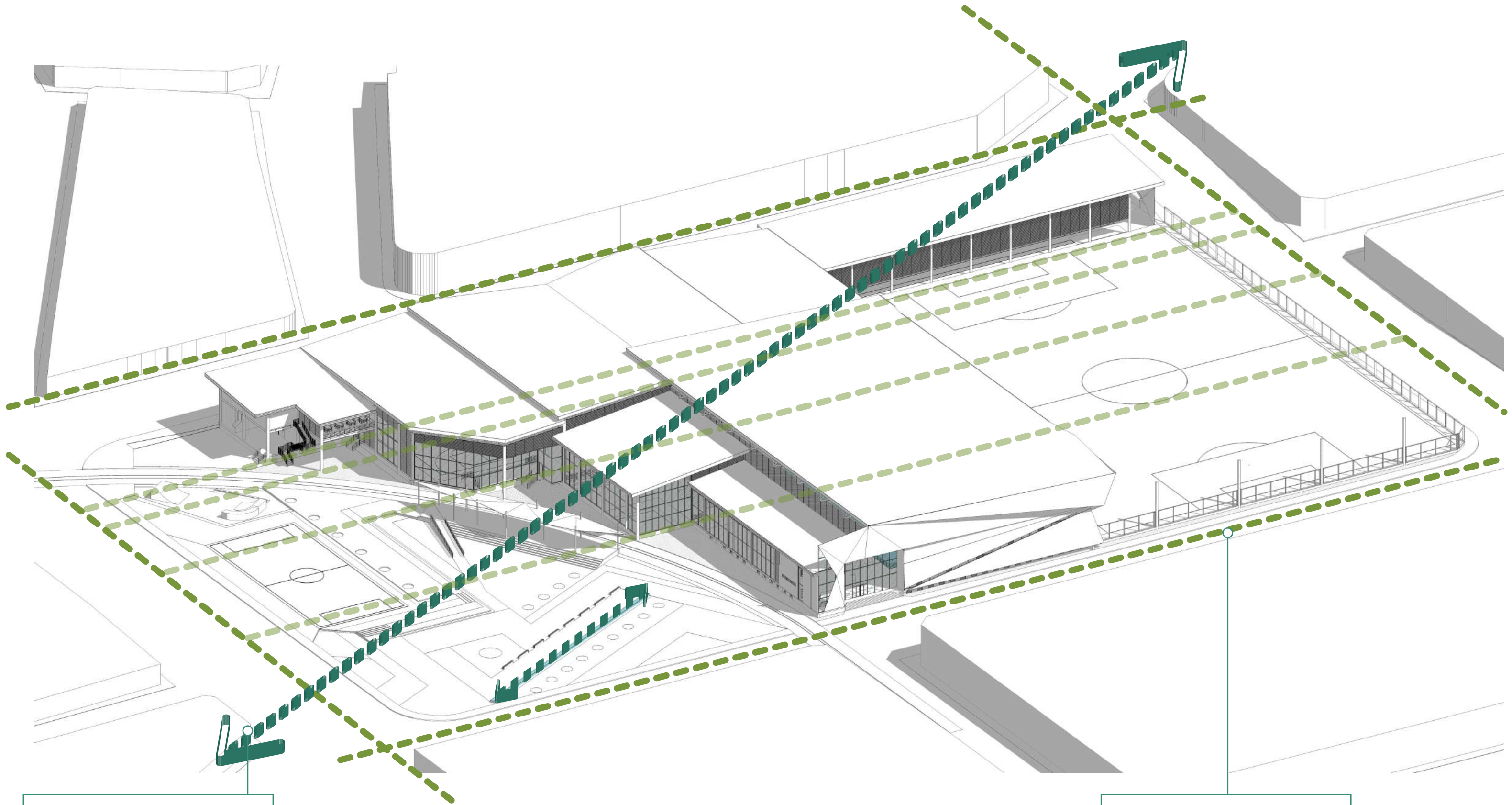
Eje de viento: Por la necesidad que tiene el espacio de ventilarse aprovechando la ubicación de las edificaciones se puede generar un efecto de ventilación cruzada.

Eje de soleamiento: Debido a que se requiere de luz natural para iluminar lo máximo posible las instalaciones y así lograr generar un menor impacto en el medio inmediato con el consumo energético.

Eje de vías principales: Ordenan el espacio en forma de cuadrícula lo cual es óptimo para generar espacios donde se practiquen ejercicios y actividades deportivas.

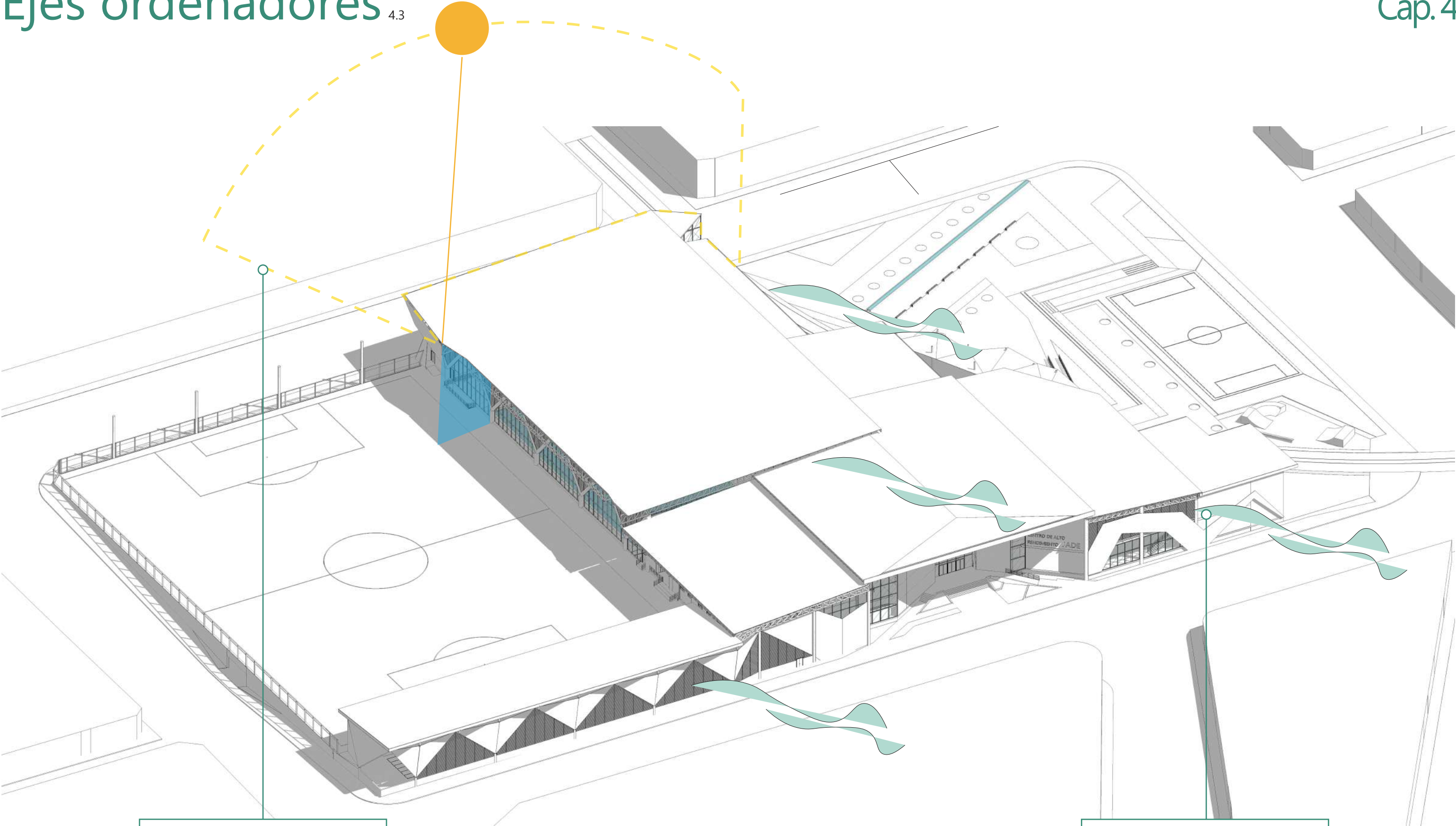
Eje diagonal: El cual genera una ruptura del espacio lo que se aprovecha para separar los espacios por disciplinas deportivas o bien por la privacidad que el espacio requiere.





Eje diagonal

Eje de vías



Eje de soleamiento

Eje de viento

Figura 129

Vista sobre Avenida 18.



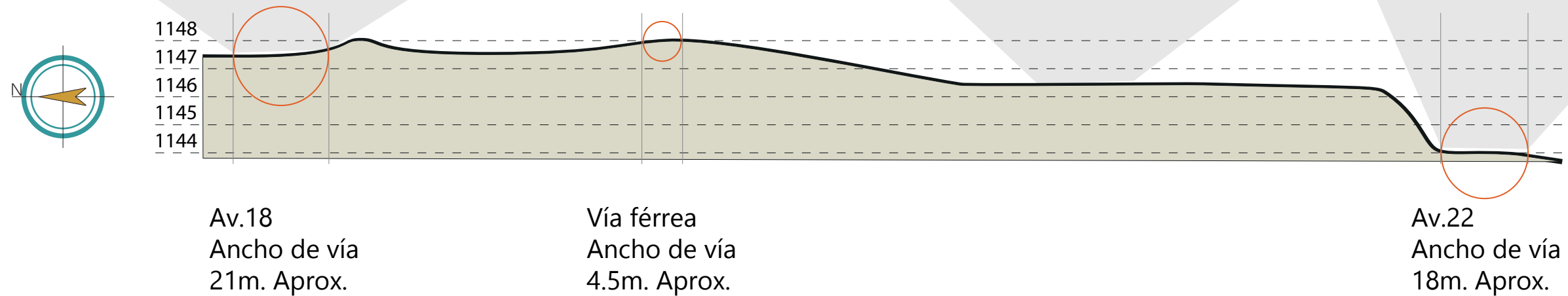
Figura 130

Vista desde cancha de plaza Víquez hacia oeste.



Figura 131

Vista sobre avenida 22.



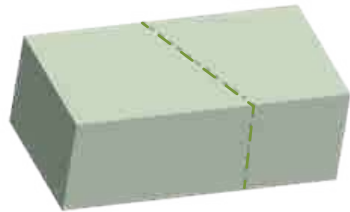
La diferencia de nivel permite diseñar con distintas alturas de suelo, así también aprovechar el desnivel y generar espacios donde se tenga un nivel de ingreso inferior con respecto a otras entradas de la edificación, así mismo la constante planicie en el centro del lote permite realizar ingresos peatonales en ambos costados (oeste y este) para permitir un flujo de personas más eficiente..

El lote cuenta con una inclinación de máximo 4 metros de diferencia del lado sur con respecto al lado norte, se aprovecha este desnivel de manera que se pueda generar el ingreso al estacionamiento desde el costado sur del proyecto.

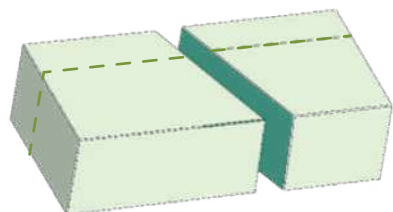
Del volumen principal se segregan secciones y de las mismas se agregan otras secciones para albergar la totalidad de espacio necesario, estos espacios tendrán diferentes alturas dependiendo de su necesidad, a su vez estas diferentes alturas sirven para ventilar de manera adecuada el centro deportivo, permitiendo la entrada y salida del viento. También así se permite el ingreso de la luz natural en la totalidad de los espacios.

Proceso de la forma

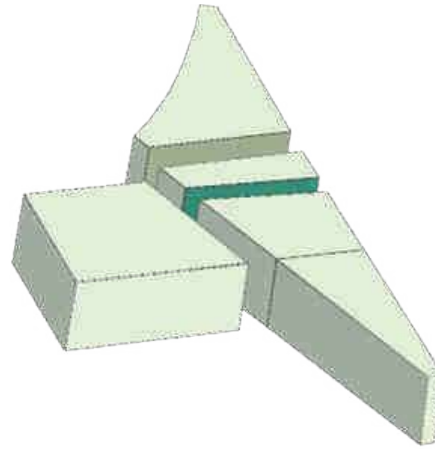
Paso 1: Se realiza un corte en el volumen general siguiendo el eje diagonal.



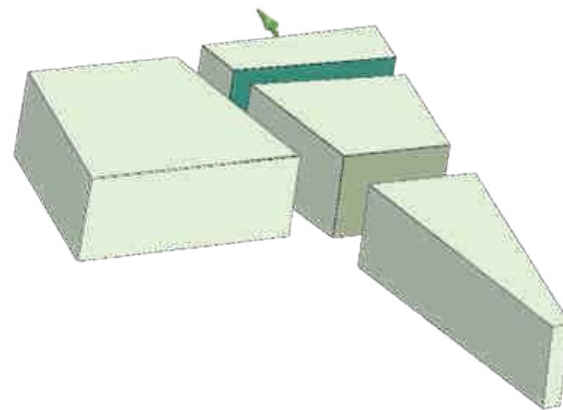
Paso 2: Se realiza otro corte que atraviesa el ancho del proyecto así conectando los ingresos en un mismo eje.



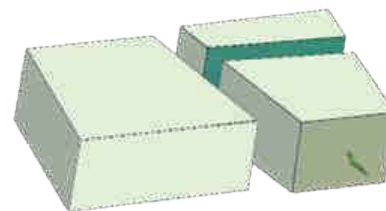
Paso 5: Se definen las alturas de los bloques y su uso.



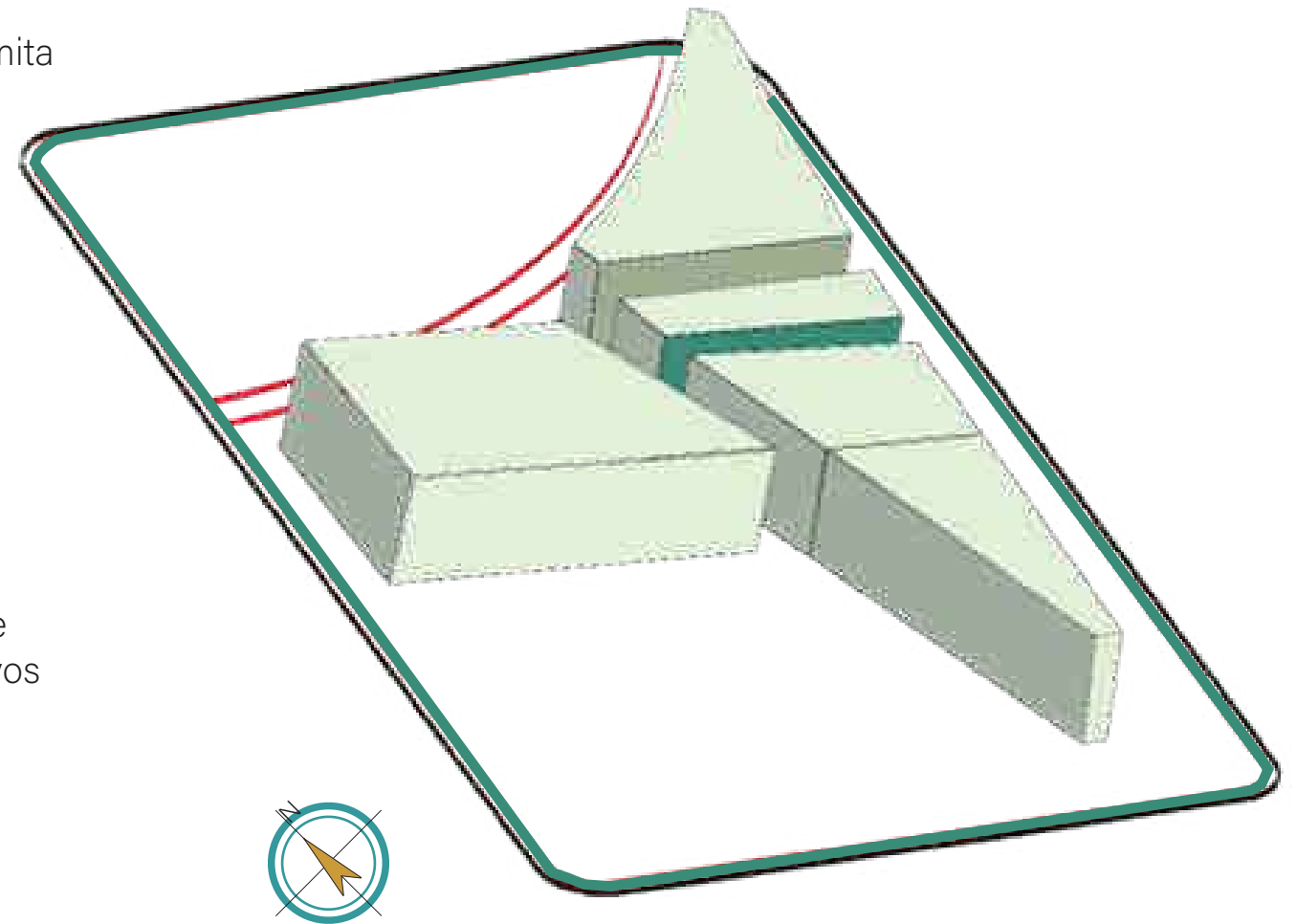
Paso 4: Se realiza una extensión hasta las vías ferreas, para generar espacios que permita mayor claridad natural.

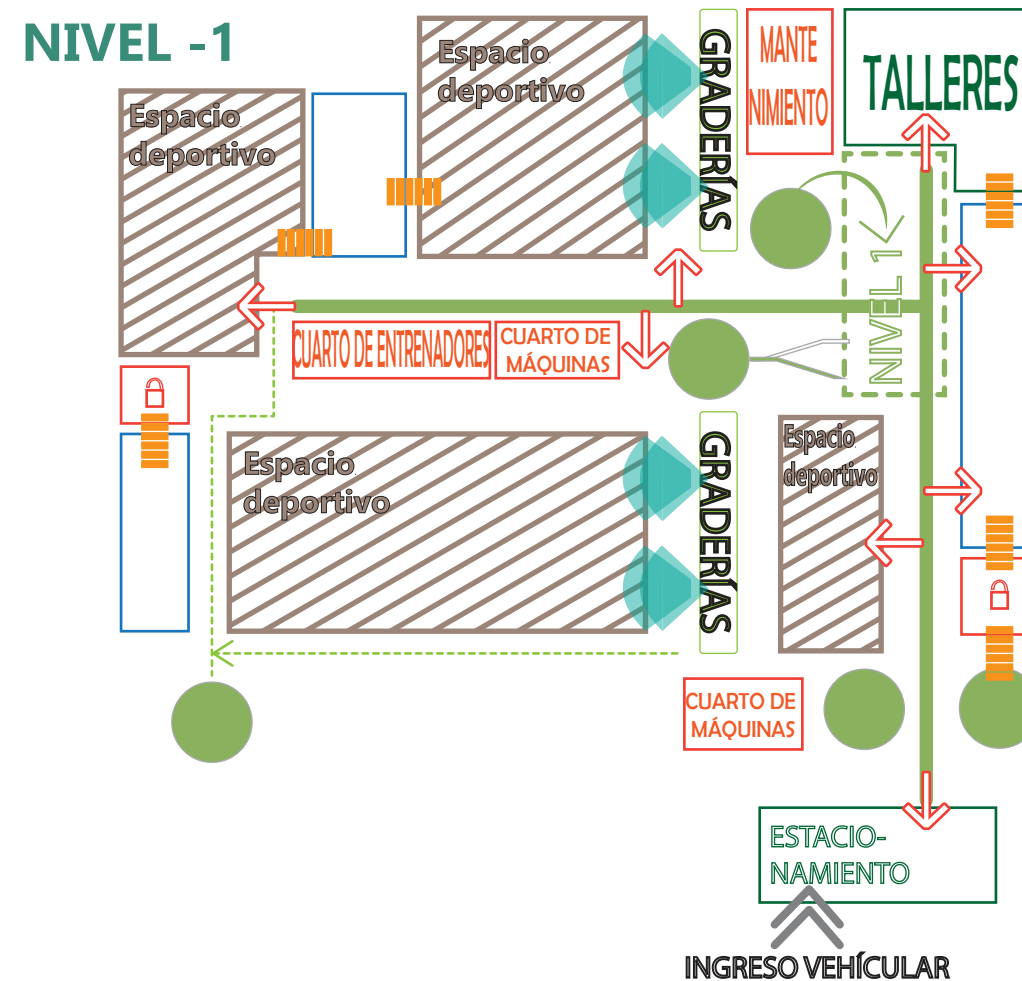
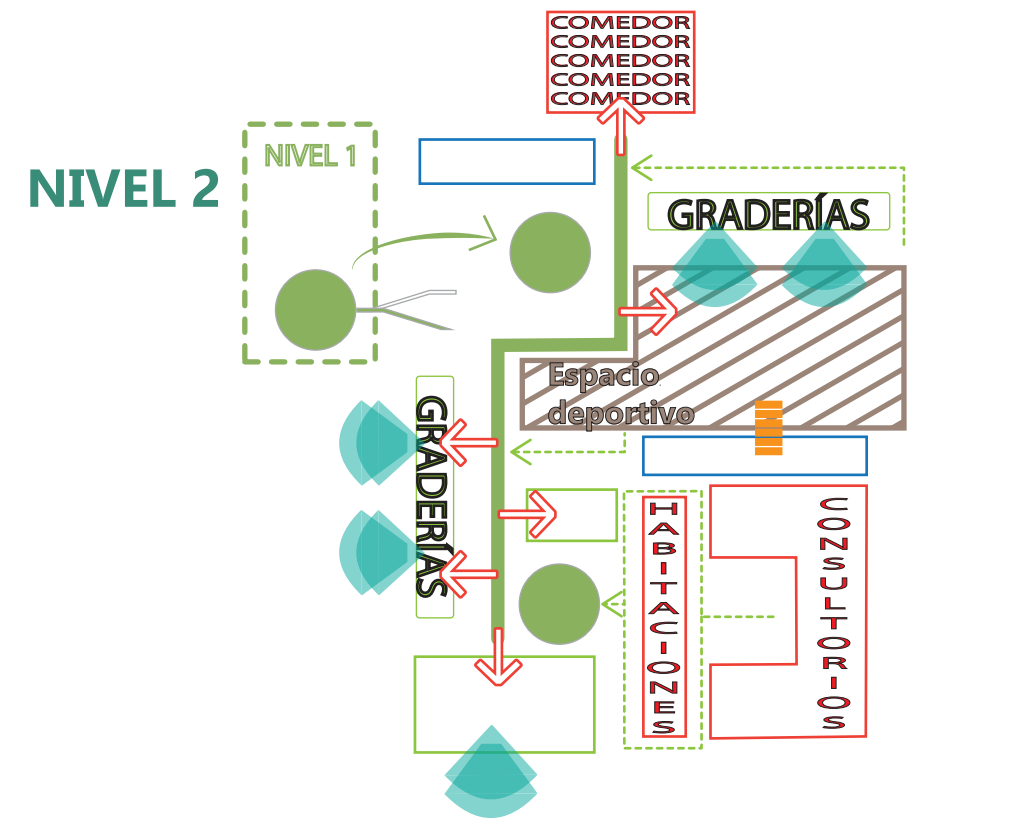
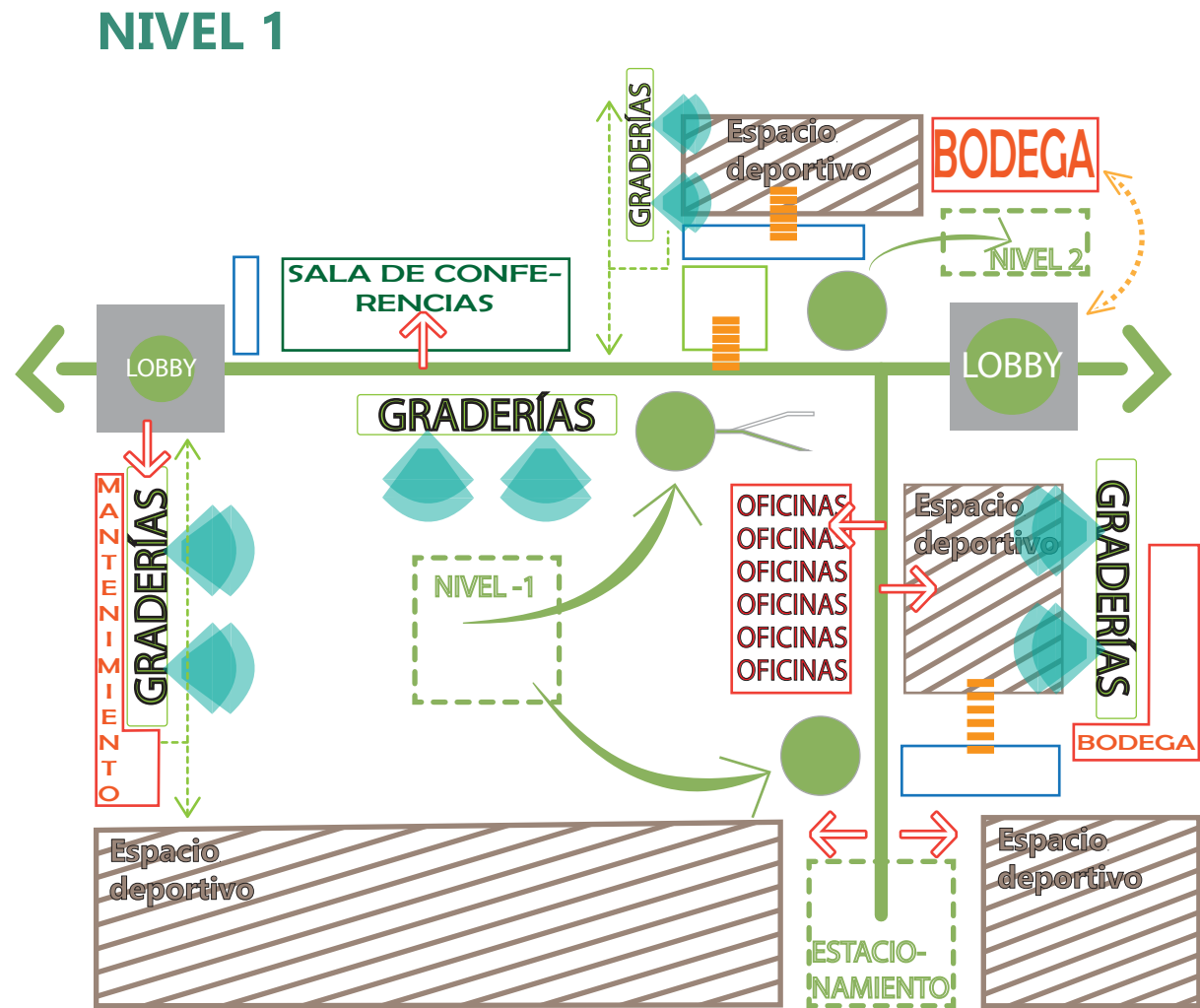


Paso 3: Se realiza una extensión del bloque externo para así albergar espacios deportivos de mayor dimensión.



Propuesta volumétrica de las edificaciones en el terreno a intervenir.





Simbología

- Escaleras
- Escaleras+rampa
- Recorrido principal
- Salidas alternas
- Acceso restringido
- Acceso peatonales
- Acceso vehicular
- Visual
- Espacios contiguos
- Acceso a espacios
- Camerinos/baños
- Lockers
- GRADERÍAS Graderías

Clasificación de espacios según privacidad

- Espacios privados
- Espacios semi-privados
- Espacios públicos

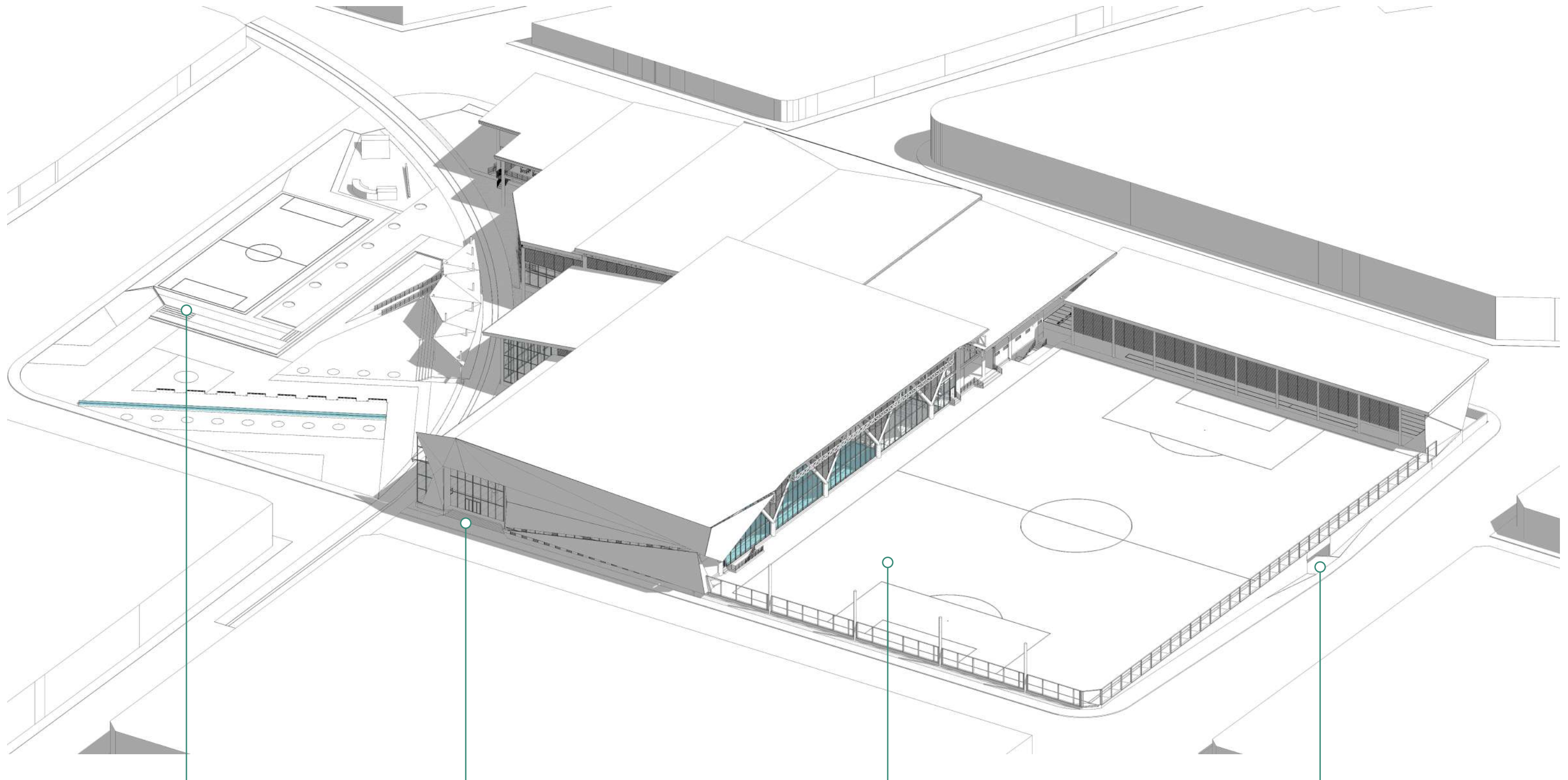
Conexión a otros niveles

Sección transversal de la edificación.



Sección longitudinal de la edificación.



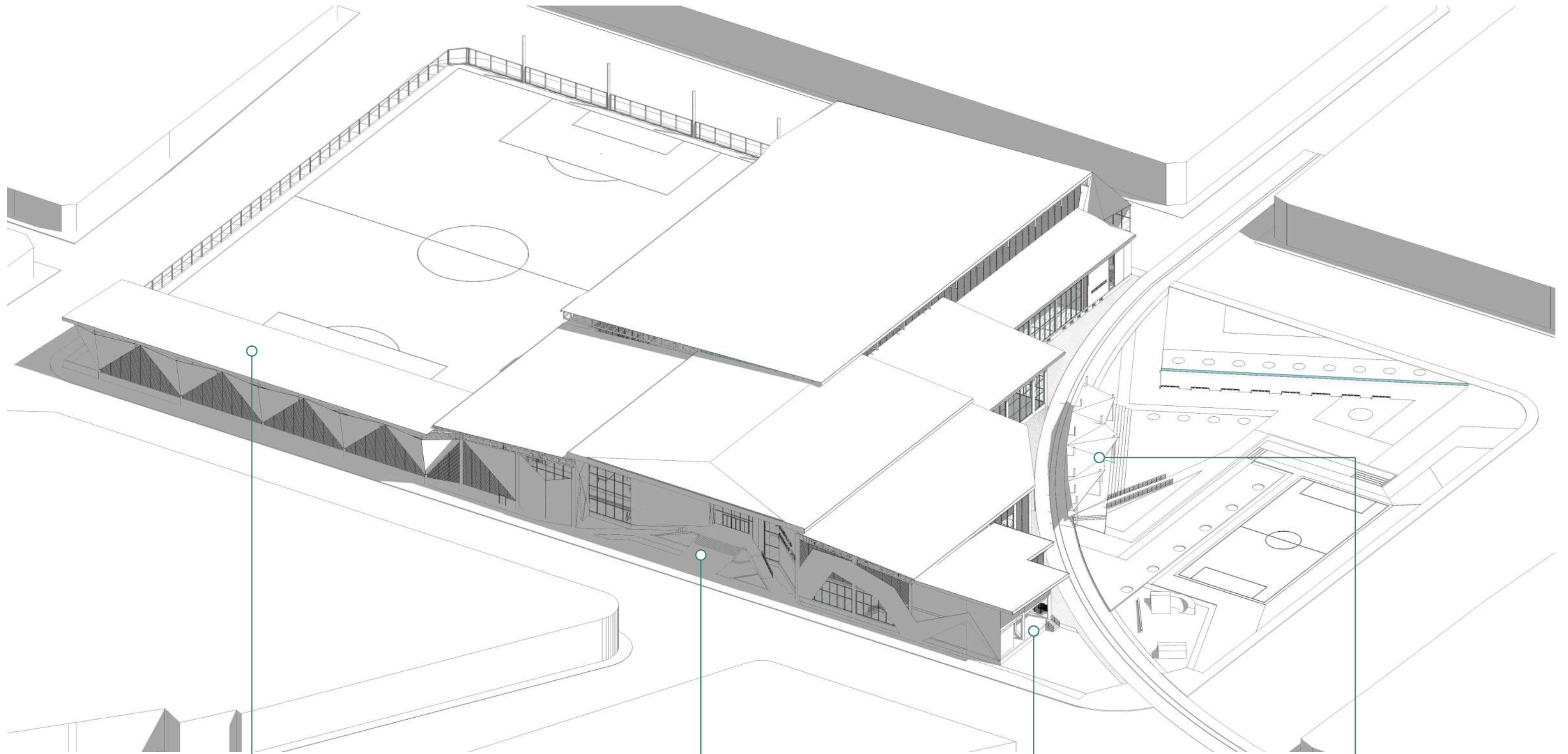


Plaza

Ingreso oeste

Cancha de fútbol

Ingreso a parqueo



Pista cubierta

Ingreso este (principal)

Ingreso a bodega

Estación de tren

Espacios para competición

Cancha de fútbol: 6845m²*
Piscina: 1850m²*
Pista de atletismo: 1250m²*
Salas (ajedrez y tenis de mesa): 508m²
Gimnasio funcional: 321m²
Gimnasio 1: 385m²
Gimnasio 2: 240m²

11 399m²

Espacios para deportistas

Camerinos: 569m²
S.S: 478m²
Comedor: 264m²
Talleres: 241m²
Consultorios: 190m²
Área de entrenadores: 154m²
Lockers: 123m²
Habitaciones: 88m²

2107m²

Espacios para usuario

Graderías: 713m²
S.S: 225m²

938m²

Espacios administrativos y funcionamiento

Mantenimiento: 449m²
Oficinas: 312m²
Sala conferencias/premiación: 259m²
Almacenaje: 154m²
Seguridad: 33m²
Limpieza: 29m²

1236m²

Espacios generales

Plaza: 5516m²
Parqueo: 2613m²
Jardín exterior: 1834m²
Núcleos verticales: 251m²
Ingresos/ lobby: 251m²

10 465m²

Terreno: 26 145.76m²
Área de ocupación: 17261m²
Circulación exterior: 5516m²
Circulación interior: 3368m²

*Con área de seguridad circundante (1061m²)

Master plan ^{4.9}

- Área de patinaje **1**
- Cancha recreativa **2**
- Ingreso a bodega **3**
- Espejos de agua **4**
- Parada del ferrocarril **5**
- Ingreso principal **6**
- Ingreso secundario **7**
- Área de estar **8**
- Acceso vehicular **9**



Paleta de texturas



Concreto (pisos)



Porcelanato (pisos)



Madera natural (acabados)



Madera-plástica (pisos)



Caucho (pisos)



Piedra natural (fachadas)

Paleta vegetal



Figura 125. Tabebuia rosea
Roble Sabana



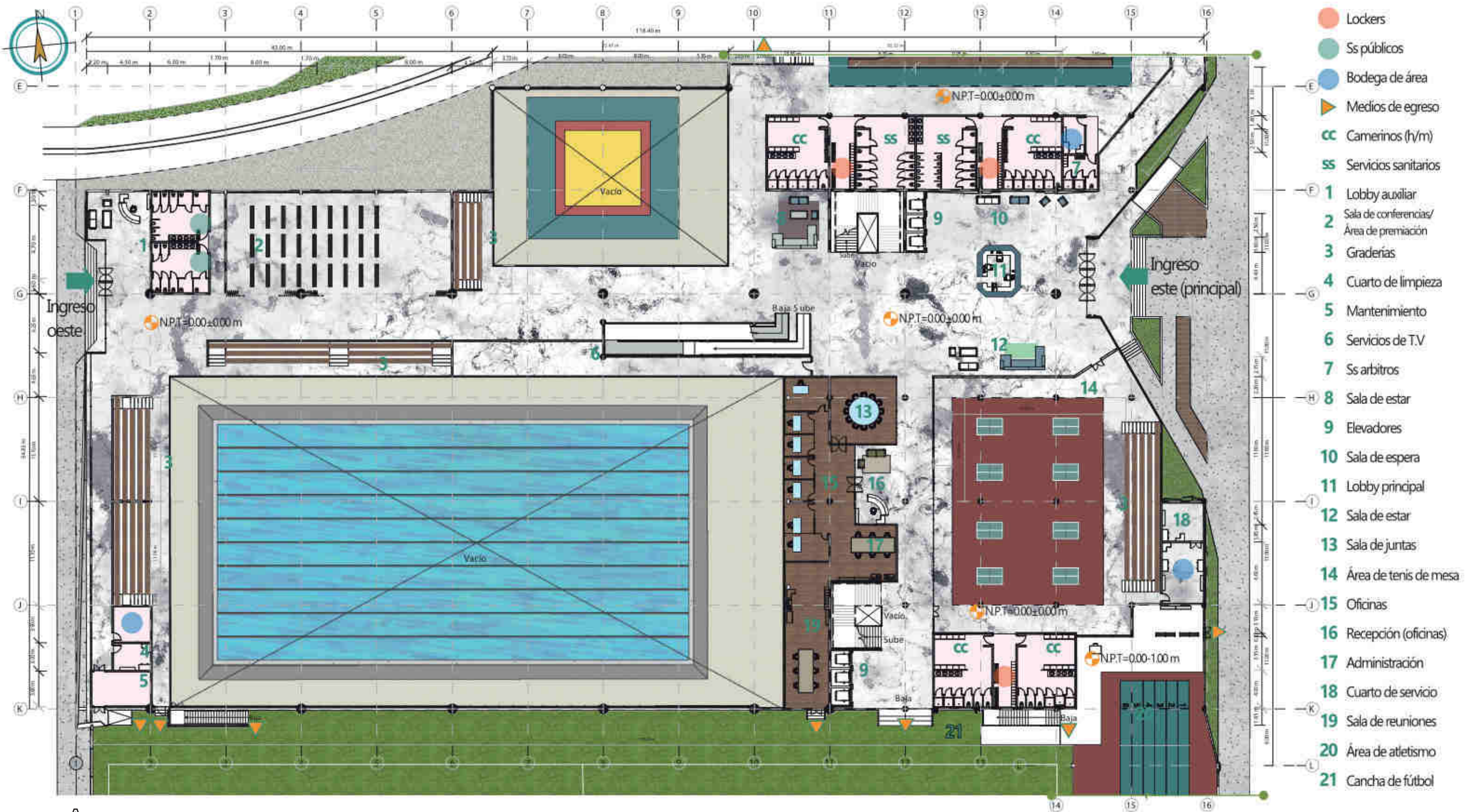
Figura 125. Cojoba arborea
Lorito



Figura 125. Lantana camara
Lantana



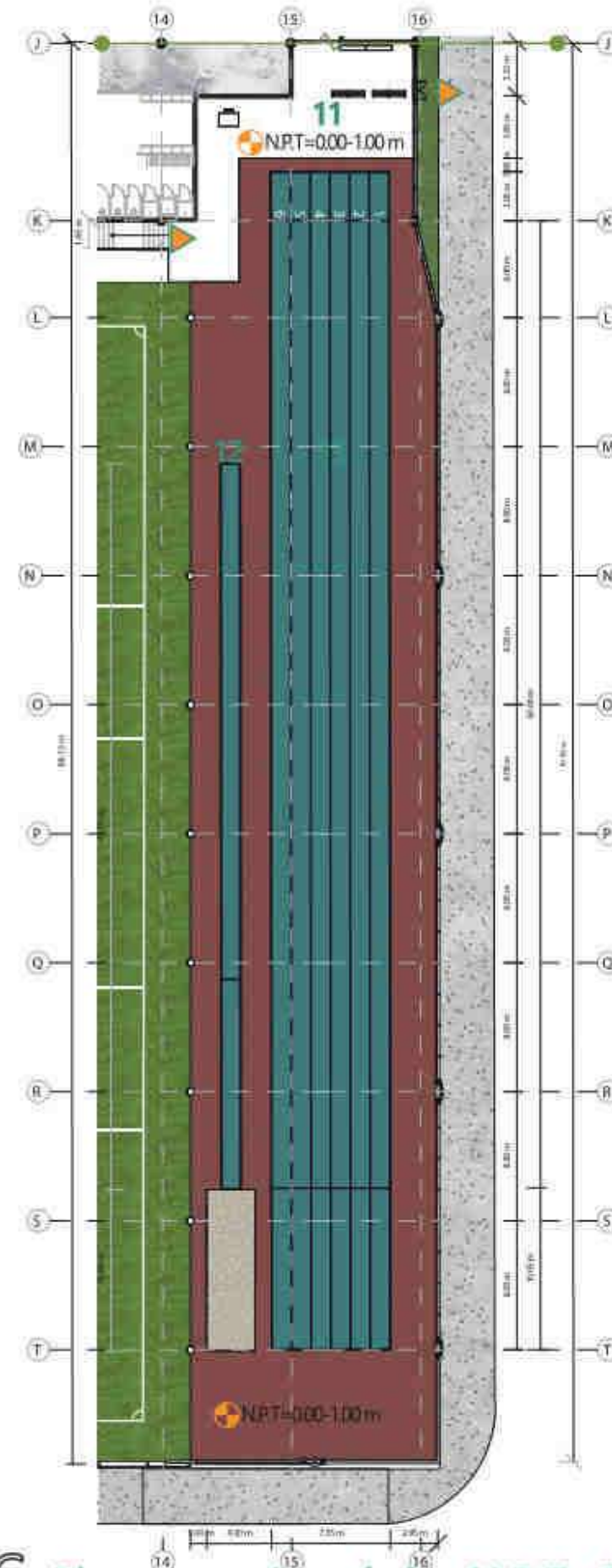
Figura 125. Bougainvillea glabra
Veraneras



A Planta arquitectónica N.P.T.=0.00+0.00 Esc 1:350

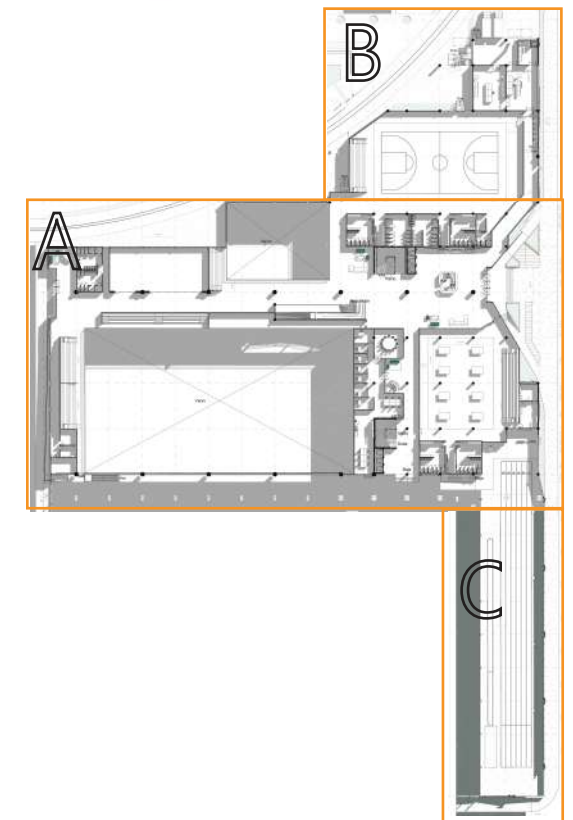


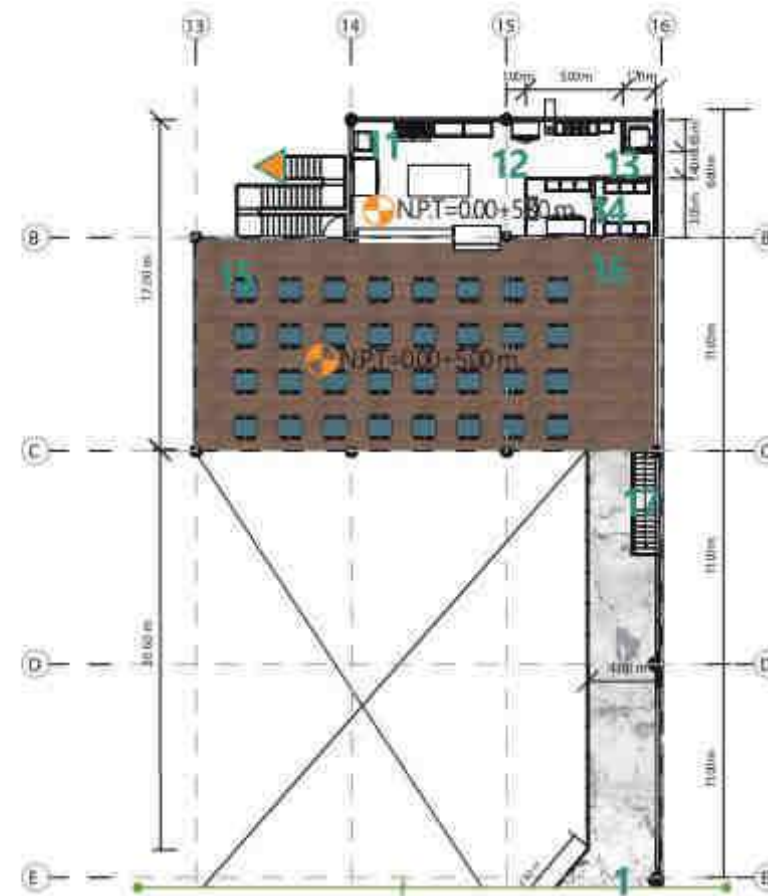
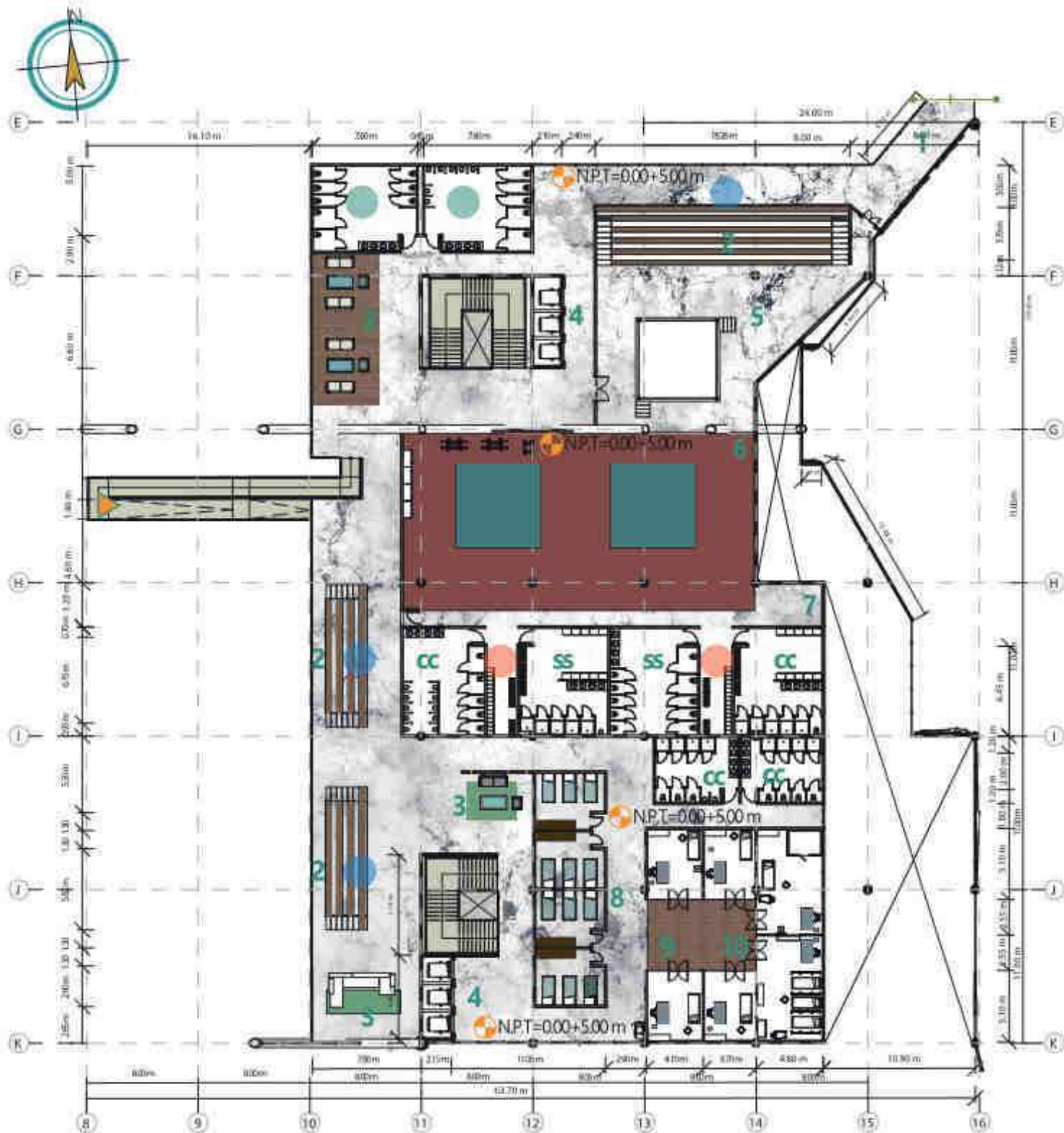
B Planta arquitectónica N.P.T=0.00+0.00 Esc 1:350



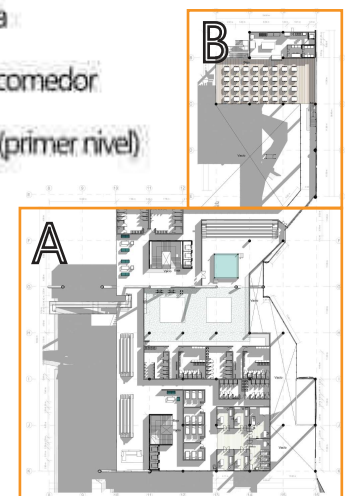
C Planta arquitectónica N.P.T=0.00-1.00 Esc 1:350

- ▶ Medios de egreso
- 1 Centro de acopio
- 2 Planta electrica
- 3 Ingreso a bodega
- 4 Bodega de alimentos
- 5 Bodega general
- 6 Área de control/ supervisión
- 7 Área de basquetbol/ Voleibol
- 8 Acceso a comedor
- 9 Graderías
- 10 Pasillo a bodega/ comedor
- 11 Área de atletismo
- 12 Pista triple salto/ longitud
- 13 Pista de velocidad



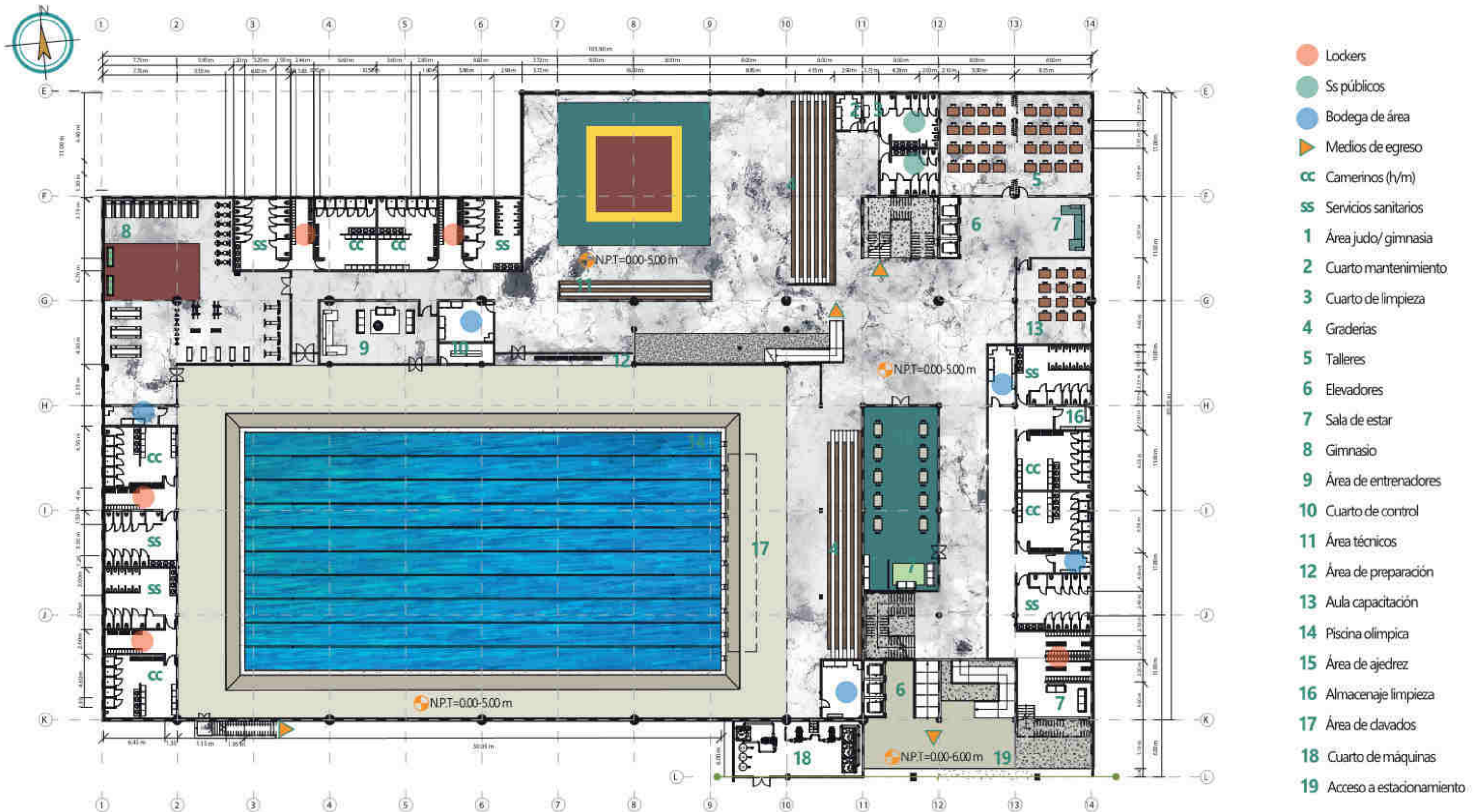


- Lockers
- Ss públicos
- Bodega de área (bajo graderías)
- ▶ Medios de egreso
- CC Camerinos (h/m)
- SS Servicios sanitarios
- 1 Pasillo a comedor
- 2 Graderías
- 3 Sala de estar
- 4 Elevadores
- 5 Área de boxeo/ Halterofilia
- 6 Área de entrenamiento
- 7 Sala de estar
- 8 Habitaciones
- 9 Área de espera
- 10 Consultorios médicos
- 11 Área preparación de alimentos
- 12 Cocina
- 13 Montacargas
- 14 Almacenaje frío/ congelados
- 15 Terraza
- 16 Salón comedor
- 17 Salida (primer nivel)

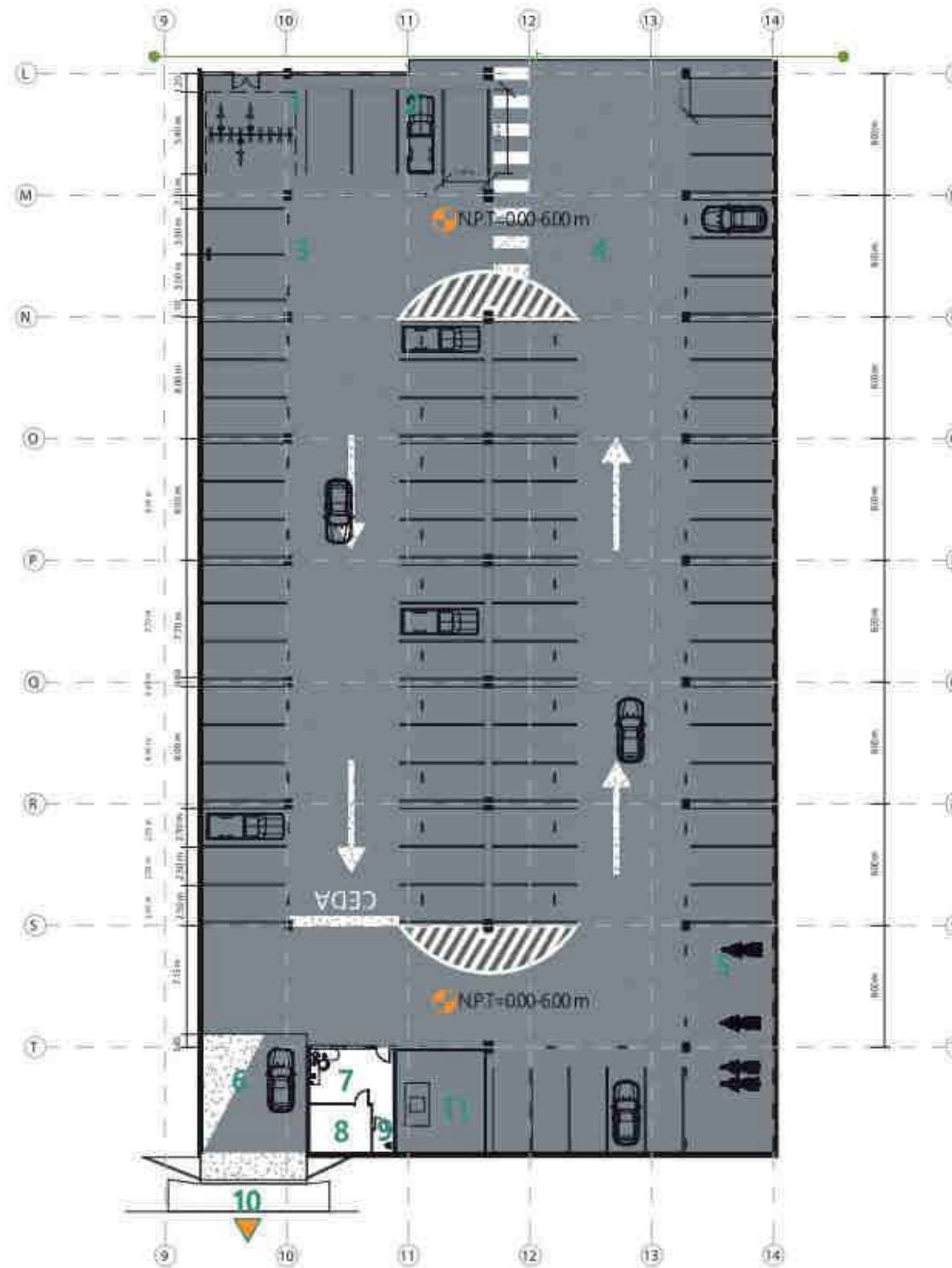


A Planta arquitectónica N.P.T=0.00+5.00 Esc 1:350

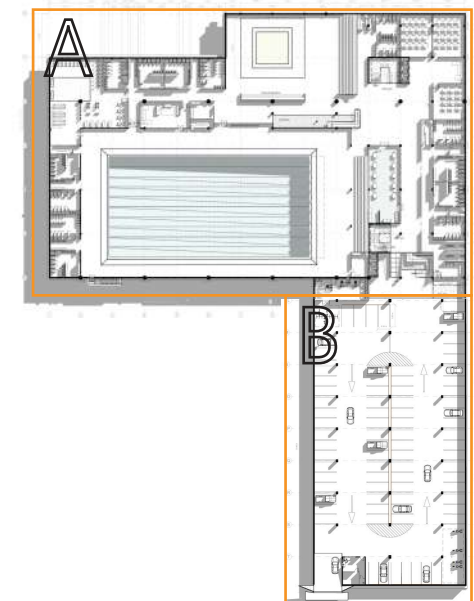
B Planta arquitectónica N.P.T=0.00+5.00 Esc 1:350



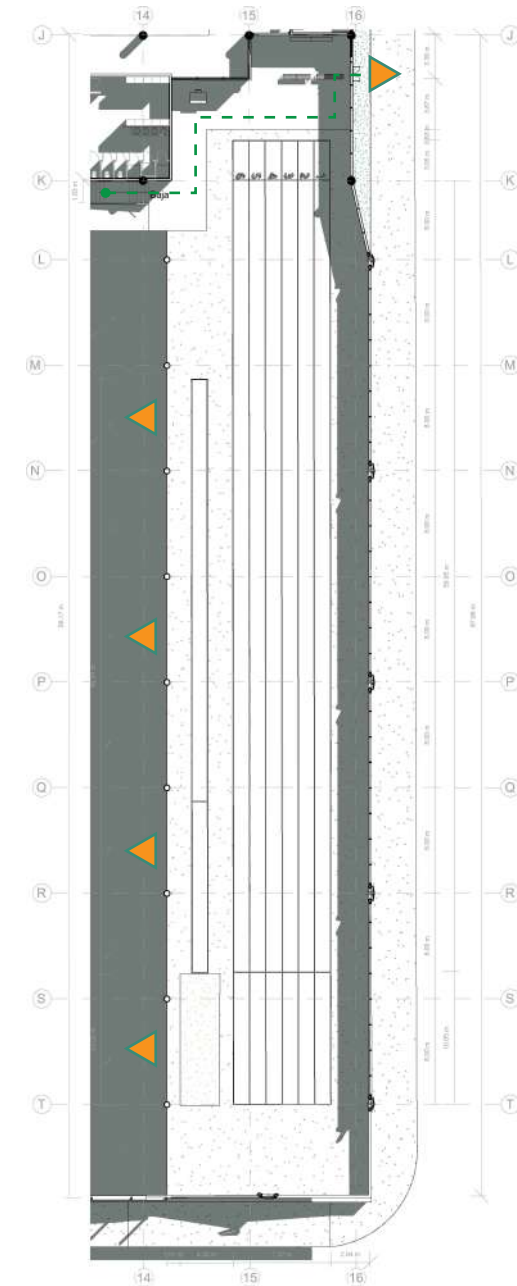
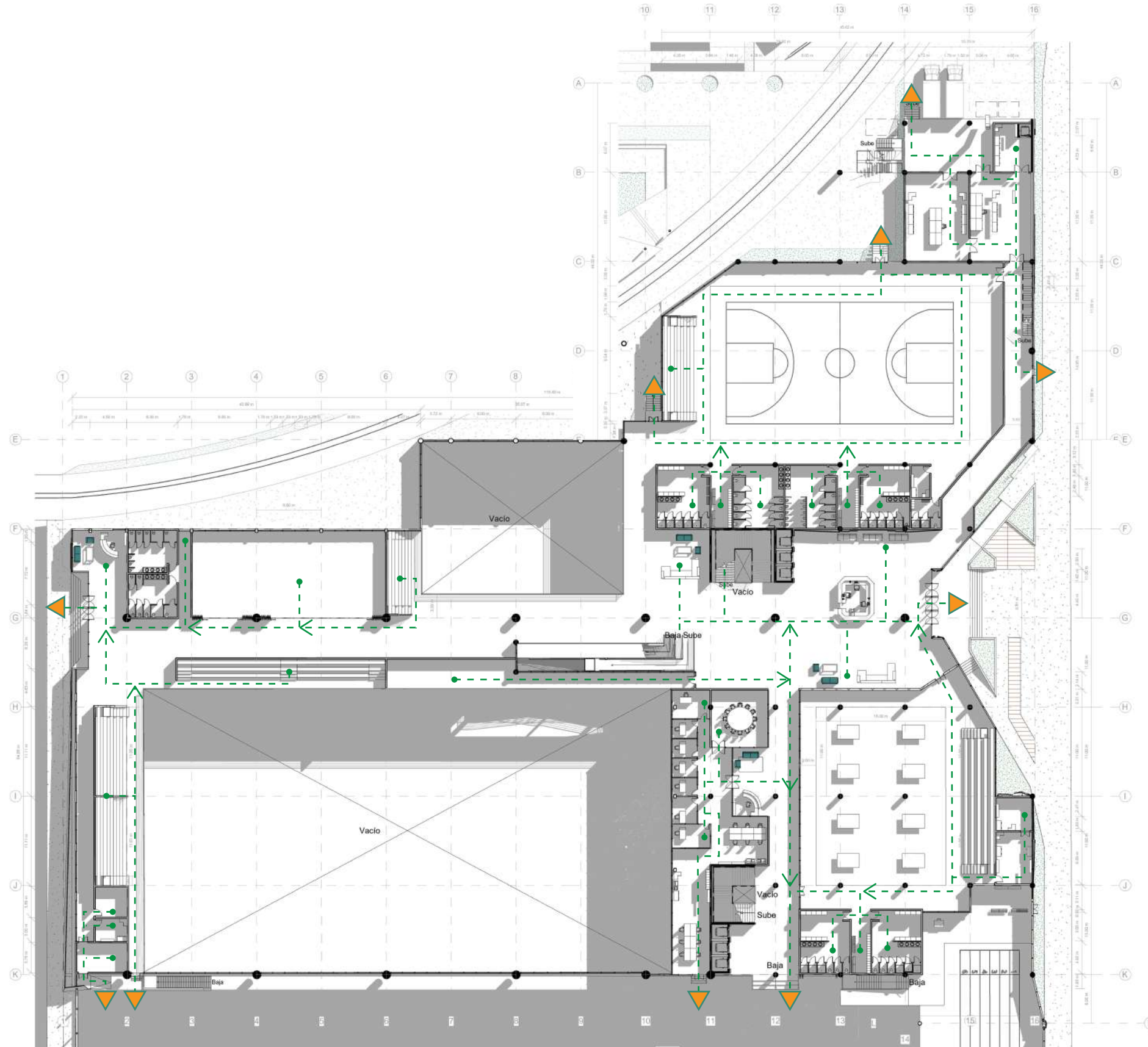
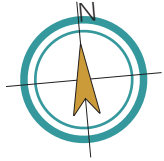
A Planta arquitectónica N.P.T=0.00-5.00 Esc 1:350



- ▶ Medios de egreso
- 1 Espacio de bicicletas
- 2 Espacios ley 7600
- 3 Electrolinerías
- 4 Estacionamiento
- 5 Espacio de motocicletas
- 6 Rampa de acceso
- 7 Oficina de seguridad
- 8 Cuarto de monitoreo
- 9 SS
- 10 Acceso desde avenida
- 11 Cuarto de maquinas



B Planta arquitectónica N.P.T=0.00-6.00 Esc 1:350



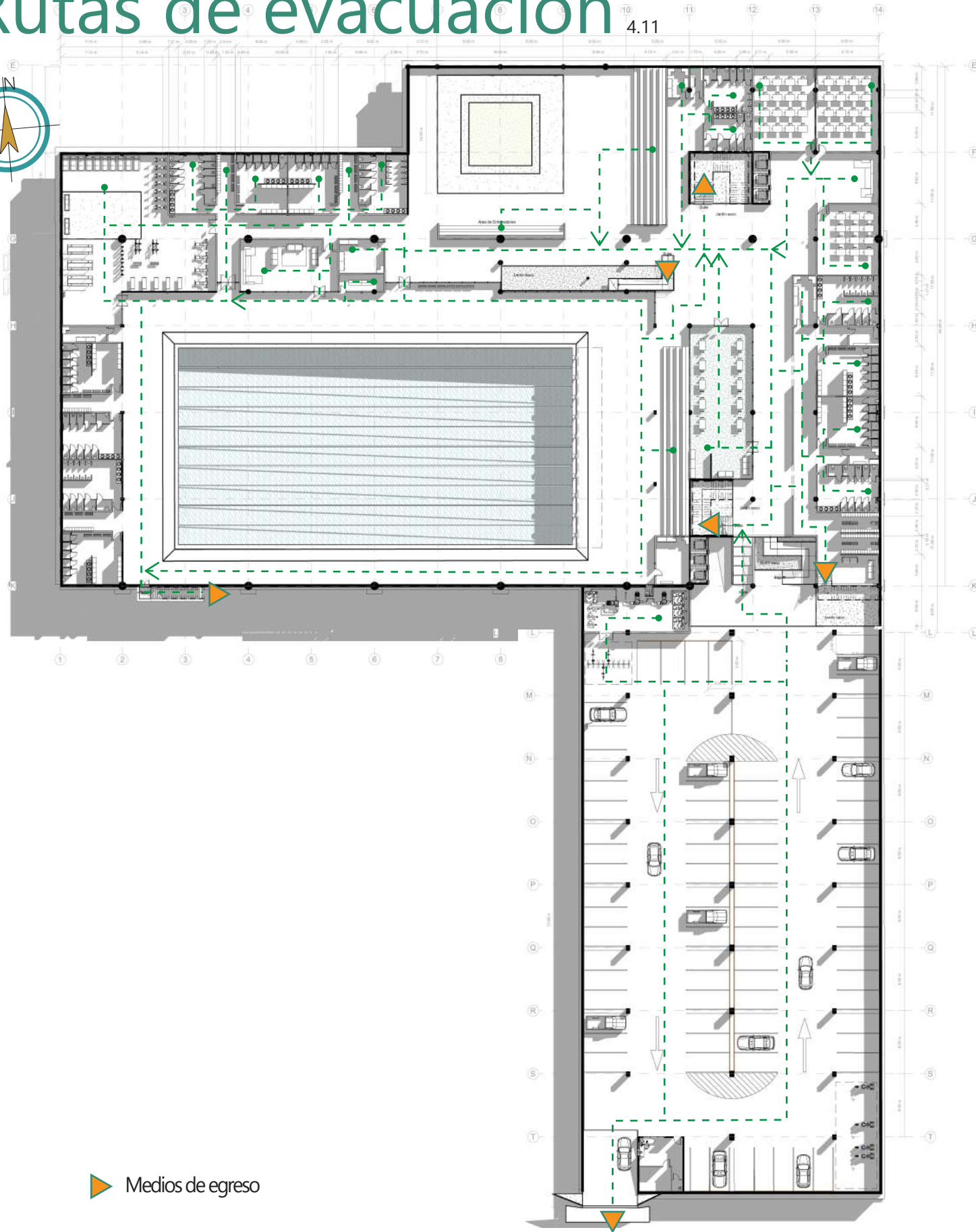
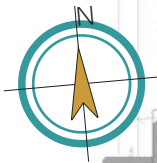
▶ Medios de egreso

● - - - - - ▶ Ruta de evacuación

Rutas de evacuación nivel 1

Rutas de evacuación

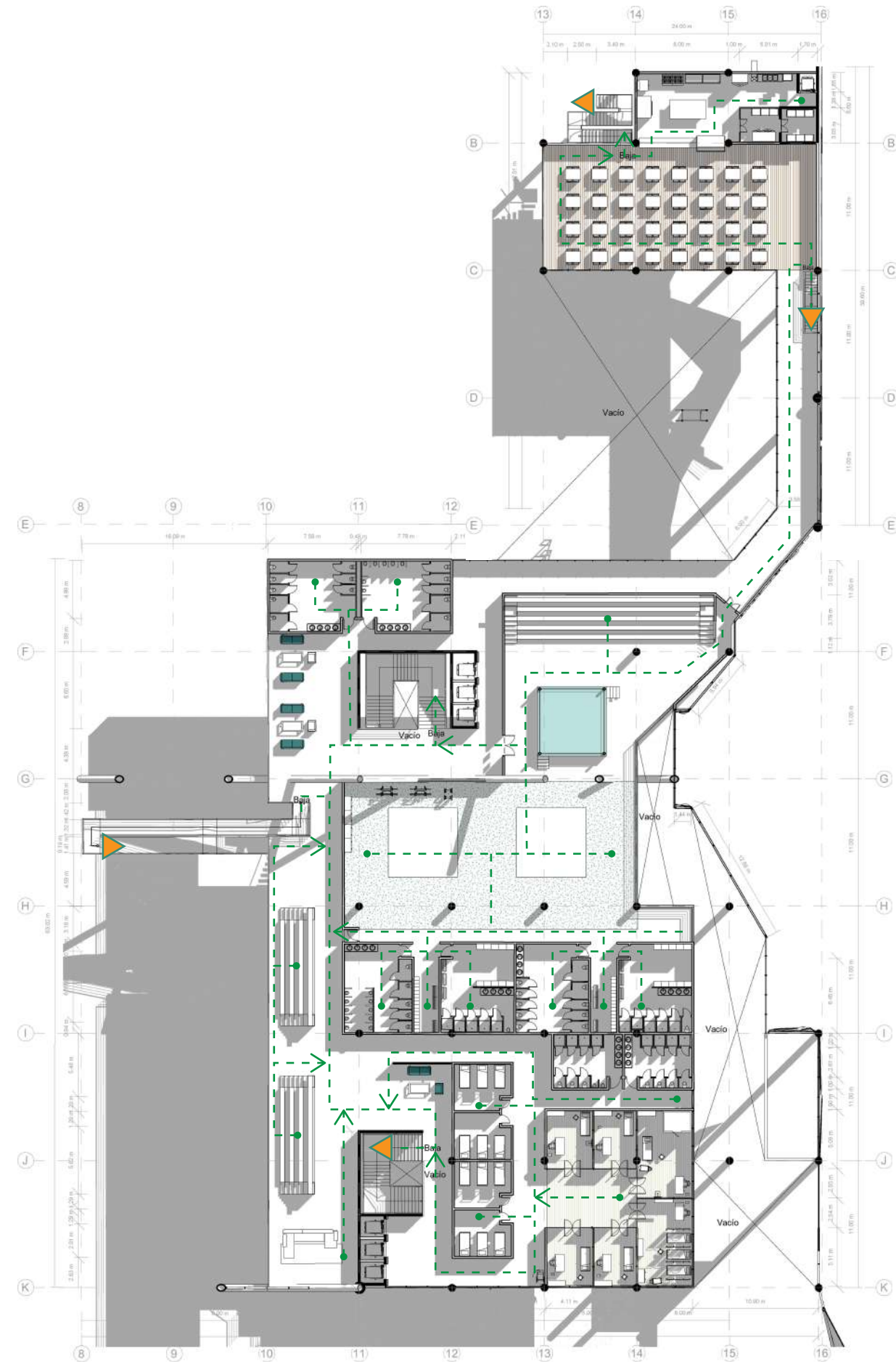
4.11



▶ Medios de egreso

● - - - - -> Ruta de evacuación

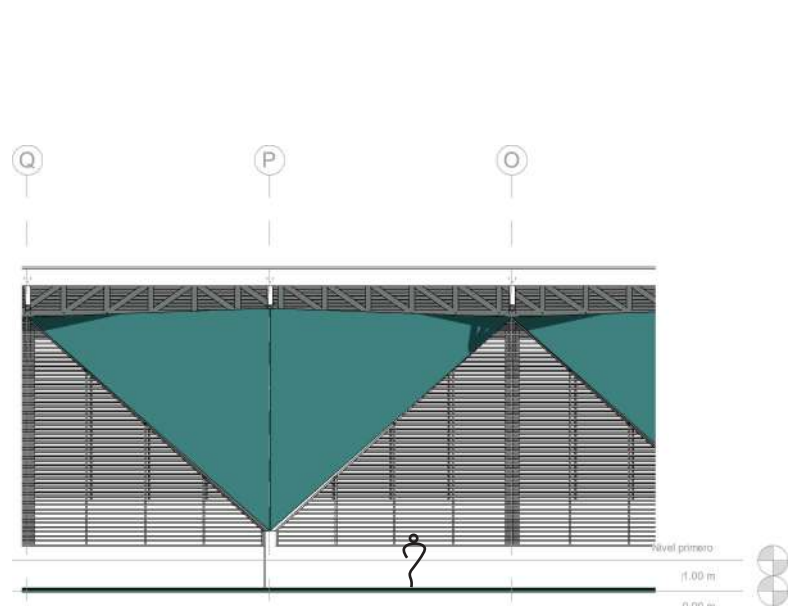
Rutas de evacuación nivel -1



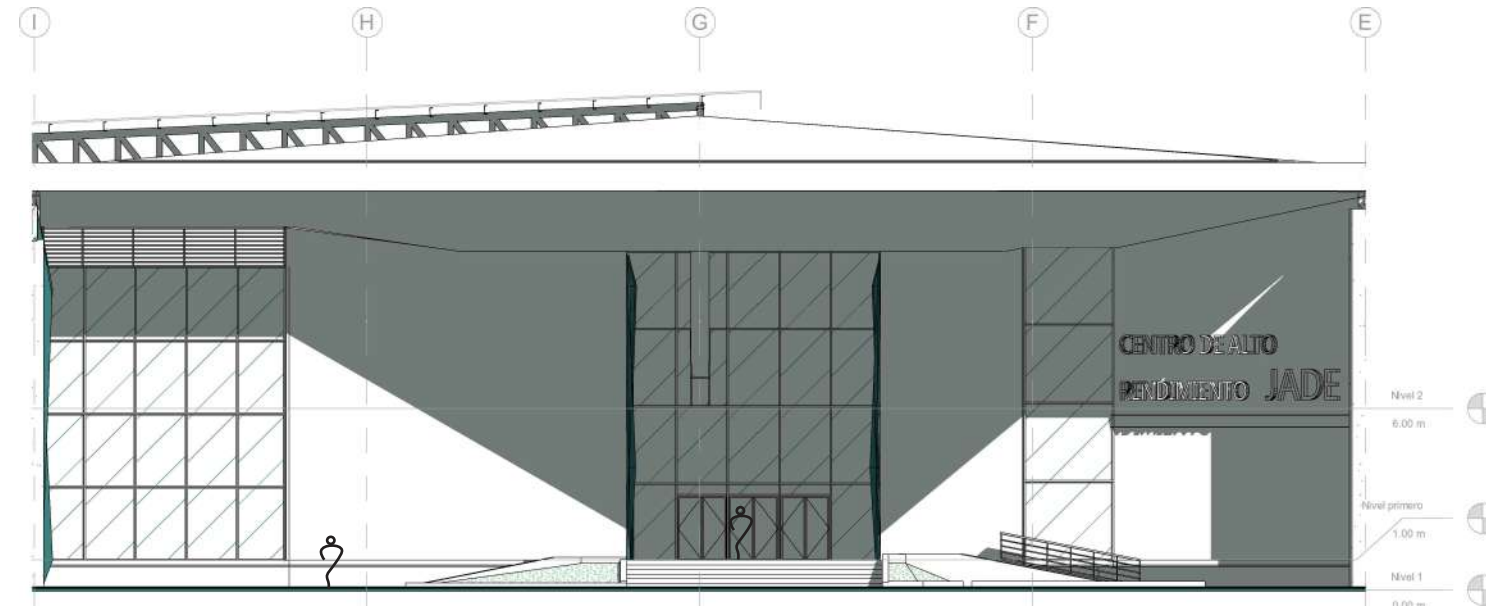
Rutas de evacuación nivel 2



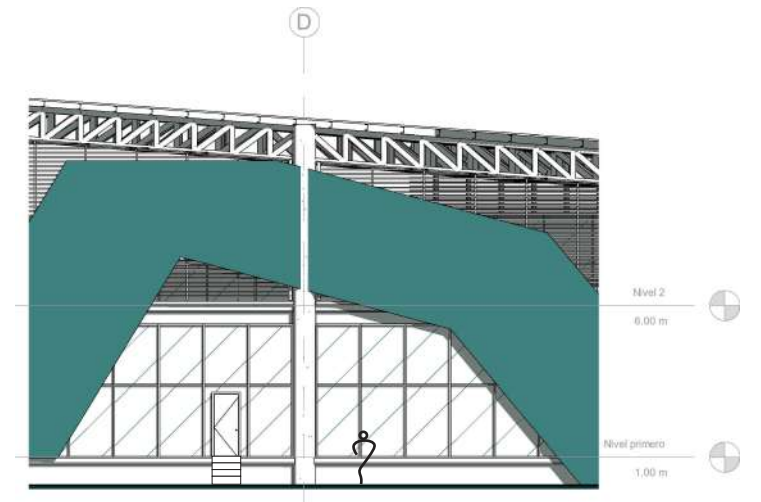
Fachada este (principal). Esc 1:500



Zoom de fachada eje (O-Q). Esc 1:200



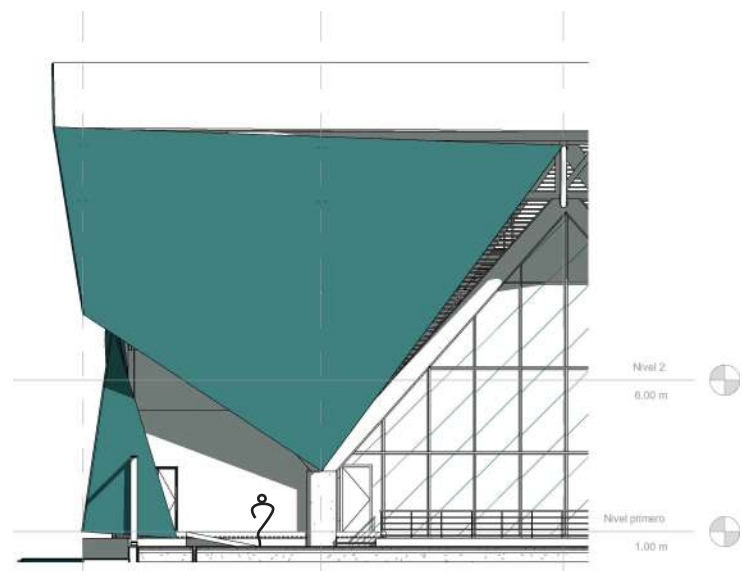
Zoom de fachada eje (E-I). Esc 1:200



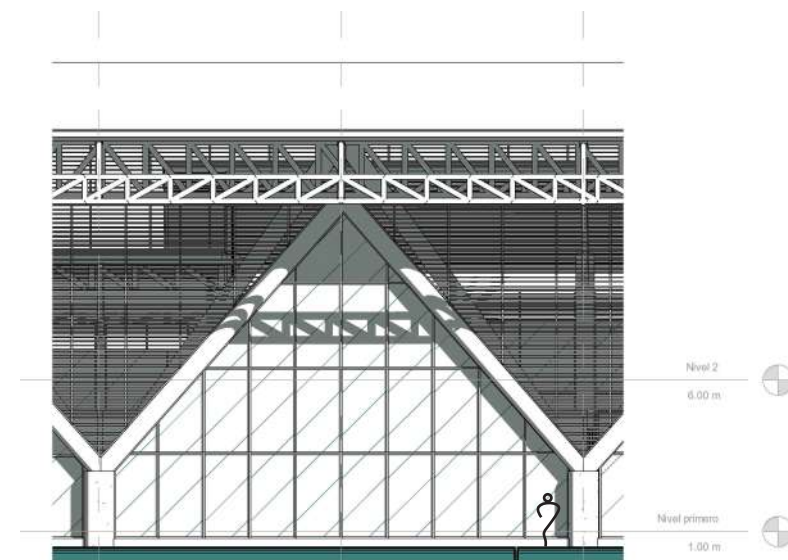
Zoom de fachada eje (D). Esc 1:200



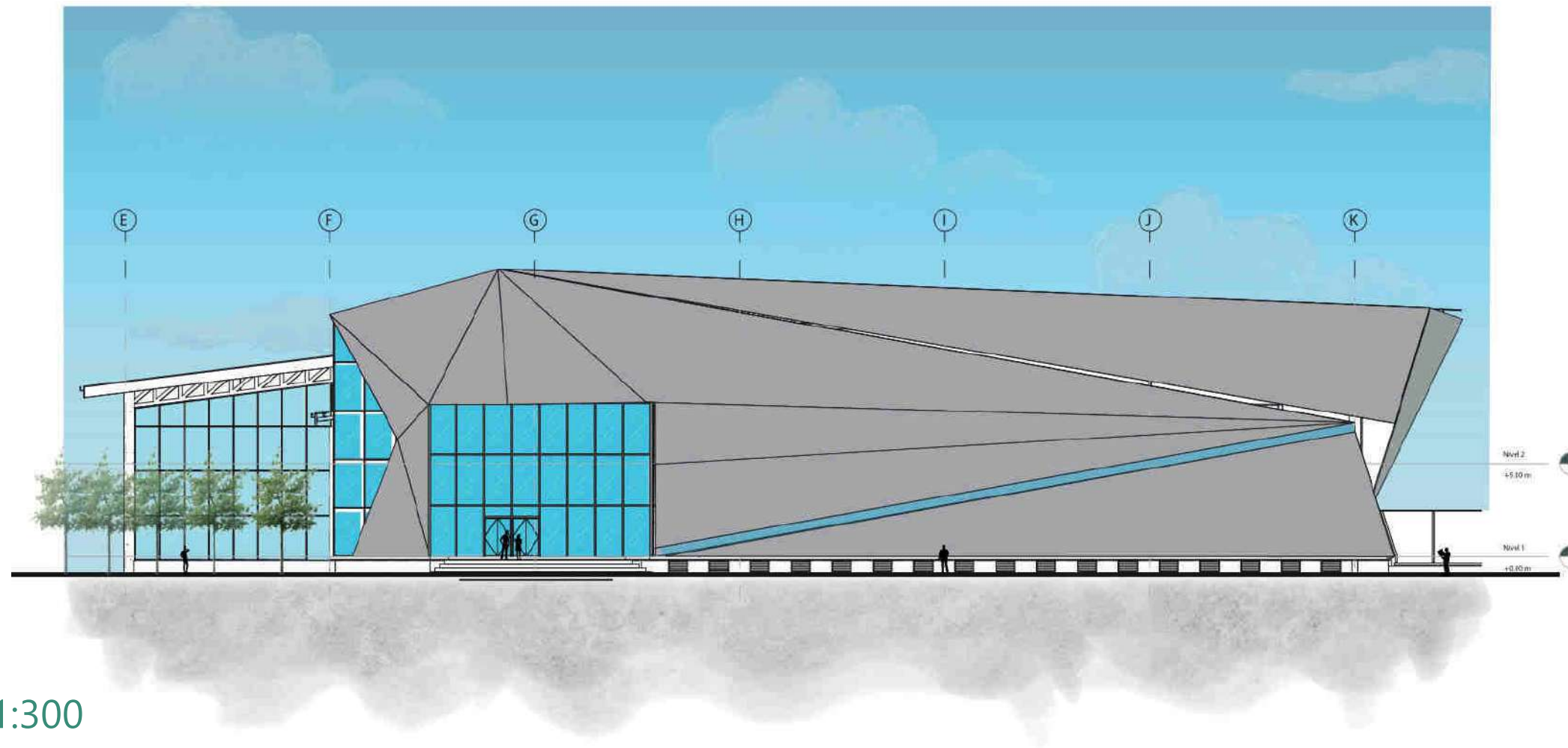
Fachada sur. Esc 1:300



Zoom de fachada eje (1-3). Esc 1:200



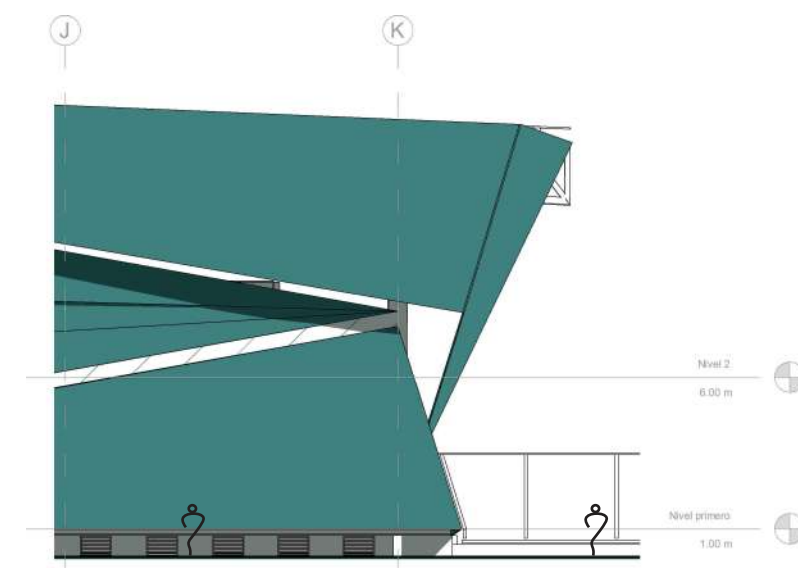
Zoom de fachada eje (6-8). Esc 1:200



Fachada oeste. Esc 1:300



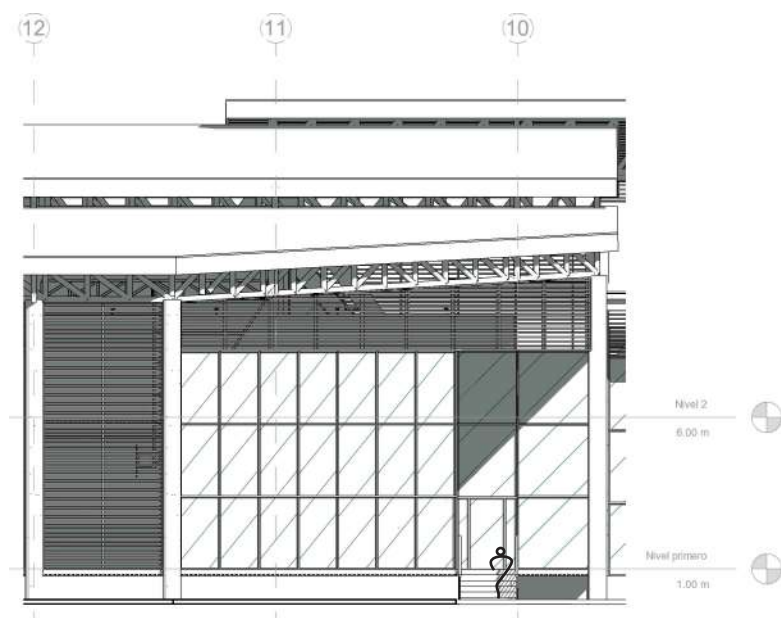
Zoom de fachada eje (F-H). Esc 1:200



Zoom de fachada eje (J-K). Esc 1:200



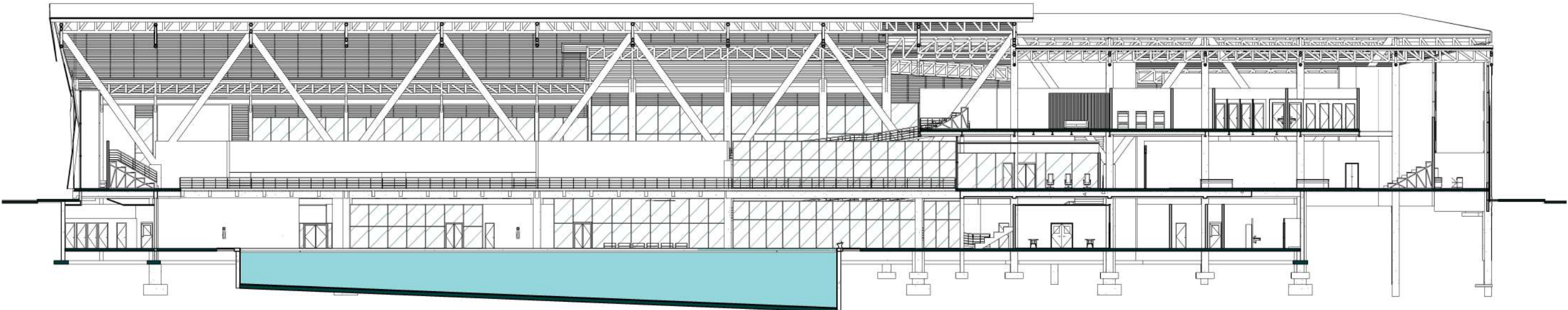
Fachada norte. Esc 1:300



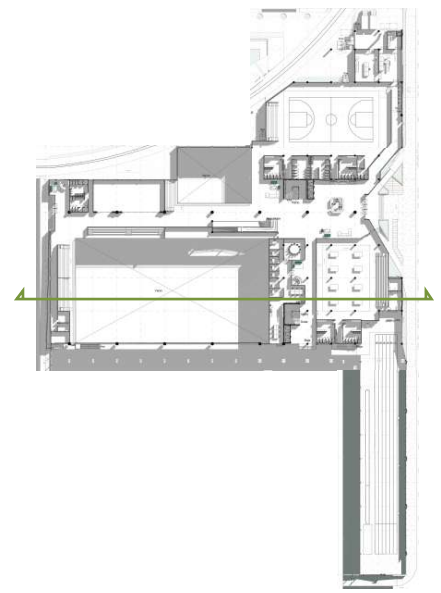
Zoom de fachada eje (10-12). Esc 1:200

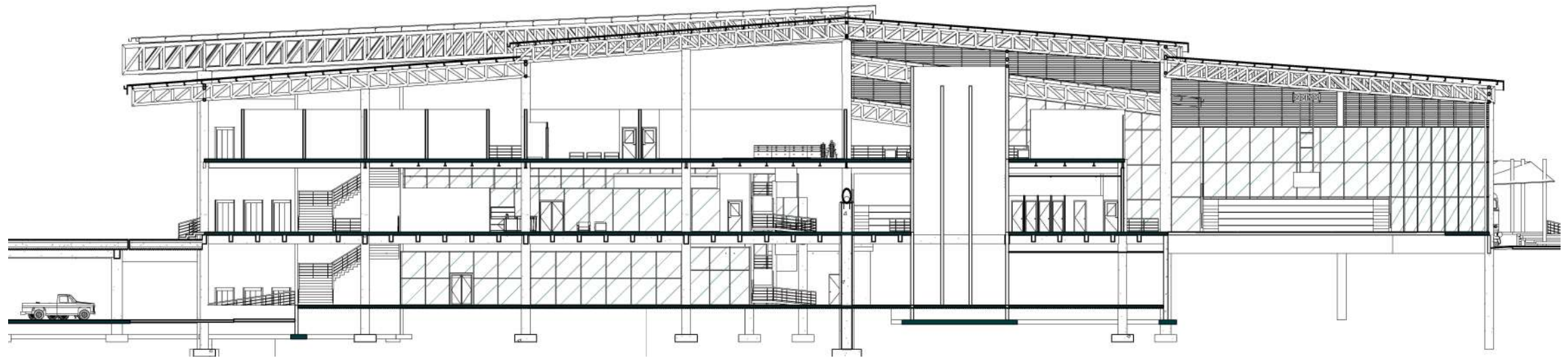


Zoom de fachada eje (1-4). Esc 1:200

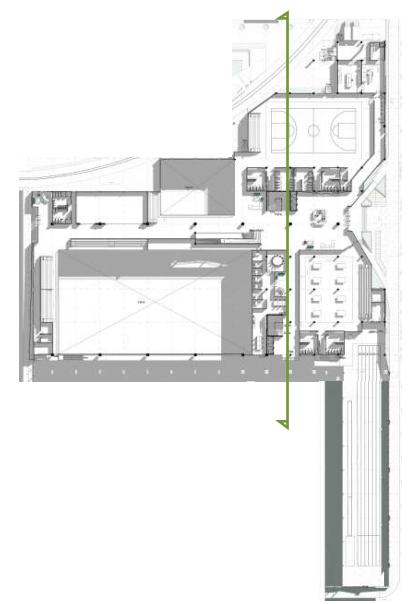


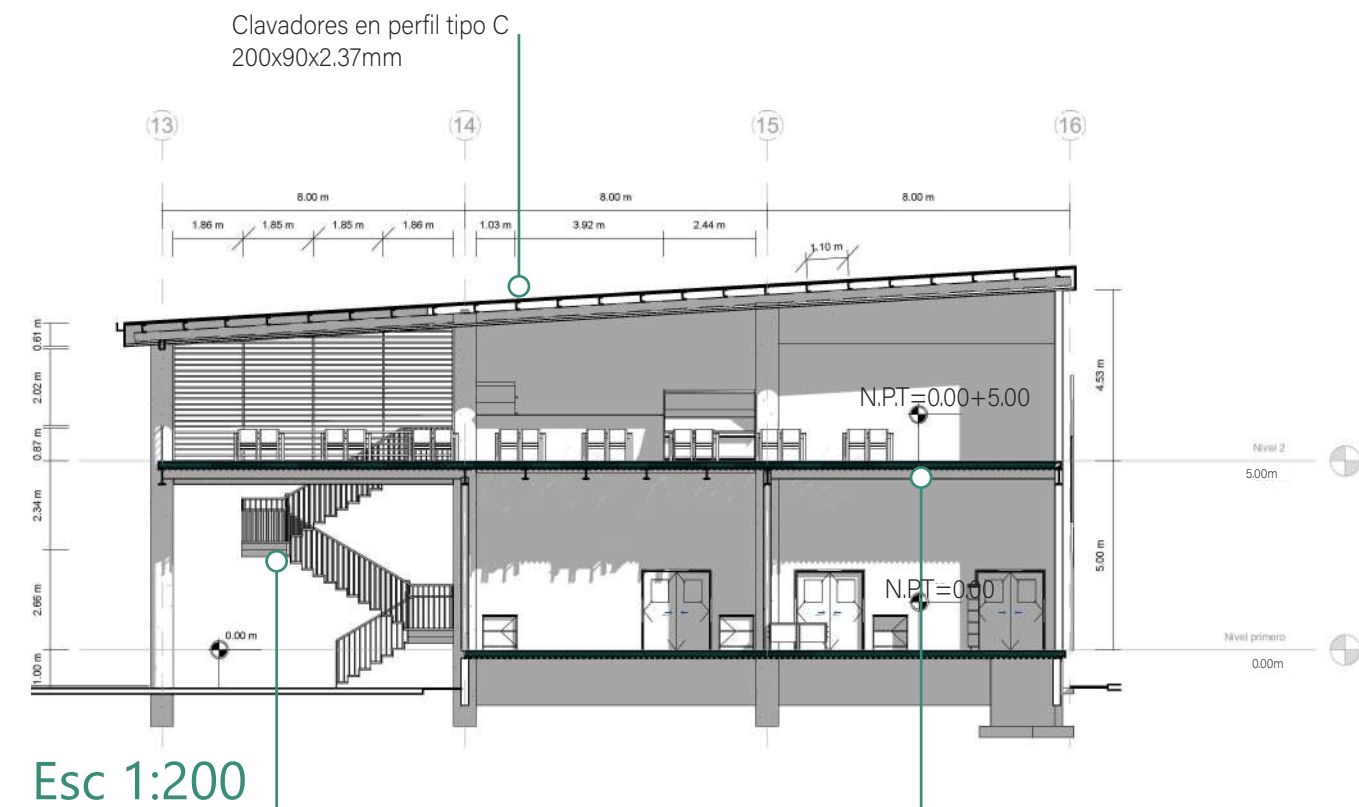
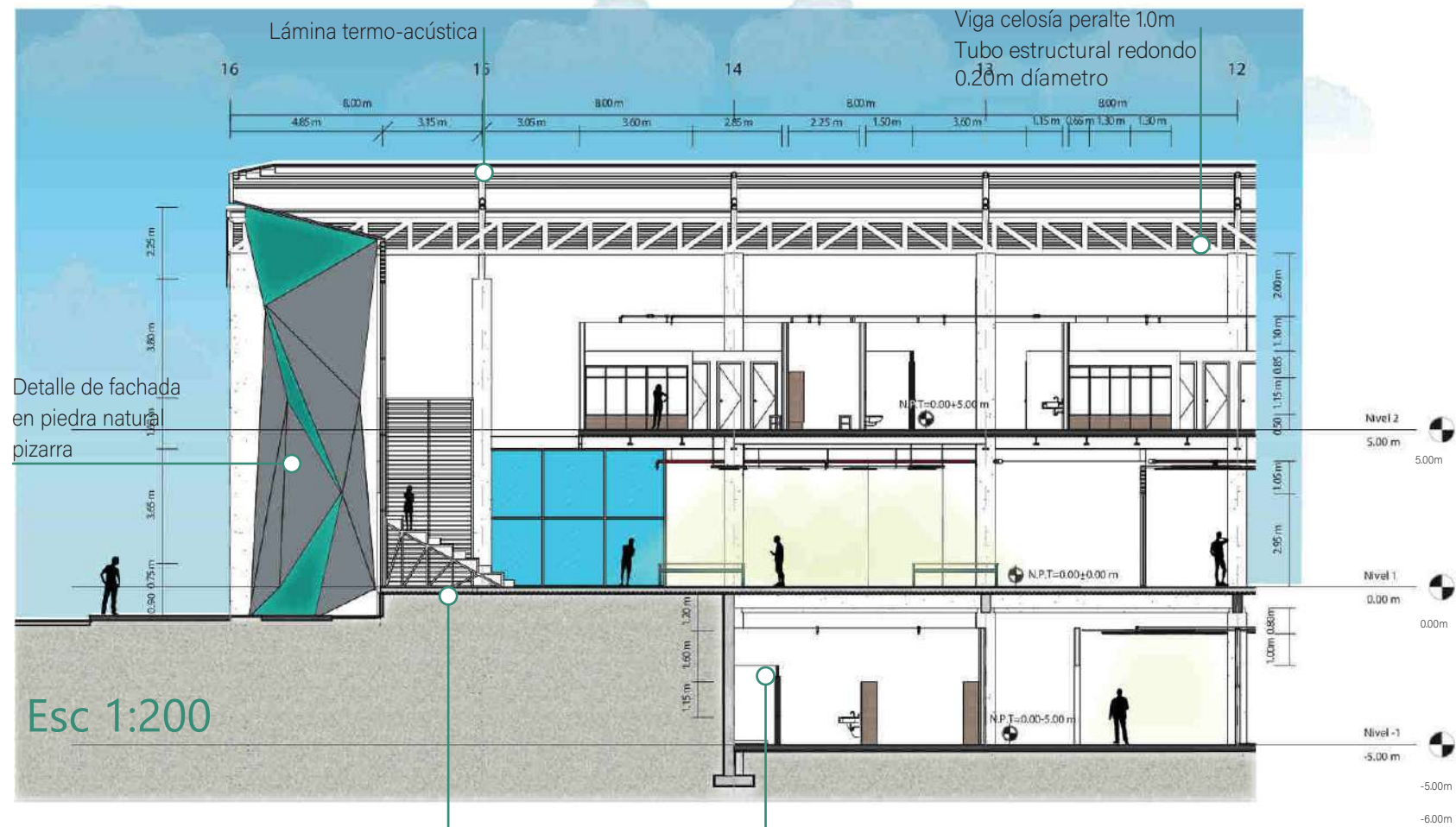
Sección Longitudinal. Esc 1:350

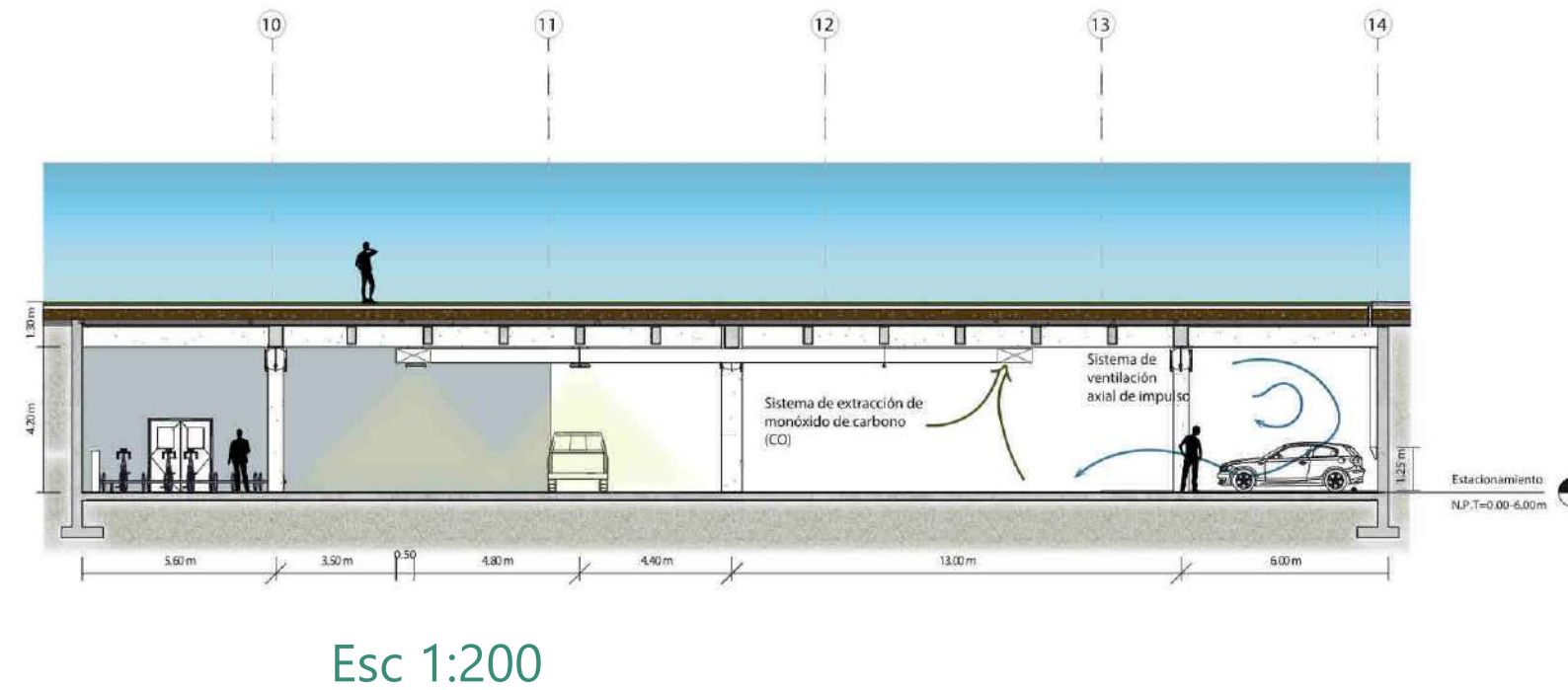
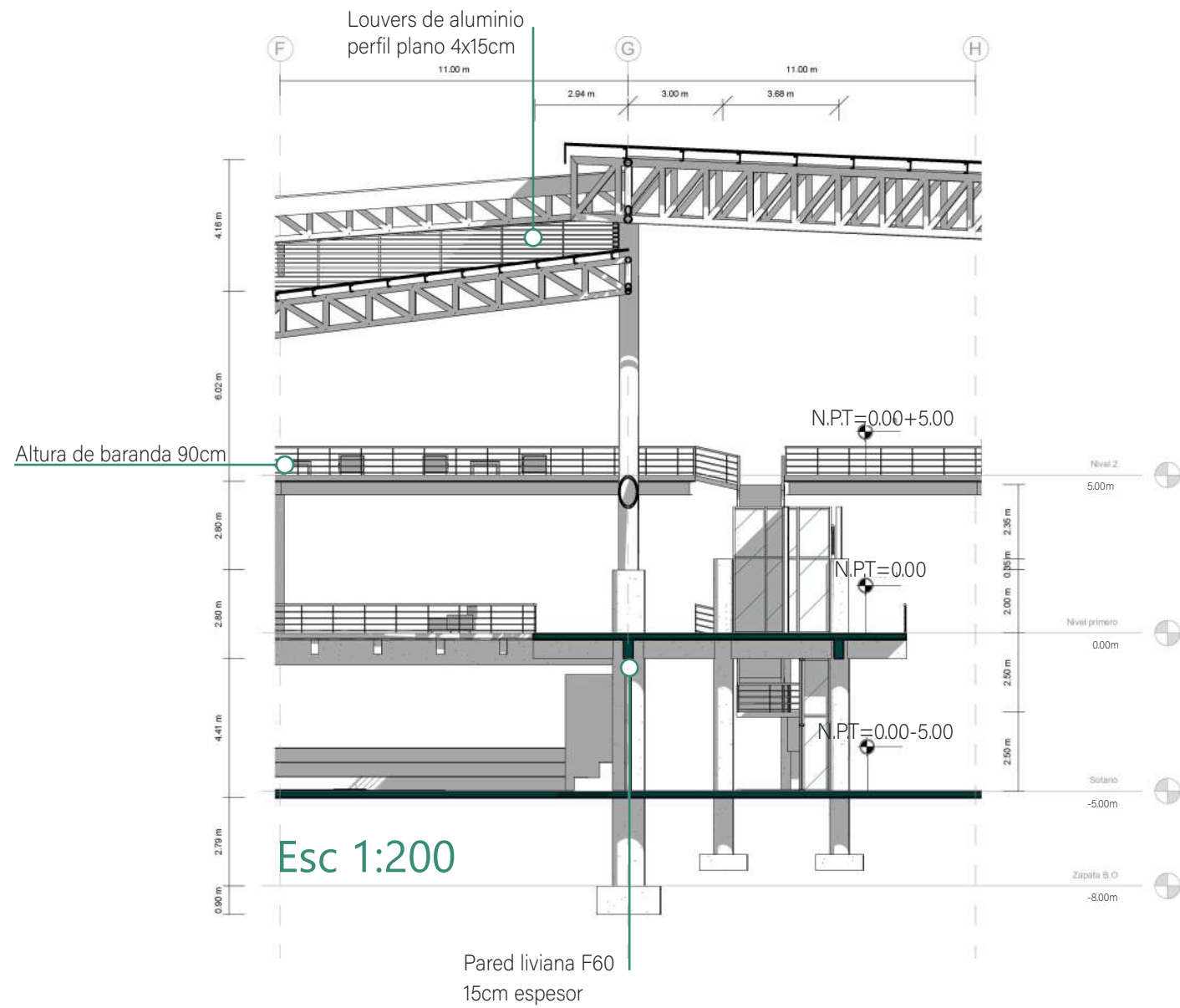


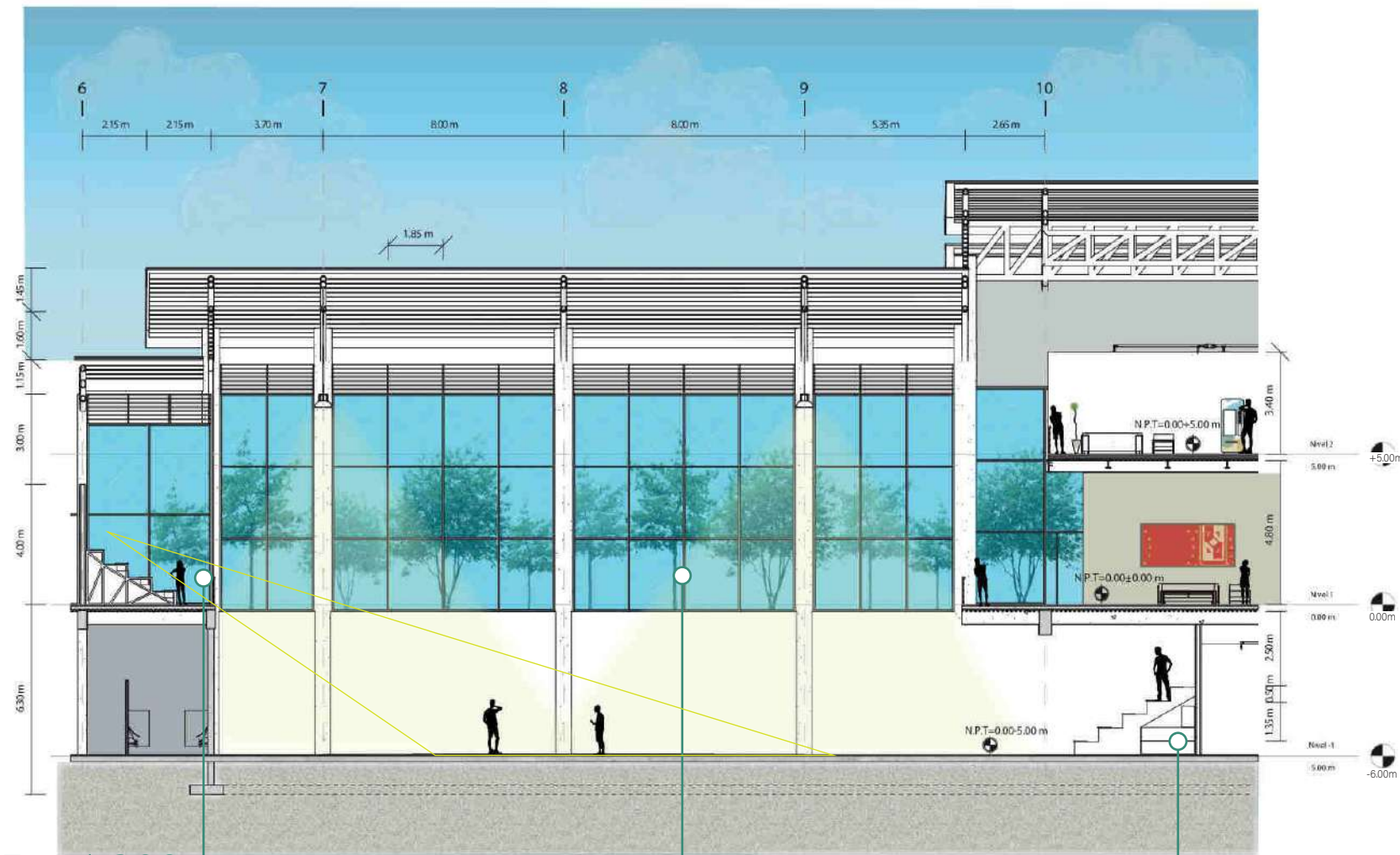


Sección Transversal. Esc 1:350







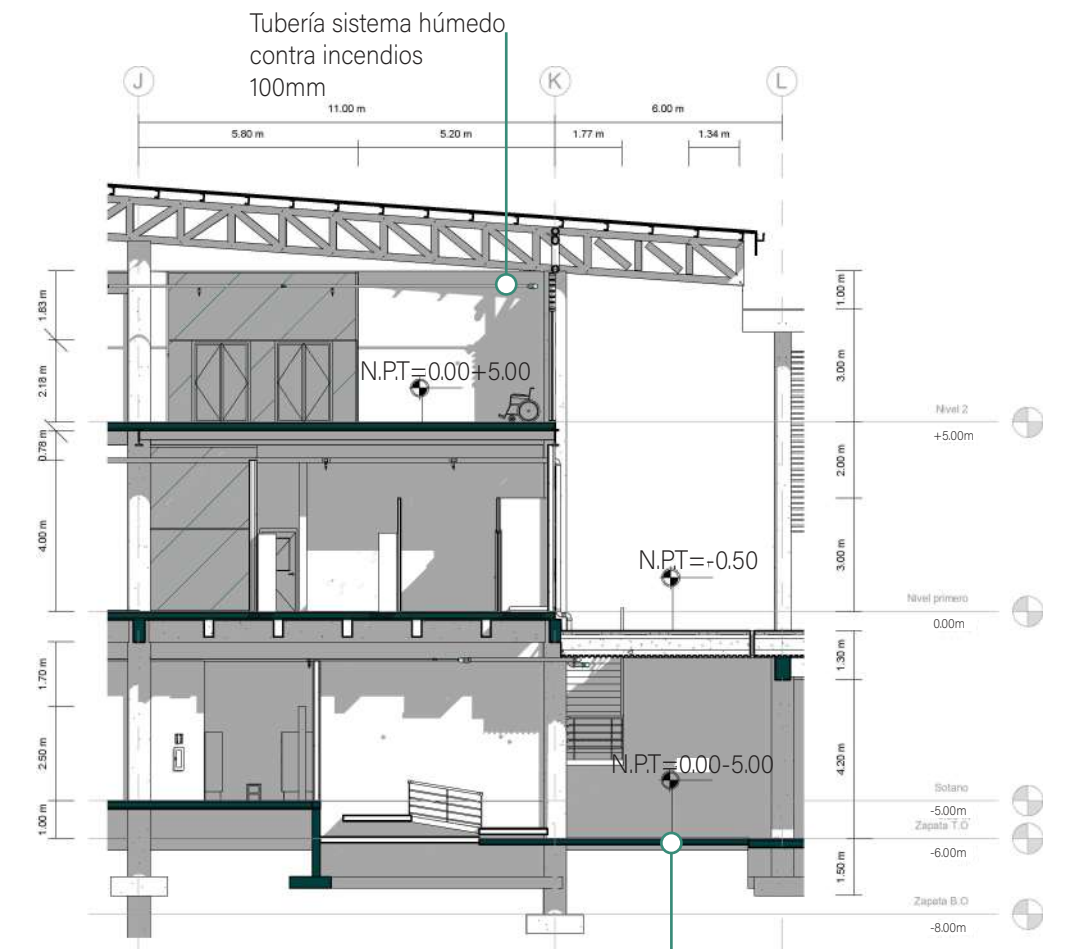


Esc 1:200

Campo visual de espectador

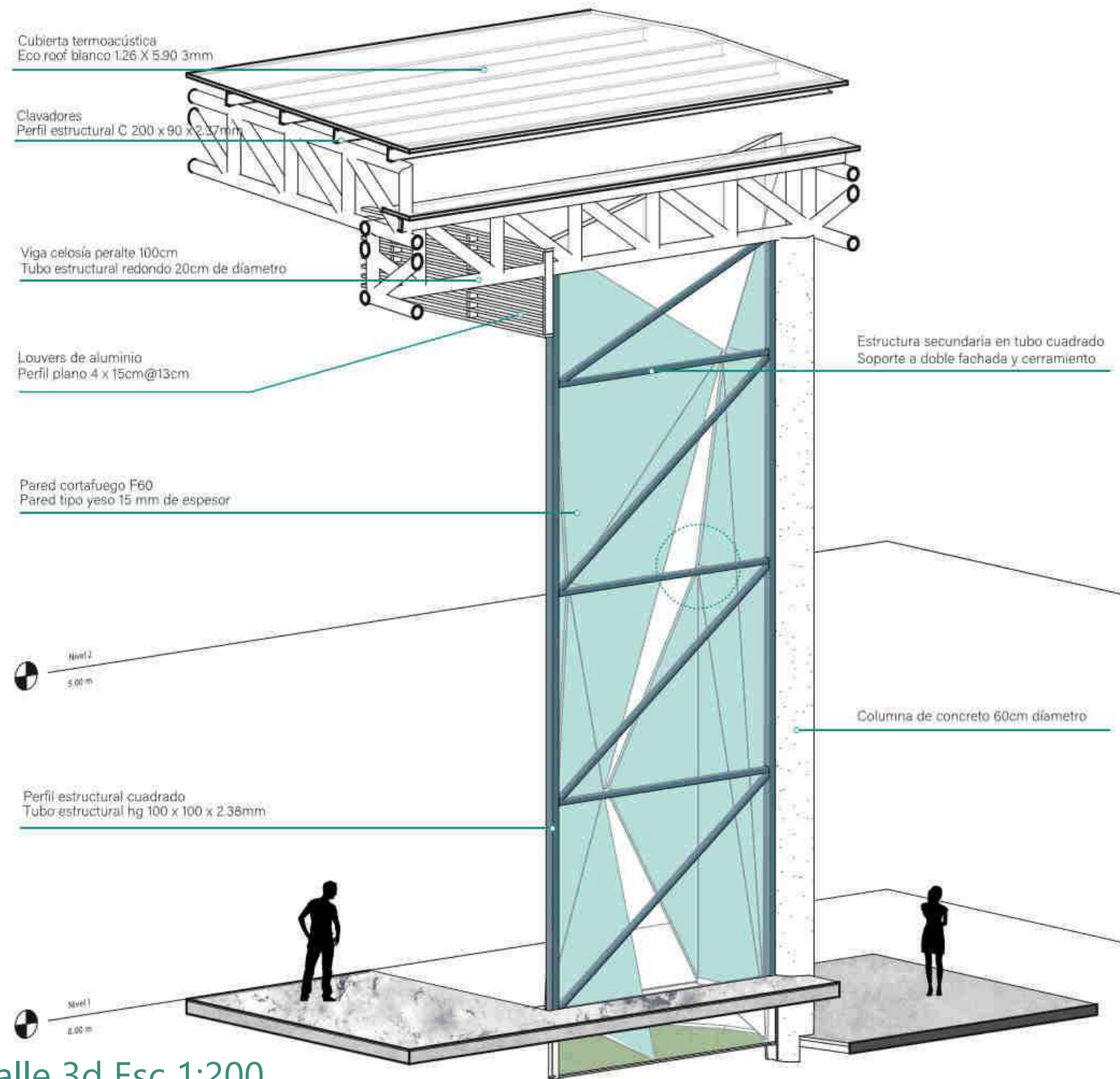
Fachada de vidrio templado laminado

Espacio de almacenaje

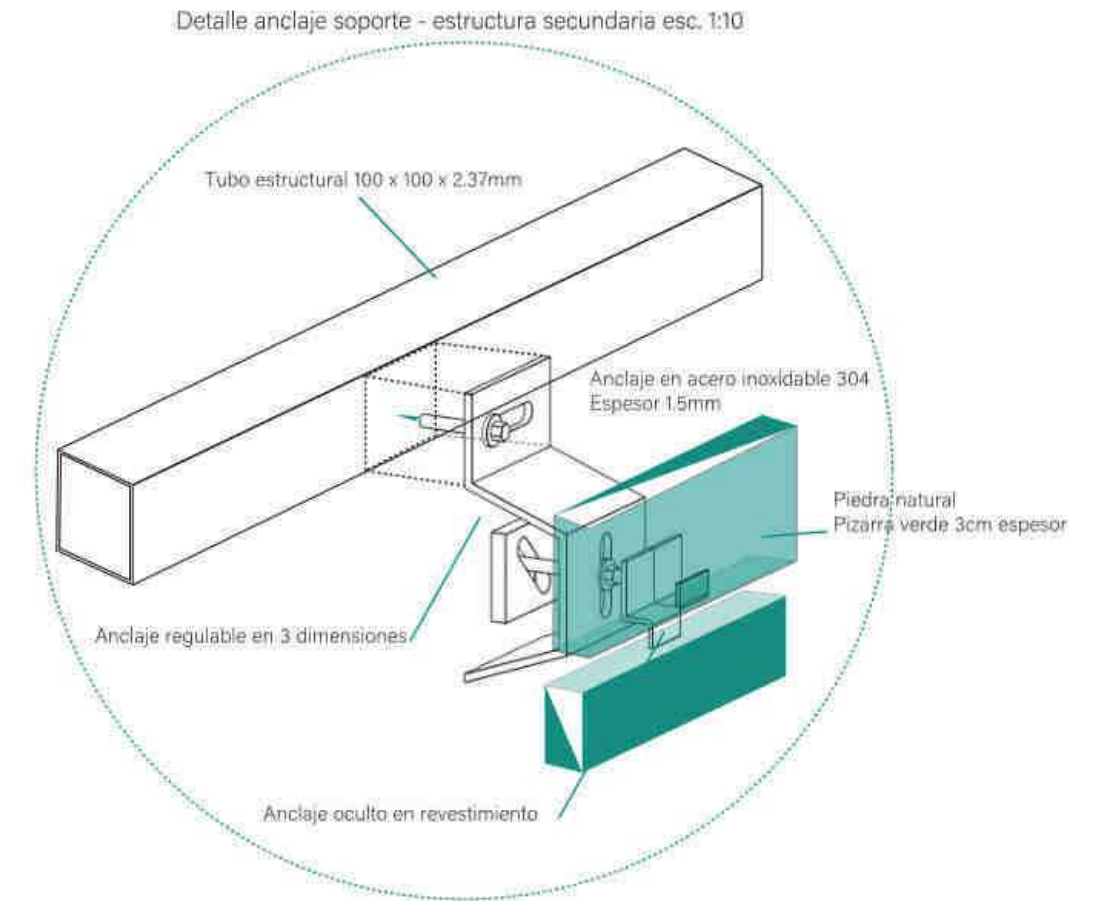


Esc 1:200

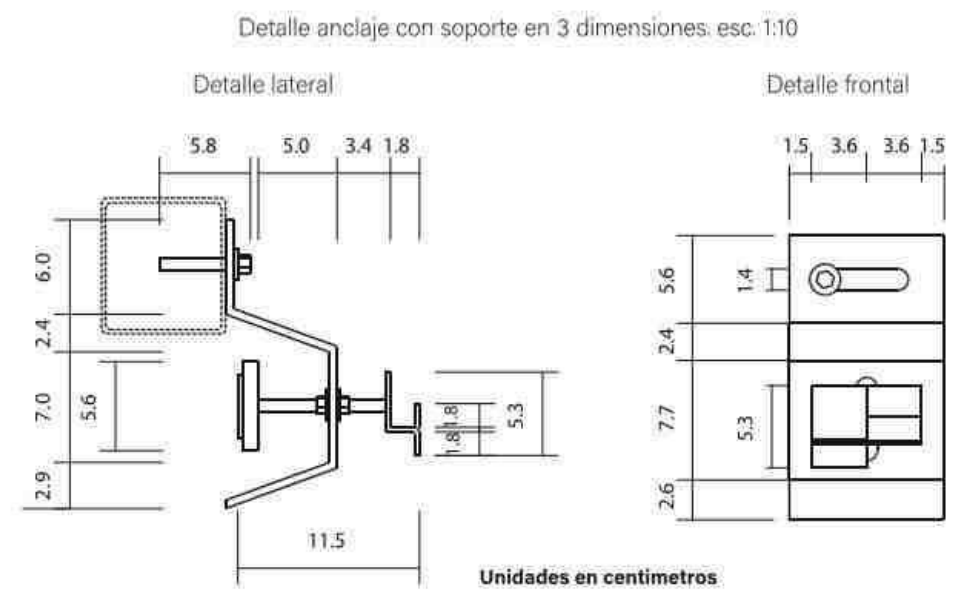
Jardín interno



Detalle 3d Esc 1:200

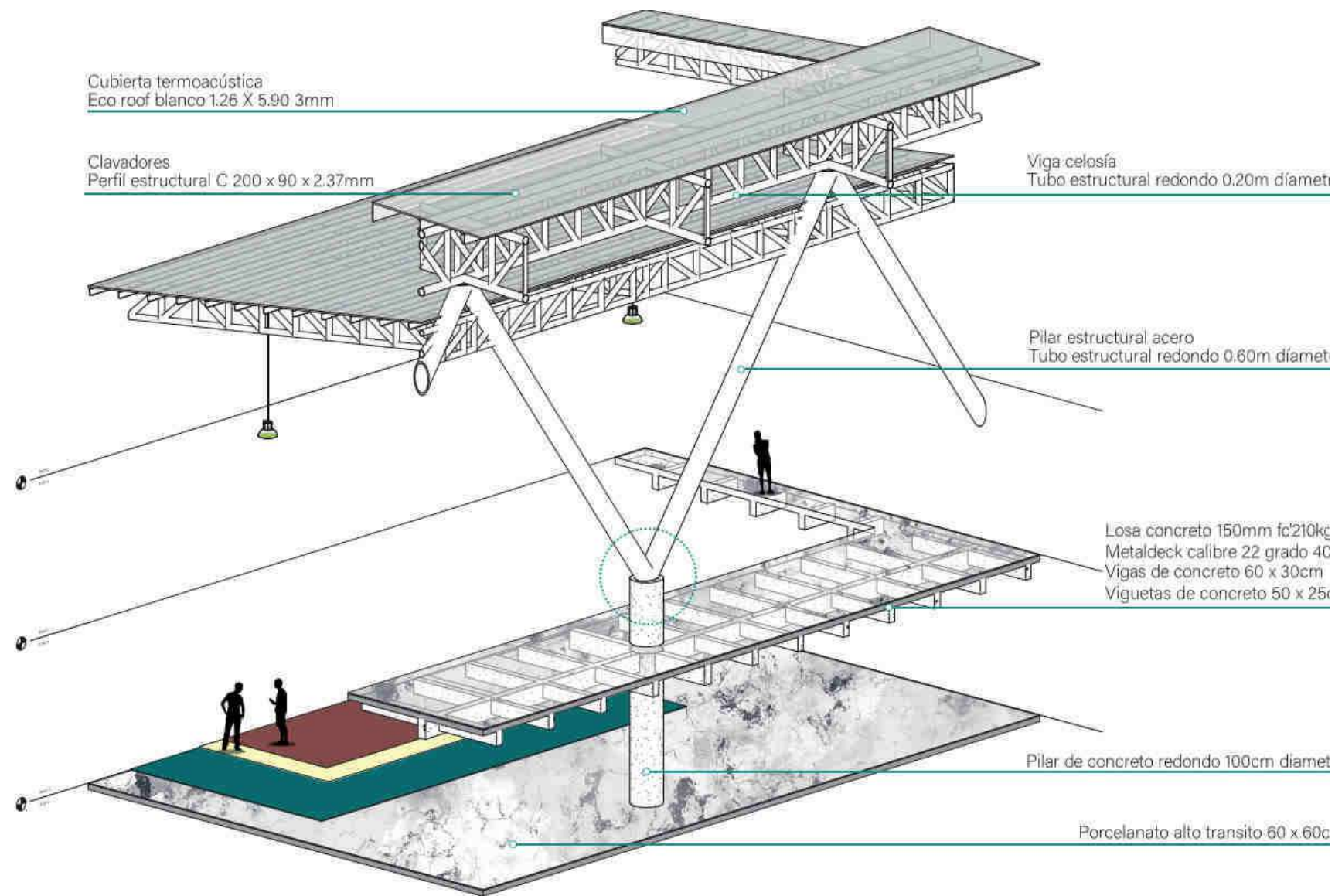


Detalle anclaje soporte - estructura secundaria esc. 1:10

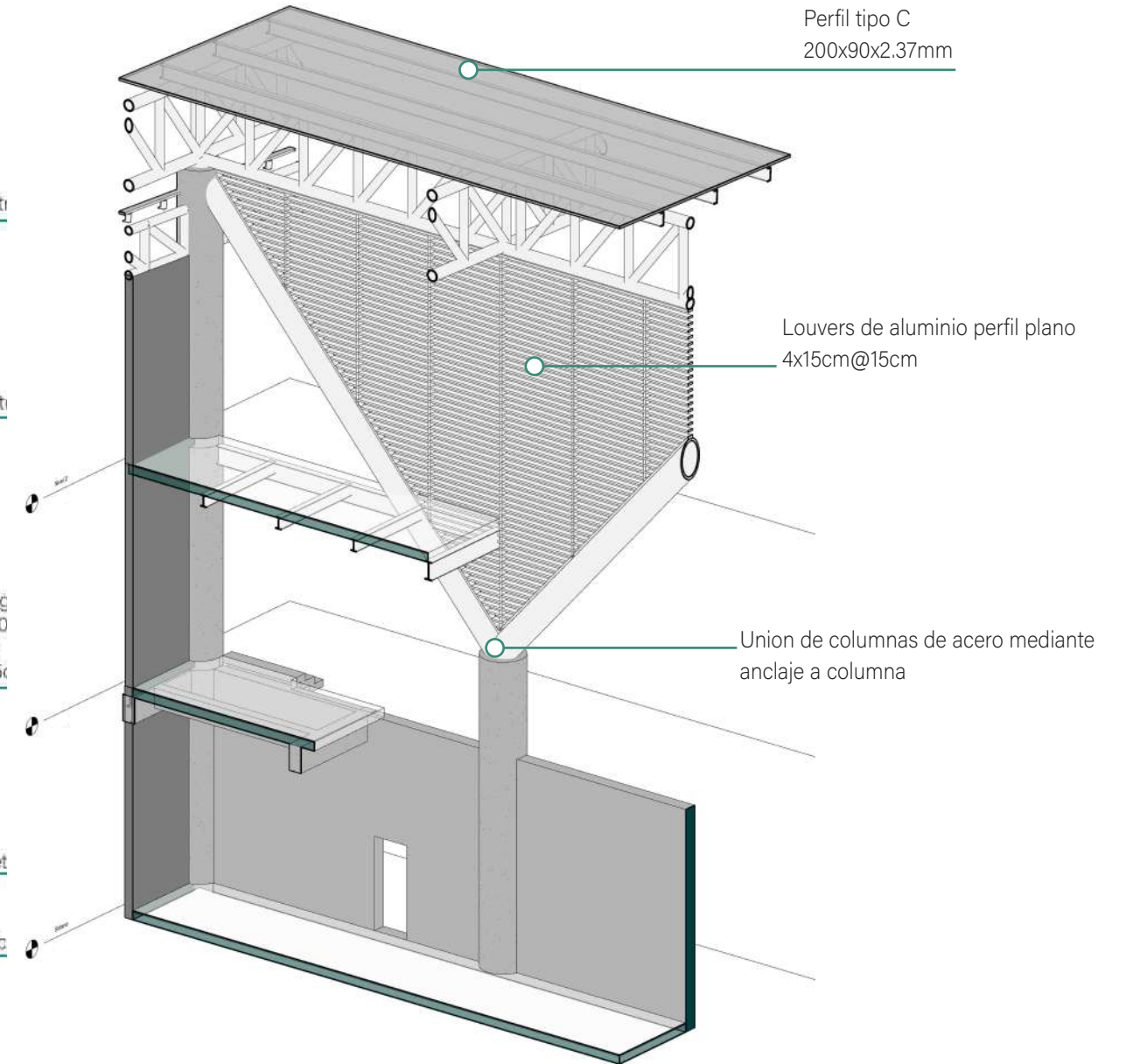


Detalle anclaje con soporte en 3 dimensiones. esc. 1:10

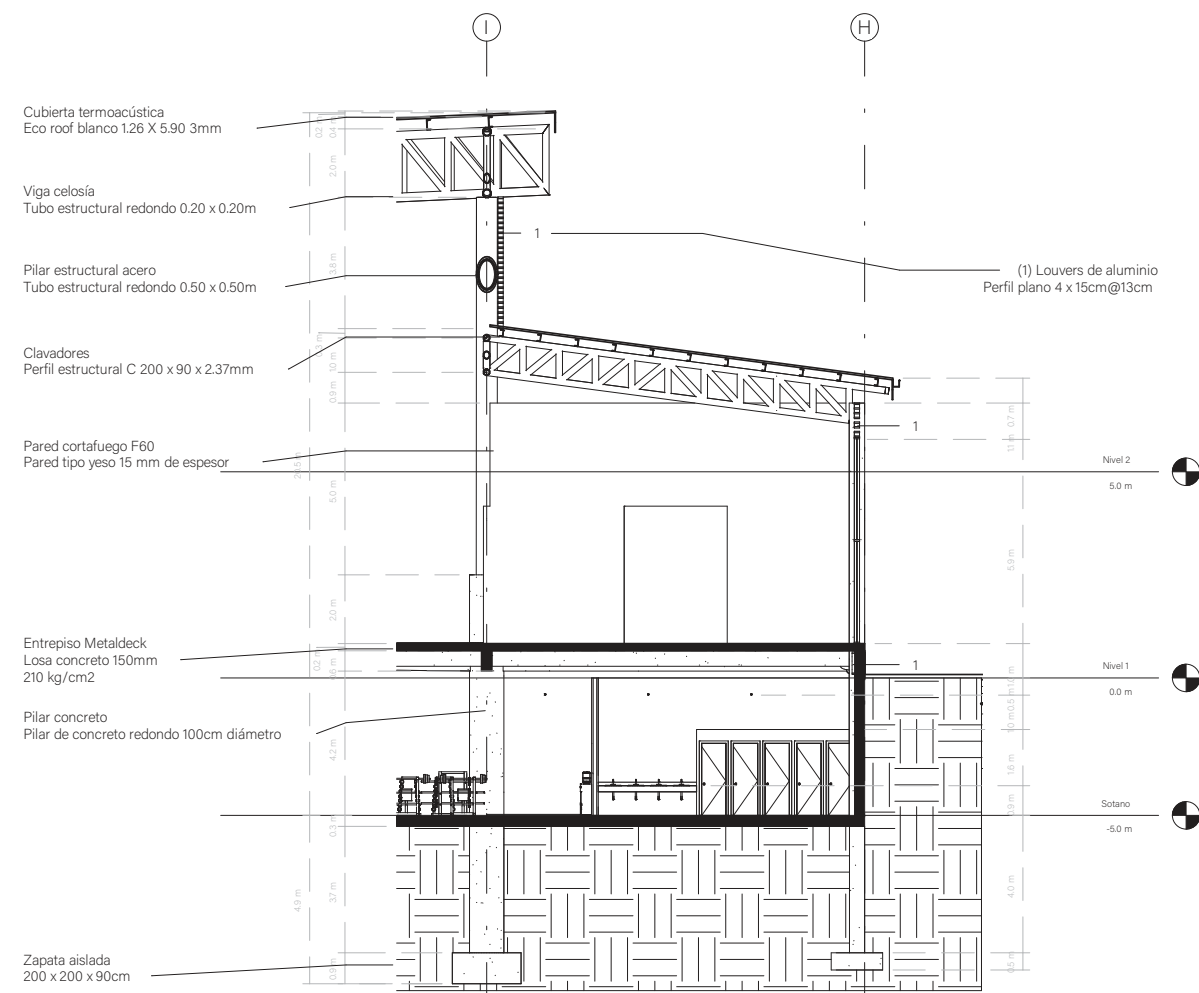
Unidades en centímetros



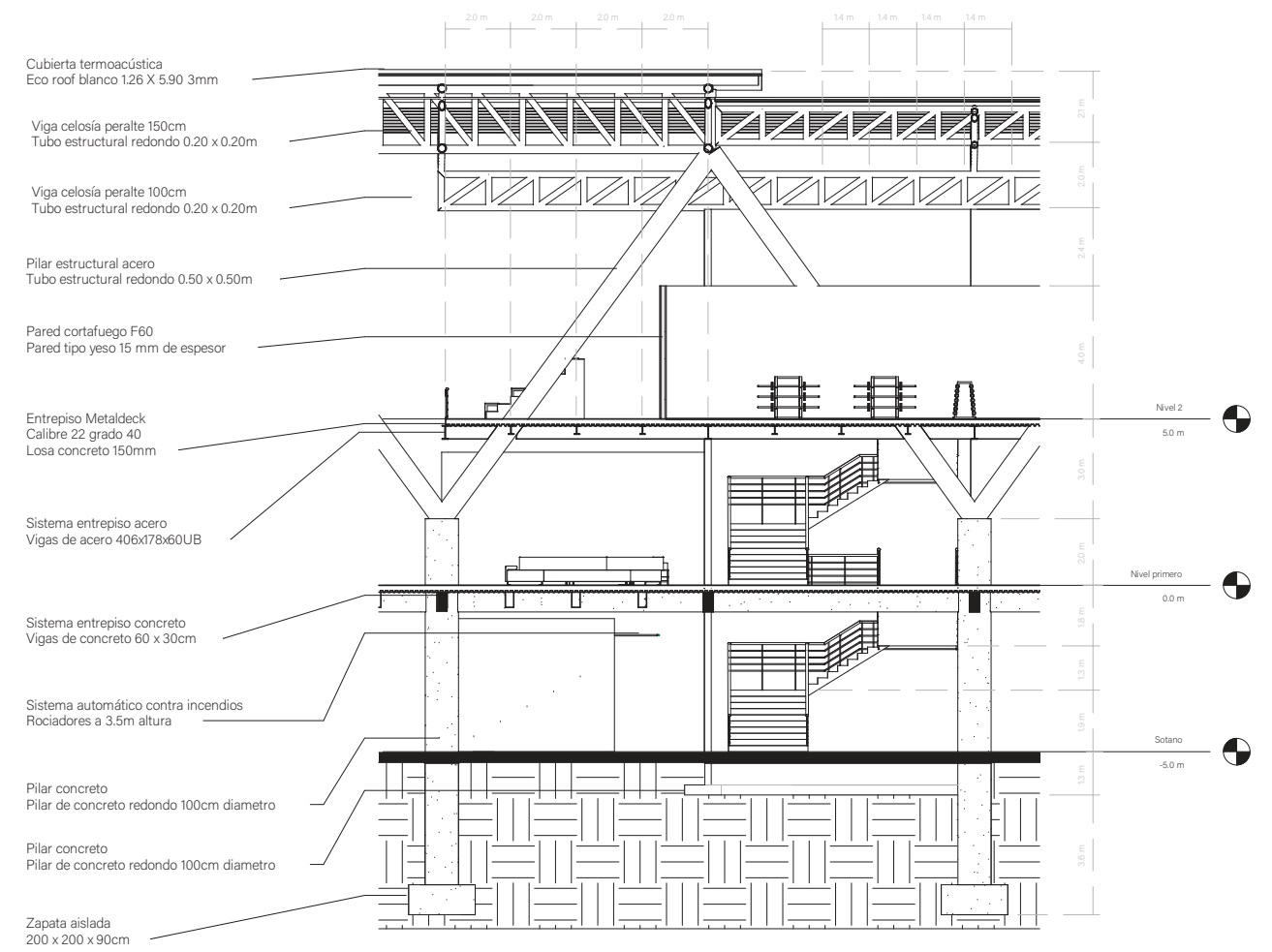
Detalle 3d Esc 1:200



Detalle 3d Esc 1:200



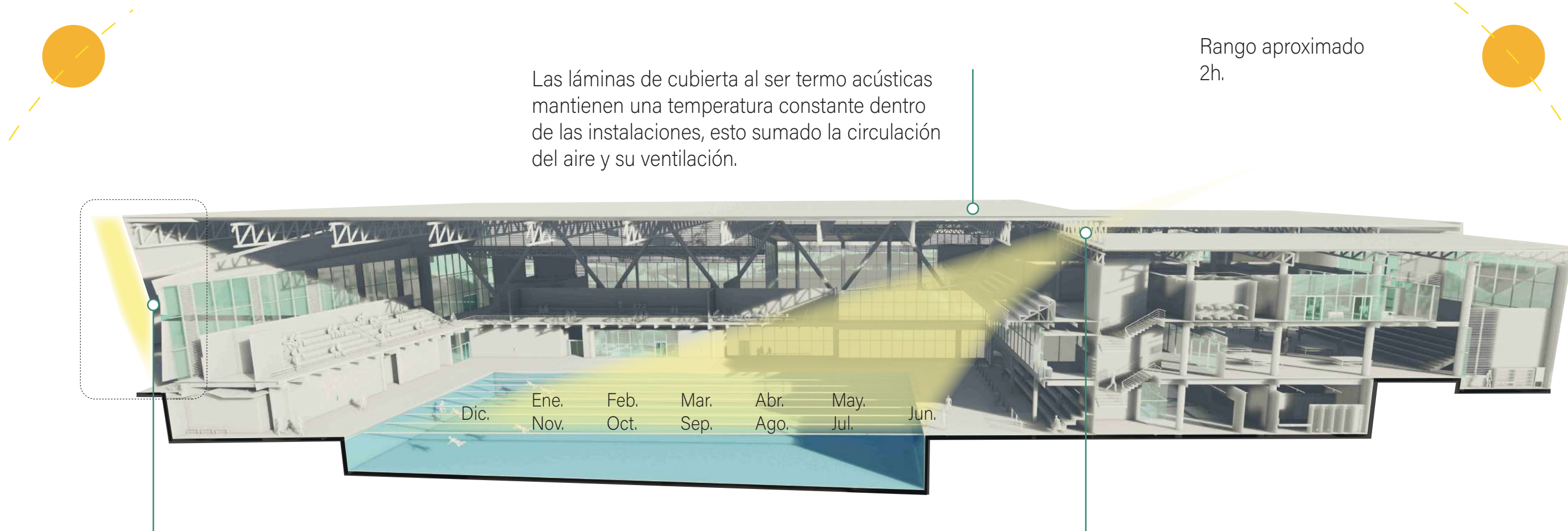
Detalle Esc 1:200



Detalle Esc 1:200

Incidencia solar en horas de la tarde sobre la edificación (Oeste)

Incidencia solar en horas de la mañana sobre edificación (Este)



La doble fachada permite el cambio de temperatura entre el interior y exterior, la piel exterior concentra el calor mientras que la piel interior mantiene la temperatura, esto se debe a que entre las fachadas circula el aire.

Las aberturas entre las cerchas permite el ingreso del aire y a su vez el ingreso de los rayos solares en horas de la mañana.

(Sur)

(Norte)

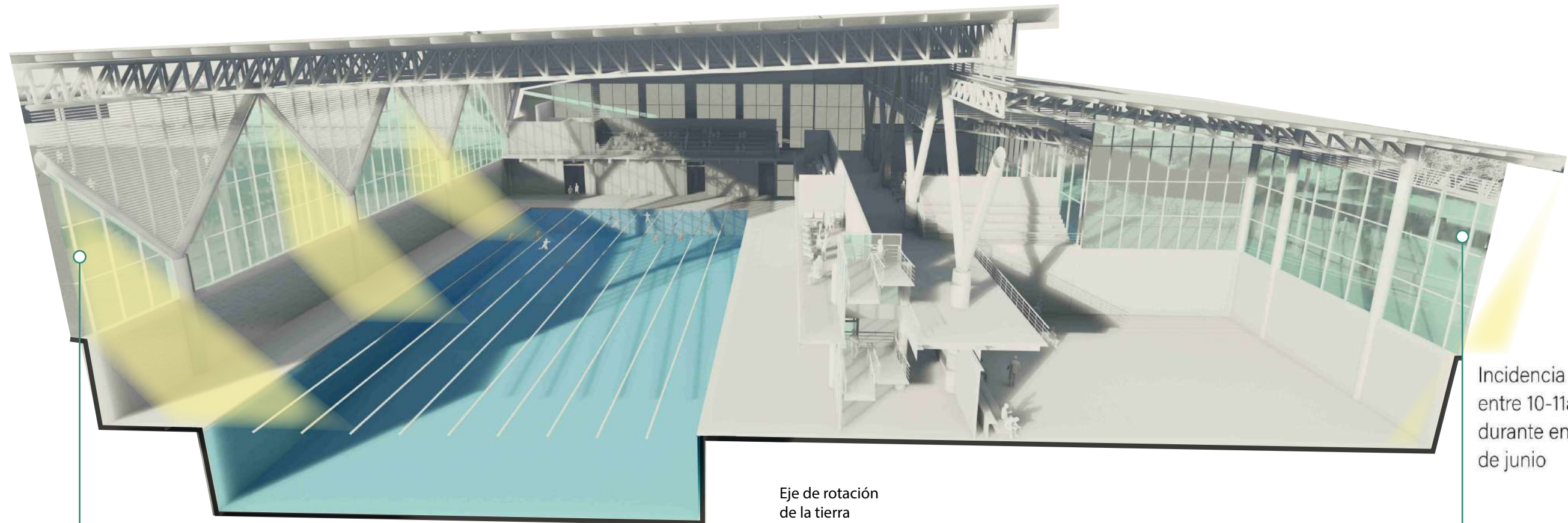
Menor

Sin incidencia solar durante los meses de abril a agosto.

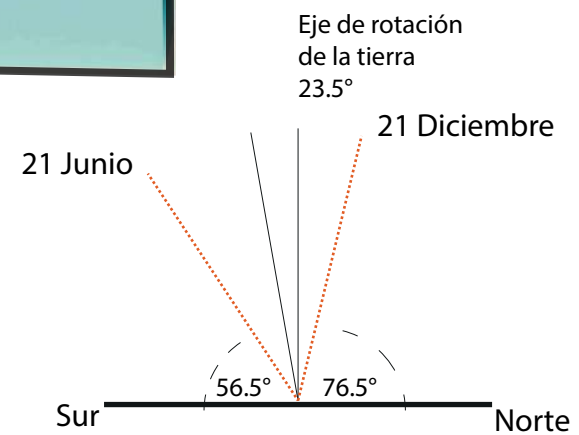
Mayor

Incidencia solar desde las 10am durante el mes de diciembre.

Incidencia solar entre 10-11am durante en mes de junio



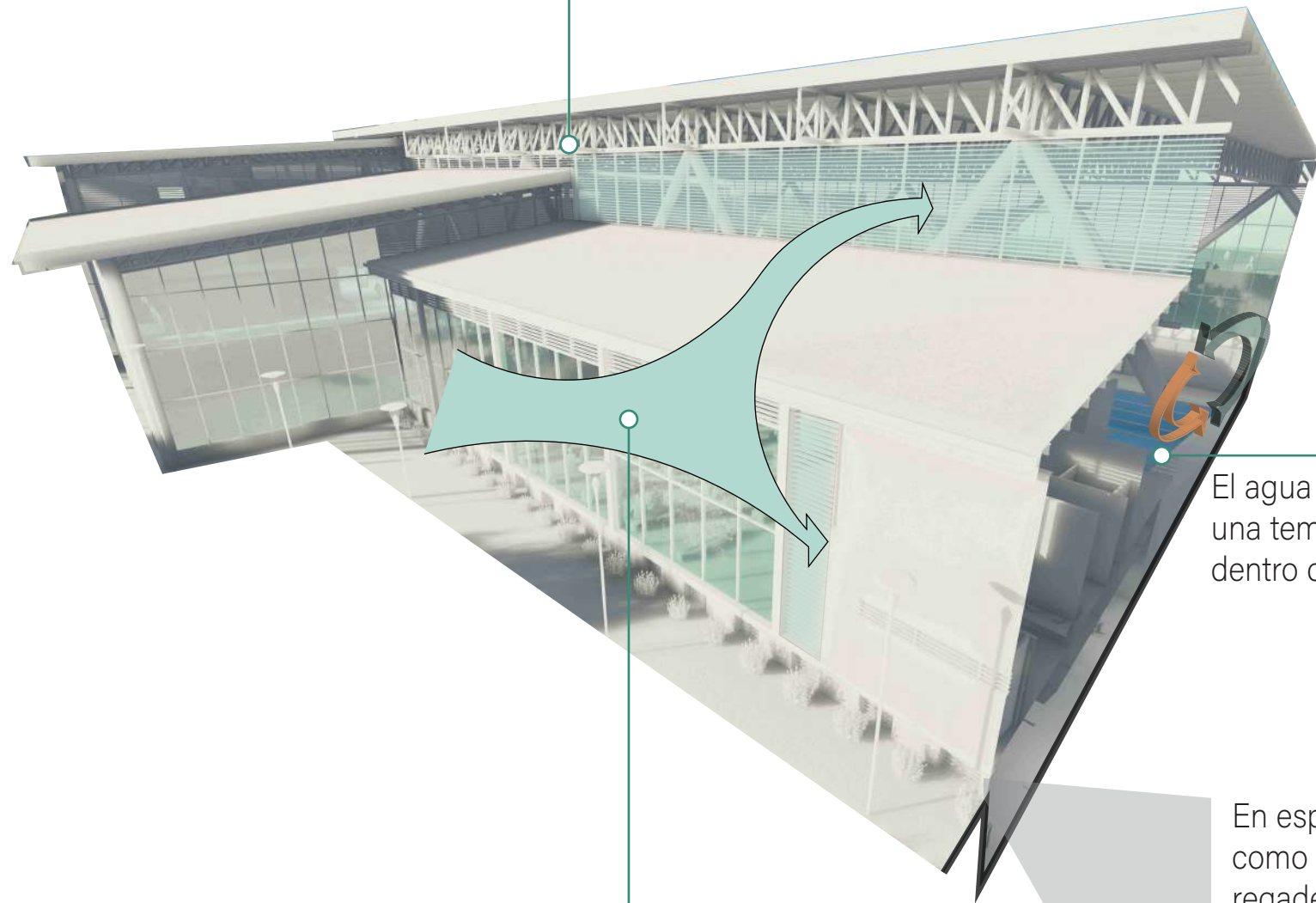
La fachada sur está más expuesta a los rayos solares durante la mayor parte del año, por lo cual se emplea una distribución del área de fachada permitiendo así tener un ingreso de los rayos solares en áreas específicas



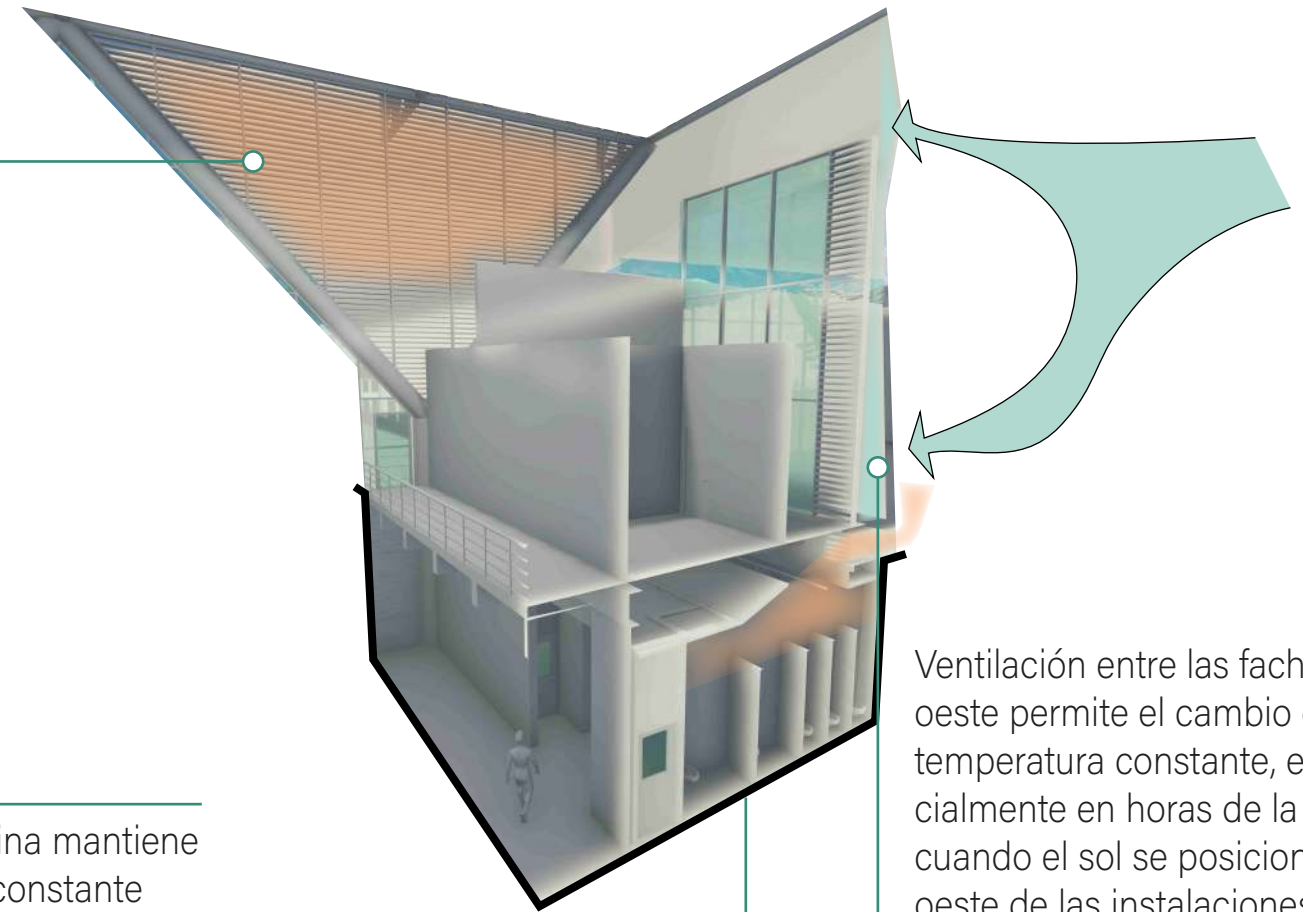
Grados de la incidencia solar sobre el terreno.

La fachada norte al no tener una incidencia solar considerable, no mayor a 12° se plantea una fachada acristalada, lo que permite un mayor ingreso del brillo solar.

El espacio entre la estructura se aprovecha para mantener una ventilación constante durante el día.



Los louvers en la fachada sur favorece a que el aire caliente se filtre hacía el exterior.

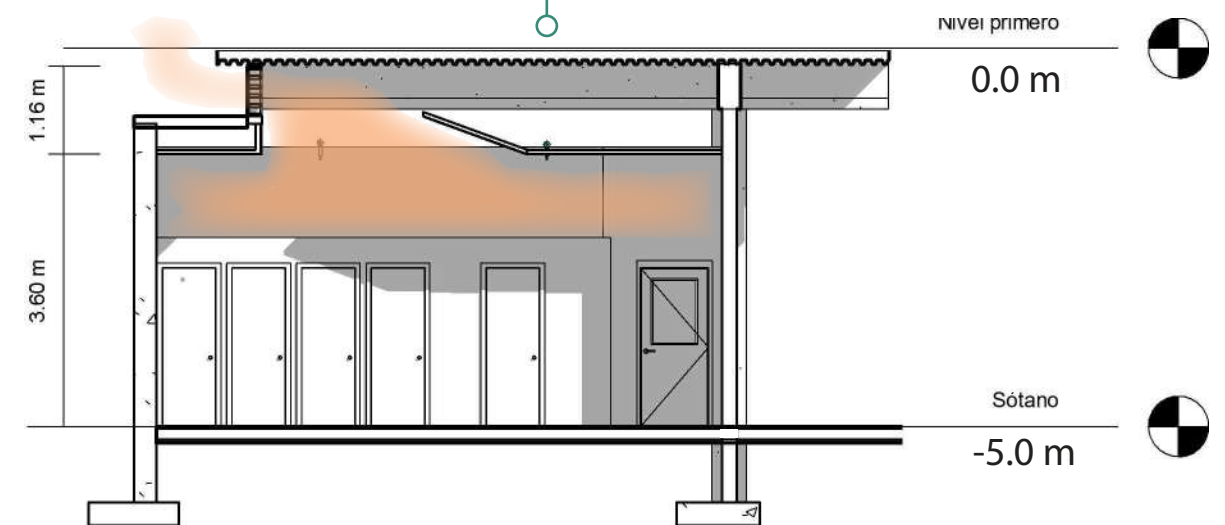


Ventilación entre las fachadas oeste permite el cambio de temperatura constante, especialmente en horas de la tarde, cuando el sol se posiciona al oeste de las instalaciones.

El agua de la piscina mantiene una temperatura constante dentro de las instalaciones.

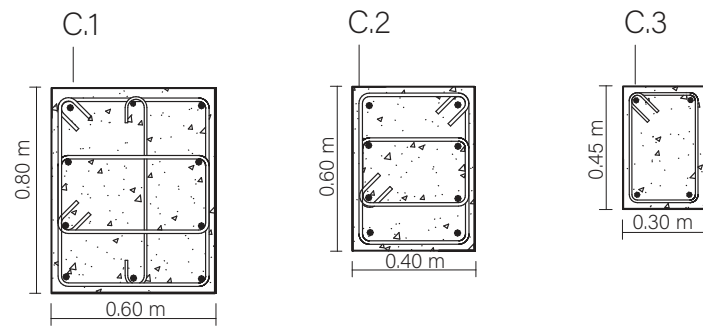
En espacios húmedos como camerinos, baños y regaderas, se propone una ventilación que permita la extracción de los vapores que se creen en estas áreas, esto mediante aberturas localizadas en la parte superior que a su vez dan hacía el exterior.

Dirección de los vientos predominantes de noreste a suroeste y norte a sur



Detalle de ventilación en camerinos. Esc. 1:100

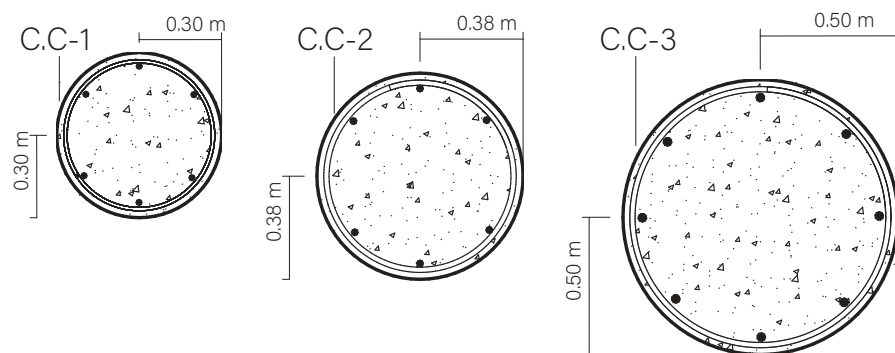
Columnas rectangulares de concreto esc. 1:25



Columnas de concreto rectangulares Armazón de varilla corrugada #4 aros #3 @20cm

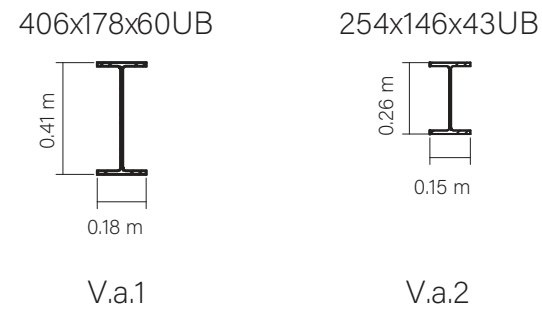
C.1 y C.2 con aros y ganchos de refuerzos en varilla #3 @20cm

Columnas circulares de concreto esc. 1:25

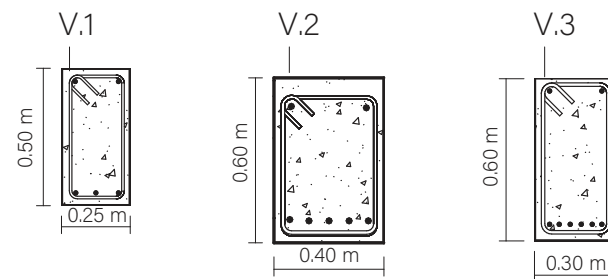


Columnas circulares C.C-1 y C.C-2 con varillas corrugadas #4
Columna circular C.C-3 con varilla corrugada #5

Vigas de acero esc. 1:25

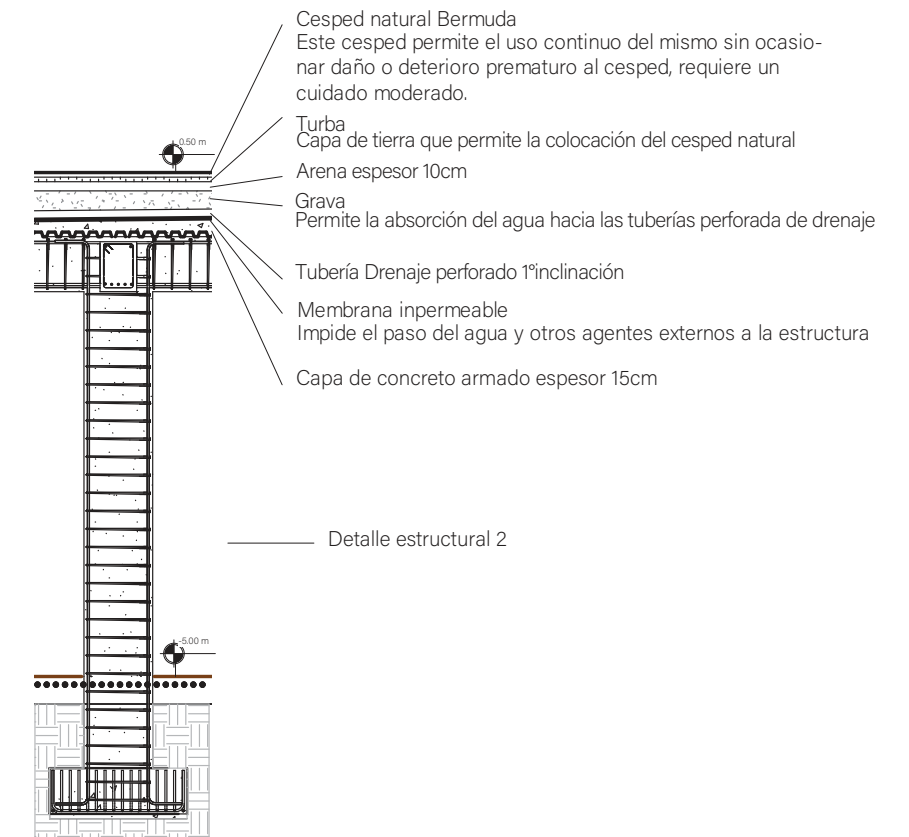


Vigas de concreto esc. 1:25

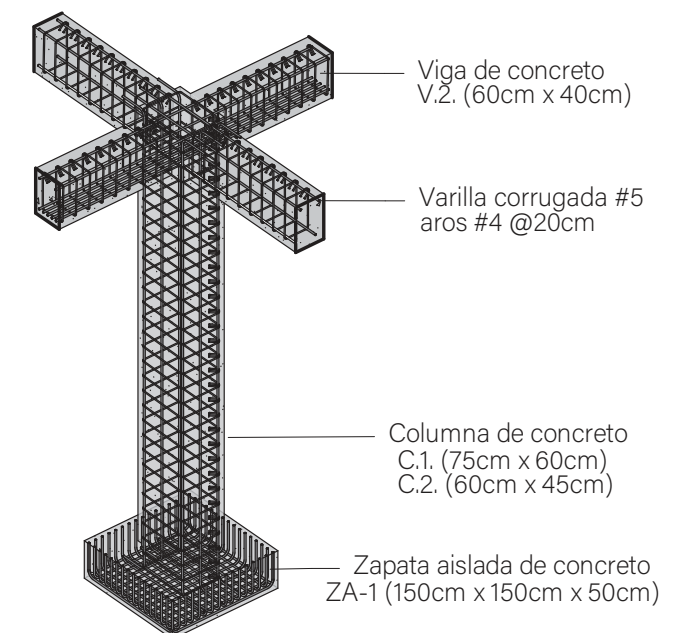


Vigas de concreto rectangulares Armazón de varilla corrugada #4 aros #3 @20cm

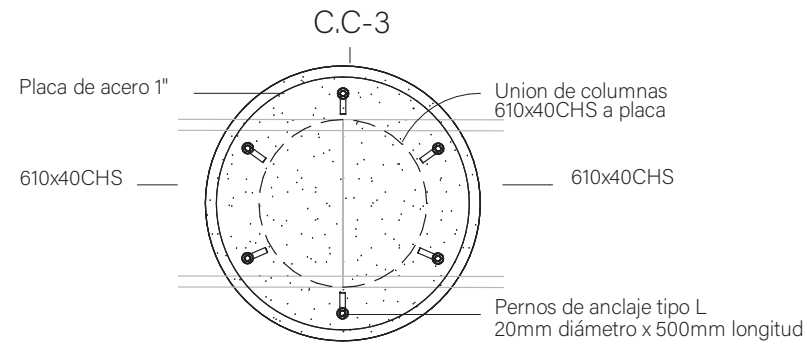
Columna de concreto esc. 1:75



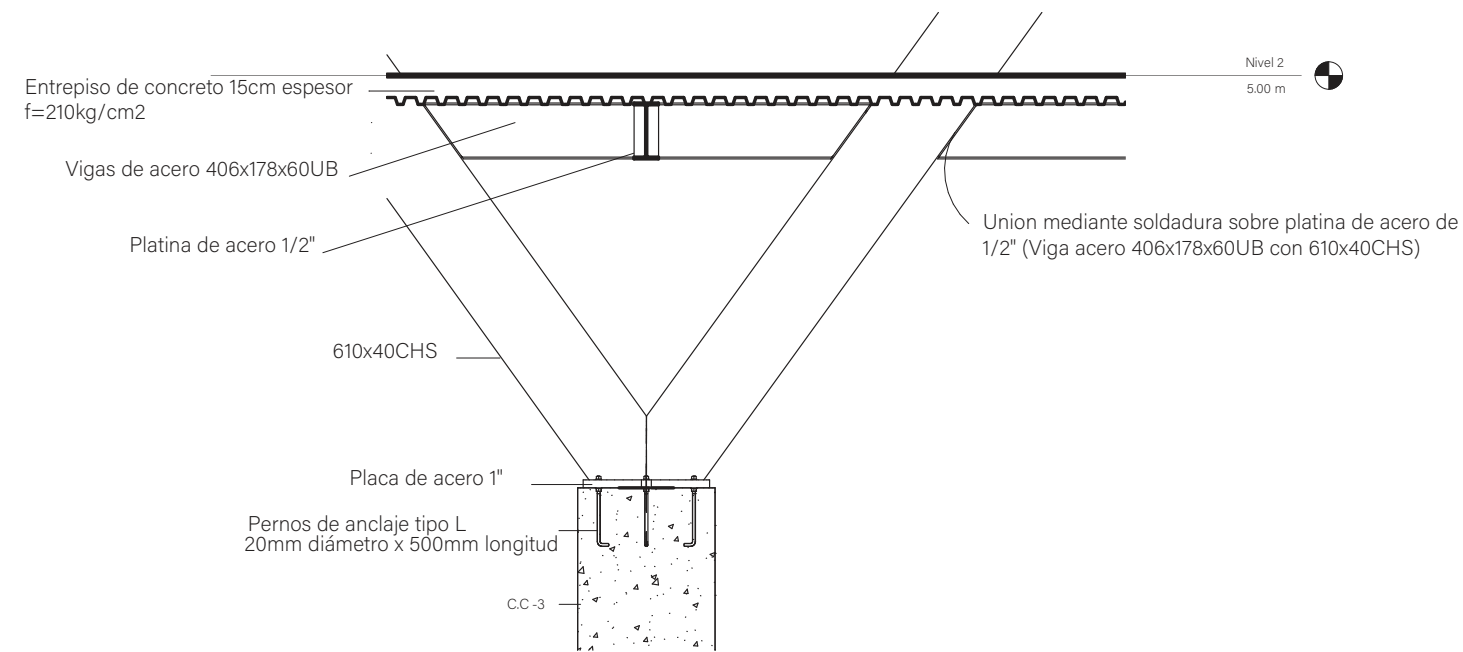
Columna de concreto esc. 1:75



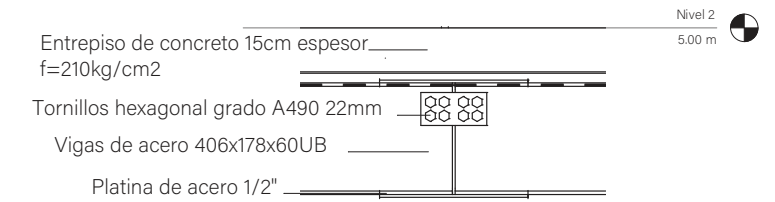
Detalle anclaje viga en V-columna esc. 1:25



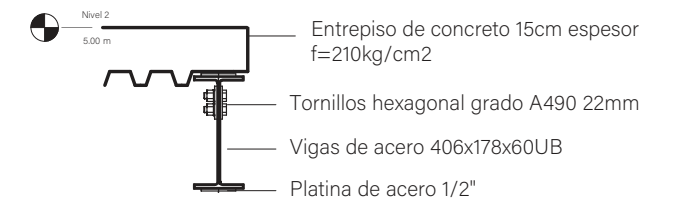
Detalle union viga en V a columna esc. 1:50



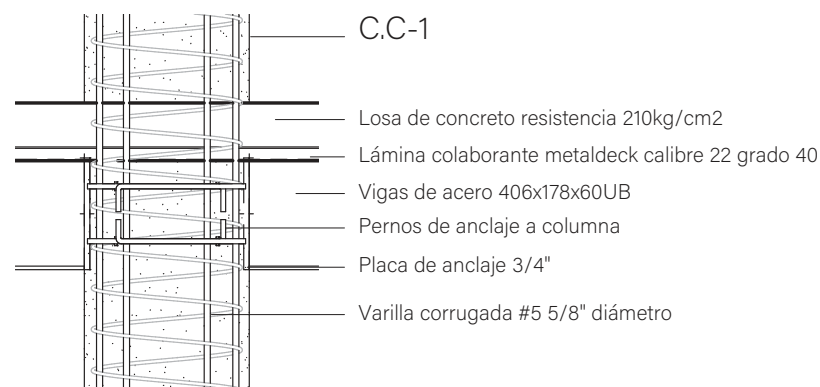
Detalle 1 union vigas acero esc. 1:25



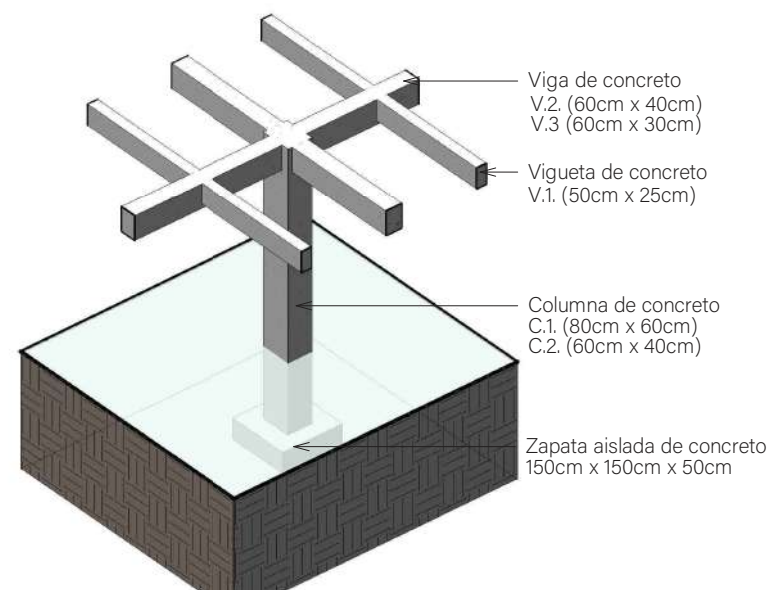
Detalle 2 union vigas acero esc. 1:25



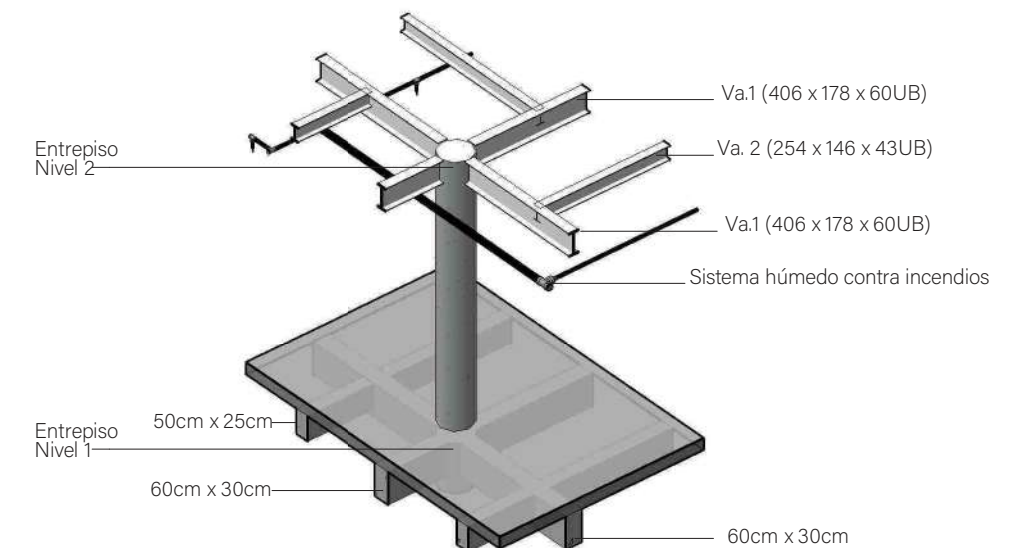
Detalle union viga-columna esc. 1:25

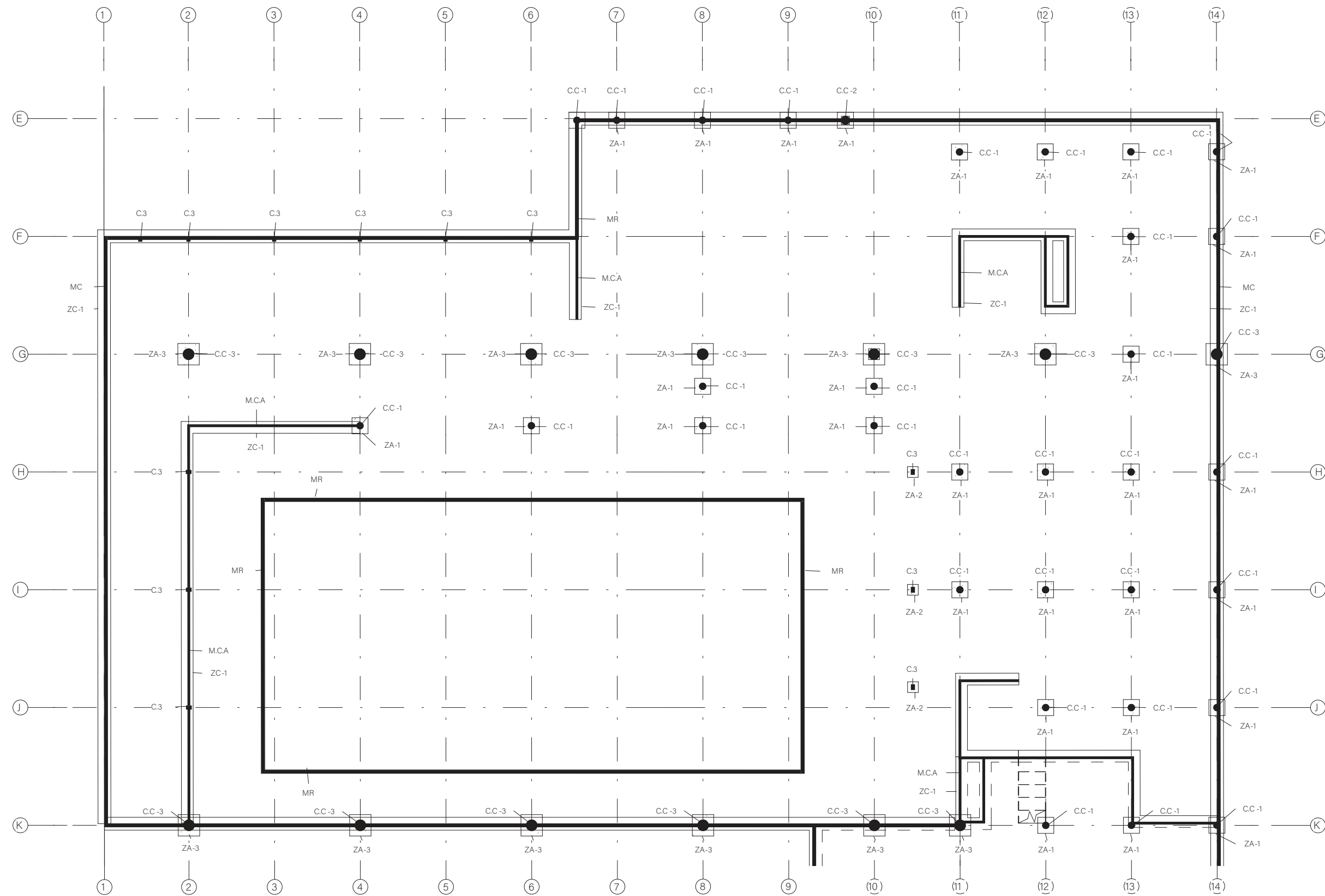


Detalle estructura. esc 1:100

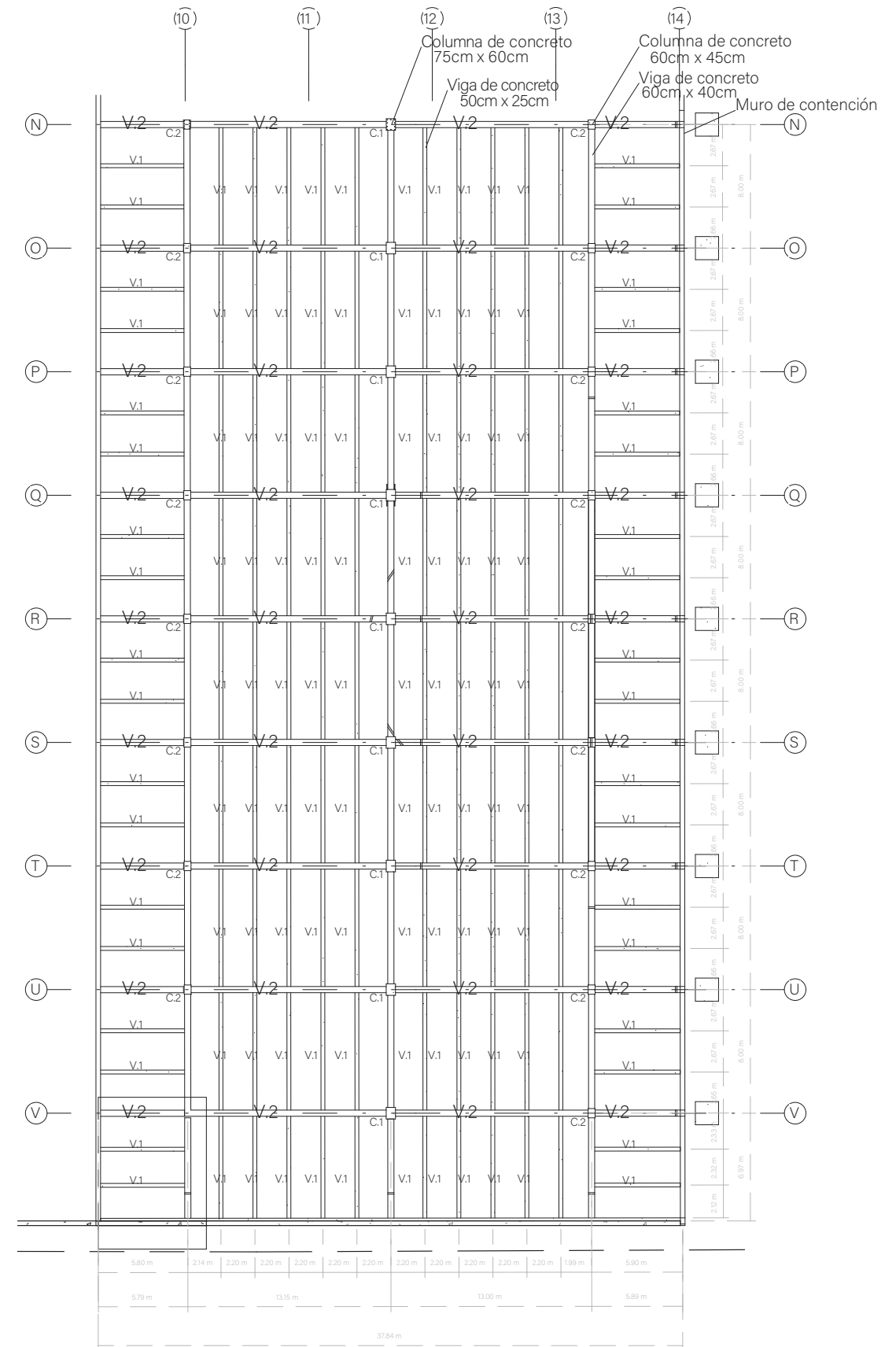
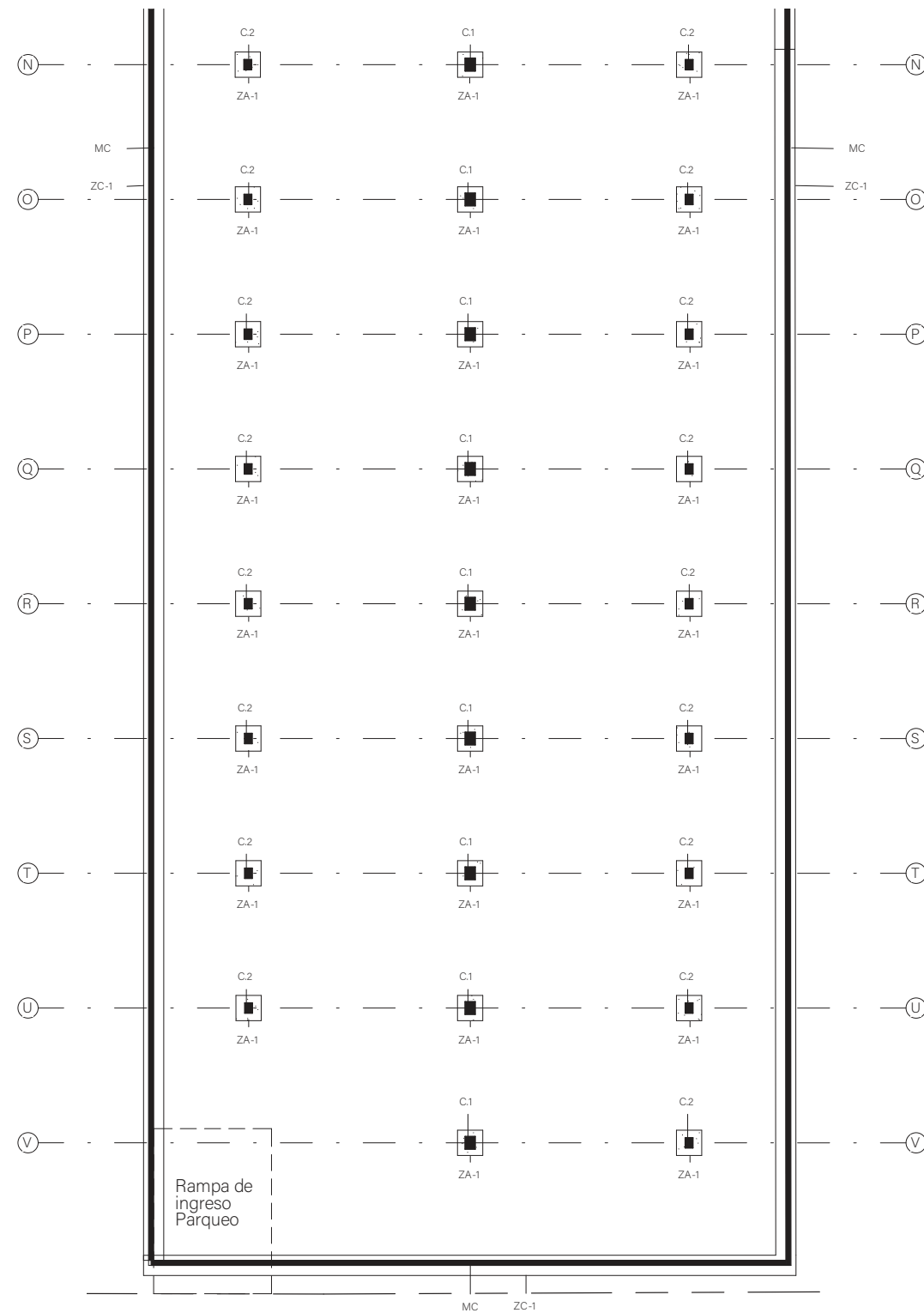


Detalle estructura. esc 1:100



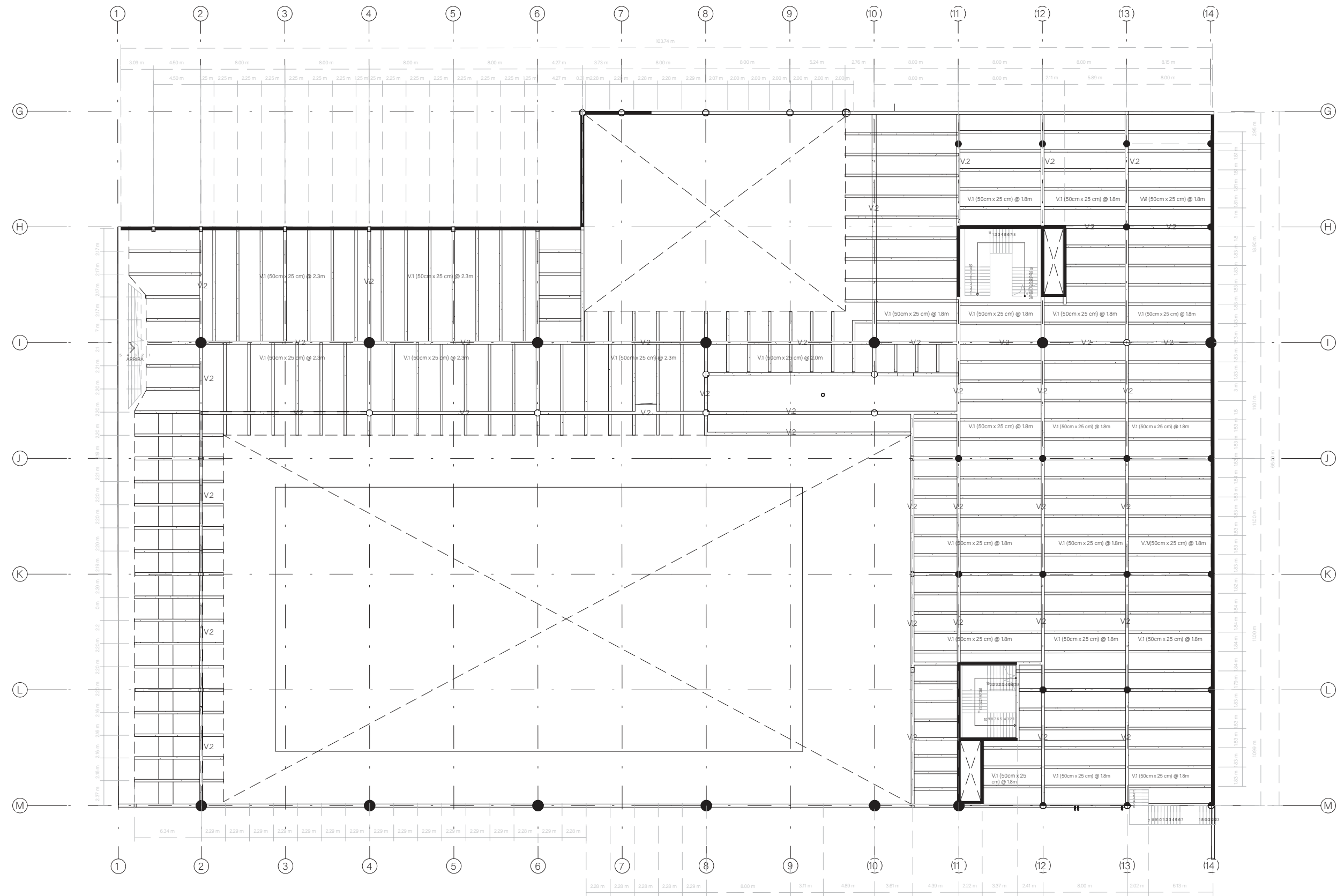


Planta de cimientos sótano. esc 1:350

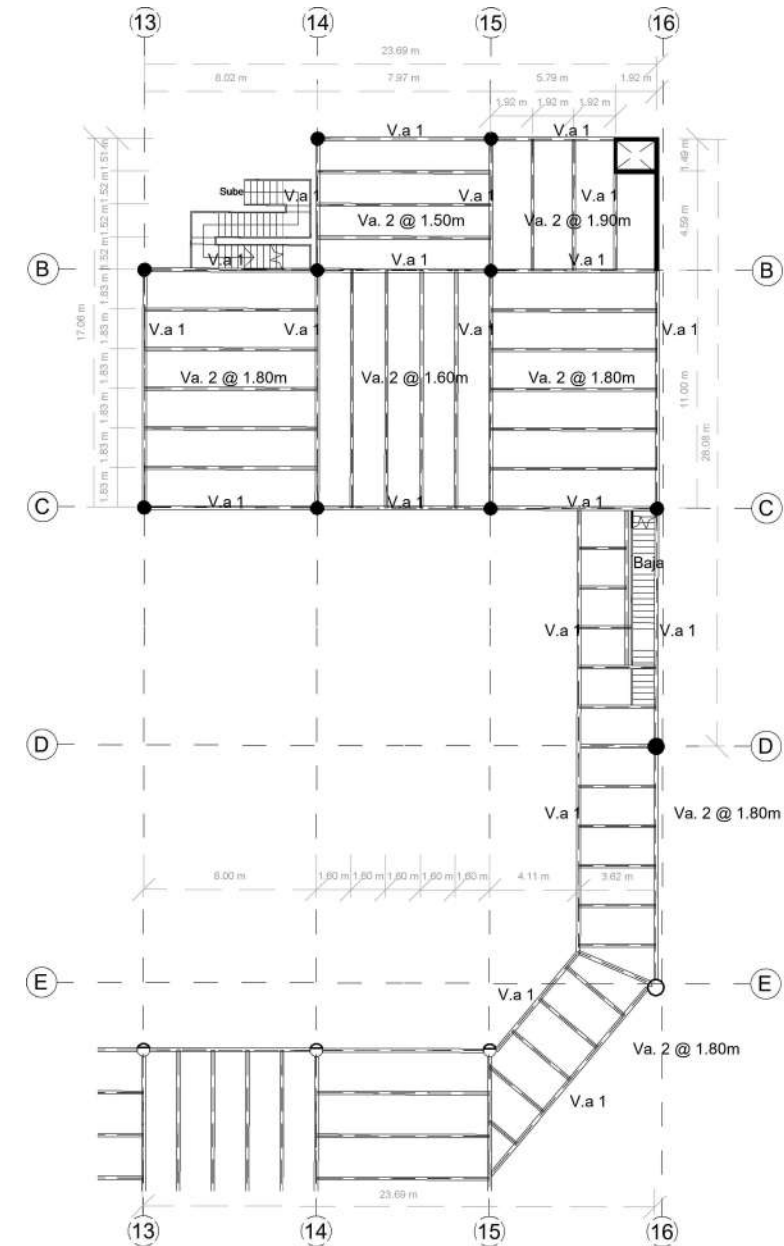
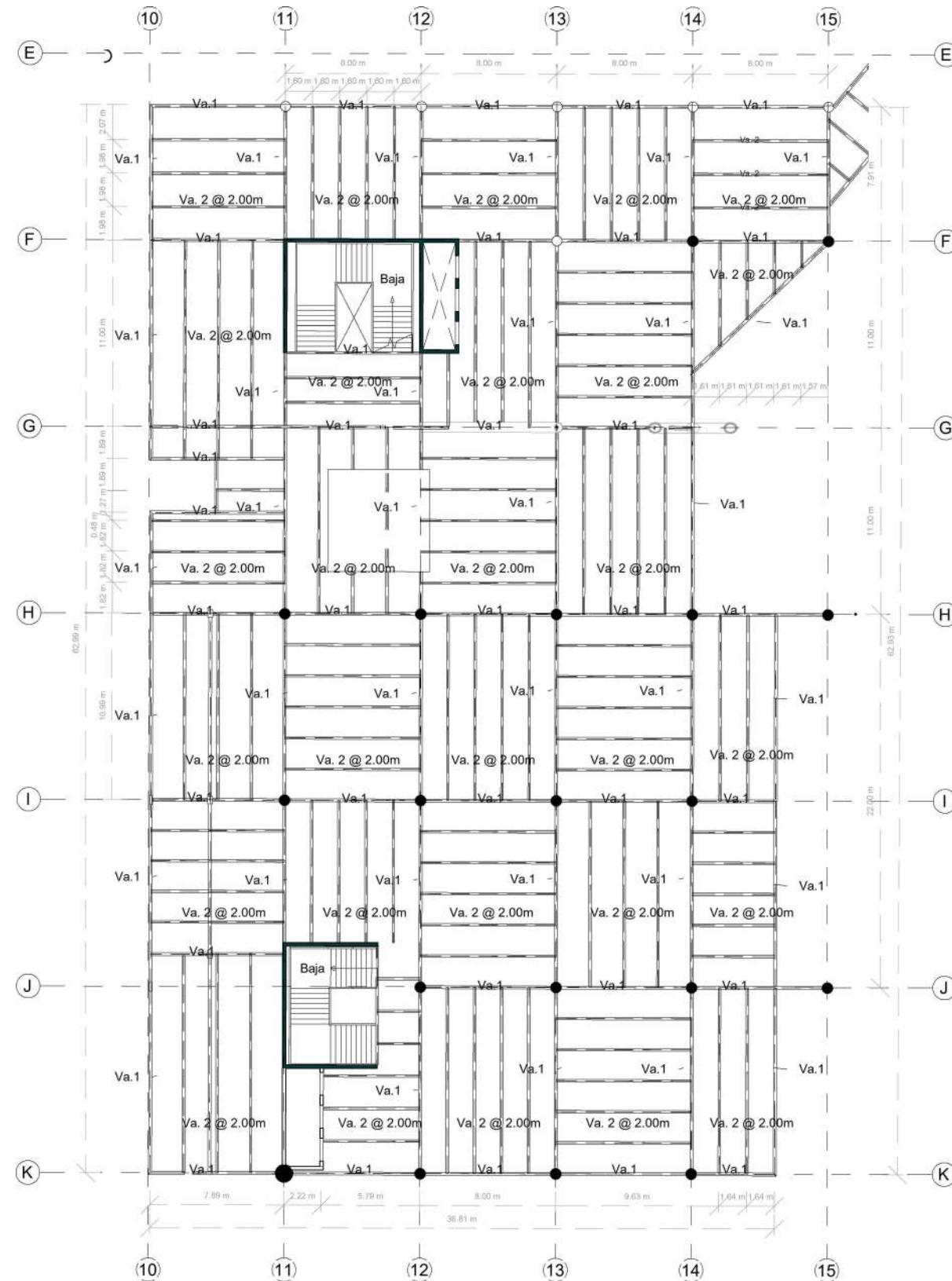


Planta de cimientos nivel estacionamiento. esc 1:350

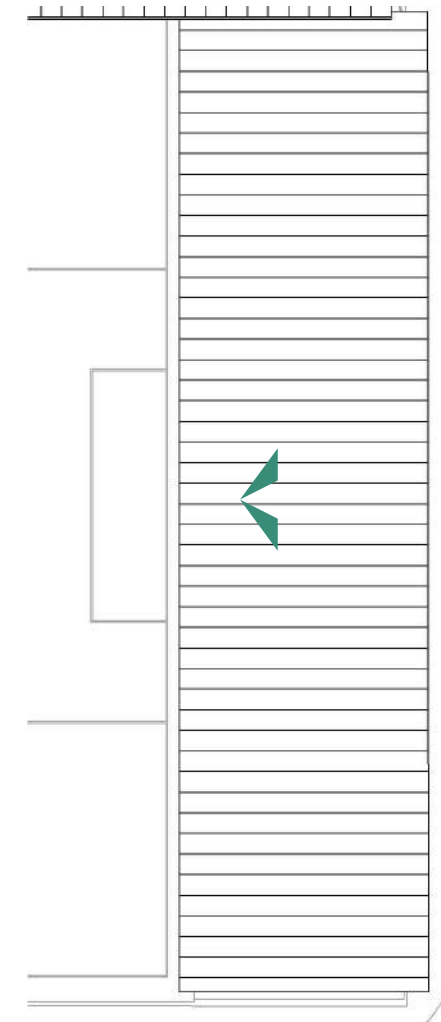
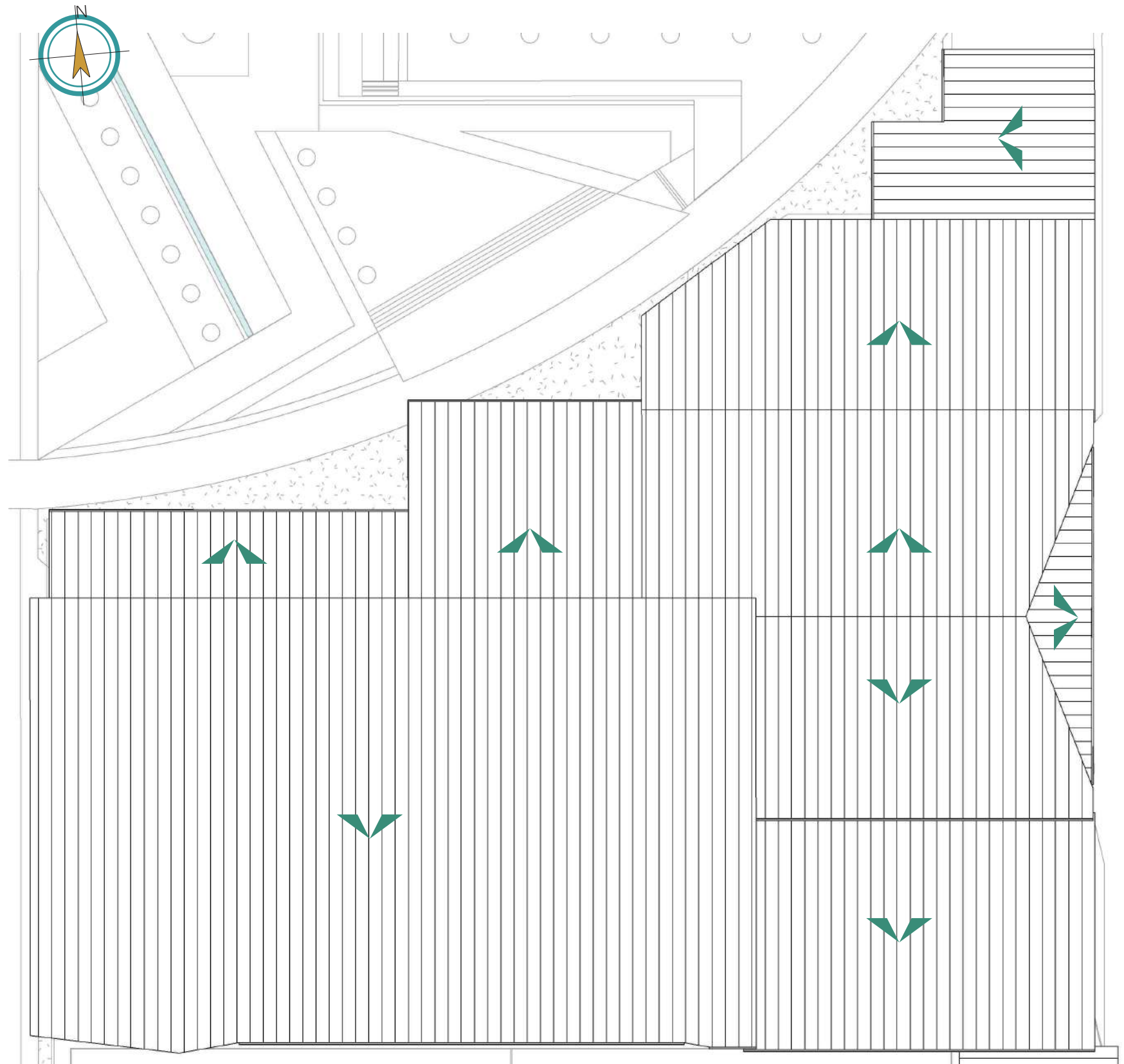
Planta de entrepiso nivel estacionamiento. esc 1:350



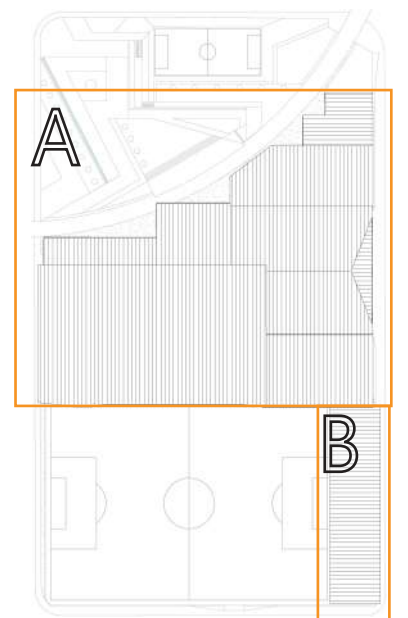
Planta de entresuelo nivel 1. esc 1:350



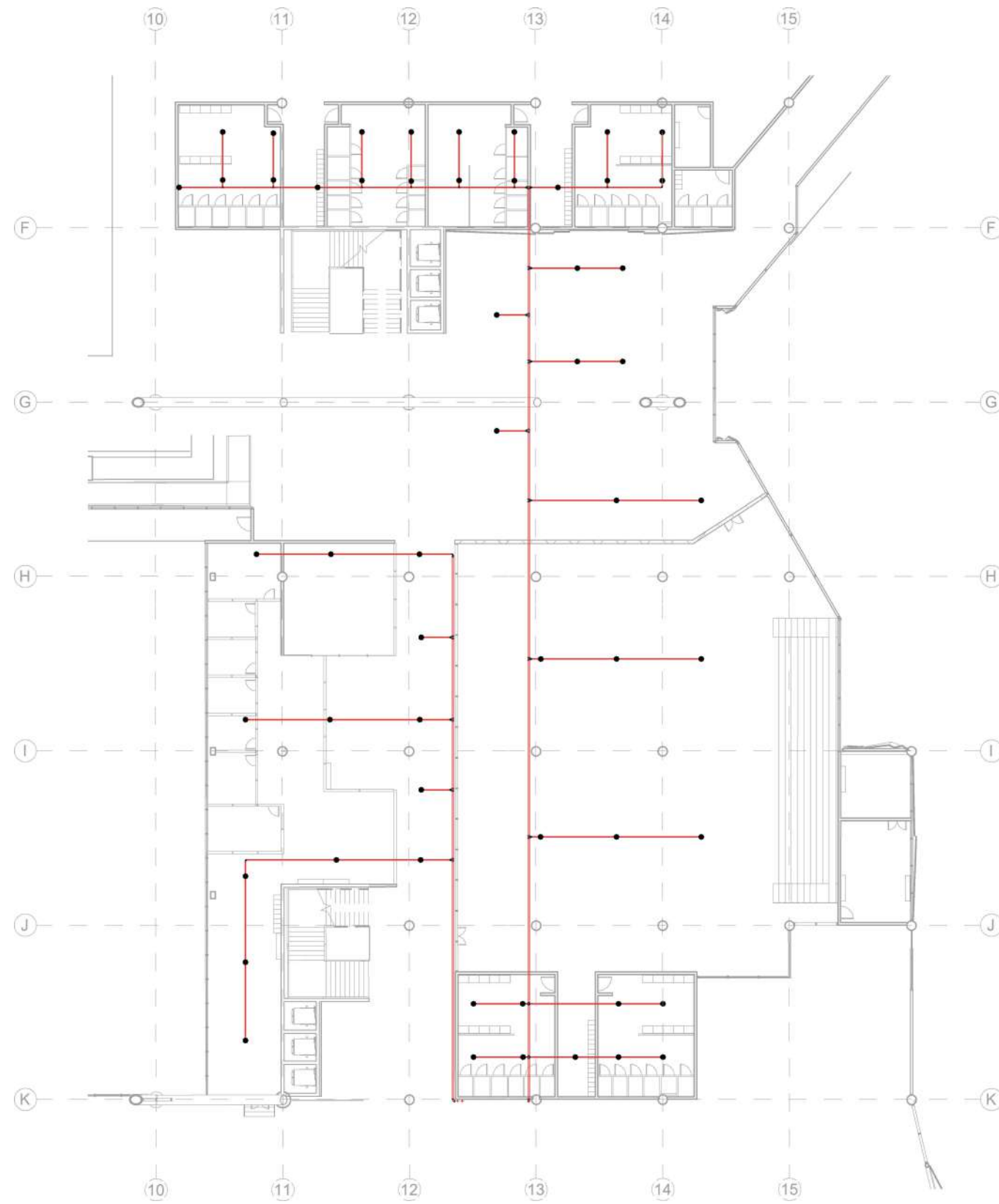
Planta de entresuelo nivel 2. esc 1:350



 Dirección de caída de agua

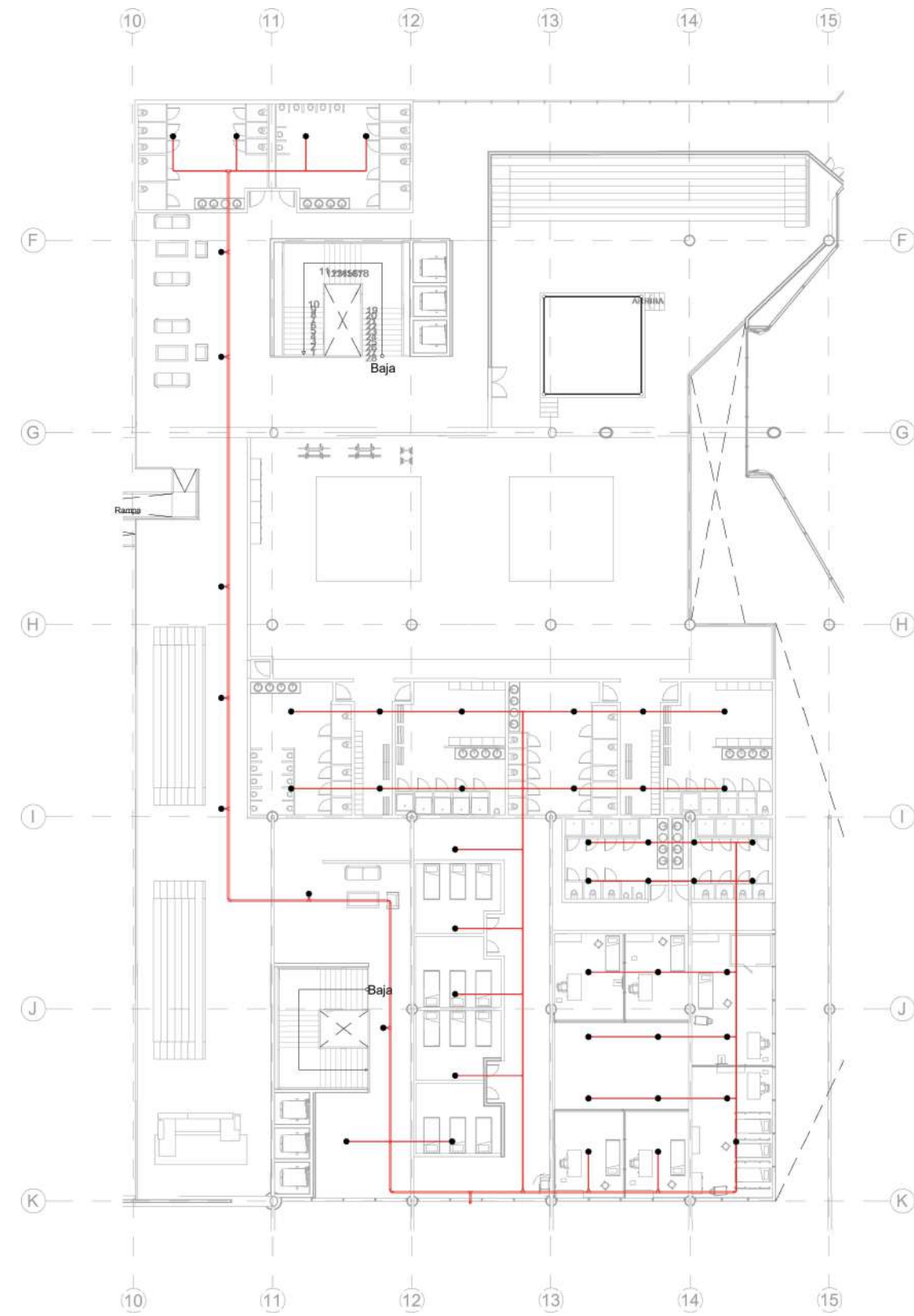


Planta de techos. esc 1:350



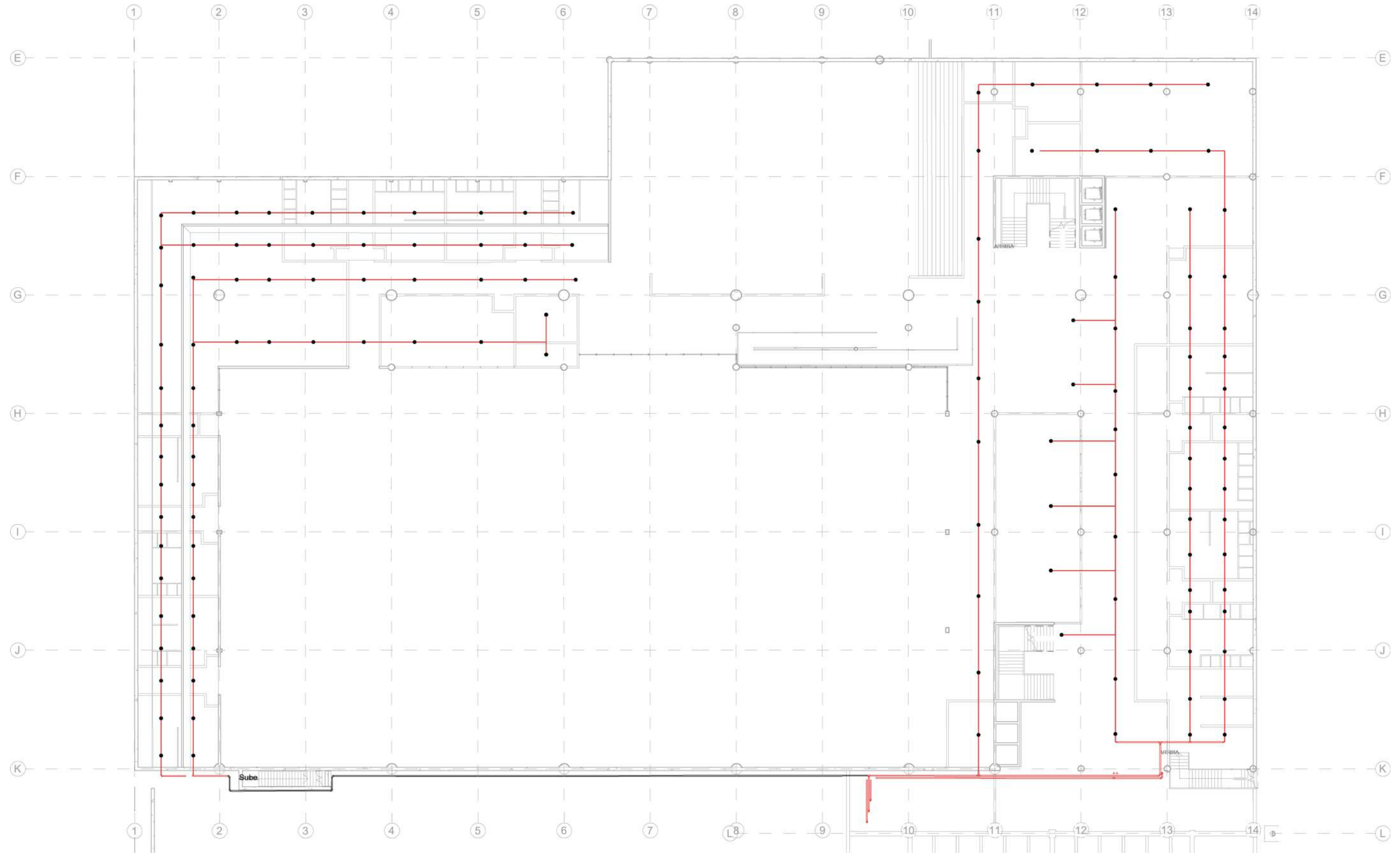
● Rociador automático tipo pendiente

Sistema húmedo contra incendios nivel 1. esc 1:350



— Tubería de distribución

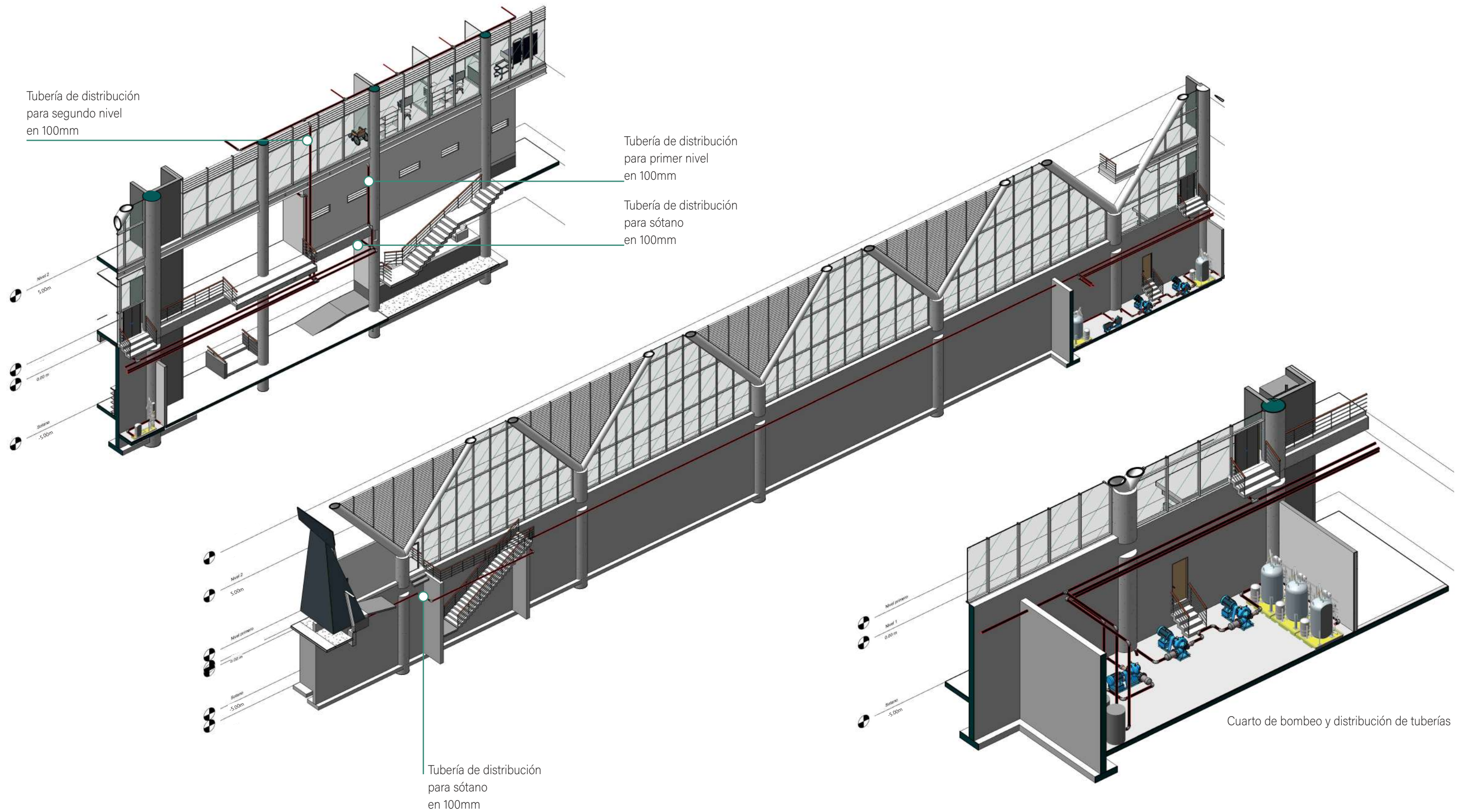
Sistema húmedo contra incendios nivel 2. esc 1:350

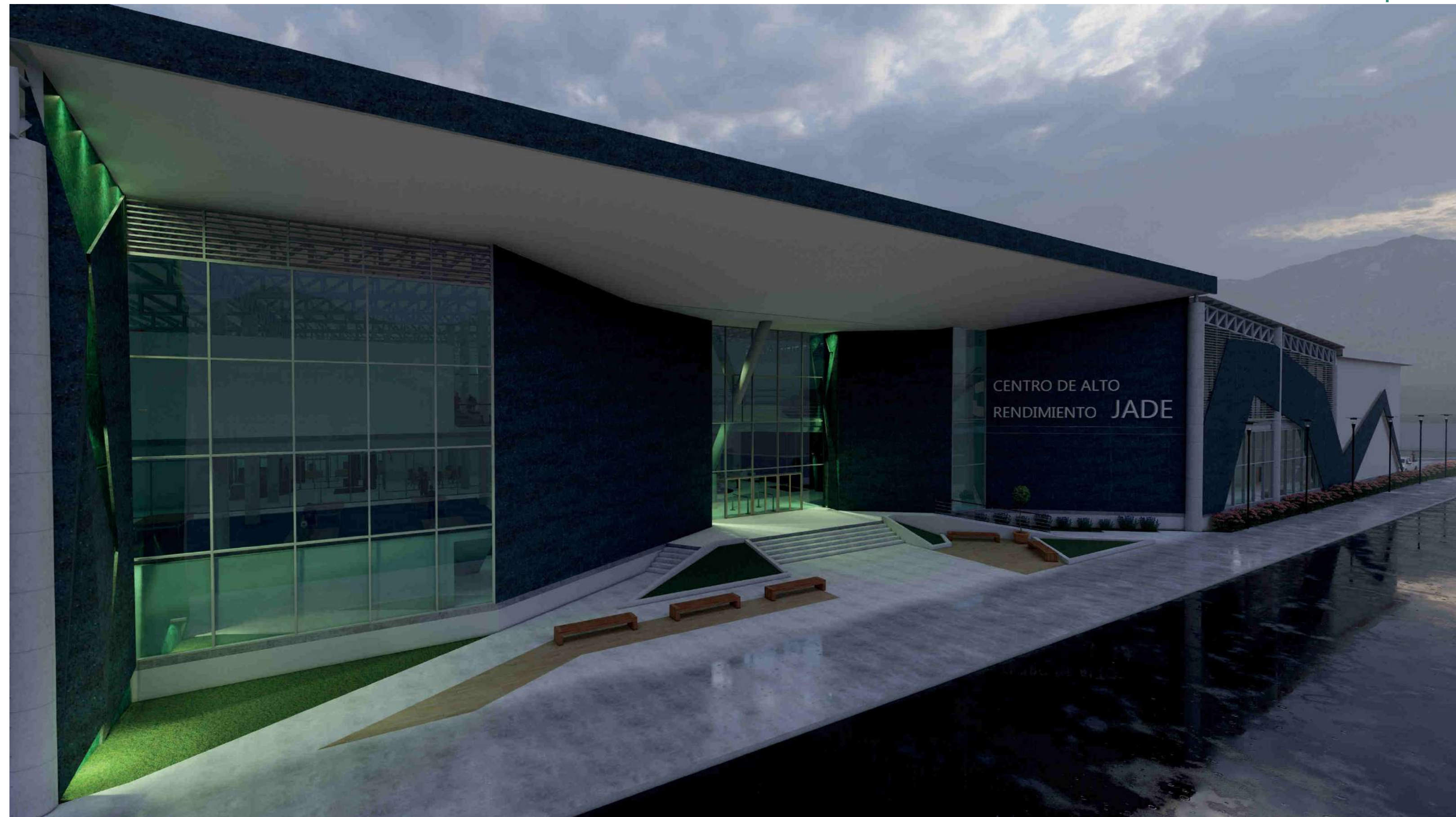


● Rociador automático tipo pendiente

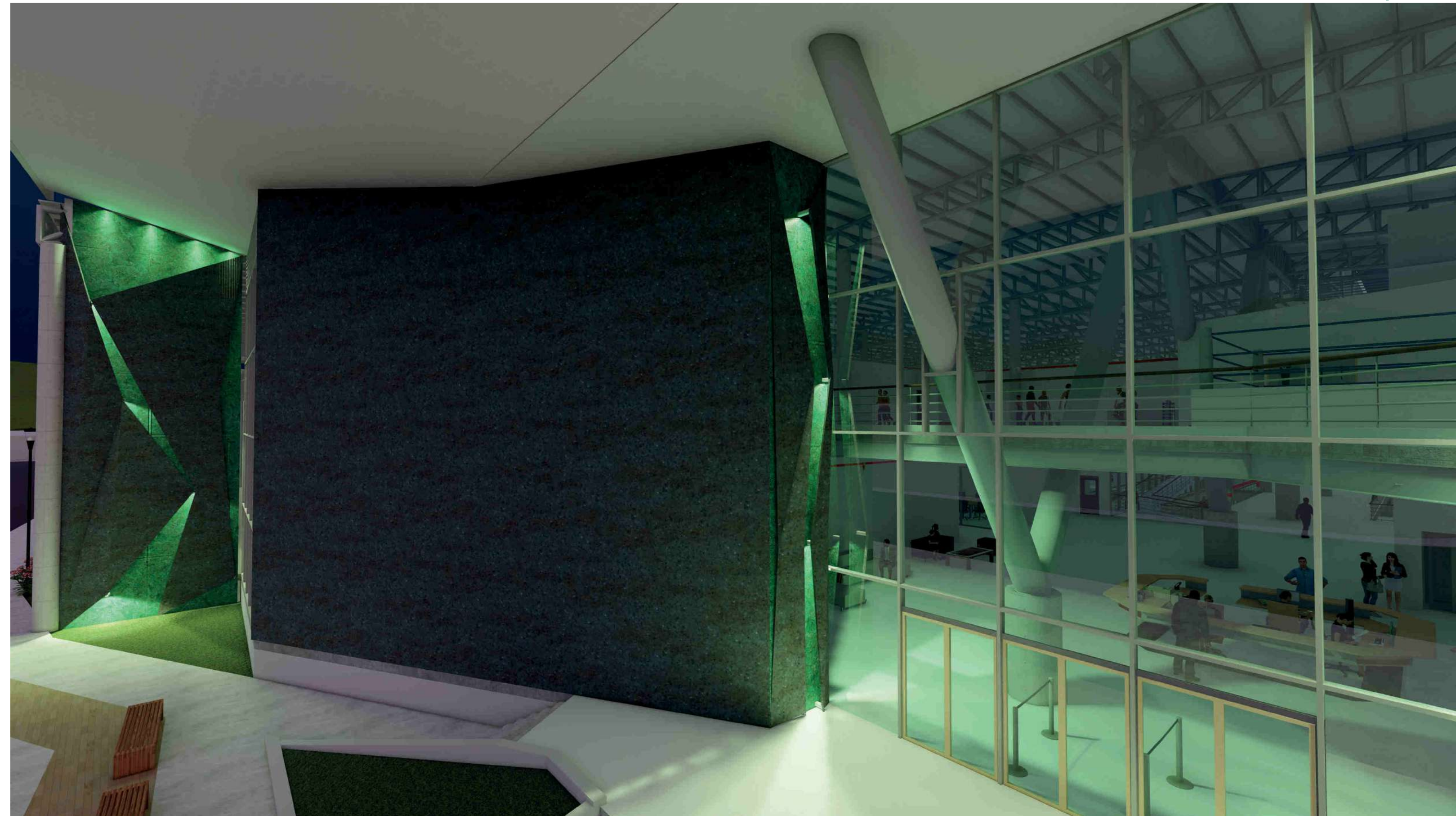
— Tubería de distribución

Sistema húmedo contra incendios sótano. esc 1:350





Vista externa acceso principal



Vista externa acceso principal



Vista externa nocturna



Vista externa nocturna



Vista externa área de plaza



Vista externa parada de tren



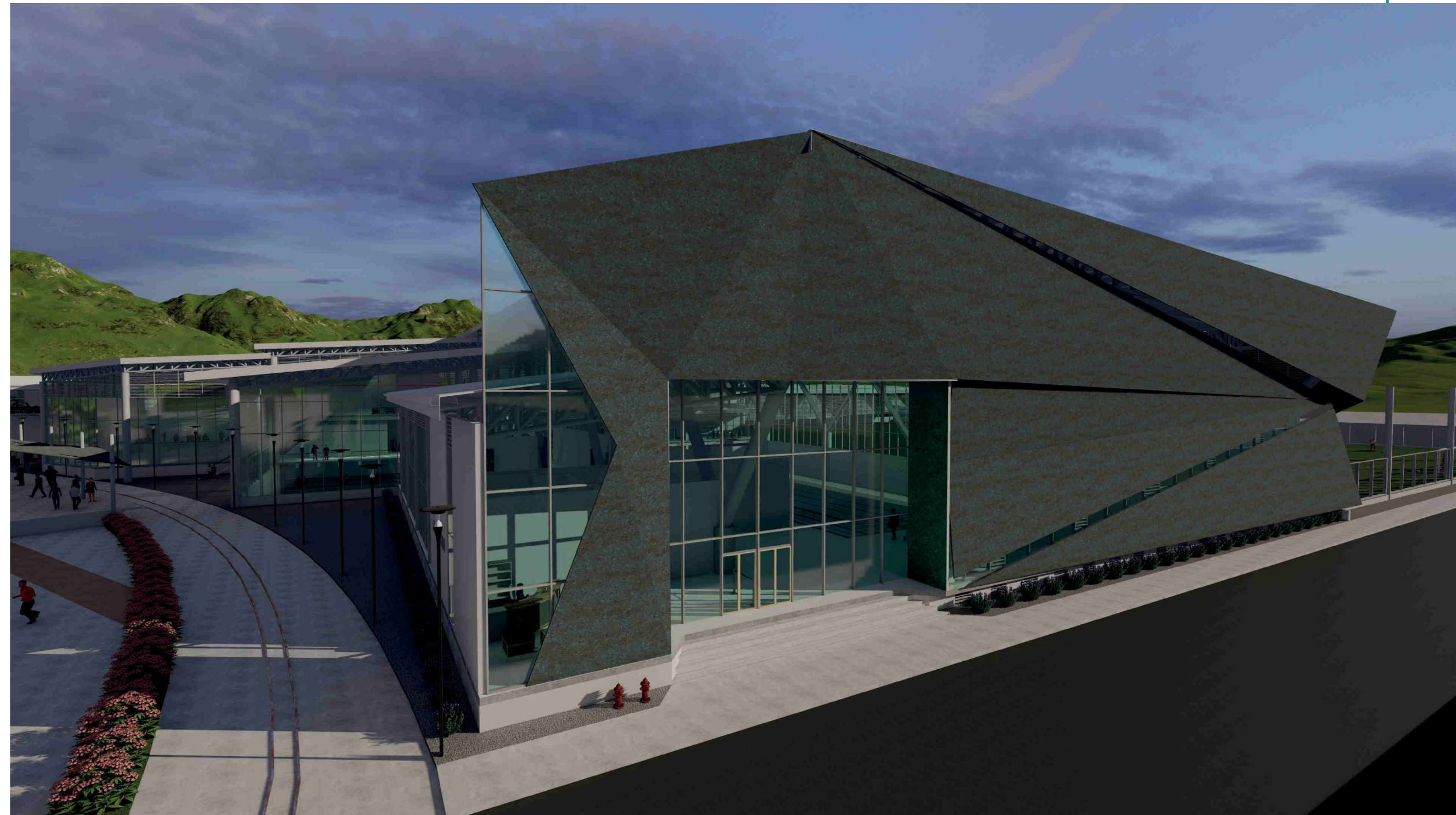
Vista externa stake park



Vista externa plaza



Vista externa plaza



Vista externa acceso secundario



Vista interna lobby



Vista interna área de competición



Vista interna acceso a comedor



Vista interna sala de conferencias/premiación



Vista interna área de tenis de mesa



Vista interna ingreso a oficinas



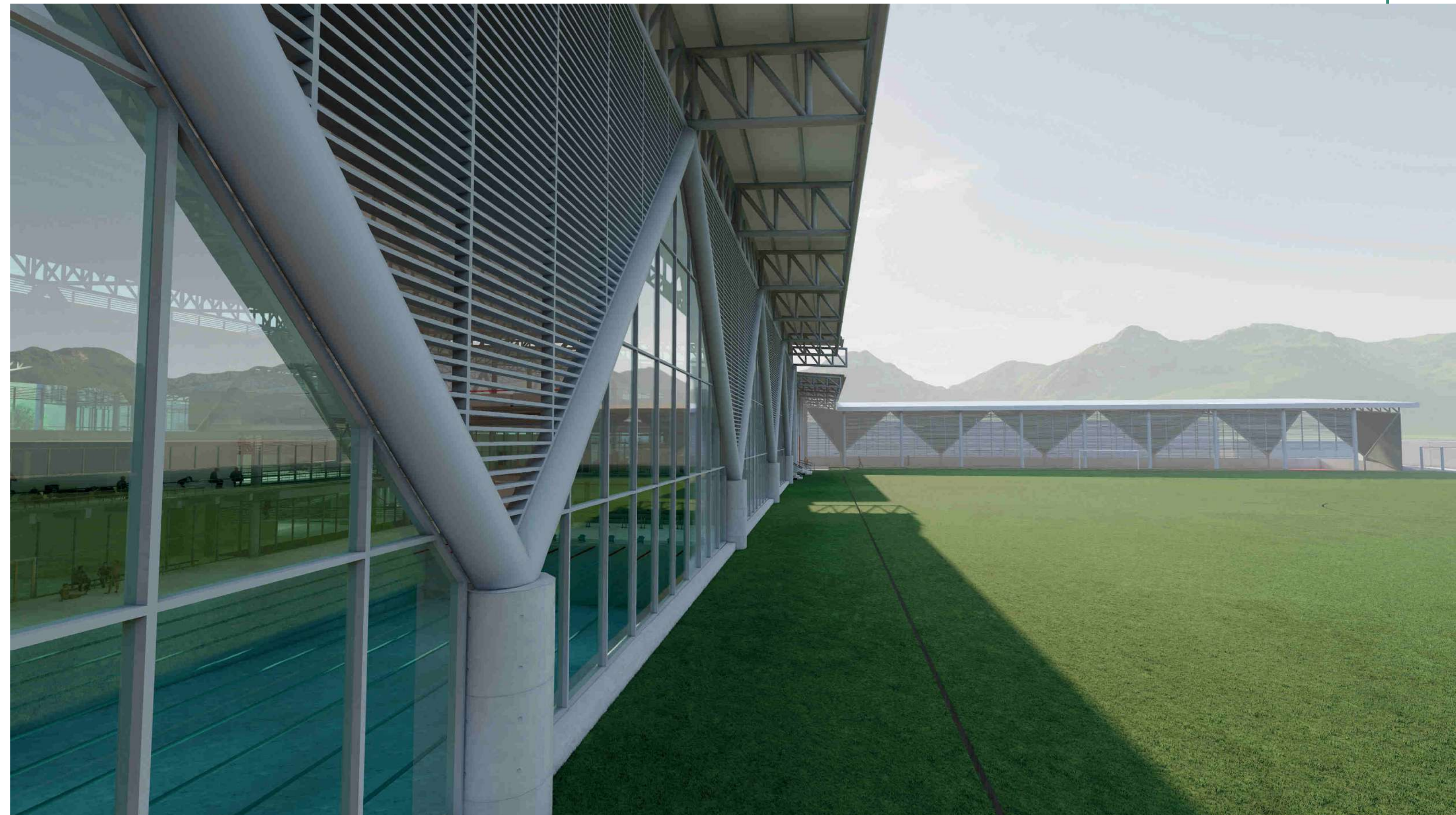
Vista interna oficinas



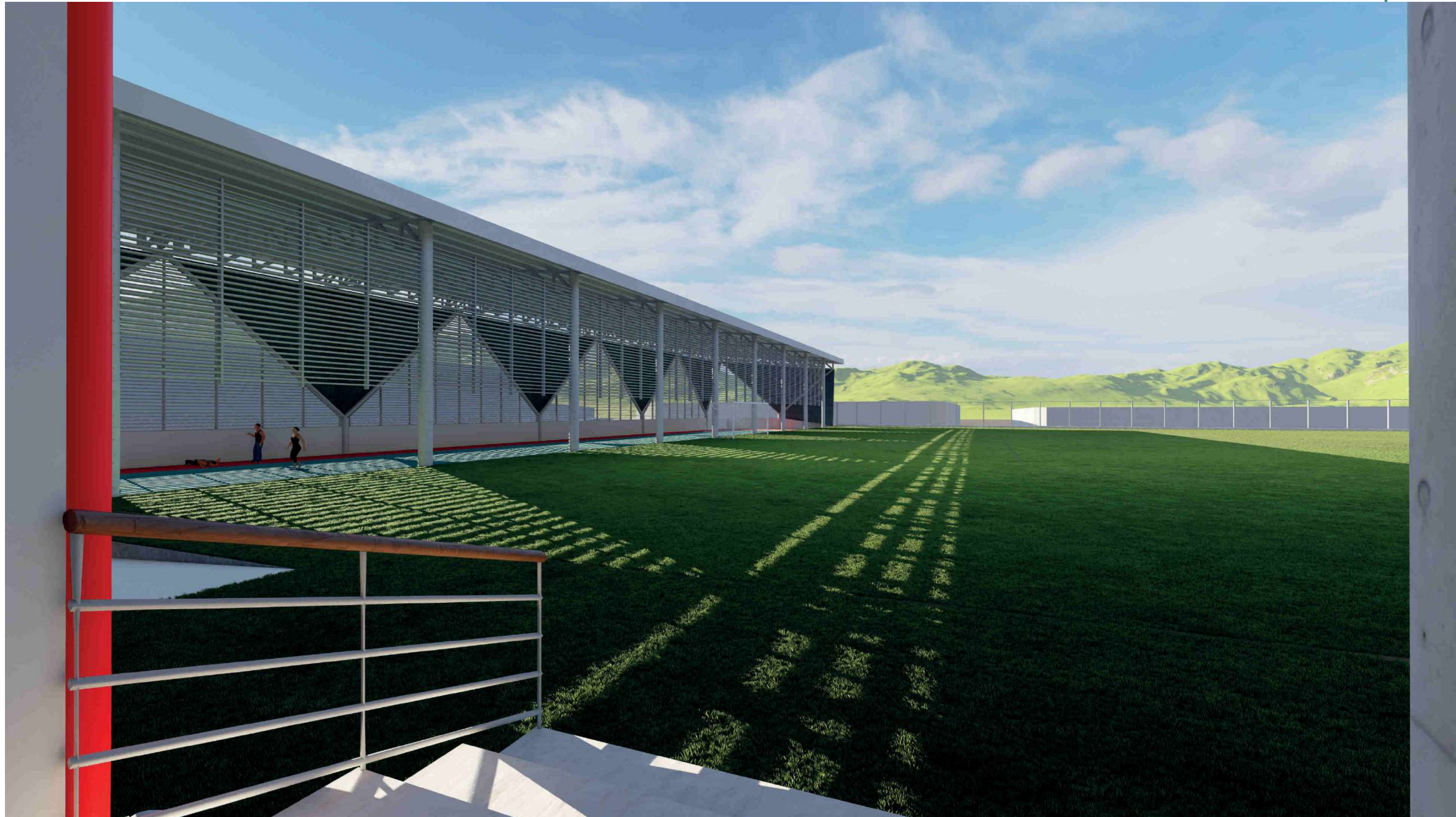
Vista interena área de competición



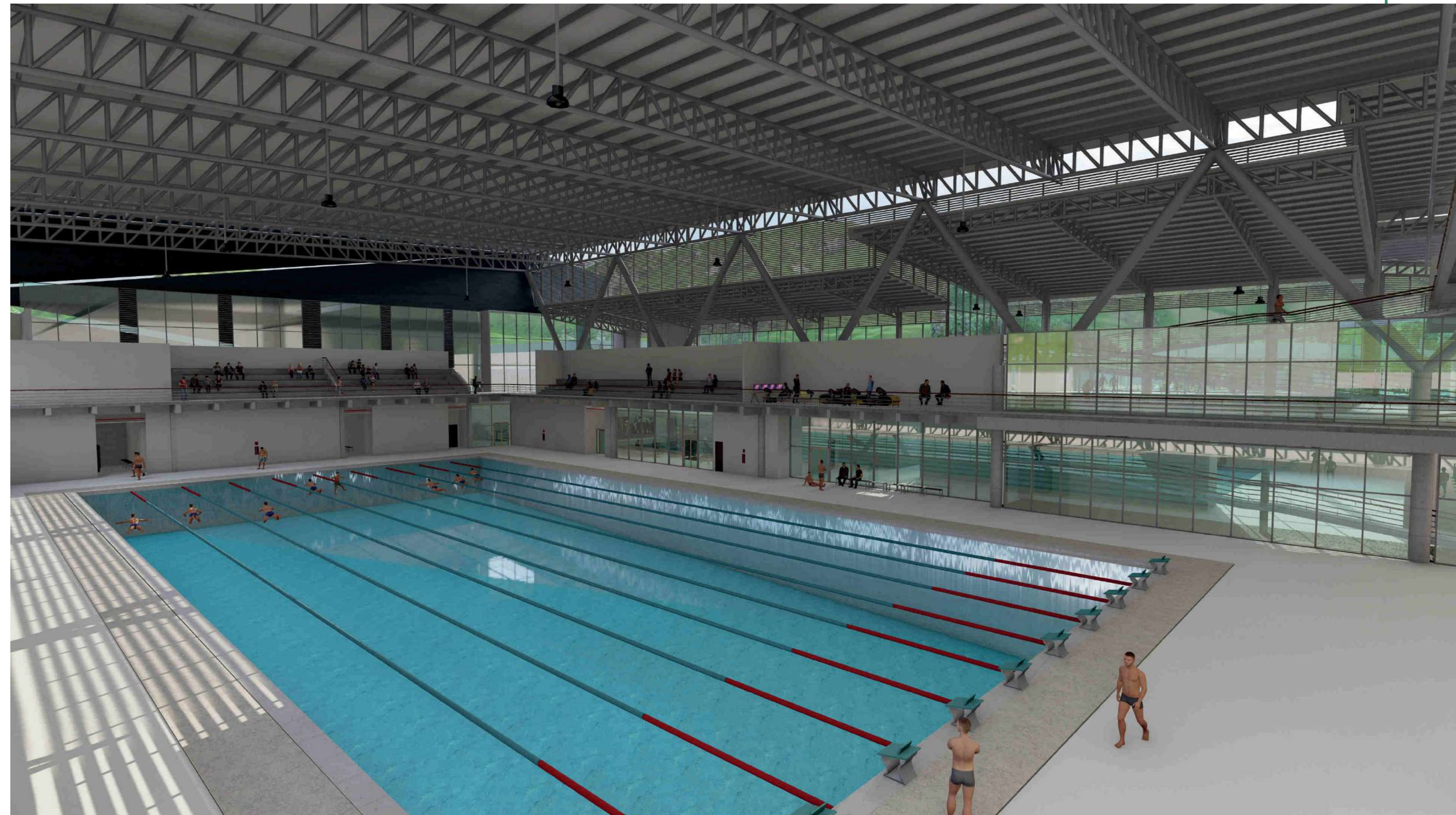
Vista externa cancha de fútbol



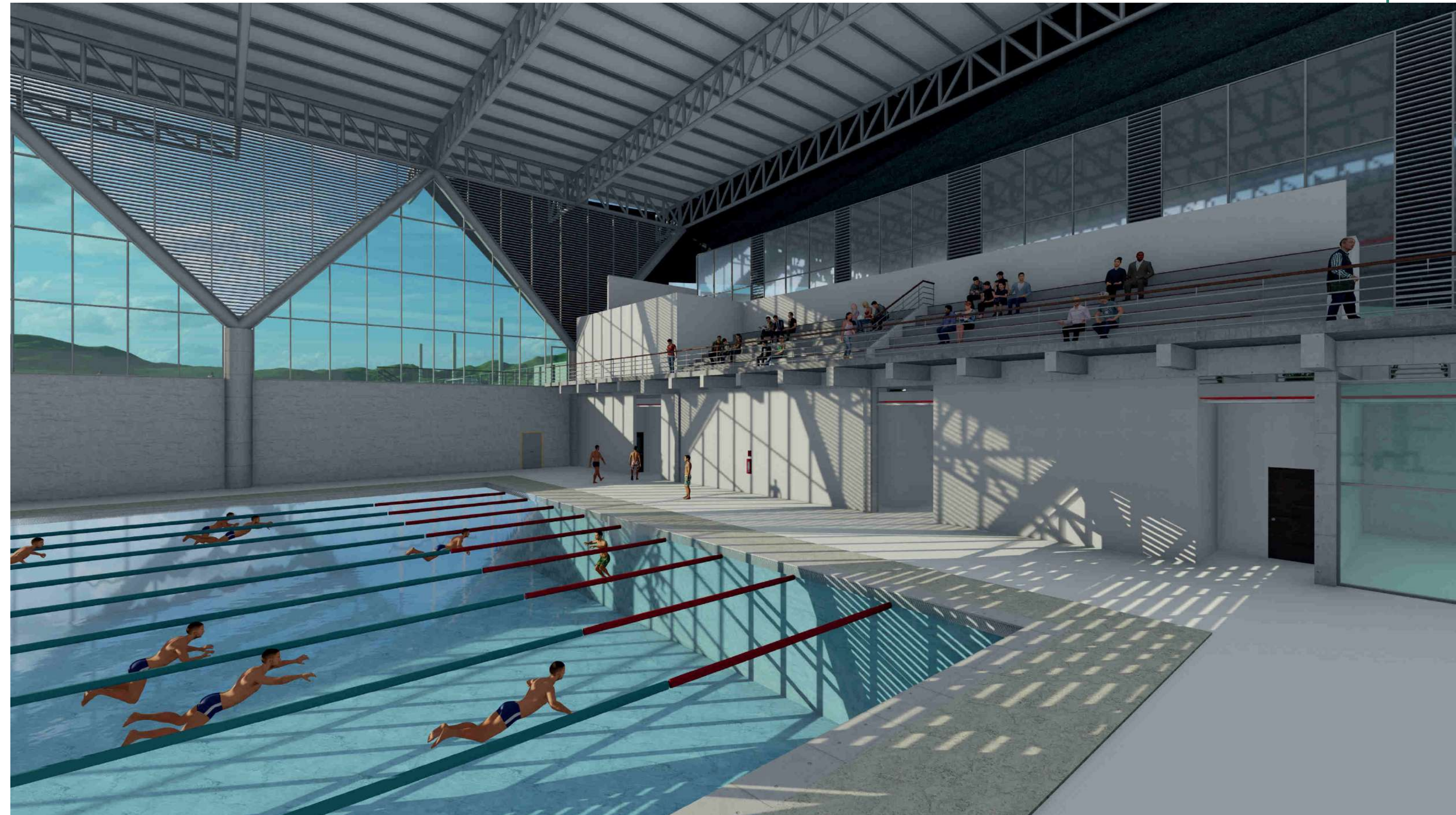
Vista externa cancha de fútbol



Vista interna cancha de fútbol



Vista interna piscina



Vista interna piscina



Vista interna área de entrenadores



Vista interna camerinos



Vista interna gimnasio



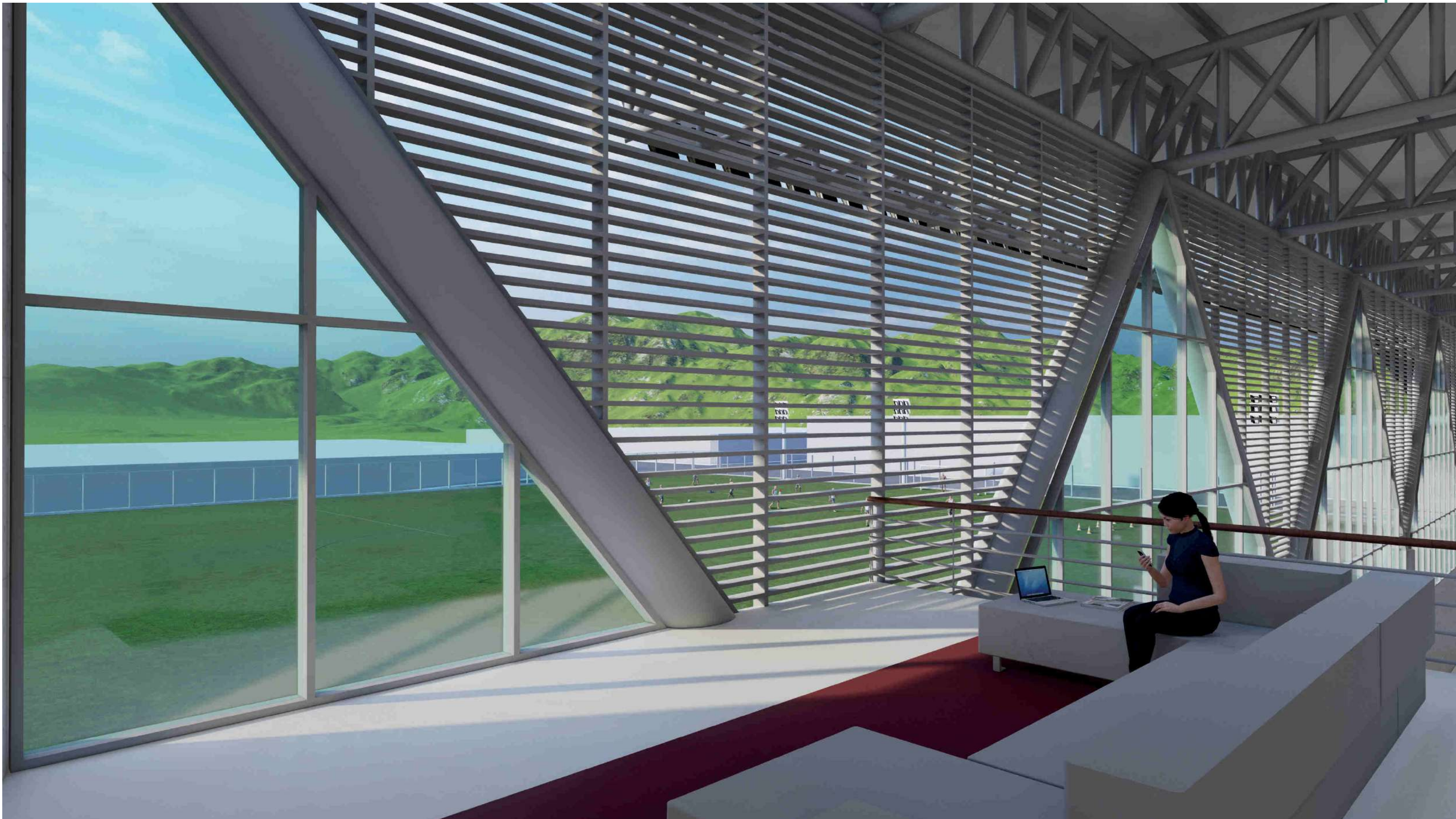
Vista interna área de competición



Vista interna área de estar



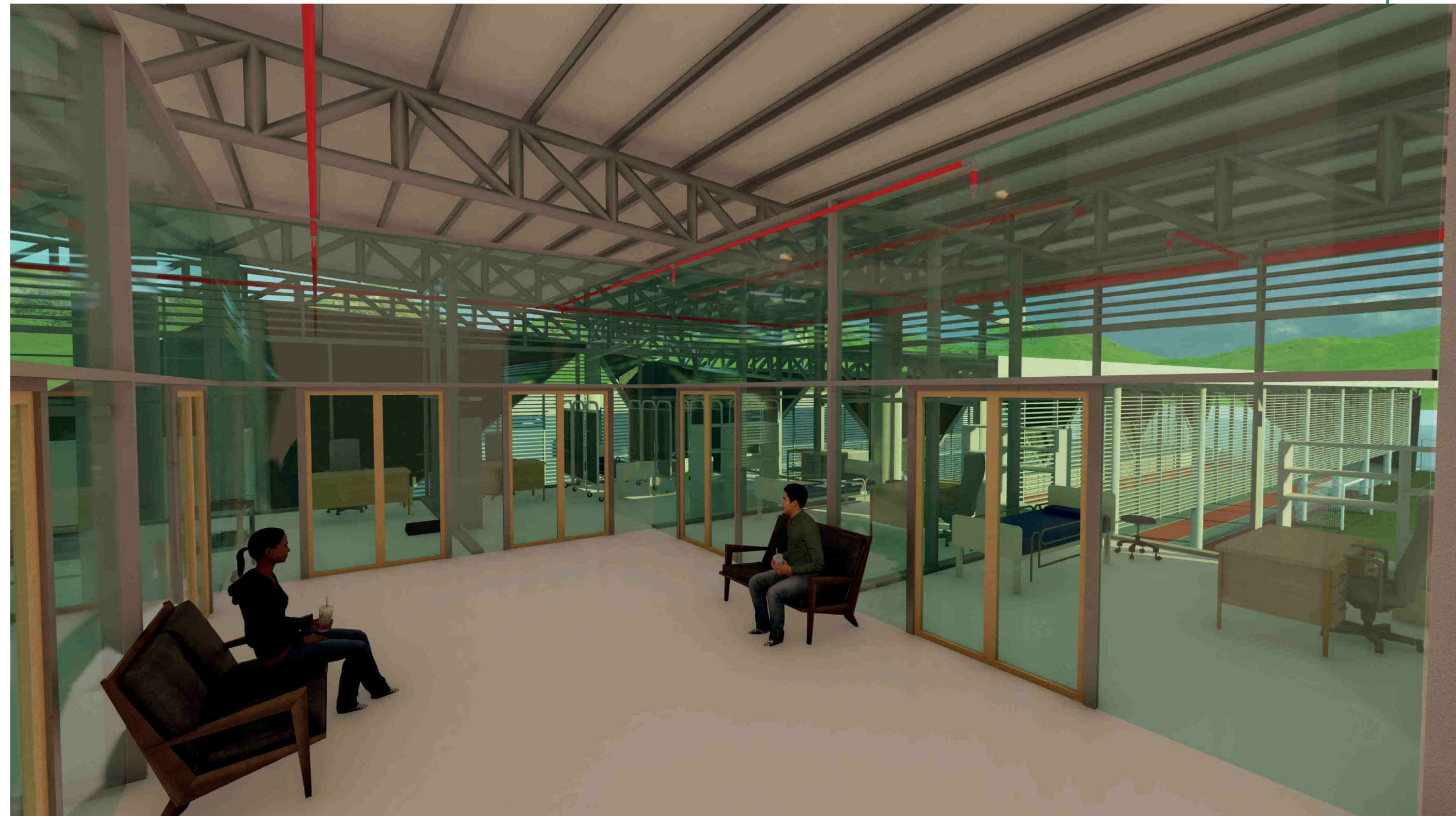
Vista interna taller



Vista interna área de estar



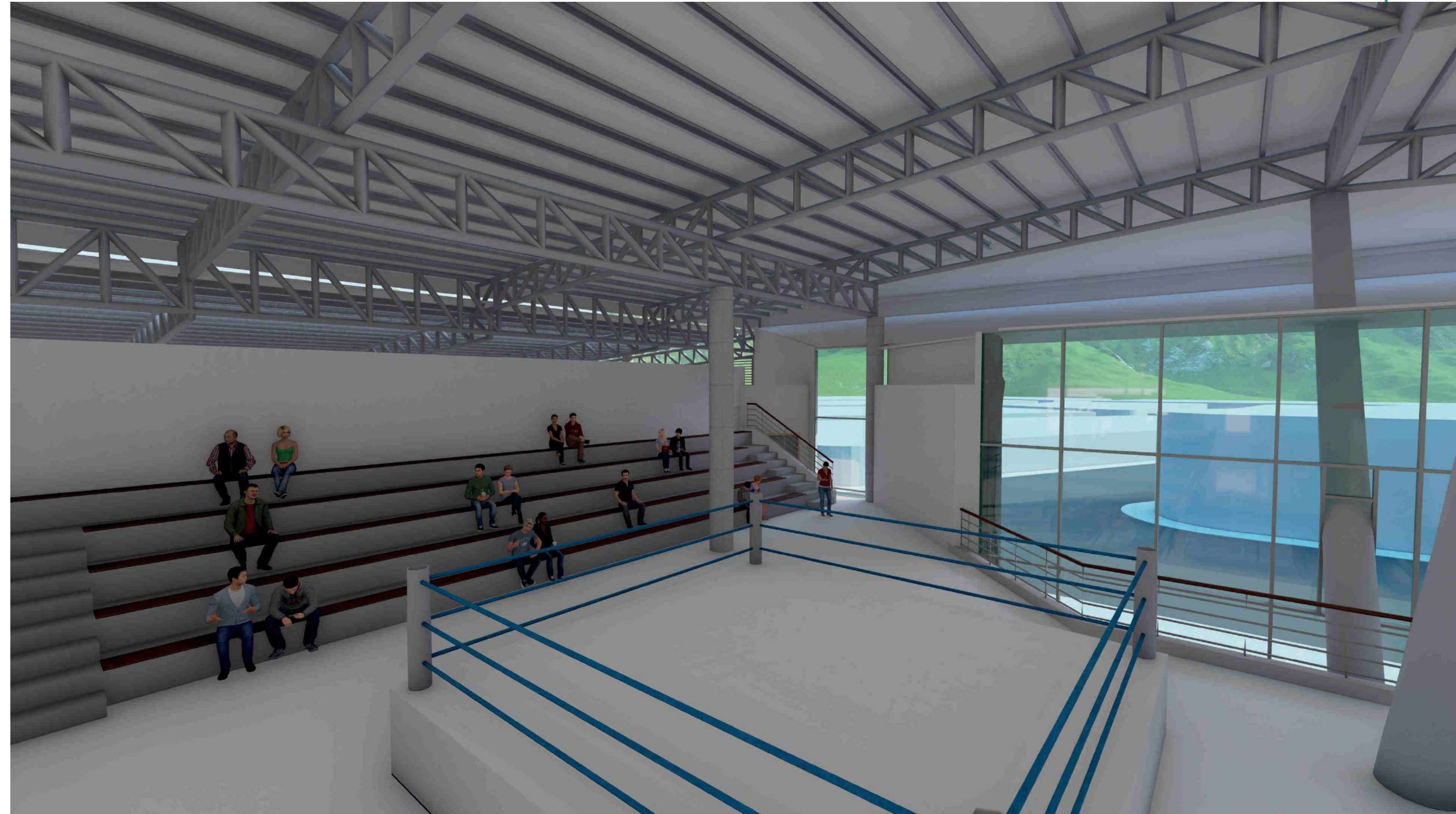
Vista interna área de estar



Vista interna consultorios



Vista interna área de comedor



Vista interna área de competición

La elaboración del presupuesto del centro deportivo se basa en la tarifa estimada y estipulada por el Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2021.

En el cual detalla el tipo de construcción y sus variantes.

Tabla de valor

| Tipo | Código | Costo por m2 |
|--------------------|--------|--------------|
| Estacionamiento | EP02 | C265 000 m2 |
| Piscina | PI05 | C120 000 m2 |
| Cancha fútbol | IF01 | C26 000 m2 |
| Pista de atletismo | IA02 | C70 000 m2 |
| Aceras | OV04 | C21 000 m2 |

Valor base para presupuesto general

Se toma como base para la creación del presupuesto la construcción de espacios de uso público 7.1.30.3 Gimnasios tipo GM03 unos requisitos para clasificarlo en el grupo GM03 son:

Estructura: Columnas y vigas de concreto armado colado in situ ó perfiles metálicos

Paredes: Tipo muro cortina de vidrio y/ó aluminio de más de tres metros de altura

Pisos: Porcelanato y cerámica de alto tránsito

El valor es de **c410 000** el m² de construcción.

| Nivel o zona | Espacios | Privacidad | Área en m2 | Precio por m2 | Valor total | Área total |
|----------------|-------------------------------|--------------|------------|---------------|---------------|------------|
| Sótano | Piscina con área de seguridad | Privado | 1850 | 12 0000 | 222 000 000 | 6863 |
| | Área de judo/ gimnasia | Privado | 240 | 41 0000 | 2 055 330 000 | |
| | Área de ajedrez | Privado | 156 | | | |
| | Gimnasio | Privado | 322 | | | |
| | Talleres | Semiprivados | 174 | | | |
| | Aula | Semiprivados | 70 | | | |
| | Graderías | Público | 217 | | | |
| | Área de técnicos | Privado | 158 | | | |
| | Camerinos | Privado | 281 | | | |
| | S.S | Mixto | 355 | | | |
| | Núcleo vertical | Público | 133 | | | |
| | Bodegas/cuarto de limpieza | Privado | 219 | | | |
| | Rampa | Público | 159 | | | |
| | Área de estar | Público | 68 | | | |
| Circulación | Público | 2461 | | | | |
| Parqueo | Automoviles | Público | 2350,4 | 265 000 | 701 985 000 | 2649 |
| | Motos | Público | 117 | | | |
| | Bicicletas | Público | 44,8 | | | |
| | Eléctrolinera | Público | 44,8 | | | |
| | Rampa | Público | 56 | | | |
| | Vigilancia | Privado | 36 | | | |

| Nivel o zona | Espacios | Privacidad | Área en m2 | Precio por m2 | Valor total | Área total |
|----------------|---------------------------------|-------------|------------|---------------|---------------|------------|
| Plaza | Plaza | Público | 5516 | 21 000 | 115 836 000 | 5765 |
| | Parada de tren | Público | 249 | 410 000 | 102 090 000 | |
| Nivel 1 | Lobby | Público | 251 | 410 000 | 540 790 000 | 13 390 |
| | Área de tenis de mesa | Privado | 460 | | | |
| | Área de basquetbol/voleibol | Privado | 608 | 70 000 | 84 000 000 | |
| | Área de atletismo | Privado | 1200 | | | |
| | Área de fútbol | Privado | 7534 | 26 000 | 195 884 000 | |
| | Oficinas | Privado | 312 | 410 000 | 1 368 170 000 | |
| | Área de TV/prensa | Privado | 104 | | | |
| | Sala de conferencias/premiación | Semiprivado | 260 | | | |
| | Graderías | Público | 365 | | | |
| | Área de técnicos | Privado | 151 | | | |
| | Camerinos | Privado | 199 | | | |
| | S.S | Mixto | 164 | | | |
| | Núcleo vertical | Público | 133 | | | |
| | Bodegas/cuarto de limpieza | Privado | 330 | | | |
| | Rampa | Público | 159 | | | |
| | Área de estar | Público | 210 | | | |
| Circulación | Público | 950 | | | | |

| Nivel o zona | Espacios | Privacidad | Área en m2 | Precio por m2 | Valor total | Área total |
|----------------|----------------------------|------------|------------|---------------|---------------|------------|
| Nivel 2 | Comedor | Privado | 263 | 41 0000 | 1 063 950 000 | 2595 |
| | Cocina | Privado | 100 | | | |
| | Área de boxeo/Halterofilia | Privado | 85 | | | |
| | Área de entrenamiento | Privado | 325 | | | |
| | Habitaciones | Privado | 88 | | | |
| | Consultorios | Privado | 190 | | | |
| | Graderías | Público | 150 | | | |
| | Área de técnicos | Privado | 20 | | | |
| | Camerinos | Privado | 100 | | | |
| | S.S | Mixto | 148 | | | |
| | Núcleo vertical | Público | 133 | | | |
| | Bodegas/cuarto de limpieza | Privado | 28 | | | |
| | Rampa | Público | 159 | | | |
| | Área de estar | Público | 149 | | | |
| Circulación | Público | 657 | | | | |

| | | |
|---|----------------|-----------------|
| Costo total | ₡6 450 035 000 | \$11 966 669,76 |
| Circulación | | 4068m2 |
| Zonas verdes y plazas | | 13 299m2 |
| Huella de proyecto | | 12 846m2 |
| Construcción distribuidos en 3 niveles* | | 25 497m2 |
| Terreno | | 26 145.72m2 |

Tipo de cambio
539 colones al
1/8/2023

Valoraciones finales

Centro deportivo y recreativo para deportistas de alto rendimiento JADE

Valoraciones finales

La propuesta pretende crear un espacio diseñado para el entrenamiento y mejora del rendimiento de diferentes deportistas para que puedan alcanzar su máximo potencial en sus respectivos deportes. Este espacio de capacitación estaría ubicado en el centro de San José en el distrito de Catedral y también contaría con un espacio público accesible para toda la comunidad.

En resumen, este proyecto pretende combinar el desarrollo deportivo profesional con el acceso público y comunitario, creando un espacio multifacético que beneficie tanto a los deportistas como a la comunidad en general de San José.

Puntos claves del anteproyecto

Ubicación: El anteproyecto se realizaría en una ubicación estratégica en el centro de San José, sitio de fácil acceso para los deportistas.

Instalaciones de entrenamiento de primer nivel: Los espacios destinados para entrenamiento contaría con instalaciones de alta calidad, como gimnasios, canchas, piscina, áreas especiales de entrenamiento para diferentes deportes y equipos especiales para el óptimo desarrollo deportivo.

Entrenadores y profesionales: Con entrenadores y personal altamente calificados se busca ayuda a los deportistas a mejorar su rendimiento.

Espacio público: El área plaza podría incluir espacios verdes y de ocio disponibles a todo público para así también promover un estilo de vida activo y saludable.

Eventos deportivos y comunales: Se podrán organizar eventos deportivos y actividades comunales en el sitio para fomentar la participación comunitaria.

Fomento del talento local: El anteproyecto busca desarrollar talentos en diferentes deportes y brindar a los deportistas jóvenes la oportunidad de desarrollarse y tener éxito en su carrera deportiva.

OBJETIVO General

Diseñar un Centro de Alto Rendimiento en Plaza Cleto González Viquez destinada a la preparación de deportistas de alto rendimiento para desarrollar las habilidades que las distintas disciplinas deportivas lo requieren como respuesta a las necesidades del faltante de espacios óptimos para el disfrute y práctica del deporte en el distrito de Catedral.

OBJETIVO Específico

Análizar las necesidades del usuario en el distrito de Catedral, en cuanto a las limitantes espaciales que tienen, para así saber cuanto afecta la calidad de vida de estos usuarios para proponer una mejora con la propuesta arquitectónica.

¿Cómo la creación de un centro deportivo enfocado en el desarrollo físico y social de los jóvenes y adultos deportistas de distintas disciplinas, beneficiaría las capacidades físicas de cada deportista al realizar competiciones de alto rendimiento?

OBJETIVO Específico

Analizar el entorno del distrito de Catedral para así obtener datos físico-espaciales necesarios y óptimos para la propuesta arquitectónica.

OBJETIVO Específico

Definir el anteproyecto arquitectónico Centro deportivo y recreativo para deportistas de alto rendimiento JADE para que permita fortalecer y desarrollar deportistas de un alto nivel en Plaza González Viquez.

Puntos claves del anteproyecto

Corto plazo: El anteproyecto se convertiría en un punto focal para las autoridades deportivas del país, así mismo para las personas interesadas en el deporte.

Mediano plazo: El centro deportivo se posicionaría como punto importante en el ámbito deportivo, por la calidad de instalaciones así mismo como la calidad de deportistas.

Largo plazo: Los deportistas alcanzarían un alto nivel deportivo debido a las facilidades que el centro deportivo brindaría, como también renombre a nivel internacional debido a las hazañas deportivas.

El centro deportivo promueve la actividad física profesionalmente como respuesta a la problemática del lugar, así también promueve las actividades nacionales deportivas en sus instalaciones de primer nivel.



En conclusión, abordar las dificultades físico-espaciales que enfrentan los usuarios en el distrito de Catedral en relación con las actividades físicas puede mejorar significativamente la calidad de vida de la comunidad, promoviendo la salud y el bienestar.

La investigación propone priorizar los espacios deportivos lo cual hace que el usuario tenga los espacios recomendados por entes globales y regionales, así como sus dimensiones y estructura conforme a la disciplina.

Necesidades del usuario

Características del entorno

En conclusión, el proceso de análisis abarca múltiples dimensiones y sectores del cantón central de San José, desde el contexto macroeconómico y regional hasta aspectos climáticos y ecológicos específicos del lugar.

Estos datos y conclusiones se utilizan para establecer los parámetros de diseño del proyecto, generando así una aceptación de la propuesta con su entorno teniendo en cuenta los datos climático, topográficos y socioeconómico del lugar.



El programa que se realiza para el centro deportivo da como resultado la utilización de varios niveles para albergar la totalidad de las disciplinas deportivas que se impartirán en dicho escenario las cuales se distribuye en tres niveles con una variedad de espacios clave para la práctica del deporte.

En conclusión el diseño y planificación de estas instalaciones deben cumplir con normativas y requisitos específicos de cada disciplina deportiva lo cual la convertiría en instalaciones reglamentarias para competir.

Anteproyecto

Metáfora y Propuesta

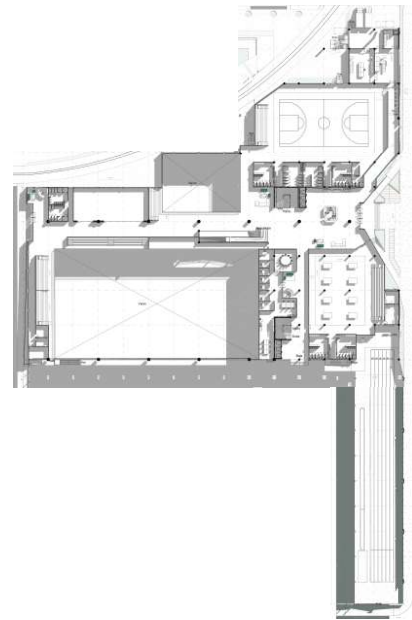


El jade se utilizó para destacar a las personas más sobresalientes de la época precolombina, así mismo el centro deportivo sería para formar a los deportistas mejor preparados para las competiciones generando así, una relación entre el proceso del pulido del jade y el pulido de los deportistas.



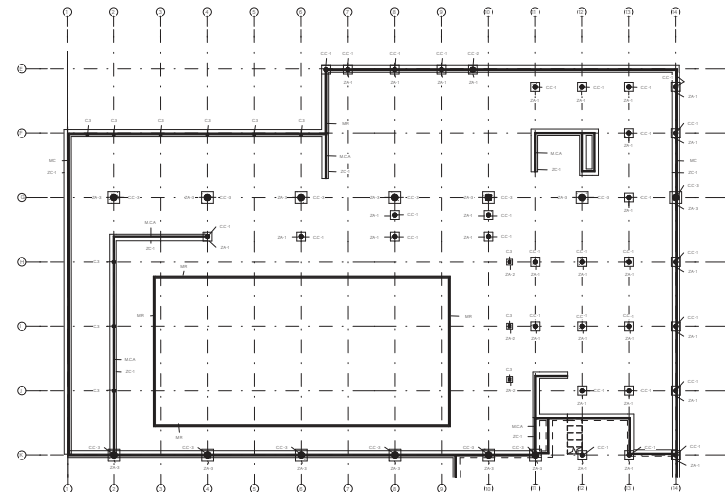
Uso del espacio y relación con el entorno, según los ejes ordenadores.
Huella de 8505m² de construcción más de 5000m² de área de plaza y áreas verdes

Ejes y relación



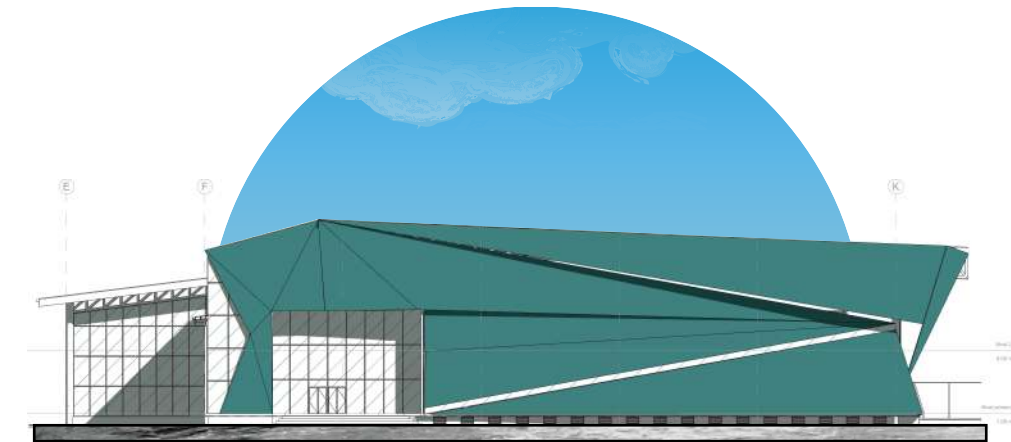
La orientación de los espacios para realizar deportes se adapta a el estudio del terreno también así a el estudio climático, donde se realiza un alternado entre las fachadas de la luz y la sombra que se ve reflejado en el sistema estructural de ventilación cruzada.

Distribución de espacios



El sistema estructural se plantea en un sistema mixto de concreto con acero, dejando el nivel de sótano en una estructura aporticada de concreto reforzado mientras que los niveles superiores se integran las vigas "I" de acero, dejando así el primer nivel con un sistema mixto entre la estructura que es visible a lo largo del recorrido en el centro deportivo.

Sistema estructural



La propuesta cuenta con una doble fachada que sobre sale de la estructura principal dejando a la vista la doble fachada en piedra natural, lo cual ayuda a tratar la temperatura que se mantiene a lo interno del centro deportivo.

Acabados arquitectónicos

El proyecto "Centro Deportivo y Recreativo para deportista de alto rendimiento JADE", se basa en una investigación exhaustiva de las necesidades del usuario y los aspectos técnicos que conlleva cada disciplina deportiva.

La ubicación del centro deportivo se seleccionó considerando la cercanía y el fácil acceso desde el centro de la ciudad de San José tomando en cuenta el **transporte** sea vehicular, autobús, tren, ciclovía y otros medios de transporte utilizados en la ciudad, la cantidad de **usuarios** que puede albergar sin generar mayor inconveniente al entorno, la **topografía** donde no haya afectaciones a causa del clima y afectaciones al terreno y el **clima** logrando adecuarse al entorno y utilizando a favor los rayos solares y el viento.

El diseño del centro deportivo se basa en la metáfora utilizada para la propuesta el cual se enfoca en generar un impacto al usuario y el público general, lo cual busca generar un un centro con todas las cualidades para albergar deportistas de de alto rendimiento para que los mismos tengan un recinto deportivo de primer nivel.

El diseño estructural, se propone el uso de sistemas mixtos que varían dependiendo del nivel al que se encuentre donde el sótano tiene una estructura aporticada de concreto reforzado, el primer nivel continua este sistema hasta media altura donde se une a un sistema estructural con acero permitiendo así que el segundo nivel tenga voladizos y que a su vez no transfiera tanta carga a los niveles inferiores, también así permitiendo mayores luces sin columnas en los espacios destinados al deporte.

En resumen, el proyecto se esfuerza por crear un centro deportivo integral que satisface las necesidades de los usuarios, promueve el crecimiento socio-económico del país y se preocupa por la eficiencia estructural y energética.

Referencias bibliográficas

- Arasa Gil, M. (2005). *Manual de nutrición deportiva*. Paidotribo. Obtenido de <https://es.pdfdrive.com/manual-de-nutrici%C3%B3n-deportiva-d175686827.html>
- Arasa Gil, M. (2005b). *Manual de nutrición deportiva*. Paidotribo. Obtenido de <https://es.pdfdrive.com/manual-de-nutrici%C3%B3n-deportiva-d175686827.html>
- Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo. (2017). *Reglamento de competición 2018-2019*. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://juegosdeportivosestudiantiles.com/wp-content/uploads/2020/02/Reglamento-IAAF-2018-2019.pdf>
- Banco Centroamericano de Integración Económica. (2017). *BCIE financiará nueva obra que traerá mejores oportunidades para deportistas costarricenses*. Obtenido de <https://www.bcie.org/novedades/noticias/articulo/bcie-financiera-nueva-obra-que-traera-mejores-oportunidades-para-deportistas-costarricenses>
- Barbany, J. R. (2012). *Fisiología del ejercicio físico y el entrenamiento*. Paidotribo. Obtenido de https://www.academia.edu/36361042/Barbany_Joan_Ramon_Fisiologia_Del_Ejercicio_Fisico_Y_Del_Entrenamiento
- Barbeno, J. I. (1991). Sociología del deporte : configuración de un campo. *Revista de educación*, 351. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/70302>
- Blanco Polanco, D. A. (Febrero de 2014). Aspectos teóricos del sistema de acciones para potenciar el control de los componentes físicos y morfofuncionales de los judokas juveniles del estado Falcón. *Educación física y deportes*, 18(189). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd189/componentes-morfofuncionales-de-los-judokas.htm>
- Burke, L. (2009). *La nutrición en el deporte un enfoque práctico*. España: Médica panamericana. Obtenido de <https://books.google.co.cr/books?id=Ash-DV9udQYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Cabada, R. (2022). *Deportes Colectivos: Pedagogía no lineal para una formación integral*. (E. Guerrero, Ed.) Obtenido de <https://books.google.co.cr/books?id=Lnt4EAAAQBAJ&pg=PA11&dq=pedagogia+sobre+el+deporte&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj-kQ0jvP7AhX0RjABHfIQDHcQ6AF6BAglEAI#v=onepage&q=pedagogia%20sobre%20el%20deporte&f=false>
- Cansio Cento, S. M., Rodríguez Pérez, R. E., & Sánchez del Risco, S. E. (Julio de 2005). Consideraciones acerca de la extensión del volumen de entrenamiento en el agua en la preparación de los nadadores. *Educación física y deportes*, 10(86). Obtenido de <https://efdeportes.com/efd86/agua.htm>
- Cartín, M. (2018). *Mi Costa Rica de antaño*. Recuperado el 2023, de <https://micostaricadeantano.com/2018/05/19/plaza-gonzalez-viquez/>
- Consejo Mundial de Boxeo. (2019). *Reglas y regulaciones*. Obtenido de <https://wbcboxing.com/wbc/documentos/>
- Del Pozo, A. (1997). *Análisis urbano, textos: Gianfranco Caniggia, Carlo Aymonino, Massimo Scolari*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=4Go4NacENOIC&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Díaz González, A. (Abril de 2010). Determinación de la relación entre las exigencias físicas del ejercicio competitivo en baloncesto y los contenidos de entrenamiento que deben respaldarlo. *Educación física y deportes*, 15(143). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd143/exigencias-fisicas-del-ejercicio-competitivo-en-baloncesto.htm>
- Edgell, C. (2 de Marzo de 2022). Noticias San José. *Periódico municipal*. Obtenido de <https://noticiassanjose.com/sabe-cual-es-la-plaza-mas-grande-de-san-jose/>
- Etapé Tous, E. (2002). *La acrobacia en Gimnasia Artística: Su técnica y su didáctica*. España: INDE. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=UrV6JrLB0plC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Federación Internacional de Ajedrez. (2015). *Reglamento general de competiciones*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://farm.es/arbitros_monitores/traducciones_fide/C.05-Reglas-de-Torneos-FIDE.pdf
- Federación Internacional de Asociaciones de Fútbol. (2016). *Reglas de juego*. Obtenido de <https://www.fifa.com/es/legal/documents>
- Federación Internacional de Baloncesto. (2022). *Reglas oficiales de basquetbol 2022*. Obtenido de <https://www.fiba.basketball/es/basic-rules>
- Federación Internacional de Gimnastas. (2020). *2022-2024 Código de puntuación*. Obtenido de <https://www.gymnastics.sport/site/rules/>
- Federación Internacional de Halterofilia. (2021). *Constitución y reglas*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://wf.sport/wp-content/uploads/downloads/2022/06/IWF_Constitution-as-of-29-Aug-2021_Modified-on-30-Jan-2022_ESP.pdf
- Federación Internacional de Judo. (2020). *Reglamento de organización y deporte*. Obtenido de <https://www.ijf.org/documents>
- Federación Internacional de Natación. (2021). *Reglas de instalaciones FINA*. Obtenido de <https://www.worldaquatics.com/rules/competition-regulations>

Referencias bibliográficas

- Federación Internacional de Tenis de Mesa. (2023). *Catálogo técnico*. Obtenido de <https://www.ittf.com/handbook/>
- Federación Internacional de Voleibol. (2021). *Reglas oficiales de voleibol 2021-2024*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.put.poznan.pl/sites/default/files/2022-05/FIVB-Volleyball_Rules2021_2024-SP-v01b.pdf
- García Monge, A., Bores Calle, N. J., & Martínez Álvarez, L. (2009). Juego y deporte: reflexiones conceptuales hacia la inclusión. *Funámbulos*. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=d1bRbX8JZCcC&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Granero Gallegos, A., & Baena Extremera, A. (2010). *Actividades físicas en el medio natural: Teoría y práctica para la Educación Física*. Wanceulen S.L. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=a-frCgAAQBAJ&dq=recreaci%C3%B3n+f%C3%ADsica+en+el+medio+urbano+y+natural&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Gusi, N., Prieto, J., & Madruga, M. (2006). Actividad física y deportiva para la salud : documento de apoyo a las actividades de educación para la salud 3. 28. *GrafiPrim - Badajoz*. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/30591>
- Hernández Raya, R. O., González Rodríguez, M. S., & León Vásquez, L. L. (Noviembre de 2012). El entrenamiento perceptivo visual y el tenis de mesa. *Educación física y deportes*, 17(174). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd174/el-entrenamiento-perceptivo-visual-y-el-tenis-de-mesa.htm>
- Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Métodos de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hoy en el deporte. (2020). *Entidades deportivas piden más apoyo para sus actividades*. Obtenido de <https://www.hoyeneldeportecr.com/entidades-deportivas-piden-mas-apoyo-economico-para-sus-actividades-2/>
- Instituto Costarricense de deporte y recreación. (2020). *Política nacional del deporte, la recreación y la actividad física 2020-2030 (PONADRAF)*. Obtenido de <https://www.icoder.go.cr/documentos/func-startdown/2502/>
- Instituto Costarricense de deporte y recreación. (2022). *ICODER define aportes a entidades para 2023*.
- Instituto Costarricense de deporte y recreación. (2022a). *Proyecto para construir el nuevo gimnasio nacional es necesario y transparente*. Obtenido de <https://www.icoder.go.cr/noticias/1011-proyecto-para-construir-nuevo-gimnasio-nacional-es-necesario-y-transparente>
- Instituto Costarricense de deporte y recreación. (2022b). *ICODER define aportes a entidades para 2023*. Obtenido de <https://www.icoder.go.cr/noticias/1064-icoder-define-aportes-a-entidades-para-2023>
- Instituto Tecnológico de Costa Rica. (2015). Una visión de país. *Pensis*. Obtenido de <https://www.tec.ac.cr/pensis/ediciones/pensis-ii-edicion>
- López, Jose Luis;. (11 de Diciembre de 2007). *AS*. Obtenido de https://as.com/masdeporte/2007/12/11/polideportivo/1197414297_850215.html
- Luciano, J. M. (Junio de 2013). El trabajo de la resistencia en el boxeo. *Educación física y deportes*, 18(181). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd181/el-trabajo-de-la-resistencia-en-el-boxeo.htm>
- Márquez Rosa, S., & Garatachea Vallejo, N. (2010). *Actividad física y salud*. Días de santos. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=GTcduhfoymIC&dq=salud+&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Matveev, L. P. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo*. Paidotribo. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=Fj5HEuujyToC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Mena Ramos, R. (Febrero de 2014). Caracterización teórica del atletismo como deporte. *Educación física y deportes*, 18(169). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd189/caracterizacion-del-atletismo-como-deporte.htm>
- Ministerio de Hacienda Costa Rica. (2021). *Manual de valores base criterios por tipología constructiva*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2021/10/20/ALCA213_20_10_2021.pdf
- Municipalidad de San José. (2020). *Diagnóstico cantonal 2020*. Municipalidad de San José, San José. Obtenido de https://www.msj.go.cr/docu/Paginas/informes_estudios_desarrollo_urbano.aspx
- Municipalidad de San José. (2021). *Diagnóstico cantonal 2020*. Obtenido de https://www.msj.go.cr/docu/Paginas/informes_estudios_desarrollo_urbano.aspx
- Nokalaevich Platonov, V. (2002). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Paidotribo. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=tBbimZs3msUC&dq=juegos+olimpicos+pdf&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- O'Farrill Hernández, A. (Junio de 2003). Mitos y realidades en los. *Educación física y deportes*, 9(61). Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd61/artecomp.htm>
- Ortiz Cervera, V. (1999). *Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición*. INDE. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=HhDQ5vuk5-YC&dq=La+Haltero&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Referencias bibliográficas

- Pérez Gómez, R. (10 de 2018). Componentes de la preparación del ajedrecista profesional. *Educación física y deportes*, 23(245). Obtenido de <https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/706/374>
- Plazola, A., & Plazola, A. (1980). *Arquitectura deportiva*. Grupo Noriega. Obtenido de https://www.academia.edu/29659331/_Plazola_ARQUITECTURA_DEPORTIVA_AF
- Real Academia Española. (31 de Octubre de 2022). *RAE*. Obtenido de <https://www.rae.es/drae2001/piscina>
- Real Academia Española. (12 de Diciembre de 2022). *RAE*. Obtenido de <https://dle.rae.es/gimnasio>
- Real Academia Española. (30 de Octubre de 2022). *RAE*. Obtenido de <https://dle.rae.es/cancha>
- Red académica de diseño urbano. (s.f.). *¿Qué es el Diseño Urbano?* Universidad de Chile. Obtenido de <https://disenourbano.uchilefau.cl/disen-urbano/>
- Rodríguez, J., Alvarez, A., & Salas, A. (2020). Esteroides anabólicos: repercusiones médicas del uso indiscriminado con fines en la mejora del rendimiento atlético. *Revista médica sinergia*, 5(7), 6. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms207d.pdf>
- Rodríguez, Juan Pablo;. (2021). *Semanario Universidad*. Obtenido de <https://semanariouniversidad.com/deportes/falta-planificacion-y-seguimiento-en-proyectos-deportivos-del-icoder-segun-contraloria/>
- Rodríguez, M. (2001). *Temas de sociología*. Huerga Y Fierro Editores. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=DMYxGRJPSo8C&pg=PA3&dq=importancia+del+deporte+seg%C3%B9n+la+sociolog%C3%ADa&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q=importancia%20del%20deporte%20seg%C3%B9n%20la%20sociolog&f=false
- Salfrán Vergara, C. M., & Figeredo Salfrán, Y. (Enero de 2012). La resistencia como capacidad condicional en el voleibol. *Educación física y deportes*, 16(164). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd164/la-resistencia-en-el-voleibol.htm>
- Segura Vila, J., Vila Segura, J., López Manzano, A., Razuvaev, Y., & Zhuravlev, N. (2001). *ESCUELA DE AJEDREZ PARA PRINCIPIANTES*. Paidotribo. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=9SZkSgXoLOQC&dq=ajedrez&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Sirvent, J. E., & Alvero, J. R. (2017). *La nutrición en la actividad física y el deporte*. Universidad de Alicante. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=Lxs_DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=nutricion+sobre+el+deporte&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=nutricion%20sobre%20el%20deporte&f=false
- Tournikiotis, P. (2001). *La historiografía de la arquitectura moderna*. Reverte. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=xdy4wbZ9PeUC&dq=entorno+arquitectonico&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Universitat de Barcelona. (s.f.). *Elementos configuradores del mapa cognitivo Elementos de Lynch: nodo y mojón*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unidad-2-tema-3-2-4-e
- Universidad Europea. (2022). *Deporte de alto rendimiento*. Universidad Europea. Obtenido de <https://universidadeuropea.com/blog/deporte-alto-rendimiento/>
- Universidad Nacional de Costa Rica. (2019). *Informe encuesta percepción sobre la seguridad de Costa Rica 2019*. Obtenido de https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/18801/informe_encuesta_percepcion_sobre_la_seguridad_en_costa_rica_2019.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Valdés, H. (2002). *La preparación psicológica del deportista: mente y rendimiento humano*. INDE. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=HZ9Ugsn968UC&dq=importancia+del+deporte+seg%C3%BAn+la+psicolog%C3%ADa&hl=es&source=gbs_navlinks_s20sociolog%C3%ADa&f=false
- Vargas, R. (2007). *Diccionario de Teoría Del Entrenamiento Deportivo*. Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=Qu-lyPvzBhIC&dq=competencia+deportiva&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Varillas Marín, A. (Octubre de 2001). La selección del talento deportivo en la halterofilia. *Educación física y deportes*, 7(41). Obtenido de <https://efdeportes.com/efd41/haltero.htm>
- Velásquez de González, C., & Meléndez Urdaneta, L. (Abril de 2003). La morfología y los usos de las plazas urbanas y parroquiales de la ciudad de Maracaibo. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 19(40), 76. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-15872003000100005&lng=es&tlng=es
- Weineck, J. (2000). *SALUD, EJERCICIO Y DEPORTE*. Paidotribo. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=-tG7p-vN7UMC&pg=PA12&dq=importancia+del+deporte+salud&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjp2L3ym_P7AhWAmYQIHdCQDUcQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=importancia%20del%20deporte%20salud&f=false
- Zambrana Ruíz, J. R. (Agosto de 2013). Exigencias de la competición en fútbol. *Educación física y deportes*, 18(183). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd183/exigencias-de-la-competicion-en-futbol.htm#:~:text=El%20f%C3%BAtbol%20es%20un%20deporte,posici%C3%B3n%20t%C3%A1ctica%20de%20los%20jugadores>

Lista de figuras

- F.i FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/vector-ui-illustration-concepto-finanzas-medicas-viajes-mixtos_2631186.htm#query=iconos%20estudio&position=2&from_view=search
- F.p Fuente propia
- F.1 GETTY IMAGES. <https://www.gettyimages.es/detail/foto/beautiful-aerial-view-of-the-city-of-san-jose-imagen-libre-de-derechos/1320846783?adppopup=true>
- F.2 GETTY IMAGES. <https://www.gettyimages.es/detail/foto/beautiful-aerial-view-of-the-empty-streets-of-imagen-libre-de-derechos/1215450674?adppopup=true>
- F.3 Delfino (2020). María del Milagro París. <https://delfino.cr/2020/09/centro-acuatico-ahora-costara-5-millones-cuatro-veces-menos-que-lo-presupuestado-en-2018>
- F.4 Crhoy (2022). Problemas de la infraestructura deportiva en La Sabana. <https://www.crhoy.com/deportes/crisis-en-infraestructura-deportiva-gimnasio-nacional-esta-clausurado/>
- F.5 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/cartel-isometrico-deporte-colorido_4015398.htm#query=sports%20background&position=0&from_view=search
- F.6 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/elementos-isometricos-piscina_6147459.htm#query=nadadores&position=5&from_view=search
- F.7 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-concepto-camino_7273255.htm#query=direcciones&position=11&from_view=search&track=sph
- F.8 Municipalidad de San José. <https://msjcr.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a1c75d125f1e4fdfa7bd1cc298502867>
- F.9 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/ZVprbBmT8QA> por Micheile
- F.10 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/jl4BQJs87Do> por Afif Ramdhasuma
- F.11 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/personas-conectando-piezas-rompecabezas-cabeza-juntos_3425145.htm#query=mentalidad&position=42&from_view=search&track=sph
- F.12 FREEPIK. https://www.freepik.es/foto-gratis/grupo-atletas-diversos-sentados-juntos_19068755.htm#query=deportes&position=4&from_view=search&track=sph
- F.13 UNSPLASH. https://unsplash.com/es/fotos/oLapu_IzzVA por Wade Austin
- F.14 UNSPLASH. https://unsplash.com/es/fotos/ttbCwN_mWic por Braden Cullum
- F.15 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/zuj2m7qxDA0> por Boxed water is better
- F.16 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/uQiq4q11xyc> por Gustavo Leighton
- F.17 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/IQGJCMY5qcM> por Hans Reniers
- F.18 Figura. Adaptado de "Ejercicio físicos para personas con problemas de salud" (p. 25), por Gusi Fuertes, N., Prieto Prieto, J y Madruga Vicente, M. 2006, Actividad física y deportiva para la salud, 3.
- F.19 Tesis. Alfonso Astúa Chaverri. Parque recreativo y deportivo San Joaquin de Flores
- F.20 Tesis. Alfonso Astúa Chaverri. Parque recreativo y deportivo San Joaquin de Flores
- F.21 Tesis. Alfonso Astúa Chaverri. Parque recreativo y deportivo San Joaquin de Flores
- F.22 Tesis. Jossué David Noguera Castillo y Stephanie Paola Chacón Jiménez. Complejo deportivo parque centenario Guadalupe
- F.23 Tesis. Jossué David Noguera Castillo y Stephanie Paola Chacón Jiménez. Complejo deportivo parque centenario Guadalupe
- F.24 Tesis. Jossué David Noguera Castillo y Stephanie Paola Chacón Jiménez. Complejo deportivo parque centenario Guadalupe
- F.25 Tesis. Tannia Álvarez Vargas y Natalia Jiménez Ortiz. Centro de alto rendimiento para el desarrollo de atletas élite.
- F.26 Tesis. Tannia Álvarez Vargas y Natalia Jiménez Ortiz. Centro de alto rendimiento para el desarrollo de atletas élite.
- F.27 Tesis. Tannia Álvarez Vargas y Natalia Jiménez Ortiz. Centro de alto rendimiento para el desarrollo de atletas élite.
- F.28 <https://wp.bsys.mx/drtbytelaio/project/la-loma-centro-deportivo/>
- F.29 <https://wp.bsys.mx/drtbytelaio/project/la-loma-centro-deportivo/>
- F.30 <https://wp.bsys.mx/drtbytelaio/project/la-loma-centro-deportivo/>

Lista de figuras

- F.31 Proyecto. Centro deportivo y recreativo el tunal. https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.32 Proyecto. Centro deportivo y recreativo el tunal. https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.33 Proyecto. Centro deportivo y recreativo el tunal. https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.34 Proyecto. Arena olímpica de la juventud. https://www.archdaily.com/787298/olympic-youth-arena-vigliecca-and-associados?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.35 Proyecto. Arena olímpica de la juventud. https://www.archdaily.com/787298/olympic-youth-arena-vigliecca-and-associados?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.36 Proyecto. Arena olímpica de la juventud. https://www.archdaily.com/787298/olympic-youth-arena-vigliecca-and-associados?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.37 Proyecto. Instalaciones deportivas Wetteren. https://www.archdaily.com/283140/sport-facilities-de-warande-in-wetteren-buro-ii-archii?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.38 Proyecto. Instalaciones deportivas Wetteren. https://www.archdaily.com/283140/sport-facilities-de-warande-in-wetteren-buro-ii-archii?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.39 Proyecto. Instalaciones deportivas Wetteren. https://www.archdaily.com/283140/sport-facilities-de-warande-in-wetteren-buro-ii-archii?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.40 Proyecto. Parque deportivo de la universidad de Trobe. https://www.archdaily.com/948899/la-trobe-university-sports-park-warren-and-mahoney?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.41 Proyecto. Parque deportivo de la universidad de Trobe. https://www.archdaily.com/948899/la-trobe-university-sports-park-warren-and-mahoney?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.42 Proyecto. Parque deportivo de la universidad de Trobe. https://www.archdaily.com/948899/la-trobe-university-sports-park-warren-and-mahoney?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.43 Proyecto. Tochigi sports park east area. https://www.archdaily.com/969959/tochigi-sports-park-east-area-azusa-sekkei-plus-taisei-design-planners-architects-and-engineers-plus-ando-architectural-design-office?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.44 Proyecto. Tochigi sports park east area. https://www.archdaily.com/969959/tochigi-sports-park-east-area-azusa-sekkei-plus-taisei-design-planners-architects-and-engineers-plus-ando-architectural-design-office?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.45 Proyecto. Tochigi sports park east area. https://www.archdaily.com/969959/tochigi-sports-park-east-area-azusa-sekkei-plus-taisei-design-planners-architects-and-engineers-plus-ando-architectural-design-office?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- F.46 Mi Costa Rica de Antaño <https://micostaricadeantano.com/2018/05/19/plaza-gonzalez-viquez/>
- F.47 Nota. Adaptado de "Decano del deporte costarricense" (p. 9), por ICODER, 2021, 200 años de la República de Costa Rica en el deporte, 1.
- F.48 Nota. Adaptado de "Decano del deporte costarricense" (p. 13), por ICODER, 2021, 200 años de la República de Costa Rica en el deporte, 1.
- F.49 Nota. Adaptado de "Decano del deporte costarricense" (p. 45), por ICODER, 2021, 200 años de la República de Costa Rica en el deporte, 1.
- F.50 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/composicion-isometrica-atletismo-deportivo-vista-estadio-barreras-salto-pista-atletismo-personajes-humanos-ilustracion-vectorial_26764913.htm#query=atletas%20isometrico&position=0&from_view=search&track=sph
- F.51 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/iconos-isometricos-entorno-arquitectura-transporte-urbano-imagenes-aisladas-edificios-modernos-ciudad-diferentes-funciones-ilustracion-vectorial_6919434.htm#query=entorno&position=0&from_view=search&track=sph
- F.52 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/elementos-isometricos-piscina_6147459.htm#query=nadadores&position=5&from_view=search
- F.53 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-isometrica-calle-ciudad_21078598.htm#query=urbano%20isom%C3%A9trico&position=47&from_view=search&track=sph
- F.54 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/entorno-deportivo-moderno-parque-ciudad-patinar-patinaje-linea-ciclismo-jugar-tenis-composicion-isometrica_7250448.htm#query=parque%20isometrico&position=14&from_view=search&track=sph
- F.55 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/barras-paralelas-horizontales-dominadas-anillos-gimnasia-entrenamiento-corporal-total-mujeres-composicion-isometrica_15404581.htm#query=gimnasia%20isometrico&position=12&from_view=search&track=sph

Lista de figuras

- F.56 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/composicion-isometrica-entrenamiento-levantamiento-pesas_6883869.htm#query=halterofilia%20isometrico&position=20&from_view=search&track=sph
- F.57 FREEPIK. https://www.freepik.es/vector-gratis/trotar-corriendo-personas-accesorios-fitness-composicion-isometrica-imagen-aislada-podio-ganadores-atletas-ilustracion-vectorial_23580158.htm#query=olimpiadas%20axonometrico&position=10&from_view=search&track=ais
- F.58 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/protected_2058324
- F.59 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/stamp_2011131
- F.60 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/support_2058768
- F.61 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/check-list_942808
- F.62 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/audit_4307922?term=computer%20check&page=1&position=43&page=1&position=43&related_id=4307922&origin=search
- F.63 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/firewall_2058310
- F.64 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/development_2601712
- F.65 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/worldwide_2859732
- F.66 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/home_738822
- F.67 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/5fNmWej4tAA> por Scott Graham
- F.68 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/conversation_952240?k=1667336126203&log-in=google
- F.69 FLATICON. https://www.flaticon.com/free-icon/chat_952241
- F.70 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/aZVpxRydiJk> por Vince Fleming
- F.71 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/AzX5iNFYBMY> por Eduardo Cano
- F.72 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/i8XiabUW3mw> por Janosch Diggelmann
- F.73 UNSPLASH. https://unsplash.com/es/fotos/S_laDe2hxeM por Silas Baisch
- F.74 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/o44Kz5UI2N8> por Ryan Sepulveda
- F.75 UNSPLASH. https://unsplash.com/es/fotos/ECXB0YAZ_zU por Jennifer Burk
- F.76 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/oVaDLdEQVPw> por Okeykat
- F.77 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/DioLM8ViiO8> por Anna Sullivan
- F.78 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/SIntP-SLi0Q> por Joy Tyson
- F.79 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/-4trKf0Kbow> por Nicolas Hoizey
- F.80 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/CREqtqgBFcU> por August Phlieger
- F.81 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/E7RaGpEXntI> por Nick Wang
- F.82 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/NAZOqzI9OGM> por Omar Ram
- F.83 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/hnWCIHdF3fc> por Nima Sarram
- F.84 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/ui45PyGUsBY> por Grzegorz Rakowski
- F.85 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/Yf1SegAI84o> por Jonathan Borba
- F.86 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/L5-Vqgzjalk> por Ospan Ali
- F.87 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/Rf6z7CFDz48> por Kenny Eliason
- F.88 UNSPLASH. <https://unsplash.com/es/fotos/ZKFNj-Hc2Q0> por Taiki Ishikawa

Lista de figuras

- F.89 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-composiciones-ajedrez-isometricas_13741229.htm#&position=0&from_view=user
- F.90 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-atleta-aislado-blanco_13110276.htm#&position=6&from_view=user
- F.91 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/ninos-sport-icons-set_4188560.htm#&position=7&from_view=user
- F.92 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-iconos-artes-marciales_3910262.htm#&position=2&from_view=user
- F.93 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/ninos-sport-icons-set_4188560.htm#&position=7&from_view=user
- F.94 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-atleta-aislado-blanco_13110276.htm#&position=6&from_view=user
- F.95 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-iconos-planos-personas-deporte_4005471.htm#&position=3&from_view=user
- F.96 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-iconos-planos-decorativos-artes-marciales_4268109.htm#query=judo&position=6&from_view=author
- F.97 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-deportes-acuaticos_3791003.htm#&position=5&from_view=user
- F.98 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/ninos-sport-icons-set_4188560.htm#&position=7&from_view=user
- F.99 Freepik. https://www.freepik.es/vector-gratis/ninos-sport-icons-set_4188560.htm#&position=7&from_view=user
- F.100 <https://www.mapamundis.org/wp-content/uploads/2020/05/mapamundi-mudo.png>
- F.101 <https://www.mapasdelmundo.org/uploads/mapas/281-mapa-mudo-costa-rica.jpg>
- F.102 <https://www.mapasdelmundo.org/uploads/mapas/281-mapa-mudo-costa-rica.jpg>
- F.103 https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEizh9XNdoBJSb6w8GPovevc7q1gRvryFdG6rXWcuoryJu9kKabeEFZ8f5qB-Vg-7jyOfIS1OMOCLAYwdXBrDai1YvgSh-Yzq4VAEyK3ifnZ6mjmzV8UAHxq_iorIMEk72Ek5Kq57hkvAq8pHH_4XvEODznbwhy2ZIHm9s0T_U7gSBTTJzCWbA5S32Ww/s1011/6.5.%20Mapa%20de%20SAN%20JOS%C3%89%20centro%20transparente.png
- F.104 https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEgamJS4cLwnHA70h1TapBtgQbWkaQNK9bp463rUR3v7yBu5QPd1dKciOBhk0CTd-PCEMKbOT7rYDmtcWqY3r6Ti-kxrnWiSjk_4kDw6wqI334P_N6x9TuQ0YyPmfXumuBb2TaTFlaKSCtAJD6UAusAPDvBMSFZZKXEK6pDzHhEyc7dtQADigcrnaI-g/s617/6.2.%20Mapa%20mudo%20de%20SAN%20JOS%C3%89%20color.png
- F.105 <https://www.imn.ac.cr/mapa>
- F.106 <https://www.imn.ac.cr/mapa>
- F.107 Yigüiro (*Turdus grayi*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/109441783>
- F.108 Zanate (*Quiscalus mexicanus*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/35674981>
- F.109 Paloma (*Zenaida asiatica*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/57871916>
- F.110 Ardilla (*Sciurus variegatoides*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/8672431>
- F.111 Rata (*Rattus rattus*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/103883559>
- F.112 Abaniquillo (*Anolis cupreus*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/25917433>
- F.113 Colibrí Coroniverde (*Heliodoxa jacula*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/82461>
- F.114 Insecto (*Calopteron terminale*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/5719832>
- F.115 Boa (*Boa*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/62115768>
- F.116 Copetón (*Elaenia flavogaster*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/77919>
- F.117 Roble Sabana (*Tabebuia rosea*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/26381411>
- F.118 Cedro (*Cedrela odorata*) <https://costarica.inaturalist.org/observations/10594266>
- F.119 Mango (*Mangifera indica*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/35094036>
- F.120 Adelfa (*Nerium oleander*) <https://costarica.inaturalist.org/observations/76746578>
- F.121 Acahuites (*Montanoa*) <https://costarica.inaturalist.org/photos/314553>
- F.122-127 <https://meye.dk/>

Lista de figuras

- F.128 <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.istockphoto.com%2Fes%2Ffotos%2Fpiedra-jade&psig=AOvVaw35XLD4aC4r22WhVse0MkL9&ust=1693862717667000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBAQjRxqFwoTCNiYt72wj4EDFQAAAAAdAAAAABAE>
- F.129 <https://meye.dk/>
- F.130 <https://meye.dk/>
- F.131 https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.meillandrichardier.com%2Flantana-esperanta-rose.html&psig=AOvVaw3-zXiEA_xgZm_Mtaf-cJRu&ust=1693009079048000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBAQjRxqFwoTCMi2prXE9oADFQAAAAAdAAAAABAJ
- F.132 <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pxfuel.com%2Fes%2Ffree-photo-qflzl&psig=AOvVaw2m9iJorBQWGGIK4oiqFk5W&ust=1693009449949000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBAQjRxqFwoTCMCDi-bF9oADFQAAAAAdAAAAABAE>

Gráficos

- G.1 Gráfico de esfuerzo ajedrez
- G.2 Gráfico de esfuerzo atletismo
- G.3 Gráfico de esfuerzo baloncesto
- G.4 Gráfico de esfuerzo boxeo
- G.5 Gráfico de esfuerzo fútbol
- G.6 Gráfico de esfuerzo gimnasia
- G.7 Gráfico de esfuerzo halterofilia
- G.8 Gráfico de esfuerzo judo
- G.9 Gráfico de esfuerzo natación
- G.10 Gráfico de esfuerzo tenis de mesa
- G.11 Gráfico de esfuerzo voleibol
- G.12 Gráfico de género
- G.13 Gráfico de rango de edad
- G.14 Gráfico de necesidad de más espacios deportivos
- G.15 Gráfico de necesidad de programas recreativos
- G.16 Gráfico de necesidad para la formación de deportistas
- G.17 Gráfico de necesidad actividades familiares deportivas
- G.18 Gráfico de personas que realizan deporte
- G.19 Gráfico de personas que harían deporte en un futuro
- G.20 Gráfico de género
- G.21 Gráfico de edades según género
- G.22 Gráfico de cantidad de días de entrenamiento
- G.23 Gráfico de pro deporte en comunidades
- G.24 Gráfico de espacios actuales que podrían formar deportistas elite
- G.25 Gráfico necesidad de espacios deportivos nuevos
- G.26 Gráfico climograma de bienestar adaptado C.B.A.
- G.27 Gráfico isopletas

Tablas

- T.1 Porcentaje detallado de respuestas en G.14, G.15, G.16 y G.17

Mapas

- M.1 Mapa base de San José cantón
- M.2 Mapa topográfico, ejes norte a sur
- M.3 Mapa topográfico, ejes este a oeste
- M.4 Mapa hidrológico
- M.5 Mapa zonas de riesgo a inundación y/o deslizamientos
- M.6 Mapa análisis climático
- M.7 Mapa plan regulador de la municipalidad de San José
- M.8 Mapa de cobertura vegetal
- M.9 Mapa Nodos
- M.10 Mapa Hitos
- M.11 Mapa de transporte
- M.12 Mapa de vialidad
- M.13 Mapa de tejido urbano
- M.14 Mapa de percepción del espacio zonas
- M.15 Mapa de percepción del espacio vistas de calles
- M.15 Mapa de percepción del espacio vistas de avenidas

Anexos

Encuestas realizadas a deportistas

Encuesta con fines académicos

Preguntas relacionadas a su persona

Nombre Respuesta corta

Texto de respuesta corta

Clave de respuestas (0 puntos) Obligatorio

¿Realiza algún deporte? *

Sí

No

¿Cambia su estado de ánimo al practicar un deporte? *

Sí

No

Si selecciono (Sí) en la respuesta anterior responda ¿Cómo cambia su estado de ánimo al practicar un deporte?

Con mas energía y feliz

Con mas motivación

Con mas autoestima

Sin estrés

Todas las anteriores

Sección 2 de 2

Encuesta con fines académicos

Preguntas relacionadas al deporte

¿Cuántos días a la semana practica algún deporte? *

Día 1 2 3 4 5 6 7 Dias

¿Cuál o cuáles deportes realiza regularmente? *

Texto de respuesta larga

¿Es usted un(a) deportista de alto rendimiento? *

Sí

No

¿Considera usted que sus ejercicios se ve afectado directamente por sitio donde lo practica? *

Texto de respuesta corta

¿Cree usted que se le debe dar mayor impulso por parte de las instituciones públicas? *

Sí

No

¿En su comunidad se promueve el deporte? *

Sí

No

Si su respuesta anterior fue (Sí) responda lo siguiente.

¿En su comunidad hay instalaciones deportivas donde practicar algún deporte?

Texto de respuesta corta

¿Considera usted que las instalaciones deportivas existentes cumplen con lo necesario para formar deportistas de un alto nivel? *

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

Considera usted ¿Qué se necesitan nuevas instalaciones deportivas? *

Texto de respuesta corta

Si se tuvieran unas instalaciones deportivas de un alto nivel ¿Eso fomentaría el deporte a quienes no lo practican? *

Sí

No