

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Diseño del Nuevo Estadio “Fello” Meza de Cartago

Vicente Navarro Bianchini

Constancia de la Defensa Pública del Proyecto de Graduación

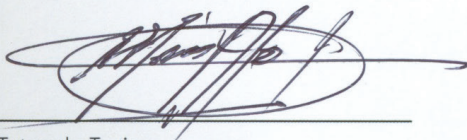
El presente proyecto de graduación titulado "Diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago", realizado durante el segundo semestre del año 2015 y el año 2016, ha sido defendido el día 30 de noviembre del 2016 ante el tribunal evaluador integrado por los señores: Arq. Mario Cordero Palomo, Arq. Tomás Martínez Baldares y Máster Ricardo Ávila Solano, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante Vicente Arturo Navarro Bianchini, carné 200943857, cédula 1-1467-0552 estuvo a cargo del profesor tutor Arq. Mario Cordero Palomo.

Este proyecto y su defensa ante el tribunal han sido declarados:

Públicos

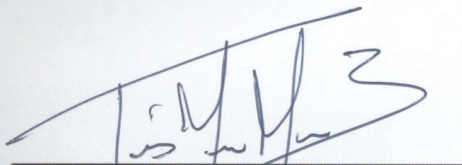
Confidenciales



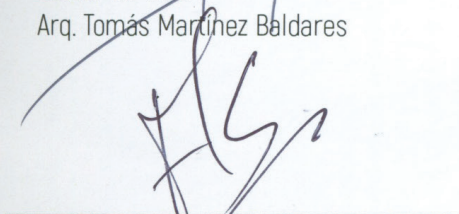
Tutor de Tesis
Arq. Mario Cordero Palomo

100 -

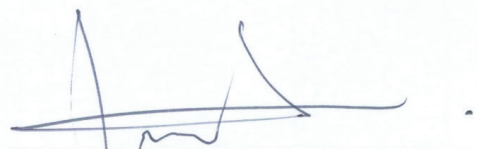
Calificación



Lector de Tesis
Arq. Tomás Martínez Baldares



Lector de Tesis
MAEd. Ricardo Ávila Solano



Sustentante de Tesis
Vicente Navarro Bianchini

"An idea is salvation by imagination."

"Una idea es la salvación por medio de la imaginación."

F.L Wright

Dedicatoria

A mis papás, Memo y Christy

Agradecimientos

Al Ser Eterno,

A mis papás que siempre me han apoyado para alcanzar todas las metas que me he propuesto.

A Luli, por todo el apoyo, la ayuda y la amistad que me ha brindado toda su vida.

A Vito, por la amistad y las experiencias vividas y completar nuestra familia de la mejor manera.

A mis abuelos, tíos y primos por siempre estar pendientes y ofrecerme todo su apoyo.

A mis amigos, por siempre ser un apoyo en el cual contar,

Deseo darle especial gracias a:

Andrea, por una amistad que inició desde los primeros días que entramos al TEC, y por la ayuda en el desarrollo de este proceso.

Claudio, por ser un gran amigo y tener siempre disposición a ayudarme, especialmente en el desarrollo de este proyecto.

Vivi, por la amistad, las conversaciones y todos los consejos.

Javier, por la amistad que también empezó desde los primeros momentos en el TEC.

Ire, por esos abrazos que siempre me levantaron en momentos bajos.

Jeanca, "...for keeping me young"

También agradezco a mis amigos Susana, Luana, Roger, Kiara, Daniel, Susan, Isaac, Denise y todas las demás personas que fueron parte de esta travesía.

Por ultimo me gustaría agradecer a mi tutor el Profe Mario, y mis lectores Tomás y Ricardo por todo el apoyo, las revisiones y entusiasmo para sacar adelante este proyecto.

¡Muchas Gracias a Todos!

Tabla de Contenidos

PARTE I: PLANTEAMIENTO

Capítulo 0. Aspectos Introdutorios 13

- 0.1 Antecedentes 13
- 0.2 Problema 15
- 0.3 Justificación 15
- 0.4 Objetivos 16
- 0.5 Alcances, Limitaciones y Viabilidad 16
- 0.6 Metodología 17

PARTE II: ANÁLISIS CONTEXTUAL

Capítulo 1. El Estadio de Fútbol: Análisis de la Situación Existente 23

- 1.1 El Estadio como Tipología Arquitectónica 23
 - Grecia 24
 - Roma 25
 - Edad Media y Renacimiento 25
 - Renacer de la Arquitectura Deportiva 26
- 1.2 Estadio & Fútbol 29
 - Historia del Fútbol como Deporte Universal 29
 - Reglas del Juego 30
 - El estadio de Fútbol 31
 - Consideraciones de Diseño 33
- 1.3 Estadios de Fútbol en Costa Rica 36
- 1.4 El Estadio "Fello" Meza de Cartago 38
 - Estudio de Casos 38
 - Estadio José Rafael "Fello" Meza Ivancovich 43
 - Evaluación de la Infraestructura 44
 - Valoraciones 54
- 1.5 Conclusiones 55

Capítulo 2. Perfil de Usuario: Más que una Afición 57

- 2.1 El Usuario del Estadio "Fello" Meza 57
- 2.2 El Club Sport Cartaginés 58
- 2.3 Análisis de las Opiniones, Necesidades y Preferencias del Usuario 61
 - Usuario A: Afición 61
 - Usuario B: Jugadores del Equipo 67
 - Usuario C: Residentes Locales 68
 - Valoraciones 69
- 2.4 Conclusiones 69

Capítulo 3. Análisis del Sitio: Un Estadio en la Ciudad 71

- 3.1 El Estadio de Última Generación 71
 - Estadio: Foco de Atracción 72
 - Tratamientos Urbanos 74
- 3.2 Centralidades Densas Integrales: Estrategia Urbana en Costa Rica 75
- 3.3 Contextualización 77
 - Perfil Socioeconómico 77
 - Reseña Histórica de la Ciudad de Cartago 78
- 3.3 Análisis del Sitio 81
 - Capa Natural 83
 - Capa de Zonificación y Lenguaje: Factor Humano 87
 - Capa de Movilidad 94
 - Valoraciones 96
- 3.4 Conclusiones 97

PARTE III: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Capítulo 4. Diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago 101

- 4.1 Síntesis de Pautas & Valoraciones 101
- 4.2 Conceptualización 102
- 4.3 Desarrollo del Programa Arquitectónico 102
- 4.4 Propuesta de Diseño 107
- 4.5 Recomendaciones Urbanas 148
- 4.6 Presupuesto & Gestión 149
- 4.8 Conclusiones Finales 150

- Índice de Imágenes 152
- Anexos 155
- Bibliografía 158

PARTE I
PLANTEAMIENTO



CAPÍTULO 0

Aspectos Introdutorios

Cuando se asiste a los eventos deportivos en el actual Estadio José Rafael "Fello" Meza de Cartago, es indiscutible el sentir de la afición cartaginesa. El recinto brumoso representa tanto un lugar de encuentro entre afición y equipo, como también el epicentro histórico del fútbol de la ciudad.

Sin embargo, detrás de la euforia y la pasión por el fútbol y el equipo, se hace visible una infraestructura deportiva obsoleta, insegura que evidencia un desligamiento con el sentir de la afición. A simple vista se pueden destacar, desde fallas estructurales, que atentan contra la seguridad de los espectadores, hasta fallas funcionales que impiden el confort y el funcionamiento ideal del estadio.

Es mediante estas observaciones que nace la idea y el propósito de investigar más a fondo la situación actual del Estadio José Rafael "Fello" Meza, con el objetivo de encontrar una solución desde el punto de vista de la arquitectura a la problemática observada durante diferentes visitas a eventos deportivos.

ANTECEDENTES

Según un estudio de la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), realizado en el año 2006, en el mundo hay alrededor de 250 millones de futbolistas, y en total 270 millones de personas relacionadas con este deporte incluyendo árbitros y oficiales. Estos números dejan en claro el peso que tiene este deporte en todo el mundo, no solo para el deportista como refleja el estudio sino también para el espectador, creando un sentido de identidad y cultura en cada país y hasta en cada ciudad.

Cuando este deporte se convirtió en un evento de expectación masiva a nivel global, en las primeras décadas del siglo XX, empezaron aparecer estadios de fútbol en todo el mundo. Estos primeros recintos buscaban la mayor capacidad de espectadores posible, dejando muchas veces el confort y la seguridad de lado.

Es hasta los años ochentas y noventas, cuando se presentaron una serie de accidentes, como por ejemplo la tragedia de Hillsborough, Inglaterra (1989) donde murieron 96 personas o la tragedia del Estadio Mateo Flores, Guatemala (1996) donde murieron 83 personas producto de la incorrecta aglomeración de personas que ocasionaron estampidas humanas; cuando se cambia la manera de concebir estos recintos deportivos. Se da la aprobación de una serie de protocolos en los cuales la seguridad y el confort se convirtieron en los principales ejes para la construcción del estadio de fútbol. "Desde los días oscuros de los ochentas, la FIFA se ha enfrentado al cuestionamiento de la seguridad de los estadios... la conclusión más válida, es que la seguridad y el confort de los usuarios están directamente conectados (FIFA, 2007)

El Estadio "Fello" Meza, situado en la ciudad de Cartago Costa Rica, fue inaugurado en 1949 como la casa del Club Sport Cartaginés, equipo centenario que representa a esta ciudad.

La construcción del estadio, fue un proceso empírico y sin planificación. Las cuatro graderías, cuentan con diseño distinto y tiempo de construcción diferentes. Esta condición resultó en faltas espaciales y de diseño oportuno para las instalaciones, desatando una cantidad de problemas estructurales y funcionales que se han agravado a través del tiempo.



0.2 Estadio Durante Partido de Fútbol

En el artículo "Trampas de Concreto" escrito por José E. Mora y Antonio Mora, citan los autores:

"En el estadio José Rafael Fello Meza de Cartago, la gradería oeste de sol presenta agrietamientos importantes en parte de su estructura, los soportes metálicos-placas de asiento- que unen las vigas con las gradas están notoriamente oxidados. En caso de un sismo, esos factores hacen que la resistencia global de las estructuras disminuya... ello representa un latente peligro, no solo para los aficionados en el estadio, sino que también para los transeúntes." (E.Mora, 1995)

El artículo enfatiza como las construcciones empíricas de estas graderías, se han deteriorado a lo largo de las décadas, provocando un peligro tanto para el usuario de la infraestructura como también al ciudadano que transita en las cercanías al estadio. Continúa el artículo señalando:

"[...] los pasillos de circulación no cuentan con una apropiada distribución, lo que podría ocasionar tumultos en una situación de emergencia... además, por la ineficiencia arquitectónica, se dan las movilizaciones cruzadas (confluencia de personas en un mismo sitio)." (E.Mora, 1995)

Las falencias funcionales y espaciales también son claras, e igualmente ponen en riesgo la seguridad del usuario. Cabe a destacar que este artículo fue elaborado en 1995, y hasta ahora las estructuras y distribución funcional del estadio continua igual.

Además de esto, el estadio fue construido previo a la inclusión de reglamentos como el Código Sísmico (1974), el Reglamento de Construcciones (1983), La Ley de Igualdad

de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.7600 (1996), Manual de Disposiciones Técnicas Generales Sobre Seguridad Humana y Protección Contra Incendios (2010), Recomendaciones Técnicas y Requerimientos para el Diseño y Construcción de Estadios FIFA (2000) entre otros; lo que provoca que el estadio cartaginés se caracterice por ser un recinto obsoleto con respecto a las normativas y recomendaciones actuales.

Como complemento y confirmación de las necesidades del estadio, en una breve reunión con Jorge Ortiz (2015), gerente general en turno del Club Sport Cartaginés (CSC); él cita las principales faltas que presenta el inmueble. Carece de espacios necesarios para el transcurso ideal de las funciones diarias del estadio, como son vestidores, área de comidas, entre otros. También destaco el empirismo y la falta de planificación en el diseño y construcción de las graderías actuales, insinuando la gran cantidad de espacio desperdiciado con la que cuenta el terreno.

En el ultimo año, al estadio se le han hecho varias remodelaciones, como la construcción de una sala de prensa, la remodelación de los camerinos, pintura en las graderías, colocación de una nueva gramilla y de una pantalla. Si bien estos trabajos ayudan a mejorar la experiencia del usuario, se pueden catalogar como simples maquillajes que no se enfocan en los problemas de fondo que tiene el estadio, sin resolver las falencias estructurales y espaciales que continúan siendo una amenaza.

Otro punto que queda en evidencia, es el anonimato perceptual que genera el estadio con respecto a su entorno inmediato, debido a su infraestructura de carácter aislado, creando un vacío urbano en la cotidianidad de la ciudad.



0.3 Venta de Comidas y Acceso a Servicios Sanitarios

PROBLEMA

Con base en la descripción anterior, se plantea el problema de este proyecto:

¿Cómo generar un anteproyecto arquitectónico de estadio de fútbol que responda a las necesidades espaciales, de confort y seguridad para la afición y el equipo del Club Sport Cartaginés, la población que reside en la zona y la ciudad de Cartago?

JUSTIFICACIÓN

El presente apartado busca enfatizar la importancia y necesidad del anteproyecto arquitectónico para el nuevo diseño del Estadio "Fello" Meza de Cartago. Una vez descrito y planteado el problema, se demuestra que el estadio cartaginés en su estado actual no reúne las condiciones mínimas para ofrecer un correcto funcionamiento a sus usuarios, siendo una estructura deportiva obsoleta.

El proyecto busca generar un diseño que logre dar un aporte a nivel de anteproyecto arquitectónico, que responda y logre ofrecer una solución a las problemáticas que actualmente presenta el inmueble.

Un estadio de fútbol hoy en día debe cumplir con reglamentos, normas y recomendaciones tanto nacionales como internacionales, a nivel estructural, funcional y formal; siendo la seguridad y el confort el eje principal de diseño con el fin de asegurar una experiencia positiva para el usuario.

"los aficionados evolucionaron de simples seguidores de fútbol a exigentes clientes, con grandes expectativas respecto a la visita de un estadio. Esperan hallar su asiento fácilmente, observar el partido confortablemente, disfrutar de refrescos en el medio tiempo, y acceder a los servicios públicos sin mayores dificultades." (FIFA, 2007)

Desde la perspectiva contextual, se busca elaborar un diseño que logre una adecuada representación, de la identidad de un equipo centenario que a su vez representa a la población de la ciudad de Cartago. Así mismo, el recinto debe concebirse como un elemento activo dentro la ciudad, fungiendo como icono urbano multifuncional y generando un aporte a su comunidad por medio de una integración contextual.

Un estadio que cumpla con las características anteriores puede llegar a fortalecer la identidad de una comunidad, ayuda a incentivar la práctica deportiva y actúa como foco de atracción multifuncional dentro de la urbe.

Estado de la Cuestión. Otro eje que justifica el desarrollo del proyecto es que actualmente no se cuenta con una investigación o proyecto que responda a las necesidades actuales del Estadio "Fello" Meza. Sin embargo, haciendo una revisión de trabajos relacionables y que aporten al presente trabajo se pueden mencionar varios ejemplos.

En el contexto de la ciudad de Cartago, destacan los proyectos de graduación de los estudiantes Emilio Zheng (2012) y Armado Aguilar (2014), quienes proponen en materia de arquitectura deportiva un gimnasio multifuncional dentro de las instalaciones del Tecnológico de Costa Rica. En el caso de Zheng este elabora un enfoque más orientado a las

necesidades de los estudiantes de la institución educativa, mientras que Aguilar explora el concepto de corredor verde en relación a la ciudad de Cartago y el Tecnológico de Costa Rica. Estos proyectos se toman como puntos de partida en relación a aportes en arquitectura deportiva de la ciudad de Cartago, así como también son de utilidad en la comparación de análisis contextuales y por compartir variables locales.

A nivel nacional, en materia de estadios de fútbol, destaca el proyecto de graduación de Susana Calvo (2015) que presenta un diseño arquitectónico para el Estadio El Labrador de Coronado. Este trabajo se relaciona a nivel de tipología arquitectónica y también en materia de contextual. El estadio diseñado por Calvo, al igual que el estadio brumoso, están insertos en una trama urbana. Esto resulta que el tipo de análisis que desarrolla Calvo en relación a las variables de diseño, sirva como punto comparativo y de referencia para el presente proyecto. Este proyecto también, genera un diseño que cumple con todas las normas y recomendaciones nacionales e internacionales, logrando un resultado integral y satisfactorio demostrando que un planteamiento de este tipo de proyecto es viable y genera un aporte en materia de arquitectura deportiva regional a nivel de anteproyecto arquitectónico.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un anteproyecto arquitectónico para el estadio José Rafael "Fello" Meza, que responda a las necesidades actuales del Club Sport Cartaginés y de la ciudad, así como a sus proyecciones de crecimiento.

Objetivos Específicos

1. Evaluar la infraestructura actual del Estadio "Fello" Meza de Cartago para determinar sus deficiencias y necesidades espaciales.
2. Analizar las necesidades, opiniones y preferencias del usuario del Estadio "Fello" Meza de Cartago.
3. Realizar el análisis del sitio del entorno inmediato al Estadio "Fello" Meza para obtener las pautas de diseño con el fin de lograr un proyecto acorde a su contexto.
4. Diseñar la propuesta arquitectónica que responda a los requerimientos arquitectónicos y urbanos que demanda la situación actual de las instalaciones y responda al contexto físico, social y cultural de la ciudad de Cartago.

ALCANCES, LIMITACIONES Y VIABILIDAD

Alcances

El proyecto propone plantear una nueva infraestructura para las instalaciones deportivas del Estadio "Fello" Meza de Cartago, por medio de un anteproyecto arquitectónico.

Espacial: Se plantea el proyecto en el sitio donde se encuentra el estadio actual, ya que está inserto en la trama urbana y facilita el acceso peatonal, creando conexiones y articulaciones en el centro de la ciudad. El estadio actual cuenta con grandes áreas subutilizadas, presentando la oportunidad de generar un proyecto con un mejor emplazamiento.

Disciplinaria: El proyecto se abordará desde la disciplina de la arquitectura y el urbanismo teniendo en cuenta que un proyecto de esta escala debe ser un esfuerzo integral e interdisciplinario.

Social: El estadio pertenece al Club Sport Cartaginés, y se enfoca al usuario de este recinto. Plantea también ser un reactivador de la zona generando espacios públicos y vestíbulos urbanos como parte del alcance del diseño.

Limitaciones

El emplazamiento del proyecto si bien es cierto es una gran oportunidad de regeneración urbana, también presenta una limitante para la escala del proyecto y el diseño del mismo.

Se encuentra inserto dentro de una zona residencial en configuración de damero, y se busca no expropiar a los habitantes que habitan alrededor del estadio, por lo cual el espacio de diseño se reduce a las condiciones urbanas actuales.

Se hace mención también, como limitantes del proyecto, al marco legal que se debe seguir para el proceso de diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza. (Gráfico 04)

Viabilidad

Actualmente, el Club Sport Cartaginés no cuenta con los recursos económicos para construir un nuevo Estadio con las condiciones requeridas. Sin embargo la propuesta busca ser un aporte potencial para la comunidad y la afición. Los directivos del Club Sport Cartaginés han mostrado interés en conocer una nueva propuesta para este espacio.



- **Reglamento de Construcción:** Reglamento general para construcción en Costa Rica, en su apartado de sitios de reunión pública que considera los inmuebles deportivos se refiere a cantidades y porcentajes de diferentes espacios, como servicios sanitarios, vestidores, salidas de emergencia, materiales de construcción, iluminación, ventilación, circulaciones, entre otros.



- **Manual de Disposiciones Técnicas Generales Sobre Seguridad Humana y Protección Contra Incendios:** Guía que establece los requerimientos básicos para la reducción del riesgo de incendio que debe cumplir toda edificación de modo que proporcione a los ocupantes una adecuada y razonable protección en caso de emergencia. Al igual que el reglamento de construcciones cuenta con un apartado para sitios de reunión pública que enumera requerimientos espaciales de importancia para la prevención de incendios.



- **Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. Ley 7600:** Compone las normas que se deben seguir para crear acceso universal a las personas con discapacidad, incluyendo dimensiones, seguridad, accesos. También enfatiza en la importancia de la igualdad en oportunidades de confort para estas personas.



- **Recomendaciones Técnicas y Requerimientos para el Diseño y Construcción de Estadios (FIFA):** Reglamento oficial de la FIFA para la construcción y diseño de estadios, enlista las dimensiones mínimas, espacios principales y normas de construcción para estadios de fútbol.



- **Plan GAM:** Este plan es la herramienta de planificación regional en el Gran Área Metropolitana, exponiendo recomendaciones y direcciones para el tratamiento urbano que buscan el mejoramiento del espacio público, la conectividad y la conservación ambiental.



- **Plan Regulador de la Ciudad de Cartago:** Es el instrumento de planificación local del territorio que define la política de desarrollo sostenible y los planes para distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas, riesgos y amenazas naturales.



- **Guía Para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica:** Normativa y guía para el desarrollo del espacio público en costa rica, incluye guía de construcción, materiales, recomendaciones de diseño, entre otros.

0.4 Marco Legal

METODOLOGÍA

Enfoque

En el presente apartado se desarrolla el planteamiento metodológico para el desarrollo del proyecto, presentando así una estrategia concreta del camino y dirección que llevara este trabajo.

El planteamiento metodológico permite la evolución sistemática y lógica del proyecto, en este caso el de un nuevo diseño arquitectónico para el Estadio "Fello" Meza de Cartago.

Se tomará como principal referencia el concepto de "análisis contextual" que presenta Edward T White en su libro "Site Analysis" (Análisis de Sitio).

White explica que el análisis contextual es una actividad de investigación en la etapa previa al diseño de un proyecto arquitectónico que se enfoca en las condiciones existentes, inmediatas y potenciales en el entorno del sitio del proyecto. Se describe entonces como un inventario de todas las presiones, fuerzas y situaciones que interactúan entre ellas y con la propiedad en la cual se llevará a cabo el diseño del proyecto.

El autor también expresa que el principal rol del análisis contextual en el proceso de diseño es el de obtener la información sobre el sitio antes del desarrollo de la conceptualización generando así una mayor integración de variables de importancia para el proceso creativo.

El análisis contextual de White, sugiere que un diseño exitoso consiste no solo en diseñar una edificación que cumpla con sus responsabilidades internas (función) sino también que este se relacione bien con el entorno externo, convirtiendo al proyecto un conjunto de redes activas que se interconectan mediante relaciones complejas.

Para llevar a cabo este análisis contextual se toma como referencia el concepto de "triángulo de consecuencia", parte también del texto de White.

El "triángulo de consecuencia" es un modelo conveniente para lograr entender la red de causas y efectos contextuales y como estos se relacionan a otros aspectos y problemáticas del proyecto.

Se basa en 3 actores principales: La edificación, el usuario y el contexto.

Señala el autor que la edificación incluye todo el interior y el exterior de la manifestación física del diseño, como los son las paredes, pisos, cielos, estructura, elementos mecánicos, amueblado, iluminación, color, paisajismo, puertas, ventanas, y accesorios. Los usuarios incluyen todas las personas que son dueñas de la edificación, trabajan, dan servicio, viven cerca o simplemente pasan cerca de la edificación. El contexto por su parte incluye todas las condiciones, situaciones, fuerzas y presiones que constituyen el sitio existente previo al diseño de la edificación.

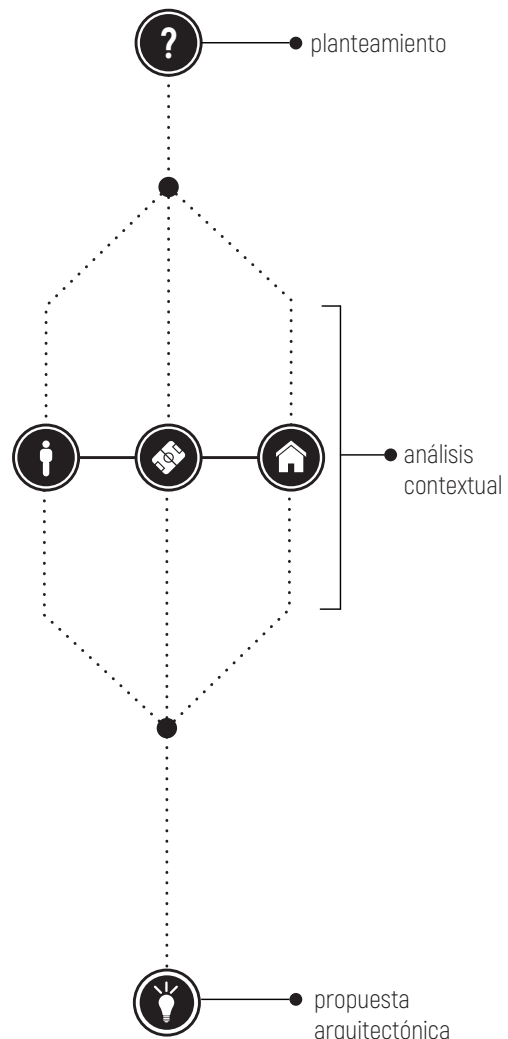
Cada uno de estos actores tiene una consecuencia sobre sí mismo y entre ellos. Por ejemplo, los elementos de la edificación no solo afectan la edificación en sí, sino también al contexto y al usuario.

Al ser entonces el análisis contextual una actividad de investigación previa al diseño arquitectónico se determina que los elementos investigativos presentes se clasifican dentro de lo que se categoriza como investigación mixta.

El proceso de investigación mixto, es aquel donde se mezclen elementos y características de una investigación cualitativa y cuantitativa en función de un resultado integral que responda a las necesidades y problemas del foco de estudio, en este caso el análisis contextual para el diseño del nuevo Estadio "Fello" Meza.

El acercamiento cuantitativo por ejemplo: "...plantea un problema de estudio delimitado y concreto, una vez planteado el tema de estudio, revisa lo que se ha investigado anteriormente..." (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006) lo cual concuerda con el planteamiento proyectual en cuanto que este necesita de un problema concreto y delimitado, sin embargo el proceso analiza también las características cualitativas de una investigación ya que se comparten puntos esenciales de ambos enfoques para el desarrollo de un diseño arquitectónico.

El libro de Metodología de investigación señala un elemento cualitativo vital dentro del estudio: "... no se prueban hipótesis, estas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio..." (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006); este apartado es esencial para un proceso integral en donde el resultado final en vez de ser previsto es un producto de la exploración de variables y pautas que son extraídas de los procesos de trabajo y análisis.



0.5 Metodología

Revalidando entonces el enfoque mixto del presente análisis contextual se plantea que este "... implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema..." (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006), confirmando que el resultado de un enfoque mixto permite "...una perspectiva más precisa del fenómeno..." siendo "...la percepción de este la más integral, completa y holística." (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006).

Estrategia	Instrumentos
<p>Objetivo 1 Mediante una revisión bibliográfica se busca una familiarización y comprensión del concepto de estadio de futbol, tomando en cuenta aspectos de su historia, características principales y contexto tanto internacional como nacional.</p> <p>Una vez analizado el concepto de estadio de futbol se realiza un levantamiento fotográfico de las instalaciones del Estadio "Fello" Meza para realizar el análisis de la infraestructura y poder demostrar la necesidad de un nuevo recinto deportivo.</p>	<p>Revisión Bibliográfica Levantamiento Fotográfico Trabajo de Campo</p>
<p>Objetivo 2 Mediante el análisis del usuario del estadio, se definen los usuarios principales. Seguidamente mediante un análisis bibliográfico se explora la historia del equipo cartaginés para entender al usuario parte de una identidad de carácter centenario.</p> <p>Se analizan las preferencias y análisis de las necesidades del usuario mediante encuestas y entrevistas, para destilar las variables a tomar en cuenta para un diseño que responda a sus usuarios de manera satisfactoria.</p>	<p>Revisión Bibliográfica Encuesta Entrevista Trabajo de Campo</p>
<p>Objetivo 3 Se realiza una exploración del rol que posee un estadio dentro de una ciudad, por medio de la complementación de diversas teorías urbanas.</p> <p>El análisis de sitio se divide en tres capas de estudio: capa natural, capa de zonificación y lenguaje y capa de movilidad con el fin de sustraer variables de peso para el diseño del proyecto.</p>	<p>Revisión Bibliográfica Trabajo de Campo</p>
<p>Objetivo 4 Se compone una síntesis de las valoraciones del Análisis Contextual.</p> <p>Se realiza el programa arquitectónico del diseño y el proceso de conceptualización para lograr aterrizar en la propuesta urbano arquitectónica del Nuevo Estadio Fello Meza de Cartago.</p>	<p>Revisión Bibliográfica Sketches Software Modelado 3D</p>

0.6 Plan de Acción

Diseño Projectual

Como parte del planteamiento metodológico se prosigue a explicar la manera en que se desarrollara el trabajo reflejando las teorías de proyecto e investigación mencionadas anteriormente.

Después de desarrollar el planteamiento, apartado en el cual se encuentra esta sección, se desarrolla el análisis contextual, y seguidamente la propuesta arquitectónica.

Los primeros tres objetivos constituyen el análisis contextual, y el ultimo corresponde al diseño del proyecto arquitectónico. Importante también destacar que cada objetivo se complementa con los conceptos y teoría que ayuden a una mejor contextualización de la información analizada.

El documento entonces se divide en tres grandes apartados: planteamiento, análisis contextual y propuesta arquitectónica.

El planteamiento define el problema, da la justificación del proyecto, propone los objetivos de trabajo y la manera en que estos se van a llevar acabo.

El análisis contextual en vez de entenderse como una secuencia lineal de pasos a seguir para obtener un resultado producto de una suma de actores, se debe ver como un proceso integral que mediante el análisis holístico de la información generara valoraciones, pautas y variables que permitan el desarrollo de una propuesta que corresponda a su contexto desde la perspectiva de los tres vértices del "triángulo de consecuencia" de White, la base metodológica para el proyecto.

Al ser este un documento escrito que debe llevar una secuencia de entendimiento lógica, se decide presentar la información de manera lineal, empezando por el eje de edificación, seguidamente el de usuario y por último el eje de contexto.

Una vez finalizado el análisis contextual, se generan valoraciones que permitirán enfrentar el diseño con la información e instrumentos necesarios para llevar a cabo una propuesta integral que corresponda a su contexto de la mejor manera.

PARTE II
ANÁLISIS CONTEXTUAL



CAPÍTULO 1

El Estadio de Fútbol: Análisis de la Situación Existente

Partiendo del primer vértice del triángulo de consecuencia del análisis contextual, se dedica este capítulo al eje de edificación, que se relaciona directamente al primer objetivo del proyecto que consiste en evaluar la infraestructura actual del Estadio "Fello" Meza de Cartago para determinar sus deficiencias y necesidades espaciales. Para lograr concretar el objetivo, este apartado se trabaja partiendo de una exploración contextual del tema en cuestión. Al referirse al eje de edificación, se realiza con un enfoque al estadio de fútbol que es el principal actor de este proyecto.

Se empieza por exponer un acercamiento histórico, para entender de donde proviene la tipología de estadio, y la importancia que cumple dentro de las sociedades humanas. Se hace referencia a la disciplina del fútbol, a sus características y a las consideraciones de diseño que debe tener un estadio para la práctica de este deporte. Como parte final de este preámbulo histórico se contextualizará la materia abarcada a un nivel nacional y regional, para finalmente completar la exploración de conceptos básicos con el fin de emprender la evaluación de la infraestructura actual del Estadio "Fello" Meza de manera integral.

En su esencia este capítulo busca familiarizar al lector con la tipología arquitectónica del estadio de fútbol, esperando que el análisis contextual que se lleva a cabo revalide y demuestre la necesidad del diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago.

EL ESTADIO COMO TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

Es conveniente empezar por entender que es un estadio y de donde surge esta edificación como una tipología ar-

◀ 1.1 Gradería Oeste Estadio "Fello" Meza

quitectónica. Si se parte de la definición base del concepto de estadio, la Real Academia Española (RAE) lo define como: "Recinto con graderías para los espectadores, destinado a competiciones deportivas." (RAE, 2001) Analizando la definición se extrae una relación entre la competición deportiva y la expectación de la misma, pero es la característica de que estas actividades se desarrollan en un espacio o recinto diseñado con esa finalidad lo que completa el concepto de estadio.

Al hacer referencia al concepto de actividad deportiva, se encuentra que esta se define como la "actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas." (RAE, 2001). Haciendo un enfoque en el área de la competición es importante analizar cuando es que esta práctica, se presenta como actividad en la sociedad humana.

El autor Ibáñez en su texto *Mirando al Cielo: Cubiertas de Instalaciones Deportivas Soportadas por Cables* explica que la competición y desafíos deportivos nacen en sociedades en las cuales existe un estado de organización y bienestar donde no hay riesgo a la supervivencia actual ni futura, ya que este tipo de actividad carece de generación de bienes para la sociedad. "Solo después de satisfechas las necesidades más acuciantes puede pensarse en utilizar energía corporal en retos atléticos." (Ibáñez, 2004) Apunta también Ibáñez que la actividad deportiva desde su concepción fue creada con el objetivo de ser desplegada para un público que la vaya a contemplar. Se desarrolla como una actividad social, en la cual los espectadores disfrutan observado el alcance de las destrezas físicas de sus congéneres.

Analizando desde un enfoque histórico cual cultura, que cumpliendo los requisitos descritos anteriormente, desarrolla una tipología de edificación diseñada para la expectación

deportiva, señala Coronado Durántez en su texto Historia de las Instalaciones Deportivas Olímpicas que "las instalaciones arquitectónicas con finalidad deportiva tienen en el mundo de la antigüedad una desigual distribución y solo son dignas de mención por su importancia histórica o por su legado que han dejado en nuestra actual civilización, las existentes en Europa y América, específicamente concretadas en el mundo griego y en el maya-azteca". (Durántez, 2004) Sin embargo es la civilización griega la que despliega una mayor influencia en nuestra cultura y sociedad sobre el concepto actual de este tipo de tipología arquitectónica, por lo cual se empezara la exploración histórica de los estadios por esta sociedad.

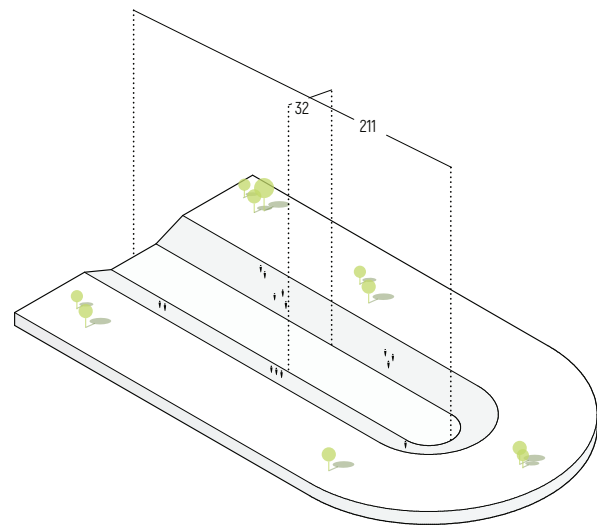
GRECIA

Las competiciones deportivas, señala Ricardo Usón en su texto La Forma en la Arquitectura Deportiva: Visión Retrospectiva y Actual del Problema Estético nacen en gracia partiendo de un sentido mítico de la competición, y es en esta cultura que se desarrollan los primeros espacios deportivos construidos.

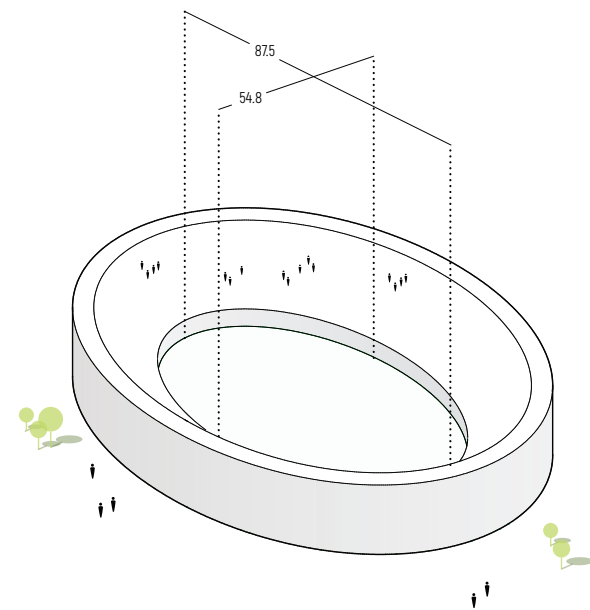
La primera referencia de un espacio destinado a la práctica deportiva se menciona en la Iliada de Homero, Canto XXIII. "Muerto Patroclo, Aquiles proclama en su honor la ejecución de unos juegos fúnebres, es decir, conmemorativos. Hace referencia a un espacio, si no construido, sí limitado para el deporte... En el origen, por tanto, los juegos deben referirse a un sistema que establece una limitación espacial y temporal, y se ordenan en el contexto ritual, mítico, religioso y psicológico." (Usón, 2004) Son estos juegos fúnebres en honor a los dioses los que se desarrollarían y conocerían como los juegos olímpicos del mundo helenístico, desarrollando así una cultura de expectación deportiva.

Durántez apunta que dentro de la historia de la sociedad griega los juegos olímpicos empiezan a perder el carácter religioso y mítico en honor a los dioses y se empieza a dar la profesionalización deportiva y el culto al cuerpo. Hace referencia a la manera en que esta sociedad comienza a entender el deporte y la competición: "No hay educación sin deporte, no hay belleza sin deporte, solo el hombre educado físicamente es verdaderamente educado, solo es en efecto hermoso". (Durántez, 2004)

Refiriéndose a la tipología arquitectónica de la sociedad griega, estos desarrollan infraestructura deportiva como la palestra, el gimnasio y el estadio como parte integral de sus ciudades y cultura. Como ejemplo prominente de un estadio de esta época, se puede destacar el estadio de Olimpia construido en 77ac. Apunta Usón que este medía 211 metros



1.2 Estadio de Olimpia



1.3 Coliseo Romano

de longitud y 32 metros de anchura, contando con una capacidad de 40 000 espectadores. Estaba rodeado por tres graderías y tenía forma de "U". Agrega Durántez que estos estadios griegos carecían de graderías formales, y se utilizaba la topografía en forma de talud para la colocación de los espectadores.

La sociedad griega es entonces la que propone el carácter deportivo como un espectáculo de competición enfocado posteriormente al culto al cuerpo y a la profesionalización del deporte que son características que se conservan hasta

el día de hoy. También dejan como legado la primera tipología arquitectónica que se considera bajo el concepto de estadio.

ROMA

Con el apogeo del Imperio Romano, la tipología arquitectónica de estadio se transforma en diferentes maneras para su adaptación a una nueva cultura. Señala el libro "A World History of Architecture" (Un Mundo de Historia de Arquitectura) del autor Michael Fazio que las competiciones atléticas y actuaciones dramáticas eran parte de la cultura de la Grecia antigua. Los romanos que heredaron estas tradiciones y agregaron los combates de gladiadores, necesitaban teatros y estadios en donde llevar a cabo estos eventos. Agrega Usón que se transforman los estadios y teatros griegos en las imponentes arquitecturas de los anfiteatros y circos romanos, en los que la función deviene en el espectáculo de masas.

Los romanos no solo adaptan las competiciones deportivas a su cultura sino también evolucionan la tipología arquitectónica. Los griegos adaptaban los teatros y estadios en topografías que permitiera usar los taludes como gradierías, pero los romanos decidieron construir sus recintos independientemente del tipo de topografía que hubiera en el sitio. Apunta Fazio que desarrollaron estructuras abovedadas para crear la pendiente necesaria para la expectación del espectáculo. Otra particularidad es la creación de los anfiteatros, en la cual "anphi" significa "dos lados", esto sugiere recintos que eran circulares u ovals en planos, con espacio para expectación en todos los lados. Aporta Usón que "[los anfiteatros] están diseñados para conformar elementos de significación en el espacio urbano, constituyendo hitos de la ciudad..." (Usón, 2004)

El recinto más importante de la época sería el anfiteatro Flavio en Roma, conocido comúnmente como el Coliseo Romano. Finalizado en el año 80 d.c contaba con una capacidad para 50 000 personas. Era el anfiteatro más grande en la ciudad con una altura de 45m y una arena oval que medía 87.5 m por 54.8 m. (Véase gráfico 1.3) Desde su construcción este inmueble se convierte en un punto de referencia en la ciudad de Roma y se mantiene como hito e icono urbano hasta el día de hoy, aunque su función haya cambiado al de ser un monumento histórico.

Queda claro que la tipología de estadio se perfecciona en la época romana, adaptando los conceptos griegos y sumando nuevas tecnologías de construcción para el levantamiento de estos recintos. Se da un aporte sustancial en materia urbana donde estas tipologías adoptan un carácter más prominente como hito urbano.



1.5 Vista Interna del Coliseo Romano



1.4 Eventos de Gladiadores

EDAD MEDIA Y RENACIMIENTO

Durante la edad media se encuentra un vacío en el desarrollo de la tipología de arquitectura deportiva. Como ilustra Spampinato en su texto "Stadium History" (Historia del Estadio) después de que el culto cristiano fue legitimado por Constantino Edicto en el año 314 d.c, se instauró la prohibición de las carreras de caballos y carruajes en los circos romanos, convirtiendo los recintos en espacios públicos no deportivos. Similarmente en el año 394 d.c en Grecia, que había estado gobernado por los romanos ya por mucho tiempo, se abolieron los juegos olímpicos, considerados paganos y contrarios a ritos religiosos "...postergando al olvido actividades que fomentaban el culto al cuerpo físico." (Usón, 2004)

Es hasta el renacimiento que la actividad deportiva vuelve a surgir como parte de la cultura y sociedad de la época. "Con el renacimiento aparecen las academias y los primeros tratados de una cierta práctica deportiva, sin embargo, no se construye ninguna arquitectura que de forma al espacio deportivo." (Usón, 2004) Apunta Spampinato que durante esta época se aprovecharían los espacios abiertos para llevar a cabo los eventos deportivos.

Analizando estas épocas históricas se deslumbra en la edad media un desinterés y un abandono a la actividad deportiva profesional, y si bien renace el interés por estas prácticas durante el renacimiento no se dan importantes desarrollos en el campo de la tipología de arquitectura deportiva.

RENACER DE LA ARQUITECTURA DEPORTIVA

Con la llegada de diversos hechos históricos como lo fueron la Revolución Francesa, la Revolución Industrial y el colonialismo se dan nuevas condiciones de trabajo, se implantan en la sociedad nuevas clases sociales, se da una liberalización de costumbres, una importancia a la higiene corporal y sanitaria y una proliferación de los juegos de diversión con una mayor disponibilidad del tiempo libre. Nace así un entusiasmo por los nuevos deportes, en particular el fútbol y el rugby que crecieron rápidamente en Inglaterra, que contaba con ciudades donde la población había crecido dramáticamente por el proceso de urbanización resultado de la Revolución Industrial. Estas ciudades en crecimiento se vieron en la necesidad de construir nuevos recintos para poder albergar gran cantidad de aficionados. "Se da una universalidad de las normas y reglas que establecen el acontecimiento deportivo, las bases que dan lugar al renacimiento de la arquitectura deportiva." (Usón, 2004)

En estos años, ilustra Spampinato, se da el resurgimiento de los Juegos Olímpicos, propuestos en 1894 por el barón francés Pierre de Coubertin. Estos juegos fueron inspirados por los juegos olímpicos originales de la antigua Grecia y por el modelo de estadio que se usaba. Para la primera olimpiada moderna de 1896 se utilizó el estadio Panathinaikó en Atenas, que fue descubierto después de las excavaciones en el siglo XVIII y reconstruido en su forma de "U" para este evento. Esto llega a marcar la importancia del deporte en la era moderna y simbólicamente marco el comienzo de una nueva era para los estadios, creando una propagación de los mismos en todos los continentes en paralelo con innovaciones tecnológicas muchas veces ligadas a juegos olímpicos y copas del mundo de fútbol.

El desarrollo de la arquitectura deportiva y los estadios toman un acelerado paso durante el siglo XX. Con nuevas tecnologías y materiales herencia de la revolución industrial e innovaciones tecnológicas posteriores se empiezan a plantear diferentes teorías y métodos del diseño y construcción de estadios. Vale mencionar la cita de Denkmar Adler (1896) mencionada por Usón:

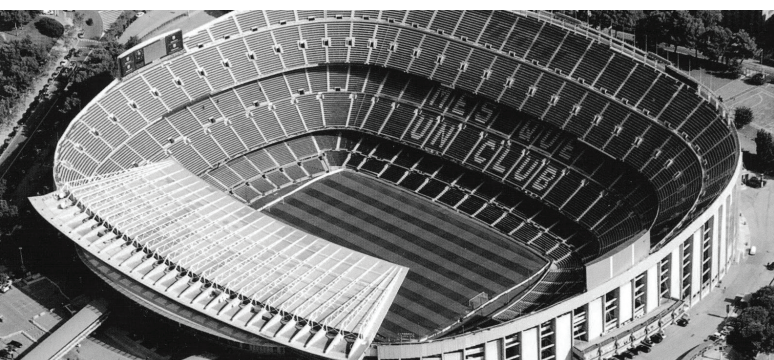
"Somos aún más afortunados porque se nos ha concedido el privilegio de participar en la creación y ser testigos del nacimiento de otra época del diseño arquitectónico, cuya forma o estilo se basará en el descubrimiento del pilar y la viga de hierro, y la ventilación mecánica, todo ello al servicio de las formas o necesidades creadas por la mayor intensidad de la vida moderna y por el mejoramiento de las comunicaciones entre lugares y personas." (Usón, 2004)

Este nuevo siglo llega a proponer diferentes maneras de abordar el diseño de los recintos deportivos incluyendo enfoques estructuralistas, funcionalistas, formales e historicistas. Desde el Estadio Olímpico de Lion de 1913 donde prevalece la interpretación paisajística que mezcla una formalidad heredada de ideales pasados, pero integra las nuevas técnicas constructivas; hasta la visión del movimiento moderno de Mies van der Rohe que plantea que la estructura no se exhibe solo por ser estructura, sino que forma parte de la concepción del espacio. Diferentes teorías en cómo abordar correctamente el tema de la arquitectura deportiva son postuladas durante todo el siglo XX y hasta la actualidad.

Es quizá el enfoque que da el autor Rod Shear en su libro "The Stadium, Architecture for the New Global Culture" (El Estadio, Arquitectura para la Nueva Cultura Global) la manera más adecuada de entender la evolución de la tipología de estadios en el siglo pasado. El autor divide la evolución de los estadios desde su resurgimiento a finales del siglo XIX en cinco generaciones, que logran identificar los cambios que han sufrido estos recintos al responder a las necesidades que obligan a la transformación en el diseño de los mismos.

El primer estadio: la primera generación se centraba principalmente en el tema de capacidad de espectadores y aficionados. En esta época no se contaba con tecnologías como lo era la televisión por lo cual el factor del ver el deporte en vivo era disfrutado mayoritariamente asistiendo al estadio a presenciar el espectáculo deportivo directamente.

Los describe el autor como inmuebles sin un valor arquitectónico claro, incómodos y básicos. Eran reconocibles ya que muchas veces contaban con la torre del maratón lo cual los convertía en puntos de referencia dentro del ambiente urbano. Este modelo de estadio perdura hasta los años cin-



1.6 Estadio Wembley. Primer Estadio. 1923.

1.7 Estadio Camp Nou. Estadio Equipado. 1957.

1.8 Estadio Macron. Estadio Comercial. 1997.

1.9 Estadio Amsterdam Arena. Estadio Flexible. 1997.

cuenta. Uno de los ejemplos más prominentes era el "White City Stadium" para los juegos olímpicos de Londres de 1908 o el Estadio Olímpico de Berlín para los juegos olímpicos de 1936.

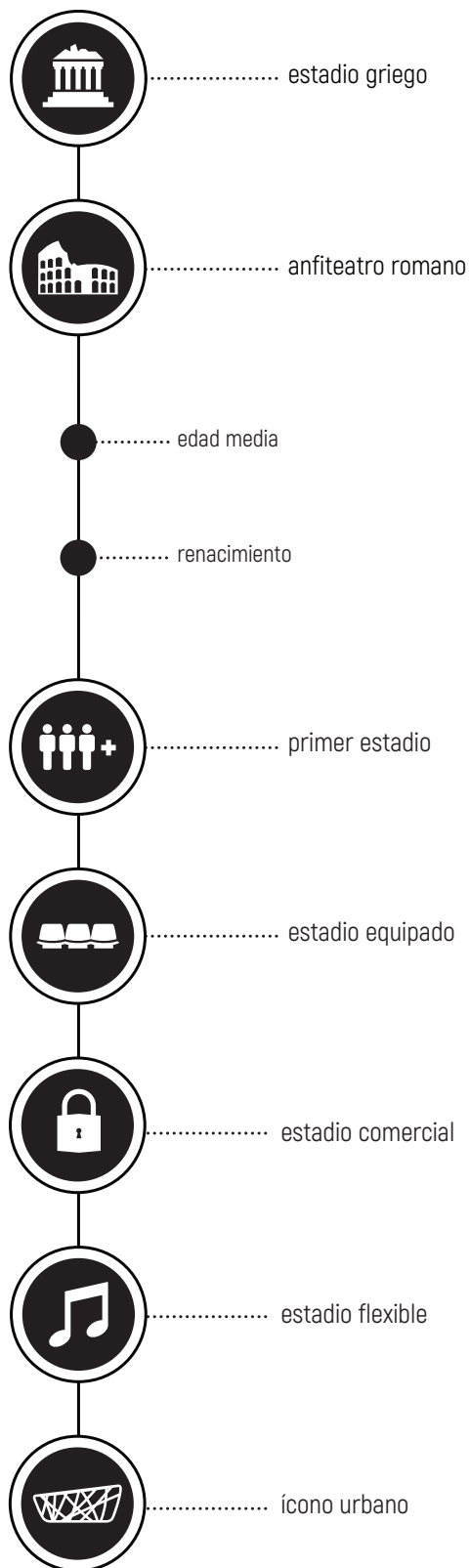
El estadio equipado: con la llegada de la popularidad del televisor, la población empezó a disfrutar los eventos deportivos en vivo desde sus hogares, puesto a que muchas veces los estadios eran incómodos y no ofrecían buena visibilidad. Esto obligó a una transformación a la hora del diseño de estos recintos. Empezaron a equiparlos con más servicios para lograr un mayor confort a los espectadores.

La generación del estadio equipado se desarrolló durante las tres siguientes décadas, equipando los estadios con butacas, zonas techadas, aumento en la cantidad de servicios sanitarios y servicios de comida y bebidas. Además, se incluye buena iluminación artificial para la transmisión de eventos durante las horas de la noche. Si bien estos estadios eran cómodos por dentro, seguían siendo anónimos por fuera. No existía mayor relación entre los estadios y la ciudad que los rodeaba. Uno de los aspectos que todavía se necesitaba mejorar es la seguridad de los espectadores.

El estadio comercial: Los años ochenta terminaron con una serie de eventos catastróficos en los estadios de Inglaterra; fuego sobre graderías de madera, el aumento del fenómeno violento de los "hooligans" y la catástrofe en el estadio de Sheffield Hillsborough en abril de 1989, que acabó con la muerte de cientos de aficionados por la sobre capacidad de gente en una de sus graderías, fueron algunos de los hechos que desataron una preocupación por la seguridad dentro de estos recintos deportivos.

Para asegurar una mayor seguridad en los estadios, se creó el "Taylor Report" de 1990, que estipulaba medidas mínimas de seguridad para los estadios. Uno de los principales requerimientos era que la capacidad de los estadios debía ser adaptada de tal manera que todos los espectadores pudieran disfrutar de los eventos deportivos sentados. Estas reformas tuvieron como consecuencia que los estadios fueran más accesibles, seguros y cómodos, atrayendo a una gama de espectadores más diversificada. La diversificación de espectadores aumentó la multifuncionalidad de los estadios, incluyendo actividades de negocios, patrocinadores, mercadería, museos, visitas guiadas, restaurantes, entre otras ofertas, logrando que poco a poco el estadio estuviera en uso durante los siete días de la semana.

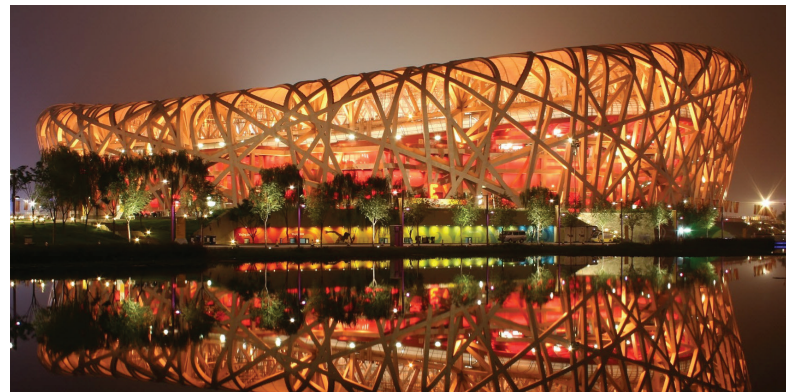
El estadio flexible: Con todas las facilidades que empezaron a ser parte de los programas arquitectónicos que los estadios, estos evolucionaron a convertirse en recintos multifuncionales. Con avances tecnológicos que lograban



techos modulares, graderías temporales, y canchas transportables, se lograban efectuar un sin número de eventos, como conciertos, ferias de negocios, y diversas clases de espectáculos.

El Ícono Urbano: Este tipo de estadio es el que vemos aparecer cada vez más en la actualidad. Un estadio flexible que busca aumentar su carácter urbano que en su efecto aumenta aún más la cantidad de servicios que se pueden ofrecer. Este tipo de recinto busca una gama de actividades seguras tanto dentro como fuera del estadio y las áreas que lo rodean. Empiezan a convertirse en puntos de referencia en la ciudad ofreciendo espacios públicos a sus afueras y desplegando una identidad que los hace reconocibles a través de todo el mundo.

Así es como los estadios han ido evolucionando en las últimas décadas, convirtiéndose en recintos multifuncionales, tecnológicos y que logran ser protagonistas de sus entornos. Vale la pena resaltar el carácter urbano que puede llevar a un estadio, convirtiéndose en catalizador para mejorar zonas o incluso ciudades completas por medio de la interacción entre el recinto y su entorno. En el gráfico 1.11 se ilustra la evolución del estadio desde la sociedad griega hasta la actualidad.



1.10 Estadio Nacional de Beijing. Ícono Urbano. 2008.

1.11 Evolución de Estadios

ESTADIO & FUTBOL

Dentro de todas las categorías de estadios que existen para diferentes disciplinas deportivas, este trabajo se centrará y le dará mayor protagonismo a los estadios de fútbol con el fin de encausar con la línea del proyecto al cual se pretende llegar. Como se menciona anteriormente con el estadio flexible, es fácil que un recinto de este carácter albergue varias disciplinas. Por ejemplo, muchos estadios poseen una pista de atletismo alrededor de su cancha de fútbol, otros se usan tanto para el fútbol como para otros deportes como el rugby y el fútbol americano. Sin embargo, hay ciertas características espaciales, que se mencionaran en este apartado, que definen si un estadio es considerado apto para la práctica del fútbol.

Antes de ahondar en la definición y características de un estadio de fútbol, se explorará brevemente esta disciplina deportiva, para generar un panorama de manera más integral respecto a la materia.

HISTORIA DEL FUTBOL COMO DEPORTE UNIVERSAL

Según los registros oficiales de la Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA), organismo encargado de regir el fútbol a nivel mundial, el origen de este deporte como se conoce hoy, tuvo lugar en Inglaterra desde hace más de 100 años. Diversos juegos con el pie y el balón datan desde hace miles de años. Ejercicios militares en china en los siglos II y III a.c hasta juegos en la cultura griega y romana son algunas de las practicas que se desarrollaban en la antigüedad; sin embargo, es el desarrollo de esta clase de juegos con el pie y el balón en las islas británicas los que evolucionaría a convertirse en el fútbol de la actualidad.

Este juego del balón pie que desde el siglo XVIII hasta el siglo XIX florecía en Gran Bretaña, era practicado en formas diversas según el lugar o la región. Esto propició que, en 1863, en la Universidad de Cambridge, se buscara una base común entre las versiones del deporte que existían y se buscaba lograr fijar reglas aceptables para todos los participantes. En este encuentro "la mayoría se pronunció en contra los métodos rudos, tales como hacer zancadillas, patear la canilla del contrario y otras varias formas de violencia." (FIFA, 2016) Se aceptó firmemente la idea de prohibir el juego con la mano, provocando que la fracción del "Rugby Football" se separara de la disciplina. De esta manera nace el 26 de octubre de 1863 nace la "Football Association" (Asociación de Fútbol).

Indican los registros históricos de la FIFA que, de ahí en adelante, el deporte se desarrolló a un ritmo vertiginoso. En



1.12 Historia del Fútbol

1871, apenas ocho años después de su fundación, la Asociación Inglesa de Fútbol contaba ya con 50 clubes. En 1872 se celebra la primera competición organizada de mundo: la Copa Inglesa, seguida por el primer partido internacional entre Inglaterra y Escocia ese mismo año.

Fuera de Inglaterra el fútbol se expandió principalmente por influencia británica. Se crearon asociaciones en diferentes países como Holanda, Dinamarca, Nueva Zelanda, Argentina, Chile, Suiza, Bélgica, Italia, Alemania, Uruguay, Hungría, Noruega, Suecia, España, Paraguay, Finlandia entre otros.

En mayo de 1904 nació la FIFA, que tuvo siete miembros fundadores: Francia, Bélgica, Dinamarca, Holanda, España Suecia y Suiza. Cuando dicha institución organiza la primera copa mundial en Uruguay en el año 1930 ya contaba con 41 asociaciones de fútbol. Actualmente cuenta con 208 asociaciones en todas partes del mundo, y ha organizado 20 copas del mundo, la última localizada en Brasil en el año 2014.



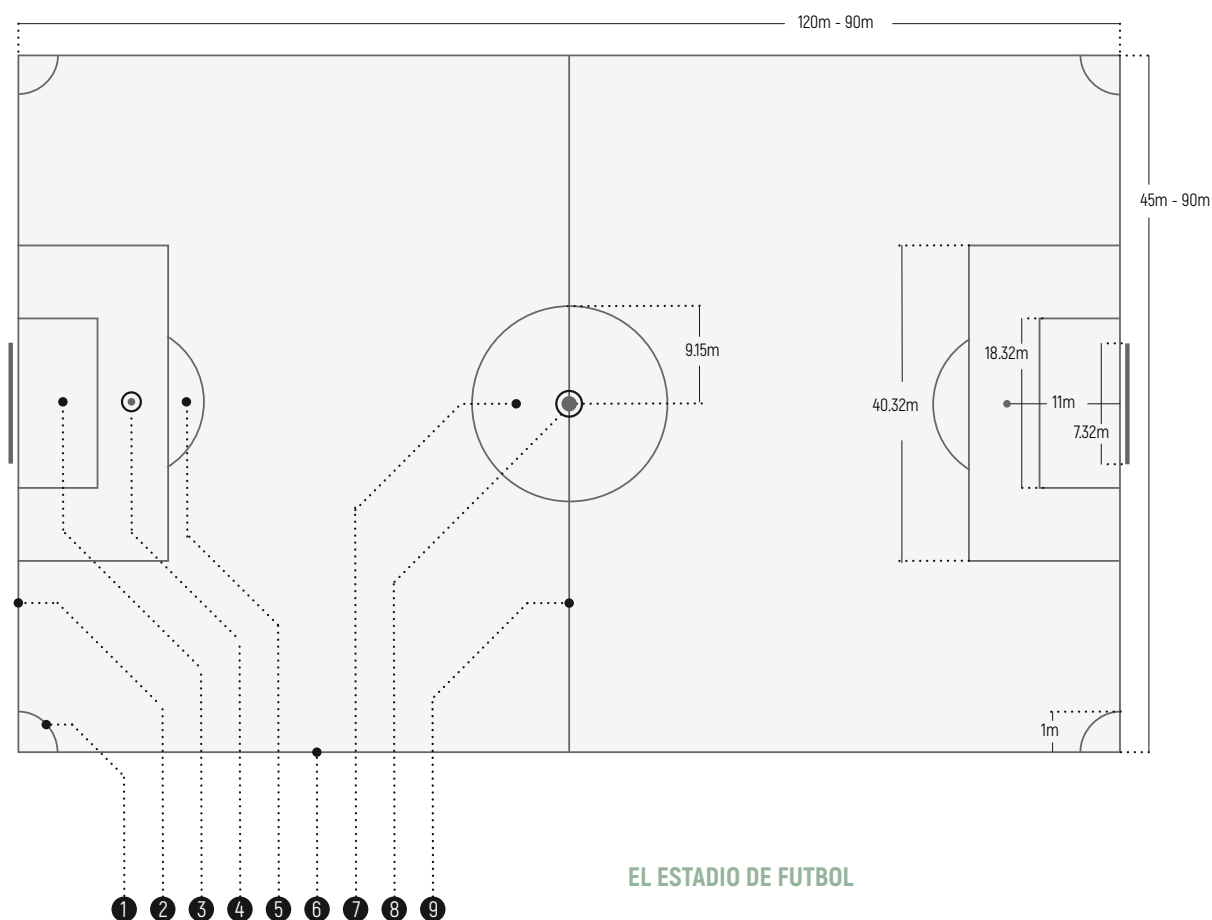
1.13 Historia del Fútbol

REGLAS DEL JUEGO

Las reglas del juego del fútbol actualmente son asumidas por la International Football Association Board (IFAB) quien ha asumido un papel fundamental para la universalidad de esta disciplina. El organismo, que es un departamento dentro de la FIFA, actúa como el guardián de las Reglas del Juego asegurando su cumplimiento, estudiándolas y modificándolas en caso de ser necesario. La IFAB cuenta con un manual: "Reglas del Juego" donde describe en su totalidad las reglas del fútbol. Se hará referencia a los principales actores que se deben estudiar para tener un entendimiento básico del deporte en cuestión.

En su esencia el fútbol es un deporte donde dos equipos compuestos por once jugadores se enfrentan entre sí. Cada equipo, que dispone de diez jugadores y un portero, se mueve por el campo y tratara de lograr que la pelota ingrese en el arco (meta) del equipo rival, respetando diversas reglas. La principal siendo que los jugadores con la excepción del portero en su área no pueden tocar la pelota con las manos o los brazos. La zona de juego y el estadio de fútbol deben permitir la ejecución de esta disciplina deportiva de una manera óptima, donde el escenario deportivo permita el desarrollo del partido sin causar ningún impedimento para acatar todas las reglas del juego. Se hace referencia a los principales actores o elementos que son parte de las reglas básicas del fútbol en el Grafico 1.14.





EL ESTADIO DE FUTBOL

Al hacer referencia a un estadio de fútbol, señala John Simkin en su texto "History of Football Stadiums" (Historia de los Estadios de Fútbol), que es Goodison Park en Liverpool Inglaterra el primer estadio construido para la expectación del fútbol como su propósito principal en 1892. En los años posteriores empiezan aparecer más estadios para la práctica del fútbol principalmente en las Islas Británicas. Uno de los ejemplos más importantes, apunta Simkin, es el Empire Stadium de Wembley, Inglaterra, construido por Robert Mc Alpine para la Exhibición del Imperio Británico de 1923, con una capacidad de 125 000 espectadores. El primer partido en Wembley en 1923 sería la final de la Copa de la Federación de Fútbol.

A partir de la construcción de estos primeros estadios a finales del siglo XIX, la historia del estadio de fútbol se adapta a la evolución de los estadios que presenta Rod Shear a través de todo el mundo respondiendo a la expansión del deporte y su aumento en popularidad de manera universal. Con razón de presentar una perspectiva global de los principales estadios de fútbol del mundo, en el gráfico (1.16) se presentan algunos ejemplos de los recintos con mayor reconocimiento mundial; ya sea por su historia, avance tecnológico e innovación o incluso su capacidad.

- 1 cuadrante de esquina
- 2 línea de meta
- 3 área de meta
- 4 punto penal
- 5 semicírculo penal
- 6 línea de banda
- 7 círculo central
- 8 punto central
- 9 línea media

▲ 1.15 Terreno de Juego

◀ 1.14 Reglas del Juego



1.16 Principales Estadios del Mundo

Actualmente la FIFA define un estadio de fútbol como:

“Todo recinto en el que se juega un partido (de fútbol). Comprende todas las instalaciones del estadio dentro de la valla perimétrica exterior y los días de partido o aquellos en los que se llevan a cabo sesiones de entrenamiento oficiales en el estadio, también el espacio aéreo por encima de ellas.” (FIFA, 2007)

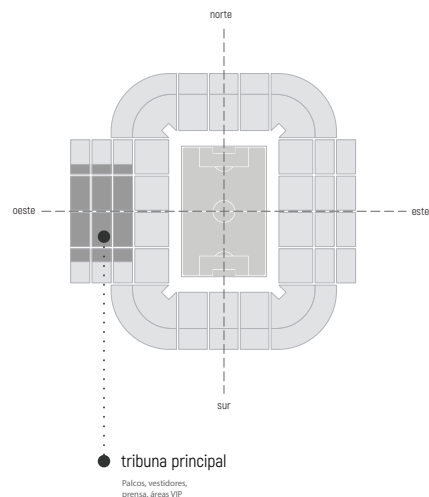
La anterior definición expone varias de las características que debe cumplir un estadio para atender adecuadamente la disciplina del fútbol. Principalmente que responda a las necesidades directas de la práctica de esta disciplina, en relación sus instalaciones y, partiendo de la última generación de estadios, su entorno inmediato. Haciendo un acercamiento a las condiciones espaciales que debe cumplir esta tipología arquitectónica, se explorara más detalladamente las consideraciones, recomendaciones y requerimientos que deben tener estos recintos para ser aptos para la práctica y la expectación del fútbol.

CONSIDERACIONES DE DISEÑO

La FIFA presenta la guía “Football Stadiums: Recomendaciones Técnicas y Requerimientos” en donde se sugieren los principales requerimientos y recomendaciones para el diseño de un estadio de fútbol. Este documento tiene el propósito de servir como un recurso bibliográfico para planificar y diseñar este tipo de recinto deportivo. El texto presenta en su contenido una gran gama de indicaciones que se deben tomar en cuenta a la hora de diseñar un estadio de fútbol; incluyendo recomendaciones. En esta sección se hará referencia de manera sintética a los principales requerimientos espaciales que deben ser parte de un estadio para la práctica del fútbol.

Multifuncionalidad: Una de las recomendaciones que presenta la FIFA es que el estadio se beneficia cuando puede albergar otros eventos deportivos y espectáculos recreativos, aumentando su uso y mejorando su viabilidad financiera. Sin embargo, es importante no cambiar al estadio a tal punto que cause un impacto negativo sobre su función primaria: la expectación del fútbol. Por ejemplo, alargar considerablemente el terreno para la práctica de otro deporte o añadir una pista de atletismo alrededor del terreno de juego puede conllevar a que los espectadores de fútbol se encuentren demasiado lejos del terreno de juego, disminuyendo así su sensación de participar en el juego y afectando la experiencia durante el evento.

Como mencionaba Rod Sheard, en la actualidad es vital pensar que un estadio debe estar activo los siete días de la semana, fungiendo como icono y elemento vivo dentro de una ciudad, ofreciendo espacios de recreación, comerciales y diversos servicios. Así es como un estadio además de sostenerse financieramente se convierte en un actor positivo dentro de la urbe y aumenta la calidad de vida de su población.

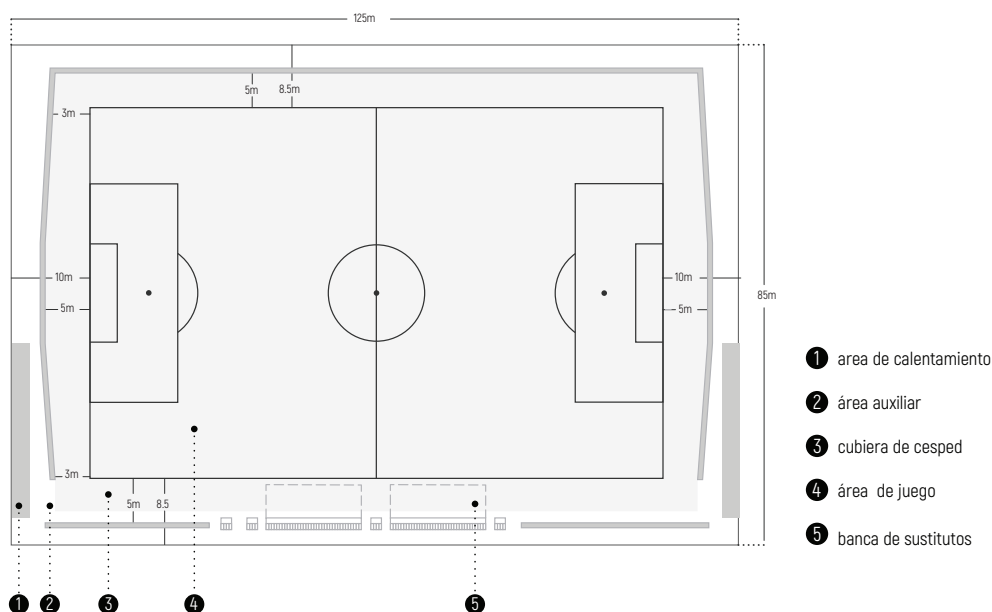


1.17 Orientación del Estadio

Orientación: Se debe prestar atención al ángulo de ubicación del terreno de juego con relación al sol y las condiciones climáticas del lugar. El terreno de juego debe recibir una cantidad razonable de luz solar. Por otro lado, se recomienda la orientación norte-sur o similar de la cancha de fútbol para no afectar el juego durante el día, y evitar problemas de visión para los jugadores. La tribuna principal que cuenta con palcos y prensa debe ver hacia el este, evitando el reflejo del sol durante la tarde. (Grafico 1.17)

Terreno de juego: Se recomienda que mida 105m de longitud y 68m de anchura. El área de juego ya sea de césped natural o artificial debe ser de color verde.

Áreas auxiliares: Además del terreno de juego, se requieren áreas llanas, detrás de las líneas de bandas para el calentamiento de los jugadores y la colocación de las bancas de sustitutos. Esta área deberá permitir igualmente la circulación de los árbitros asistentes, los niños recoge balones, el personal médico, el personal de seguridad y los medios informativos. El área total del terreno de juego más las áreas auxiliares se recomienda que mida 125m de longitud y 85m de largo. (Grafico 1.18)



1.18 Áreas Auxiliares

Jugadores y Árbitros: Es esencial que el ingreso al estadio, y directamente a la zona de juego este diseñada óptimamente para los jugadores, cuerpo técnico, y árbitros que sean parte de los eventos deportivos.

Deberá existir una zona privada y protegida a la que se pueda acceder con los autobuses o automóviles de los equipos, así como con ambulancias, desde la cual los protagonistas del partido puedan ingresar o salir del estadio sin peligro, lejos del público, de los representantes de los medios informativos y de personas no autorizadas. La vía entre la entrada privada y los vestuarios deberá diseñarse de tal modo que permita transportar sin contratiempos a personas lesionadas en camilla, o equipamiento de primeros auxilios.

Para las zonas de vestidores, esta deberá estar bien ventilada con aire fresco, disponer de aire acondicionado, tener suelos y paredes de material higiénico que pueda limpiarse con facilidad, contar con pisos antideslizantes y estar intensamente iluminada. Debe disponer de acceso directo y protegido de la zona de juego, y ser inaccesible para el público y los medios informativos. La FIFA recomienda como mínimo contar con dos áreas separadas de vestidores, pero recomienda cuatro zonas de este tipo. En el gráfico 1.19 se puede observar un diagrama representando la funcionalidad de esta zona técnica dentro del estadio.

Espectadores: Las graderías de expectación deberán tener una huella y contra huella de mínimo 0.80cm y 0.30 respectivamente. Todos los espectadores deberán estar sen-

tado en butacas individuales ancladas al piso y un respaldo mínimo de 30cm de altura recomendado para brindar apoyo a la espalda. La anchura mínima de la butaca será de 47cm. (Gráfico 1. 20)

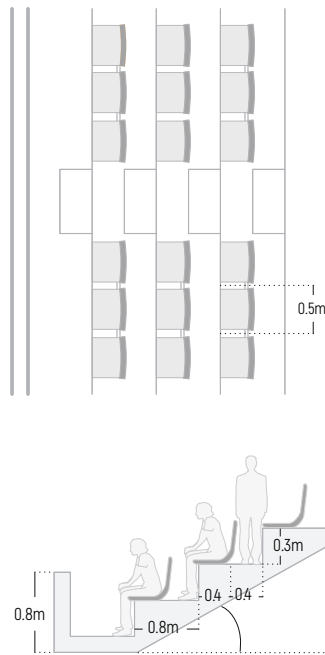
En cuanto a los servicios sanitarios, estos deberán ser claros, limpios e higiénicos. La recomendación para la cantidad mínima de baños y lavabos es: por cada 1000 mujeres 28 baños y 14 lavabos y por cada 1000 hombres se recomienda 15 mingitorios, 3 baños y 6 lavabos.

El estadio deberá dividirse como mínimo en cuatro sectores separados, cada uno de ellos con su propio punto de ingreso, puestos de bebidas y servicios higiénicos, así como otros servicios esenciales, tales como primeros auxilios, puestos de seguridad y puntos informativos.

Se deberá tomar las medidas necesarias para acomodar segura y confortablemente a espectadores discapacitados, incluyendo una buena vista y rampas para sillas de ruedas, instalaciones sanitarias y servicios de asistencia. Las áreas de carácter especial, como son las zonas vip, palcos, butacas para invitados especiales y socios comerciales, deberán contar con instalaciones separadas al público general, adecuados a este tipo de zonas y prestando los servicios necesarios.

Seguridad: El texto también hace un especial énfasis en la seguridad dentro del recinto. Propone recomendaciones y requerimientos, así como también dirige al diseñador a los reglamentos locales de seguridad.

Indica el documento que todas las partes del estadio, incluyendo entradas, salidas, escaleras, puertas, rutas de



emergencia, techos y todas las áreas públicas y privadas deberán compadecer con los estándares de seguridad de las autoridades locales, y las normas de seguridad internacionales.

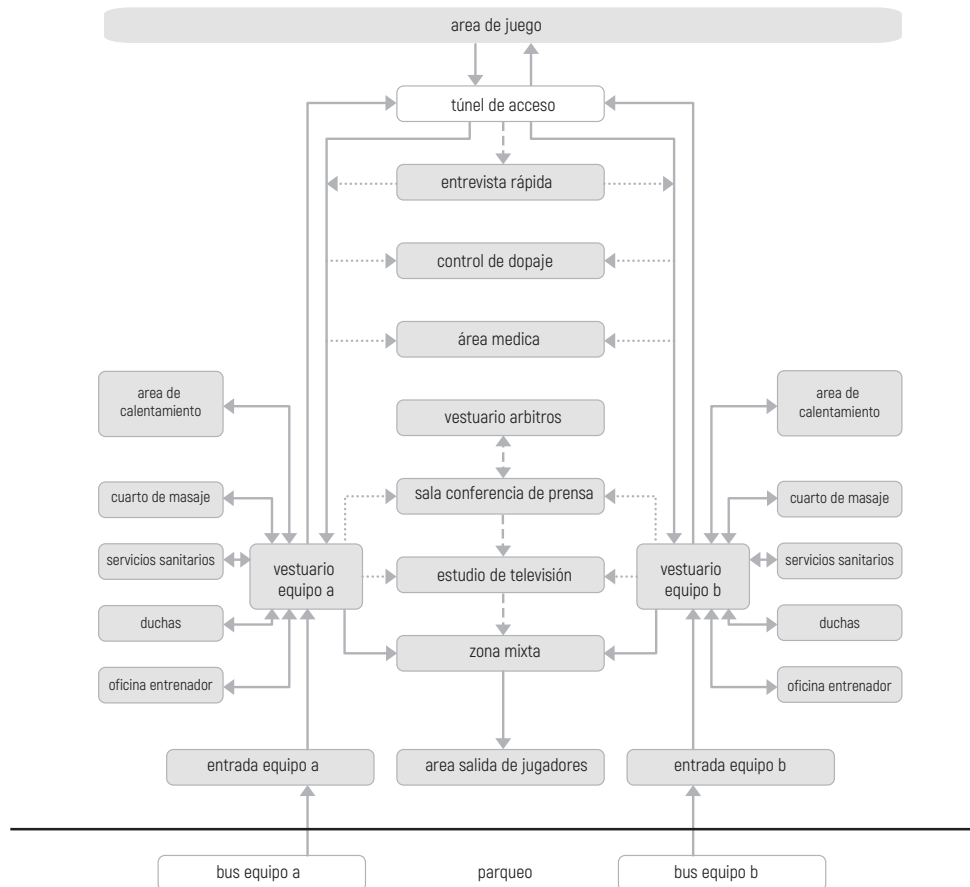
La señalación dentro del estadio debe estar en lenguaje universal, y debe leerse tanto de día como de noche. Se recomienda proporcionar mapas del estadio con sus áreas y rutas de evacuación. Los tiquetes de acceso deben identificar las secciones y se recomienda que tengan código de color.

Se debe contar con seguridad a la hora de ingreso al estadio por medio de torniquetes de acceso. Señales claras e inequívocas deberán guiar a los espectadores a sus sectores y asientos. Una de las cosas que el diseño debe considerar es que puede tomar más de una hora para que los espectadores entren al recinto, pero todo el mundo tiene la intención de irse al mismo tiempo, situación que debe considerarse a la hora de planificar los accesos y salidas del estadio.

Las anteriores recomendaciones más el contenido específico del texto de la FIFA son importantes consideraciones de diseño que deben sugerir en lo posible el diseño de un nuevo estadio para lograr su óptimo funcionamiento a escalas tanto regionales, nacionales como internacionales.

1.20 Espectadores

1.19 Esquema Funcional de Equipos



ESTADIOS DE FUTBOL EN COSTA RICA

Logrando un acercamiento conceptual del estadio de futbol y de la disciplina misma, se procede a contextualizar el contenido dentro de las fronteras de Costa Rica, país donde se desarrolla el proyecto del presente documento.

La llegada del Futbol a Costa Rica data de finales del siglo XIX, cuando la influencia europea gracias al modelo capitalista agro exportador costarricense, permite la inclusión de este deporte en la vida cotidiana del costarricense. En el artículo "Una huella ancestral", el autor Rodrigo Calvo señala que en Costa Rica a finales del siglo XIX varios jóvenes costarricenses regresaban de sus estudios en Inglaterra, con la disciplina del futbol aprendida en el viejo continente. Ilustra el texto que el primer partido sobre suelo "tico" se da el 8 de diciembre de 1876 en las explanadas de La Sabana en San José por este grupo de jóvenes recién llegados del extranjero.

"El grupo se desparramó para que diera comienzo la me-jenga, que tuvo una duración de más o menos dos horas, 100 metros al sur, dentro de La Sabana. De esta forma, el joven herediano Jenaro Morales pasó a la historia del futbol nacional como el hombre que, por primera vez, pateó una bola en Costa Rica." (Calvo, 1996)

Así es como se introduce el deporte a nivel nacional, el cual gana gran popularidad y se expandió rápidamente por la meseta central y seguidamente en el resto del país. Señalan los registros de la Federación Costarricense de Futbol (FEDEFUTBOL) que entre 1902 y 1904 ya se rodaba el balón en las plazas de San José, Alajuela, Heredia, Cartago y en las de otras provincias, como Limón que con la influencia de la construcción del ferrocarril al atlántico por parte de empre-

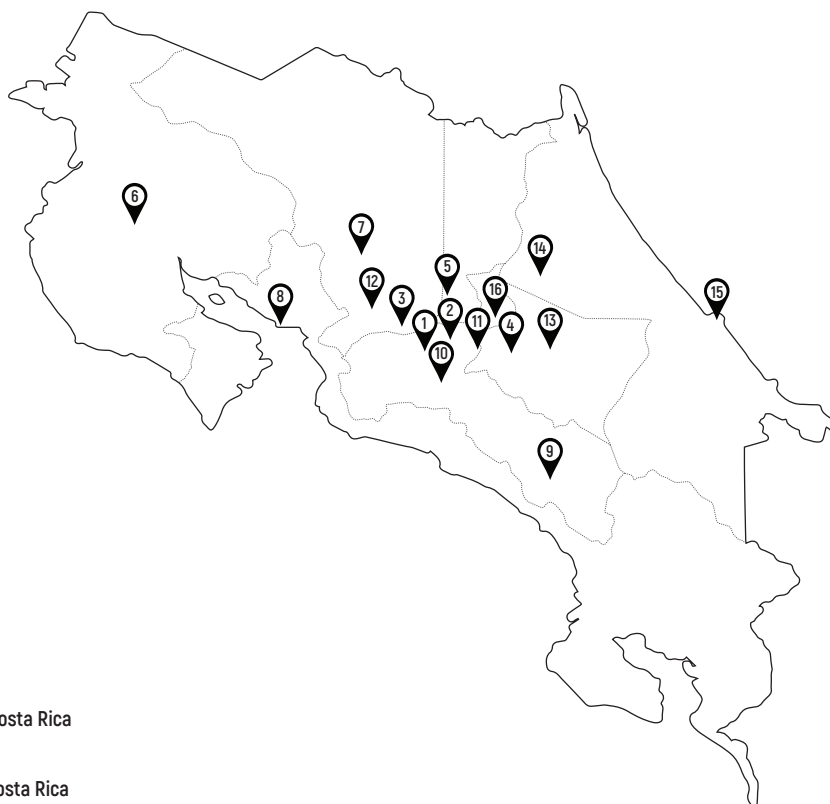
sas inglesas se difundió el gusto por jugar futbol. Entre los primeros clubes formados en los primeros años del siglo XX aparecen: el Club Sport El Josefino, Club Sport Costarricense, Club Sport Cartaginés (el cual se explora con más detalle en el capítulo dos de este documento), Club Sport El Invencible, Club Sport Monte Libano y Club Sport Domingero.

Con la aparición de Clubes organizados en diferentes zonas del país, se vio la necesidad de crear un ente regulador y organizador a nivel nacional. Dictan los registros de la FEDEFUTBOL que el 13 de junio de 1921 se organizó la Liga Nacional de Futbol y un Tribunal Supremo para dirimir conflictos. Seguido a la creación de este organismo Costa Rica oficializa su ingreso a la FIFA en el año 1927. La Liga de Futbol se transformó en los que es hoy la Federación Costarricense de Futbol. Actualmente este organismo se divide en seis ligas: UNAFUT (Primera división), LIASCE (Segunda División o Liga de Ascenso), LINAFA (Futbol Aficionado), LIFITSAL (Futbol Sala), ADEFUPLA (Futbol Playa) y UNIFUT (Futbol Femenino)

En materia de los estadios de futbol en Costa Rica, se puede comparar la gran mayoría con la primera generación de estadios, que se construyen como graderías alrededor de una cancha para tener capacidad de afición a la hora de la expectación de los partidos. Muchos de ellos han sufrido remodelaciones y expansiones, pero en su mayoría siguen siendo graderías de expectación poco confortables y anónimas a sus entornos inmediatos. Como excepción a la regla se nombra el Estadio Nacional de Costa Rica, diseñado desde su concepción en una sola etapa y acatando muchas de las características de un estadio de última generación, constituyendo un icono urbano dentro de la capital. Se expone en la siguiente tabla un listado de los principales estadios de futbol a nivel nacional.



1.21 Juego de Futbol en la Sabana



1.22 Mapa Principales Estadios de Costa Rica

1.23 Tabla Principales Estadios de Costa Rica

	Nombre	Capacidad	Ciudad	Equipo
1	Estadio Nacional	35 000	San Jose	Selección Nacional de Costa Rica
2	Estadio Ricardo Saprissa Aymá	23 112	San Jose	Deportivo Saprissa
3	Estadio Alejandro Morera Soto	17 895	Alajuela	Liga Deportiva Alajuelense
4	Estadio Fello Meza	10 000	Cartago	Club Sport Cartagines
5	Estadio Rosabal Cordero	8144	Heredia	Club Sport Hered
6	Estadio Edgardo Baltodano Briseño	5900	Liberia	Municipal Liberia
7	Estadio Carlos Ugalde	5600	Ciudad Quesada	San Carlos
8	Estadio Lito Pérez	5500	Puntarenas	Puntarenas FC
9	Estadio Otto Ureña	5500	San Isidro	Perez Zeledon
10	Estadio Jorge Hernan "Cuty" Monge	5500	San José	Varios
11	Estadio Coyella Fonseca	4500	San José	Varios
12	Estadio Guillermo Vargas Roldán	4000	San Ramón	AD Ramonense
13	Estadio Rafael Ángel Camacho	4000	Turrialba	Municipal de Turrialba
14	Estadio Ebal Rodríguez	3000	Pococí	Santos FC
15	Estadio Juan Goban	3000	Limon	Ad Limonense
16	Estadio El Labrador	2000	Coronado	Uruguay FC

EL ESTADIO "FELLO" MEZA DE CARTAGO: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

Una vez explorados los conceptos que complementan este apartado guiado por el eje de edificación, se aterriza finalmente a concretar el objetivo primero de la investigación, que consiste en la evaluación de la infraestructura actual del Estadio "Fello" Meza de Cartago, para la determinación de sus deficiencias y necesidades espaciales.

La importancia del preámbulo teórico de este capítulo es lograr posicionar en perspectiva y contextualizar el análisis de la condición existente. Conociendo la historia, características, lineamientos y recomendaciones y contextualización de los estadios de fútbol, se logra cumplir con este primer objetivo de manera integral, además que enfatiza en la importancia y validez del proyecto en cuestión.

Con el fin de enriquecer la evaluación del Estadio "Fello" Meza, se hace previamente un estudio de casos tanto nacional como internacional, con el fin de estudiar ejemplos que aporten, generen valoraciones y sean un punto comparativo positivo tanto para el análisis del estadio actual como también contribuir e influenciar en el diseño del nuevo estadio.

ESTUDIO DE CASOS

Se eligen tres casos internacionales y dos casos nacionales, con el fin de generar dos escalas de contexto. En los casos internacionales se observan las características como ejemplos relacionables y valoraciones positivas que funjan como punto de comparación e influencia en el proyecto. En el caso de los ejemplos nacionales, se eligen dos proyectos que aportan cualidades de infraestructura deportiva a nivel nacional por lo tanto son aptos para tomar en cuenta, reforzar la contextualización y entender el estado de este tipo de recintos a nivel nacional.

CASOS INTERNACIONALES

"Sporting Park" Kansas

Locación: Kansas City, Estados Unidos.

Equipo: Sporting Kansas City

Capacidad: 18 467

Apertura: 2011

Arquitectos: Populous

Con la creciente popularidad del fútbol ("soccer") en los Estados Unidos de América, empiezan aparecer estadios específicos para este deporte que contemplan una escala mo-

derada en capacidad pero cumplen todos los lineamientos actuales con respecto a requerimientos, recomendación e innovaciones en el área del fútbol.

El estadio que cuenta con una capacidad para alrededor 18 000 espectadores, incluye también una gran variedad de espacios que complementan las funciones de un recinto de este tipo. Cuenta con dos vestidores principales, cuatro vestidores secundarios, cinco áreas de palcos, varas suites o villas para deportistas, sala de prensa, área de aficionados con restaurante y tienda de mercadería.

El recinto es usado también para una gran variedad de actividades como ferias empresariales, eventos caritativos, espectáculos y conciertos donde la capacidad del estadio integrando la gramilla puede aumentar a 25 000 espectadores.

Los últimos torneos de importancia en donde el Sporting Park fue escenario deportivo fue en el 2011 la Copa de Oro de CONCACAF y también ese mismo año la Copa Mundial Femenina de Fútbol de la FIFA.



El recinto demuestra que no es necesario contar con una gran capacidad o ser uno de los estadios más grandes o relevantes del mundo para implementar los lineamientos y recomendaciones actuales que rigen la práctica del fútbol y el diseño de estadios. Su característica de escala se relaciona bien con la escala que posee y busca el Estadio "Fello" Meza de Cartago, y demuestra una excelente integración de funciones y servicios que pueden ser parte de un recinto para un cierto número de población.

St James' Park

Locación: Newcastle upon Tyne, Inglaterra.

Equipo: Newcastle United

Capacidad: 52 354

Apertura: 1892

Última Remodelación: 2000

Arquitectos (última expansión 2000): "TTH Architects"



St James' Park ha sido el hogar del Newcastle United desde 1892, año en el que se inaugura el primer estadio. Sin embargo, esa locación era usada para la práctica del fútbol desde 1880 existiendo como una simple plaza de fútbol. El estadio hace ha conservado en su misma locación desde sus inicios convirtiéndose en un hito dentro de la ciudad.

La capacidad inicial del estadio era de 30,000 espectadores, posteriormente fue sufriendo remodelaciones y expansiones a lo largo del siglo XX. En el año 2000 se inaugura la última expansión que elevó la capacidad a 50 000 espectadores.

Esta expansión estuvo a cargo del grupo arquitectónico "TTH Architects", quienes incluyeron la construcción de la cubierta con estructura de acero cerchada en voladizo más grande de Europa. Elemento que le da al estadio su peculiar apariencia asimétrica en donde sus graderías son de diferente altura, permitiendo que desde las graderías norte y oeste se puedan apreciar claras vistas hacia la ciudad de Newcastle.

Otra característica de este estadio que vale la pena mencionar, es que se encuentra situado en medio de la trama urbana de la ciudad de Newcastle, aproximadamente a 500m de la estación central de trenes de la ciudad. A sus alrededores se encuentran parques, edificios residenciales, comercio y demás edificaciones de uso mixto generando un área con vitalidad dentro de la urbe. Cuenta con una estación de metro contigua que estimula el uso del transporte público y carece de grandes áreas de parqueo, estimulando la peatonalización y el uso de transporte colectivo para asistir a los eventos que ofrece el recinto.

Este estadio presenta cualidades que valen la pena explorar, y se pueden relacionar con características del Estadio Fello Meza. Demuestra una evolución de infraestructura en un mismo sitio rodeado de ciudad, generando un sentido de identidad con el recinto y su locación histórica, convirtiéndose en hito de la ciudad de Newcastle. Además, funge como ancla dentro de la trama urbana produciendo un efecto de uso mixto en su entorno inmediato.

◀◀ 1.24 Sporting Park Kansas City

◀◀ 1.25 Vestidores Sporting Park Kansas City

◀ 1.26 St. James Park

◀ 1.27 St. James Park

Nouveau Stade de Bordeaux

Locación: Bordeaux, Francia

Equipo: Girondins de Burdeos

Capacidad: 42115

Apertura: 2015

Arquitectos: Herzog & de Meuron

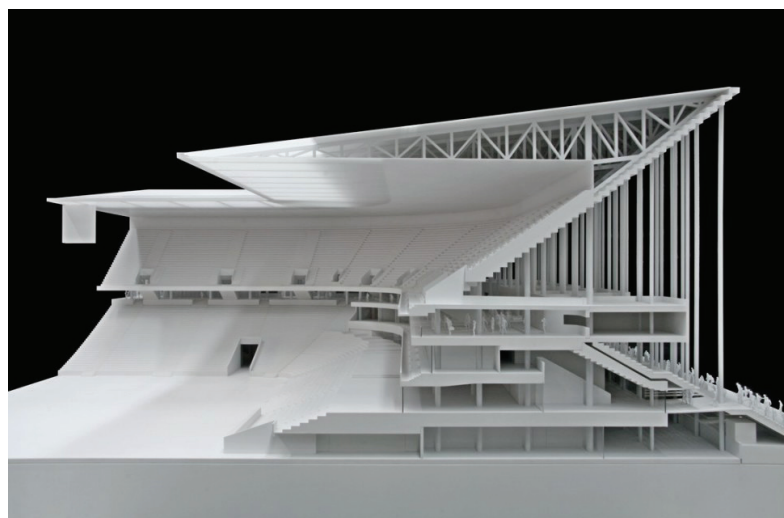
Su construcción se inició en el año 2013 y finalizado en el 2015. Fue uno de los escenarios de la Eurocopa 2016.

En su diseño los arquitectos Herzog & de Meuron buscaban que el recinto transmitiera un sentido de ligereza y simpleza elegancia. Inspirado en los altos y delgados troncos de los pinos parte de los bosques locales, la estructura principal se forma por medio de 900 columnas blancas delgadas que le dan un carácter monumental, pureza y delicadez.

Las columnas rodean los cuatro lados del estadio, y grandes plataformas se entrelazan entre estas columnas para integrar los servicios del estadio.

La simplicidad del diseño permite el flujo óptimo para los espectadores y una facilidad de orientación dentro de las instalaciones.

Este estadio ejemplifica las características de la última generación de estadios, creando un icono e hito urbano, con



1.28 Sección del Nouveau Stade de Bordeaux

una gran plaza pública en su exterior. Se convierte en un recinto reconocible alrededor del mundo y no en otra gradería de concreto techada. Su concepto es claro y logra transmitir por su claridad geométrica su mensaje tanto a nivel estructural, funcional y formal. Demuestra que una intención o concepto de diseño también puede ser aplicada de manera exitosa en recintos deportivos y estadios como este.

1.29 Nouveau Stade de Bordeaux



CASOS NACIONALES

Estadio Nacional de Costa Rica

Locación: San José, Costa Rica

Equipo: Selección Nacional de Fútbol de Costa Rica

Capacidad: 35 000

Apertura: 2011

Arquitectos: Anhui Foreign Economic Construction (AFECC)

Ubicado dentro del Parque Metropolitano la Sabana en San José. El estadio nacional fue una donación del gobierno de la República Popular China a Costa Rica, producto del acuerdo de formar lazos diplomáticos con esta nación.

La construcción de este inmueble inicio en marzo del 2009, sustituyendo el antiguo estadio nacional. La inauguración del estadio se llevó acabo en marzo del 2011.

El diseño está enfocado al deporte del fútbol, pero también cuenta con pista de atletismo olímpica y áreas para otras disciplinas, como también oficinas, salas de eventos, villas deportivas, salas de tenis de mesa y ajedrez, camerinos, áreas verdes y zonas de parqueo.

Su forma reconocible que forma parte de los hitos urbanos de la capital, es producto de la estructura de cubierta la cual está compuesta por seis arcos en su parte interna y tres arcos en la parte externa, unidos entre sí con estructuras espaciales a base de tubo de diferentes diámetros.

Este estadio viene a equipar a Costa Rica con el estadio más avanzado de Centro América y el Caribe, cumpliendo con los lineamientos y recomendaciones de la FIFA y siendo el único con un diseño integral a nivel nacional. Es un punto de referencia que se debe tomar en cuenta a nivel nacional para generar una perspectiva clara de la realidad del país a nivel de estadios.

1.30 Estadio Nacional de Costa Rica



Proyecto "Goal"

Locación: San Rafael de Alajuela, Costa Rica

Equipo: Ligas de Futbol de Costa Rica.

Capacidad: -

Apertura: 2011

Arquitectos: Zoom, Arquitectura

El Proyecto "Goal" es un programa de desarrollo creado desde 1999 por iniciativa de la Presidencia de la FIFA, en beneficio de las Federaciones de Fútbol con necesidades específicas en áreas tales como: administración, capacitación, formación e infraestructura, entre otros.

En el complejo se encuentran las oficinas administrativas de la Federación Costarricense de Futbol, (Fedefútbol) con sus ligas asociadas, fungiendo como espacio administrativo y de entrenamiento de ligas de futbol. No se realizan eventos de competencia ni de asistencia masiva.

Construido dentro del programa de desarrollo de la FIFA, "Goal", e inaugurado el 15 de abril del 2011, es el complejo de este tipo más desarrollado y sofisticado de Centroamérica; superado solamente por el complejo mexicano en el área de COCACAF.

Está conformado por el edificio sede de la federación de futbol, el núcleo habitacional o residencia de selecciones, centro de recreación y comedor, centro de salud y camerinos, y las canchas de futbol.

La concepción de este proyecto por la FIFA permite que el estudio de sus instalaciones sea valioso para el trabajo. Posee todas las características de un complejo para el desarrollo y el entrenamiento de jugadores de futbol y lograr elevar el nivel de la representación del país en este deporte.

La síntesis (ver tabla X.X) de las características que aportan los anteriores ejemplos es de importancia tanto para revalidar la concepción del proyecto, como proponer puntos de referencia contextualizados a las condiciones existentes. Estas valoraciones también permiten elaborar el análisis de la infraestructura actual del Estadio "Fello" Meza, contando con puntos de comparaciones relacionables demostrando la necesidad de un nuevo proyecto.



1.31 Proyecto Goal Costa Rica

1.32 Proyecto Goal Costa Rica



	Internacionales		Nacionales		
	"Sporting Park"	St James' Park	Nouveau Stade de Bordeaux	Estadio Nacional de Costa Rica	Proyecto Goal
Características Generales	Lugar: Kansas City, Estados Unidos Sporting Kansas City Capacidad: 18 467	Lugar: Newcastle, Inglaterra Equipo: Newcastle United Capacidad: 52 354	Lugar: Bordeaux, Francia Equipo: Girondins de Burdeos Capacidad: 42 115	Lugar: San José, Costa Rica Equipo: Selección Nacional de Fútbol Costa Rica Capacidad: 35 000	Lugar: Alajuela, Costa Rica Equipo: Selección Nacional de Fútbol Costa Rica Sede central de la FEDEFUT, centro de entrenamiento y concentración deportiva.
Valor Agregado	Estadio cumple con todos los lineamientos y recomendaciones de la FIFA a una escala moderada en capacidad.	Recinto demuestra el valor histórico de una locación y la identidad que genera en una población. Además, cumple una función activa dentro de la trama urbana dentro de la ciudad.	Este diseño ejemplifica que un estadio de fútbol como elemento arquitectónico puede reflejar un concepto e intención de diseño.	A nivel nacional este recinto presenta la mayor cantidad de características que cumplen con la definición de estadio de última generación.	Proporciona elementos de desarrollo deportivos a nivel nacional que son importantes a la hora de diseñar este tipo de instalaciones.

1.33 Síntesis Estudios de Caso

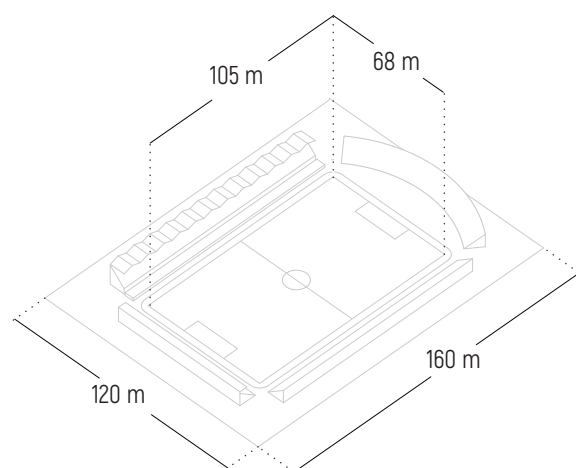
ESTADIO JOSÉ RAFAEL "FELLO" MEZA IVANCOVICH

Ubicado en la ciudad de Cartago, Costa Rica, el Estadio "Fello" Meza es la sede del Club Sport Cartaginés, equipo que representa a la ciudad de Cartago en la disciplina del fútbol. Se explorará más a fondo el equipo y su afición en el capítulo segundo de este documento.

El estadio empieza su construcción en el año 1946 y se inaugura en 1949, esto gracias al esfuerzo de directivos del cartaginés por tener su propio estadio en la ciudad. Fue uno de los primeros estadios construidos en el país, y fue sufriendo remodelaciones a lo largo de los años. Actualmente es el cuarto estadio con mayor capacidad en Costa Rica, detrás del Estadio Nacional y el Estadio Ricardo Saprissa en San José y el Estadio Alejandro Morera Soto en Alajuela, logrando acomodar en sus graderías entre 10 000 – 12 000 personas.

Su cancha mide 105m x 68m, y posee cuatro graderías a cada costado de su terreno de juego. Las graderías norte y este cuentan con cubierta en algunos sectores, mientras que la sur y oeste están expuestas a la intemperie.

Si se quiere clasificar esta instalación dentro de las generaciones de estadios de Rod Shear, la mayor parte de sus características coinciden con un estadio de primera generación: plenas graderías para la expectación del fútbol. El estadio no cuenta con servicios complementarios, sus actividades se limitan a partidos de fútbol, y si bien es considerado un hito dentro de la ciudad, no cumple con las características de un estadio de última generación ya que sus alrededores son anónimos y no hay una relación entre la urbe y el recinto.



1.34 Ubicación del Estadio Fello Meza

1.35 Dimensiones Estadio Fello Meza

EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

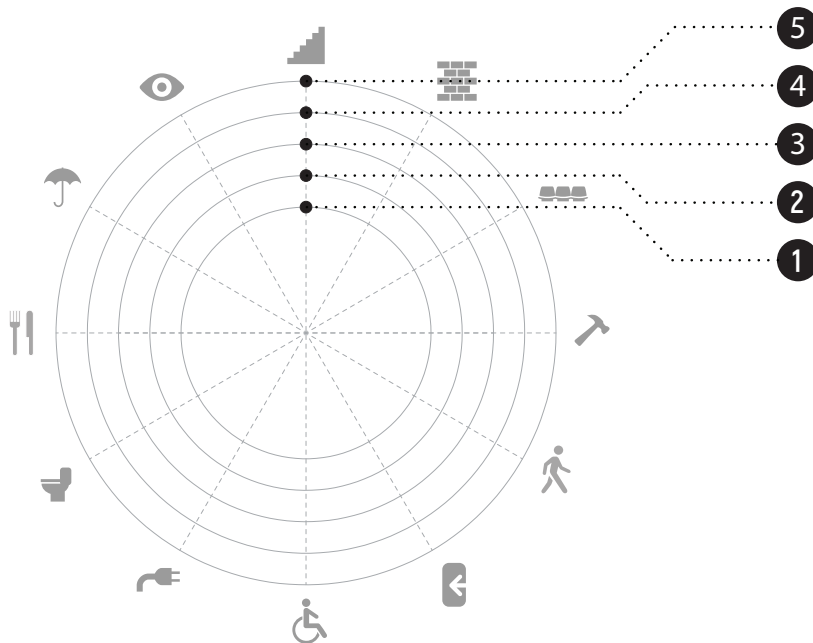
Se puede entender que el Estadio "Fello" Meza es producto de una construcción y ampliaciones por etapas, lo cual resulta en básicamente cuatro graderías con diseño diferente a cada uno de los costados de la gramilla. No existe un lenguaje funcional, formal o estructural entre ellas, ya que son el resultado de un proceso empírico sin planificación.

Mediante observación y fotografías se lleva a cabo la evaluación de las condiciones en las que se encuentra la infraestructura actual del Estadio "Fello" Meza.

Se califica el inmueble (1 la calificación más baja y 5 la más alta) con un sistema de rubricas que califican diversas categorías de análisis, resultando en una puntuación final, que se representa en el Gráfico 1.36.; y cuya sumatoria máxima será de 60 puntos.

El estadio por su parte se divide en cuatro sectores principales: norte, oeste, sur y este, más un análisis de la gramilla y exteriores. Importante resaltar que se analiza exclusivamente la infraestructura del estadio, su contexto inmediato se indagará de manera más detallada en el capítulo tercero de este documento.

-  gradería
-  estructura soportante
-  mobiliario
-  mantenimiento
-  circulación
-  rutas de evacuación
-  ley 7600
-  instalaciones
-  servicios sanitarios
-  servicios adicionales
-  protección climática
-  visuales



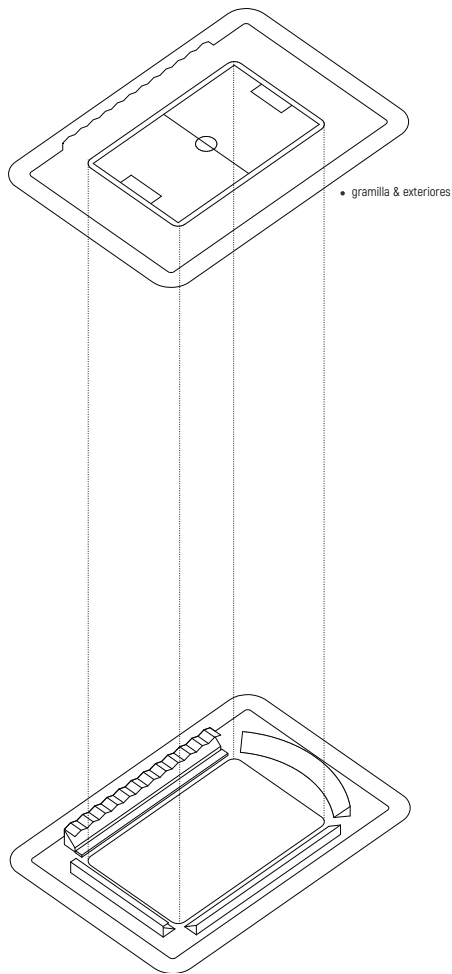
1.36 Simbología del Análisis de la Infraestructura Actual



Gramilla & Exteriores

La gramilla del Estadio "Fello" Meza es de césped natural, se encuentra en buenas condiciones y con buen mantenimiento. Por su lado las canchas (metas) presentan un mantenimiento deficiente y se deslumbran algunos agujeros y remiendos.

El exterior del estadio se puede describir como una tapia perimetral con portones de acceso, anónimo a su entorno inmediato. No existe una relación estadio - ciudad y fuera los días de eventos, su entorno se percibe árido y desolado. Se puede observar basura y muy poco mantenimiento en las afueras del recinto. Otra característica es que las zonas perimetrales al estadio se convierten en parques informales.



1.37 Esquema Gramilla y Exteriores

1.38 Vistas de Gramilla y Exteriores del Estadio Fello Meza





Sector Norte

Cuenta con una gradería con estructura expuesta, un área de comidas y servicios sanitarios detrás de la gradería, el acceso principal al estadio, los palcos, las oficinas de ligas menores y dos torres de iluminación.

La gradería del sector norte muestra una estructura expuesta estable, pero con falta de mantenimiento. Cuenta con numeración en su totalidad, pero solo cuenta con butacas en el área de palcos. Todo el sector norte presenta espacios subutilizados y con poca integración entre sí. El área de comida la comprenden cuatro kioscos en una explanada de cemento detrás de la gradería, ocasionando circulaciones sin protecciones climáticas. Los servicios sanitarios al igual que el área de comida se encuentran desligados de la estructura de la gradería, y la cantidad de estos es baja en comparación a la capacidad de ocupación del área de expectación. El mobiliario

1.39 Esquema Sector Norte



1.40 Vistas Sector Norte



1.41 Evaluación Sector Norte

rio está en mal estado o deficiente. En cuanto al confort, el área de palcos por contar con butacas y cubierta es mayor al de la gradería inferior. Las instalaciones eléctricas y mecánicas se encuentran expuestas de manera desordenada y empírica, genera gran contaminación visual y degrada la estética del lugar, además de causar riesgo para los espectadores. Los accesos del sector norte son los principales del estadio, son estrechos y no exponen un lenguaje de acceso formal. Las rutas de evacuación están marcadas, pero las caracterizan accesos y salidas estrechas que causarían un efecto de cuello de botella. La gradería y los espacios no cuentan con la ley 7600, no habiendo espacios destinados para personas con discapacidad. Las visuales de valor son las montañas de la cordillera de Talamanca hacia el sur.

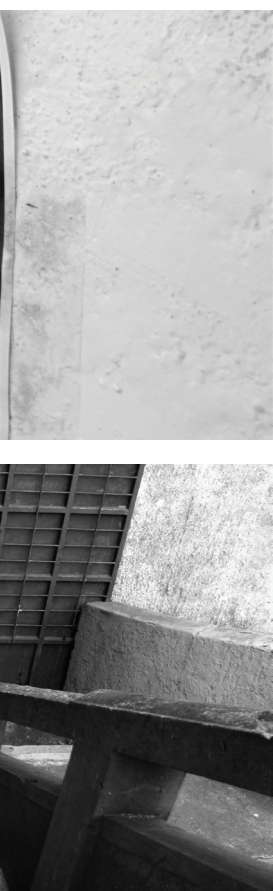


Sector Este

Cuenta con una gradería con estructura expuesta, vestidores, accesos laterales, área administrativa, servicios sanitarios, área de prensa gimnasio y área médica para el equipo, todos estos espacios están integrados dentro de la estructura de la gradería.

La gradería cuenta con numeración en su totalidad. El enfoque funcional de este sector está dirigido a administración y cuerpo técnico, por ende, no hay espacio de venta de comidas, ni servicios adicionales para los espectadores. Los camerinos cuentan con sala de casilleros, duchas, jacuzzi, servicios sanitarios, camerino de árbitros y camerino de visita. Los servicios sanitarios para la afición también están

1.42 Esquema Sector Este

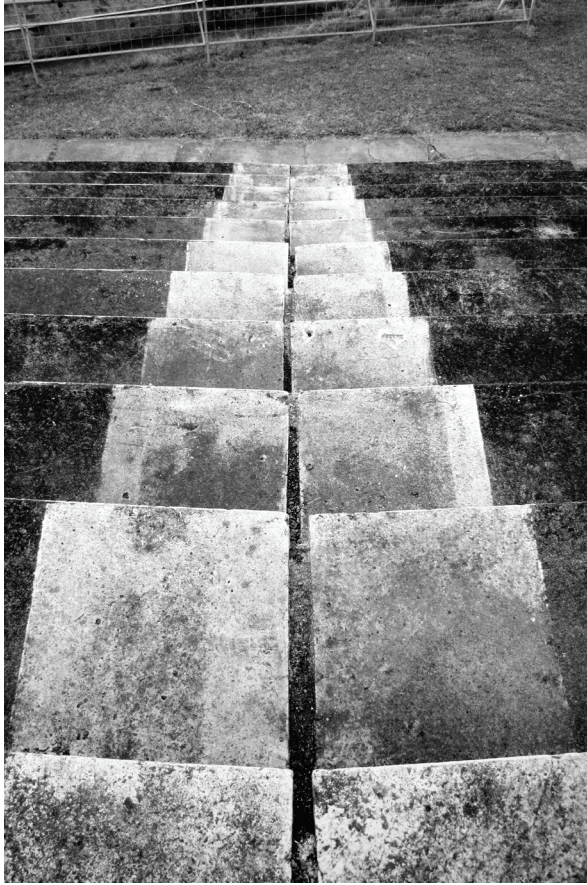


143 Vistas Sector Este



144 Evaluación Sector Este

integrados a la estructura. El mobiliario en el sector este es utilizado constantemente por lo cual se encuentra con buen mantenimiento. El confort de la gradería al estar protegido de elementos climáticos es mayor que las demás graderías, ya que existe sombra y protección de la lluvia. Las instalaciones eléctricas y mecánicas se encuentran expuestas, pero con buen mantenimiento. Este sector tiene un espacio destinado para las personas con discapacidad, y cumple con la ley 7600. Las rutas de evacuación están marcadas, pero las circulaciones son estrechas y con giros de 90°.

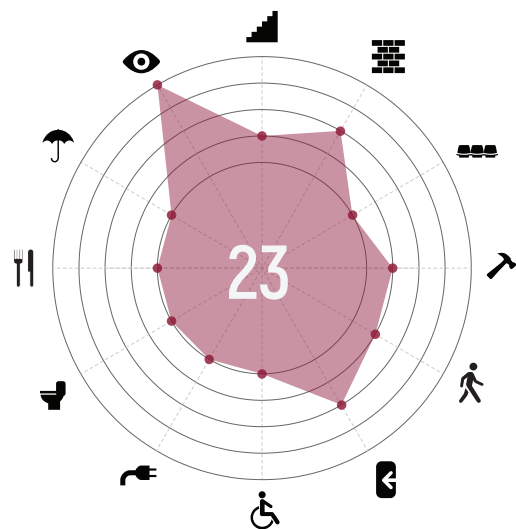


146 Vistas Sector Sur

Sector Sur

Posee una gradería con estructura expuesta y una forma curva en su diseño en planta, lo que genera uniones en sus vértices que contemplan un riesgo para el usuario. Cuenta también con un marcador, un acceso, el taller de mantenimiento, servicios sanitarios y torres de iluminación.

El sector sur cuenta con amplias áreas subutilizadas cubiertas por vegetación, donde se denota también presencia de fauna: gatos, palomas. No existen áreas de comidas o servicios de este lado del estadio. La gradería cuenta con numeración en su totalidad. Los servicios sanitarios existen como una construcción empírica debajo de la estructura y no presentan iluminación natural. El mobiliario está en mal



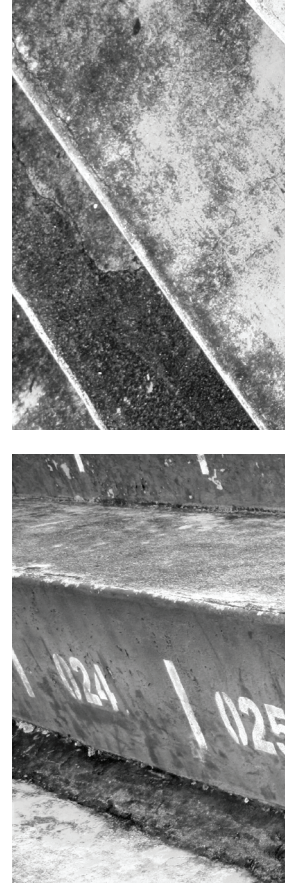
147 Evaluación Sector Sur



estado o deficiente, dejando en evidencia la falta de mantenimiento. No presenta protección a elementos climáticos. Las instalaciones eléctricas y mecánicas se encuentran expuestas de manera desordenada y empírica, generando gran contaminación visual y degradando la estética del lugar. Posee visuales directas al Volcán Irazú y al centro de Cartago, lo cual le da gran potencial escénico. La gradería y los espacios no cuentan con la ley 7600, no hay espacios para discapacitados. Las rutas de evacuación están marcadas, y se comunican con el acceso sur. El marcador y reloj se encuentran en estado de abandono, consumidos por humedad y la falta de mantenimiento



1.45 Esquema Sector Sur

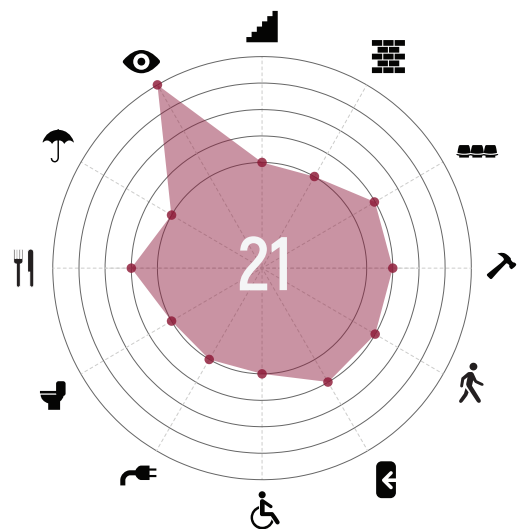


1.49 Vistas Sector Oeste

Sector Oeste

Posee una gradería con una estructura oculta, acceso lateral, las cabinas de transmisión y servicios sanitarios.

La gradería no muestra estructura expuesta, y las escalinatas presentan grietas y hundimientos. El sector oeste presenta amplias áreas de espacios subutilizados, entre la gramilla y la gradería existe una vía de 4.5 m de ancho que no se aprovecha. No existen áreas de comidas o servicios en el sector oeste del estadio. Gradería cuenta con numeración en su totalidad. Los baños al costado de la salida de emergencia emiten un fuerte olor a humedad y no cuentan con buena iluminación natural ni artificial. El mobiliario está en mal estado o deficiente, demuestra una falta de mantenimien-



1.50 Evaluación Sector Oeste



to. El confort de la gradería es de baja calidad, no presenta protección a elementos climáticos, y los hundimientos en la estructura dificultan el acenso y descenso de la estructura. Las instalaciones eléctricas y mecánicas se encuentran expuestas de manera desordenada y empírica, generando gran contaminación visual y degradando la estética del lugar. Posee visuales directas al Volcán Irazú y el centro de Cartago, lo cual le da gran potencial escénico. La gradería y los espacios contiguos no cuentan con la ley 7600, no hay espacios para discapacitados. Las rutas de evacuación están marcadas, pero los accesos y las salidas son estrechas. Las cabinas de transmisión son estrechas y solo cuentan con un servicio sanitario. La visual hacia la gramilla se ve afectada por el mantenimiento de las ventanas e instalaciones eléctricas colgantes.

1.48 Esquema Sector Oeste

VALORACIONES

- 

gradería
La gradería en mejor estado es la que se encuentra en el sector este del estadio, cuenta con la mayor cantidad de servicios comentarios. La gradería Norte, Oeste y Sur por el contrario no presentan servicios integrados a su estructura y se pueden describir como plenas graderías prefabricadas con la función de aumentar la capacidad de expectación del estadio.
- 

estructura soportante
La estructura de las graderías norte, este y sur del Estadio "Fello" Meza todas están en necesidad de mantenimiento, y presentan evidencia de degradación. La gradería oeste tiene problemas estructurales aún más severos, presentando hundimientos considerables y grietas a lo largo de toda la estructura.
- 

mobiliario
El estadio no cuenta con butacas en su gran mayoría, estas solo se encuentran en los palcos de la gradería norte. El mobiliario es escaso lo que no permite buenos niveles de confort para la expectación del espectáculo deportivo.
- 

mantenimiento
El mantenimiento que se le da al estadio es mínimo. Cuando se interviene es principalmente para mantener los colores de las graderías o muros. No se denota un mantenimiento a fondo lo cual se demuestra por claras señas de degradación, abandono y escombros en algunos sectores.
- 

circulación
Las circulaciones son estrechas en todas las graderías, y desligadas entre sí. En su mayoría no poseen protección climática y se reduce al espacio vacío entre las estructuras de gradería sin ninguna intención de flujo u organización.
- 

rutas de evacuación
Las rutas de evacuación y seguridad están marcadas en todas las graderías, el problema principal es el efecto de embotellamiento que se puede llegar a dar por las zonas de circulación estrechas y accesos limitados.
- 

ley 7600
En cuanto a la ley 7600, solo la gradería este cuenta con una zona adecuada para este tipo de necesidades, sin embargo, este espacio no cuenta con protección climática y la cantidad tampoco es la adecuada. La circulación en el estadio no está diseñada para el buen flujo de personas con discapacidad.
- 

instalaciones
En todos los sectores se evidencia un mal manejo en instalaciones. Se observan cables en muchas zonas de manera desordenada que pueden presentar un riesgo para los espectadores. También se deslumbran tanques de agua con tuberías improvisadas para diferentes usos dentro del estadio.
- 

servicios sanitarios
Los servicios sanitarios con los que cuenta el estadio son insuficientes para la capacidad del inmueble. Los que existen tienen poca iluminación natural y artificial, poca ventilación y no están correctamente ubicados para mantener un orden y flujo ordenado durante los eventos deportivos. Reflejan una falta de mantenimiento, con adiciones empíricas construidas con materiales no adecuados.
- 

servicios adicionales
En cuanto a servicios adicionales, solo se encuentran varios kioscos de venta de comida en el sector norte del estadio, además cuenta con una oficina administrativa en donde se da atención al público. Los camerinos y áreas para jugadores se encuentran debajo de la gradería este. Todas las graderías son abastecidas por la zona de kioscos del sector norte.
- 

protección climática
La protección climática con la que cuenta el estadio es escasa. La gradería este y los palcos cuentan con cubierta mientras que las demás zonas están expuestas a la intemperie, así como todas las áreas de circulación y zona de comidas.
- 

visuales
Por la topografía de la ciudad de Cartago las visuales desde el estadio son hacia las montañas que rodean el valle. La gradería oeste y sur cuentan con vistas privilegiadas hacia el volcán Irazú y el centro de la ciudad de Cartago.






- 

valoración final
Como valoración final queda claro que toda la infraestructura del estadio no cumple con los lineamientos mínimos que estipula la FIFA para un estadio de fútbol. Además, cuenta con características en circulación, estructura soportante, instalaciones entre otras que tienen riesgos potenciales a la seguridad de los aficionados. La gradería que se encuentra en mejor estado es la gradería este, que cuenta con cubierta, la zona administrativa y zona técnica en su primer nivel.



1.51 Torre de Iluminación del Estadio Fello Meza

CONCLUSIONES DE CAPÍTULO

1. El estadio como tipología arquitectónica de expectación masiva, es parte de la cultura occidental desde sus inicios en la Grecia clásica. El estadio ha ido evolucionando a través de los años para convertirse en los recintos deportivos que existen hoy en día, más su función fundamental de expectación del deporte sigue siendo la misma.
2. Estos estadios clásicos también se constituyen como hitos e iconos dentro de la ciudad, especial ejemplo de la época romana donde el anfiteatro Flavio se convierte en parte esencial de la trama urbana, siendo un actor en la vida cotidiana de la población.
3. A partir del siglo XIX, con el renacer de la arquitectura deportiva, los estadios han evolucionado estimulados por nuevos desarrollos e innovaciones tecnológicas con el fin de construir recintos más confortables, seguros y multifuncionales para sus usuarios y las ciudades que los albergan.
4. El fútbol se caracteriza por ser el deporte más popular a nivel mundial producto de procesos de globalización desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, lo cual coincide con que una gran cantidad de estadios alrededor del mundo sean concebidos para la práctica de este deporte.
5. Un estadio de fútbol debe contar con una serie de consideraciones de diseño que son fundamentales para el juego y expectación de esta disciplina, la guía de la FIFA: "Football Stadiums: Recomendaciones Técnicas y Requerimientos" es el principal documento que reúne todas estas consideraciones para el diseño óptimo de este tipo de recinto deportivo.
6. En el contexto costarricense, el fútbol es el deporte más popular en el país, por ende, los estadios de fútbol están presentes en todo el territorio nacional, sin embargo, muchos de ellos no cumplen con las recomendaciones de confort y seguridad para sus usuarios.
7. El Estadio "Fello" Meza de Cartago, inaugurado en 1949, es uno de los estadios de fútbol más antiguos del país, y es casa del Club Sport Cartaginés, equipo centenario que representa y es parte la identidad de la ciudad de Cartago en la disciplina del fútbol.
8. El Estadio Fello Meza no cuenta con los requerimientos mínimos para tener un buen funcionamiento, expone riesgos a la seguridad de los usuarios, es notable la ausencia de mantenimiento y crea un vacío dentro de su trama urbana donde no existe relación con su entorno, convirtiéndolo en un recinto deportivo obsoleto.



CAPITULO 2

Perfil de Usuario: Más que una Afición

En este apartado se desarrolla el segundo eje del triángulo de consecuencia: el usuario; parte del análisis contextual que se desarrolla previo al diseño del proyecto. Se busca analizar las necesidades, opiniones y preferencias del usuario del estadio "Fello" Meza de Cartago, con la intención de lograr una derivación de pautas y valoraciones que aporten a la planificación del nuevo diseño del recinto deportivo.

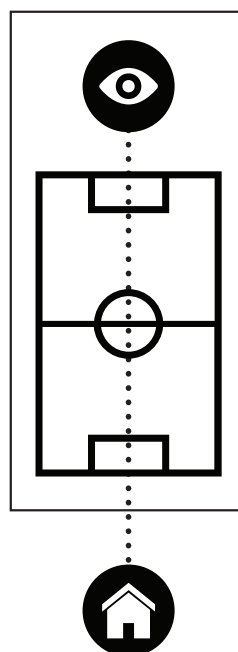
Se segmenta el capítulo en tres secciones principales. En la primera etapa, se defienden los usuarios principales del estadio, seguidamente y como preámbulo al análisis se explorará la historia del Club Sport Cartaginés como equipo centenario que representa a la región de la ciudad de Cartago. Finalmente se embarca en el análisis de las opiniones de los usuarios del estadio, aportando de esta manera información vital para la elaboración del diseño.

EL USUARIO DEL ESTADIO "FELLO" MEZA

Con el fin de conocer la opinión de los usuarios del Estadio "Fello" Meza de Cartago se busca definir cuál es en sí, el usuario de este recinto.

Partiendo de la definición base de un estadio, como se abarco en el capítulo anterior, el estadio es un recinto para la expectación del deporte, en este caso el fútbol. Esta definición evidencia una relación entre la competición deportiva y su expectación siendo esta interrelación clave para la definición del concepto. Siguiendo esta lógica aparecen dos usuarios clave que corresponden a estas dos funciones: el jugador y el espectador. Estos dos usuarios se complementan entre sí puesto que, si solo existiera uno, no habría necesidad de la existencia de esta tipología arquitectónica.

La FIFA en su guía "Football Stadiums: Recomendaciones Técnicas y Requerimientos" señala numerosos lineamientos para el diseño de un estadio tomando en cuenta tanto a jugadores como espectadores, sin embargo, en el caso del Estadio "Fello" Meza, estas recomendaciones y lineamientos deben complementar con el aporte de las opiniones de un usuario que, como se explorará más adelante, cuenta con historia, identidad, afición y pertenencia en relación al equipo local de la ciudad de Cartago. Se define entonces a los jugadores del equipo del Club Sport Cartaginés y su afición como dos de los usuarios clave para analizar en este segundo eje del análisis contextual.



Retomando la evolución de estadios abarcada en el capítulo primero, es importante revisar la última generación de estadios y como se plantea un estadio de futbol en la actualidad. Entre sus características principales, además de ser un estadio flexible con múltiples servicios, se hace énfasis en su carácter urbano, en convertirse en hito y punto de referencia dentro de la ciudad. Un elemento vivo dentro de la composición de una urbe. Para lograr abarcar holísticamente el diseño de un estadio con tales características se debe entonces tomar en cuenta un tercer usuario clave: el residente de la zona. Este es el usuario que convive con el recinto deportivo de manera constante en su entorno inmediato. Es un usuario externo que debe tener un valor protagónico a la hora de plantear un diseño de este tipo. Importante su opinión en cuanto a necesidades y preferencias ya que, si se busca encontrar éxito con un recinto deportivo de esta categoría, debe responder y se acogido por la población que reside en su entorno.

Se valoran entonces tres usuarios clave: los jugadores, los espectadores, y los residentes locales del entorno del estadio. La afirmación anterior no impera que estos tres sean los únicos usuarios de un estadio, como mencionaba White en la explicación del análisis contextual; los usuarios incluyen todas las personas que son dueñas de la edificación, trabajan, dan servicio, viven cerca o simplemente pasan cerca del recinto. En este caso se pueden mencionar diferentes usuarios como el cuerpo administrativo, la junta directiva del equipo, las personas encargadas del mantenimiento, a usuarios indirectos y a peatones que circulan cerca del lugar. Todos los usuarios potenciales en su gran mayoría deben dictar pautas y valoraciones de diseño, pero son los tres usuarios clave los que vale la pena analizar con más detalle conociendo su opinión, necesidades y preferencias para lograr desarrollar un diseño satisfactorio y acorde a este segundo eje del análisis contextual.



jugador



aficionado



local

2.3 Usuarios

Si bien es cierto la funcionalidad del estadio se define por la interacción entre los jugadores y los espectadores, son estos últimos los que consumen la mayor espacialidad dentro del recinto, por ser el grupo con mayor cantidad de usuarios. Por esta razón se abarca con más detalle las opiniones de esta población, puesto que la mayoría de espacios y servicios van dirigidos a ella. Se encuestan 200 espectadores y aficionados por medio de un cuestionario aplicado durante dos partidos del Campeonato de Invierno 2015 (6 y 9 de diciembre). Seguidamente se abarcan los jugadores y residentes de la zona por medio de entrevistas estructuradas. Al conocer la opinión de los usuarios se generan valoraciones que asisten tanto a justificar el diseño de un nuevo proyecto como también dictar numerosas pautas para la planificación del mismo.

EL CLUB SPORT CARTAGINÉS

Con el objetivo de entender la importancia de lo que es un equipo centenario para una población específica y su inserción en la identidad de la ciudad, en esta sección se busca ilustrar por medio de una reseña historia lo que es la historia del Club Sport Cartaginés (CSC). La principal fuente consultada son los registros mismos de la institución que se describe en este apartado.

La ciudad de Cartago cuenta con su equipo de futbol desde el primero de Julio de 1906. "Entre una espesa y baja niebla y con bastante frío, como de costumbre la noche del 1 de julio de 1906 se registró en actas el nacimiento del Club Sport Cartaginés." (Registro CSC)

La fundación del Club fue iniciativa del ciudadano canadiense Willie Pirie, un joven de entre 19 y 20 años que llegó a Cartago a principios de 1906. Pirie fue fundador, jugador y primer presidente de la institución.

En los primeros años del equipo los encuentros deportivos eran de carácter informal. Escrito en los registros se informa que los equipos que jugaban contra el CSC eran el Club Sport Josefino, Club Sport La Libertad y el Club Sport Costarricense. Se señala también que estos jugadores viajaban a la antigua metrópoli usando el ferrocarril, y puesto que el viaje era largo, después de los encuentros se almorzaba en la ciudad invitados por los anfitriones.

El desempeño del equipo fue truncado por el terremoto que destruyó la ciudad de Cartago en 1910. Fue hasta 1914 que se volvió a organizar lentamente el CSC, pero es hasta 1920 que este vuelve a las canchas.

El 21 de julio de 1921 se estableció el fútbol organizado en Costa Rica, cuando se funda la Liga Nacional conocida hoy como la Federación Costarricense de Fútbol, y con esto se organiza el Primer Campeonato Nacional de Fútbol de la Primera División. Según los registros de la institución los equipos que participaron en esta ocasión fueron el mismo Club Sport Cartaginés que usaría por primera vez los colores blanco y azul en vez del original azul y rojo, el Club Sport La Libertad, la Sociedad Gimnástica Española, la Liga Deportiva Alajuelense, el Club Sport Herediano y la Gimnástica Limonense. En este campeonato es el Herediano el que triunfa como campeón y Cartaginés se lleva el subcampeonato.

Es hasta 1923 que Cartago logra su primer campeonato. Esto ocasionó que jugadores del equipo fueran reclutados en el extranjero, marcando así la primera vez que costarricenses jugarían como profesionales fuera del país. Esta exportación de jugadores provocó que el cartaginés entrara en una época de poca a casi nula actividad por la falta de equipo. Incluso se da en un momento la expulsión del equipo de la Liga Nacional de Fútbol por no presentarse a dos partidos del campeonato.

En 1936 vuelve el Club Sport Cartaginés al campeonato nacional, y logra ser campeón el 10 de enero de 1937 derrotando al Club Sport Herediano. Citan también los registros que cuatro años después de esta hazaña se corona otra vez con el primer lugar del certamen nacional de 1940, juego final que se desarrolla en el estadio nacional el 12 de enero de 1941 venciendo otra vez al Herediano.

Destaca la información del Club Sport Cartaginés que en el equipo que hizo a Cartago Campeón en 1940 jugaba José Rafael "Fello" Meza; considerado hasta el día de hoy el jugador más prominente de la institución.



2.4 Equipo CSC



2.5 Jose Rafael "Fello" Meza

Jose Rafael "Fello" Meza

"...Fello" Meza emergió como la figura más prominente del CSC y obtuvo el título de goleador nacional en 1940 con 13 anotaciones, a pesar de haber jugado más que nueve encuentros, debido a una lesión." (Registro CSC)

Nacido el 6 de julio de 1920 en la Ciudad de Cartago, a tan solo 17 años debutó en 1937 con el equipo, ganándose rápidamente la titularidad.

En el Campeonato Centroamericano y del Caribe de Fútbol tuvo una destacada participación que llevó a Costa Rica al título de forma invicta. Pronto sería fichado por equipos en el extranjero donde realizaría mayor parte de su trayectoria deportiva como lo fue el Moctezuma de Orizaba y el Atlante FC en México, el Estudiantes de Plata en Argentina, Universidad de Bogotá en Colombia y Aduana de Tela en Honduras. Después de esto vuelve a Costa Rica y juega otra vez con el Cartaginés conjunto a su hermano Jaime en la delantera y posteriormente con el Herediano quedando campeones en 1955.

Meza muere el 15 de junio de 1988 y el estadio del Club Sport Cartaginés lleva su nombre desde el 2 de agosto de 1973.

Retomando la historia del equipo; en 1946 asume la presidencia del Cartaginés Rogelio Coto con la meta de construir un estadio propio para la institución. Se gestionó la compra de un terreno de unas 31 mil varas cuadradas en un terreno que se consideraba lejos de la ciudad. La inaugura el estadio en 1949.

En la segunda mitad del siglo XX, el equipo se caracteriza por tener épocas buenas y épocas de bajo rendimiento. En sus torneos con buen desempeño en los sesentas se le apoda al equipo "el ballet azul". En esta década sobresale el jugador Leonel Hernández como figura prominente del equipo.

Se pueden citar como momentos de importancia histórica a finales del siglo pasado, el descenso a segunda división del equipo en 1982 producto de un bajo rendimiento en el torneo y una sustitución de directores técnicos en un periodo corto.

"La realidad aceptada. Todos los jugadores cabizbajos y otros resignados en el descenso del equipo. Cartago, el otrora Ballet Azul, fue despedido con un silencio de resignación por unos pocos seguidores, fieles en estos momentos, quienes llegaron al "Fello" Meza". (Registro CSC)

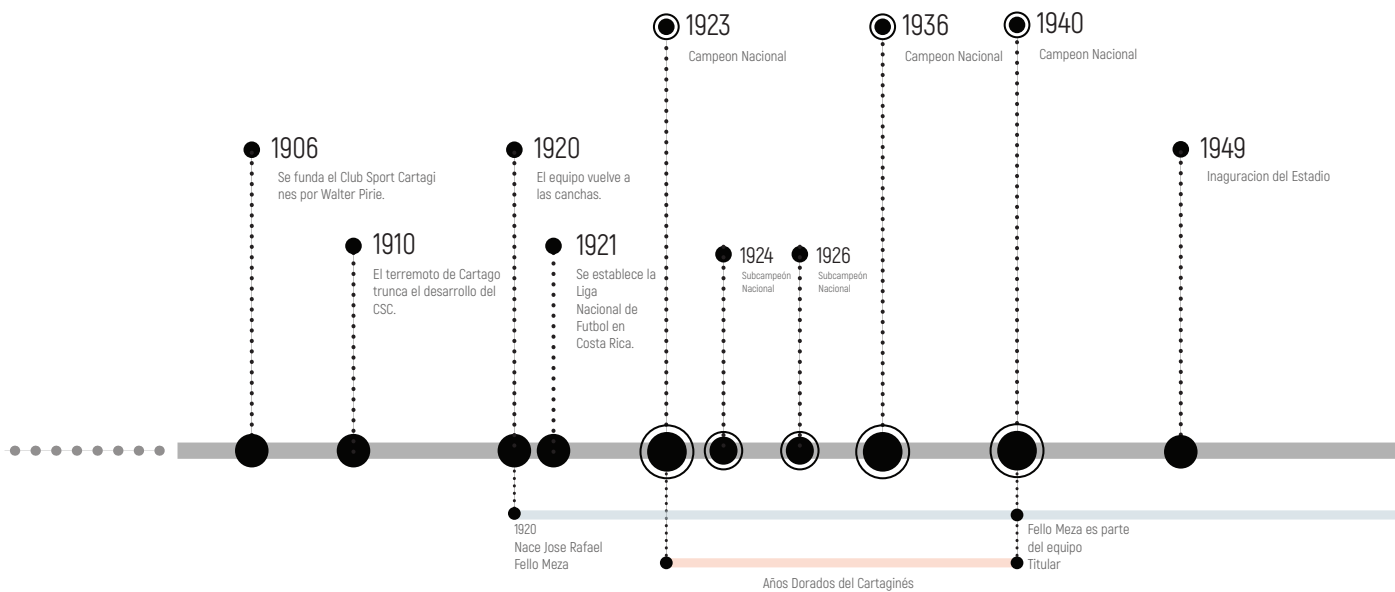
También cita la información del equipo importantes finales en las que el Club Sport Cartaginés quedó de subcampeón como lo fue la de 1987 y la de 1996. El mayor logro del equipo en los últimos años del siglo XX viene a ser el coronarse campeones de CONCACAF en 1994.

Después del año 2000, el principal logro del cartaginés fue el subcampeonato en el 2013, cuando disputó la final



2.6 Campeón CONCACAF 1994

contra el Club Sport Herediano. De esta manera podemos afirmar que es la década de 1930 la que se considera los años dorados de la institución, logrando dos campeonatos nacionales. Se ha llegado a numerosas finales desde el último título en 1940, pero aun la población de Cartago está a la expectativa de lograr un nuevo campeonato después de 76 años de haberlo conseguido por última vez. El equipo del club sport cartaginés tiene más de cien años de existir, lo cual genera un gran arraigo en la mayoría de la población cartaginesa y es el estadio el símbolo físico de esta identidad.



2.7 Línea del Tiempo del CSC

ANÁLISIS DE OPINIONES, NECESIDADES Y PREFERENCIAS DEL USUARIO

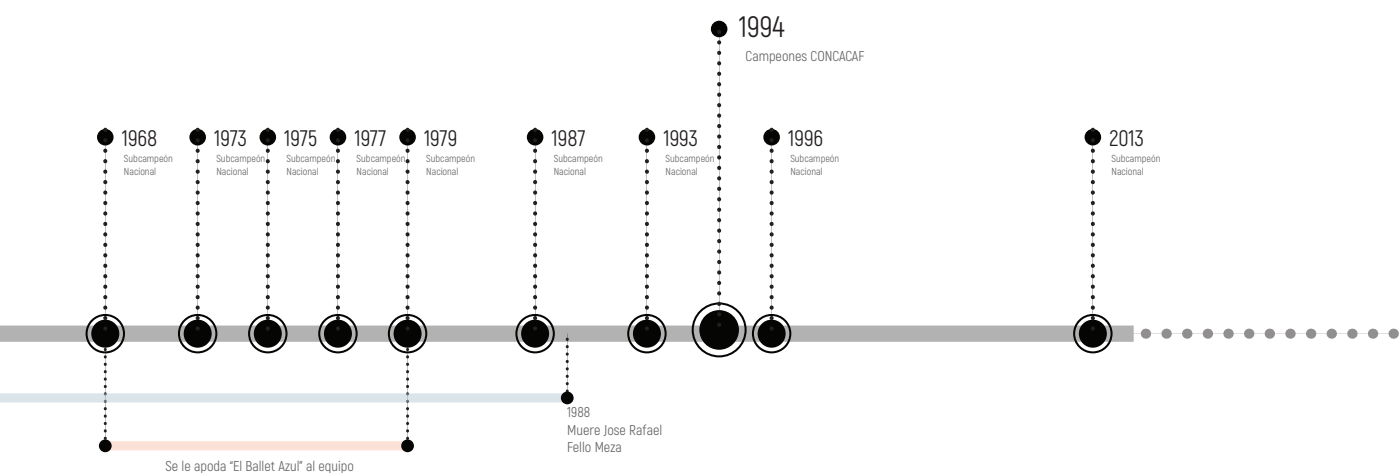
USUARIO A: AFICIÓN

Muchas veces se escucha hablar de la afición de un equipo, y se asume esta connotación como el grupo de personas que atiende los eventos deportivos del equipo que los representa. Esto genera la pregunta: ¿que convierte a un espectador en un aficionado? Por medio de sus definiciones y diversos análisis se indagarán estos conceptos con el fin de lograr una mejor definición del usuario del Estadio "Fello" Meza que disfruta de los eventos deportivos.

Una de las definiciones que se conoce para el concepto de "espectador" es el de la acción de "asistir a un espectáculo público." (RAE, 2016) La anterior definición se acopla bien al usuario que va a presenciar eventos deportivos a un estadio. Afición por su lado, se puede definir como: "un conjunto de personas vivamente interesadas en un espectáculo o partidarios de una figura o un grupo que lo protagoniza." (RAE, 2016) Haciendo una contraposición de las dos definiciones, se hace notar que el aficionado tiene un mayor arraigo por la actividad que va a presenciar y es partidario del equipo que protagoniza los encuentros.

En el contexto del futbol, el autor Daniel Martínez en su artículo "Hinchas, ¿especie en vía de extinción?" cita una conversación con Michael Gabriel para la Deutsche Welle, donde el ultimo señala una distinción clara entre un espectador y un aficionado: "...Los hinchas (aficionados) son aquellos que siempre están con un equipo, tanto en las buenas como en las malas, esos que han creado un vínculo sentimental con él, y se preocupan por su suerte. Los otros que llenan las tribunas son los que van a disfrutar de la tarde con un espectáculo" (Martínez, 2015) Se deduce de la anterior cita que un aficionado es aquel que apoya incondicionalmente a un equipo en momentos de una justa deportiva, es aquel que se siente identificado por este equipo.

El concepto de afición por el equipo de futbol, es una caracteriza que se dislumbra en la cultura costarricense. En el documento "Fuera de Juego: Futbol, Identidades Nacionales y Masculinidades en Costa Rica" de Carlos Sandoval García se hace afirma de como el futbol se ha convertido en una variable cultural que impacta directamente en la identidad del costarricense. "...la consolidación de "la Sele" como símbolo de nacionalidad... (se da) ...en un contexto en que no es fácil sentirse orgulloso de la calidad de los servicios de las instituciones, la honestidad de los políticos, o tener certeza del futuro de los hijos, el fútbol es posiblemente en lo único en que se puede afirmar el sentido de pertenencia nacional."

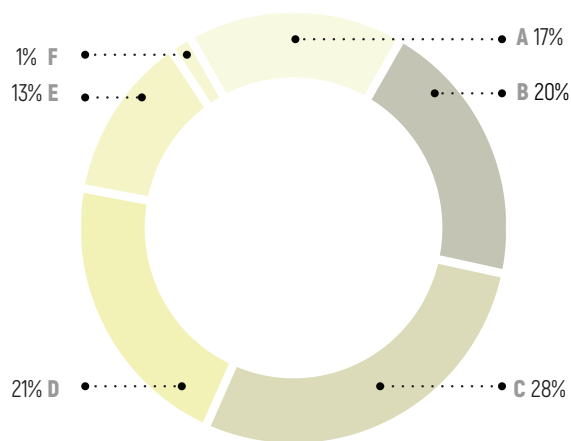


(Sandoval, 2006). Se destaca de esta cita que, es este deporte el que se convierte en la principal disciplina practicada y seguida en Costa Rica, adquiriendo un nivel de importancia cultural en la sociedad y generando gran afición por la selección nacional y por los diferentes equipos de las diferentes regiones del territorio nacional. Si se compara la Selección de Fútbol de Costa Rica mencionada por Sandoval, con el equipo local de la provincia de Cartago, se puede afirmar que las dos agrupaciones generan el mismo efecto a escalas diferentes, una a nivel nacional y otra a nivel de ciudad. Se afirma entonces que está en la identidad del costarricense sentir una pertenencia y arraigo en relación al fútbol y al equipo que representa una localidad.

A nivel de un equipo que representa una ciudad, el autor mexicano Raúl Blasco Ruiz en su reseña del libro "Lo sagrado del rebaño. El fútbol como integrador de identidades" del autor Andrés Fábregas, describe el sentir de la afición y su identidad citando diversas características de los seguidores del equipo del Chivas de Guadalajara. Blasco afirma que es el fútbol el deporte que sobresale entre todas las demás prácticas deportivas, es a esta disciplina que se le da mayor difusión mediática. Apunta que el papel del equipo de fútbol, en este caso El Chivas se ha convertido en un símbolo de identidad en la sociedad, superando hasta divisiones sociales. Explica que dentro de este concepto solo importa el apoyo al equipo que representa y difunde la identidad de la población. Finalmente, menciona Blasco en su reseña que los aficionados "...no acuden al estadio a presenciar un partido de fútbol, acuden a participar en él."

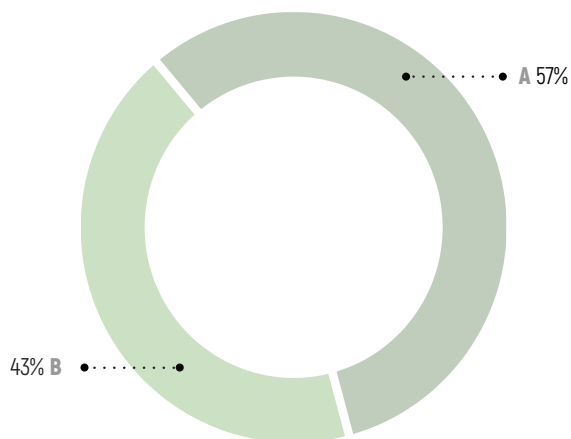
Cuando se destilan las afirmaciones que menciona el autor, se pueden hacer comparaciones con el Club Sport Cartaginés y su afición, teniendo el equipo brumoso paralelismos con El Chivas de Guadalajara, representando los dos una localidad y teniendo más de 100 años de historia haciendo que su afición se fortalezca a través de los años. De igual manera en la cual se describe a los aficionados chivas, el sentimiento de identidad se hace percibir en las graderías del Estadio "Fello" Meza, denotándose una fusión de cases sociales que resultan en un escenario de solamente el azul y el blanco en las ropas de los asistentes. Reafirmando la postura de Blasco, es más allá que solo un partido para su expectación, es en sí ser parte del evento.

Si bien la población que asiste al estadio siempre se denomina como espectadores, en el caso de Cartago por su historia e identidad, se puede llamar a este grupo también como la afición cartaginesa. No son solamente personas que van a observar un evento deportivo, es un pueblo que comparte una afición por el equipo que representa su localidad.



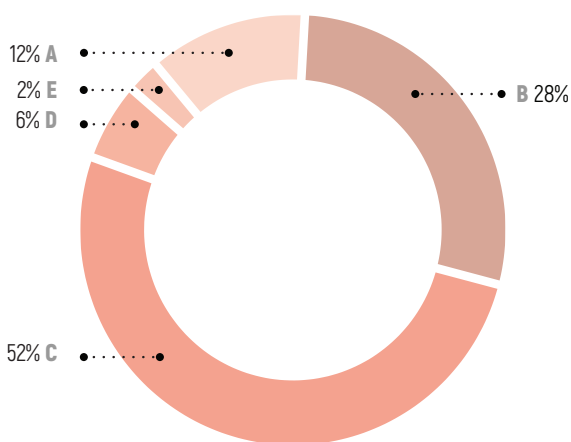
A 12 a 18 D 36 a 50
 B 19 a 25 E 51 a 70

2.8 Edad



A masculino
 B femenino

2.9 Género



A escuela D tecnico
 B secundaria E otro

2.10 Escolaridad

Perfil de Usuario

Con el fin de entender que elementos definen a la afición y espectadores del Estadio "Fello" Meza de Cartago, se realiza este primer análisis para analizar la dinámica de esta población y que la identifica, logrando una serie de valoraciones que permitan concretar pautas de diseño para un resultado arquitectónico que responda a las preferencias y necesidades del usuario.

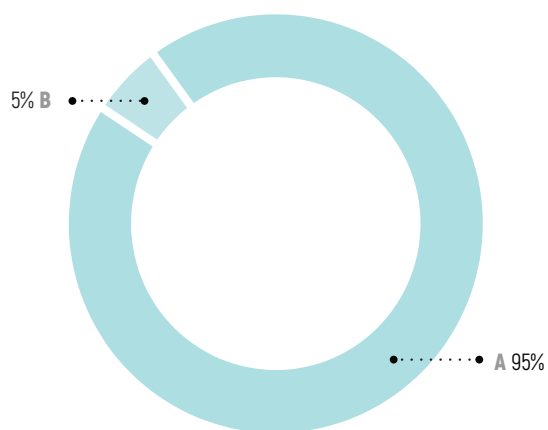
De los 200 asistentes encuestados durante los eventos deportivos en el Estadio "Fello" Meza, la mayoría estaba dentro del grupo de entre los 26-35 años de edad representando un 28% de la población asistente (Grafico 2.8). Evaluando todos los resultados se puede observar como la población en relación a su edad presenta una gran diversificación y solamente empieza a descender considerablemente en la población mayor a 50 años. En cuanto al género, el grafico (2.9) demuestra que la población masculina es mayor siendo esta de 57%, sin embargo, la población femenina es de un porcentaje considerable también constituyendo el 43% de los usuarios.

Estos datos sugieren que el estadio es un escenario para un público de carácter heterogéneo en relación a la edad y el género. Al plantear un diseño se debe buscar una integración universal y accesibilidad para todas las edades, haciendo énfasis en la inclusión del adulto mayor para lograr un aumento del porcentaje de edades mayores de 50 años impulsando aun un mayor balance en este rubro. En cuanto al género es importante contemplar estas cifras a la hora de planificar las facilidades higiénicas y virar el diseño hacia una equidad de género a la hora de ofrecer servicios.

En cuanto al grado educativo de los asistentes, los datos apoyan las valoraciones anteriores de una población mixta. Si bien un 52% afirma contar con grado universitarios, también hay porcentajes considerables de población con grado de secundaria o técnico.

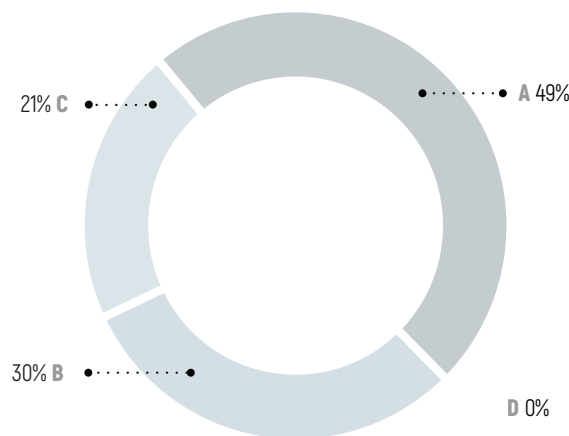
De la población encuestada un 95% son residentes de la zona de la ciudad de Cartago, lo que demuestra el sentido de identidad y apoyo que da una población al equipo de fútbol que la representa. Sin embargo, cuando se observan los datos de elección de transporte (Grafico 2.12), la mayoría de aficionados utilizan como opción de traslado el automóvil privado con una representación del 49%, seguido de los usuarios que llegan caminando con un 31% y los que utilizan transporte público con un 21%. El uso de bicicleta y motocicleta data en un 0%. Al ser la gran mayoría de usuarios residentes de la región de Cartago, se debe potencializar aún más la opción peatonal, que posee un porcentaje relativamente alto y que

se puede atribuir a la localización del estadio dentro de la urbe, el uso de la bicicleta y el uso de transporte público para lograr una reducción del porcentaje en el uso del vehículo privado. Es importante destacar que actualmente la ciclo vía de la ciudad, pasa a la par del Estadio "Fello" Meza, esta condición se debe aprovechar por medio de una integración funcional entre la ciclo vía y el recinto deportivo y convertir este medio de transporte en una opción viable para los usuarios.



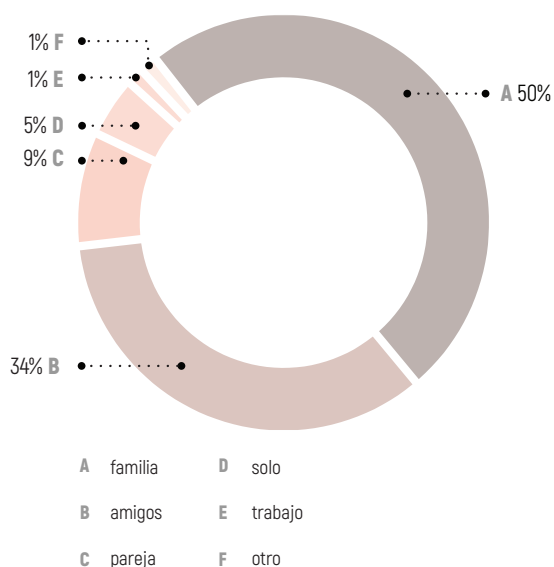
A cartago
B otro

2.11 Residencia

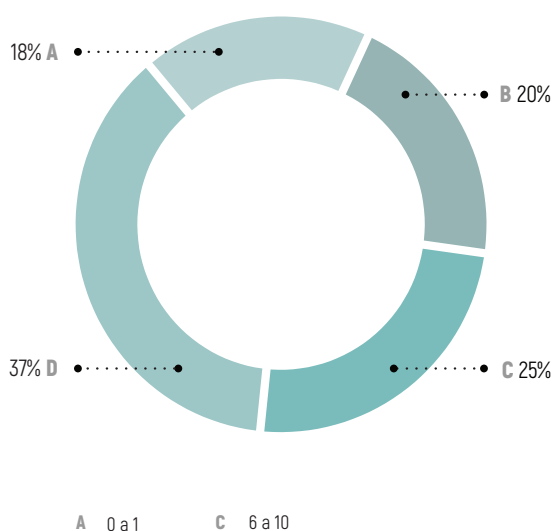


A automóvil
B caminando
C transporte público
D motocicleta
E bicicleta

2.12 Elección de Transporte



2.13 Compañía



2.14 Regularidad de Visita

Para lograr comprender la dinámica de la población con respecto a la compañía con la cual asiste a los eventos deportivos se observa el dato del gráfico (2.13) de que un 50% de los aficionados asisten con su familia al estadio y un 34% con sus amigos. Estos datos le otorgan al recinto deportivo un carácter familiar, que conviene preservar para impulsar eventos deportivos con mayor diversidad de usuarios donde la seguridad y sanidad son elementos siempre presentes. En cuanto a la regularidad de visita un 37% afirma que asiste a los partidos de fútbol más de diez veces al año mientras que un 25% asiste de 6-10 veces al año. Sumado estos dos datos se obtiene que alrededor de un 60% de los espectadores encuestados son asistentes relativamente constantes a los eventos deportivos, reafirmando una vez más una afición leal a su equipo.

Identidad y Ubicación

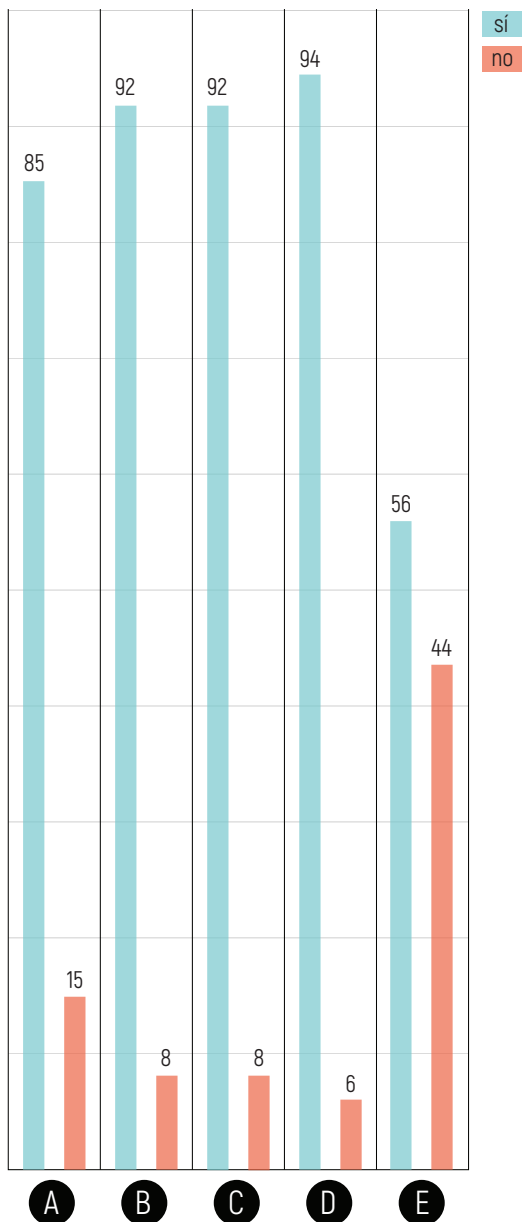
Se analizan en este apartado las opiniones de la afición acerca de la identidad y ubicación en relación al Estadio "Fello" Meza. (Gráfico 2.15) Cuando se cuestiona la afición por el equipo cartaginés, el 85% de los asistentes se consideran seguidores del equipo brumoso. El porcentaje restante corresponde mayoritariamente a espectadores que apoyaban al equipo contrario en el momento de aplicar el cuestionario. El resultado denota que el aficionado cartaginés es el principal público en los eventos que se llevan a cabo en el Estadio "Fello" Meza, lo cual fortalece el concepto de identidad y representación que debe tener este inmueble con respecto a su población asistente.

Seguidamente cuando se pregunta sobre el rol del estadio como representante y símbolo del equipo brumoso, se obtiene que un 92% de los asistentes afirman que el recinto cumple las dos características anteriores. Se denota una relación entre el sentido de identidad y el recinto deportivo, un vínculo que es esencial para ligar una afición con un estadio de fútbol. Al embarcar en el diseño de un nuevo estadio se debe procurar mantener esa representación e identidad del equipo y afición cartaginesa.

En relación a la ubicación del estadio dentro de la ciudad de Cartago, un 92% de la población encuestada opina que el inmueble posee una buena ubicación dentro de la urbe. Con un 94% de respuesta positiva, el usuario afirma que el estadio se considera también un hito y punto de referencia dentro de la trama urbana de la antigua metrópoli. Este resultado evidencia que la locación del recinto tiene una aceptación alta con la afición, y es una de las variables que justifica la razón de mantener el estadio en su actual punto, adicionando a su cercanía con servicios, zonas residenciales y su centralidad dentro de la urbe.

Con respecto a la seguridad del entorno del recinto deportivo, un 56% afirma que los alrededores del estadio son seguros contra un 44% que afirma lo contrario. La seguridad debe ser un elemento esencial que satisfaga a la gran mayoría de la población por ende es un rubro que debe ser protagonista a la hora de marcar pautas de diseño. El nuevo estadio debe fomentar y ayudar con la seguridad e integración del entorno inmediato con el recinto.

Queda claro que el Estadio "Fello" Meza desde el punto de vista de la opinión de la afición, pertenece a la ciudad de Cartago y es un ente que fomenta la identidad del ser cartaginés, evidenciado por las respuestas a las preguntas de esta sección.



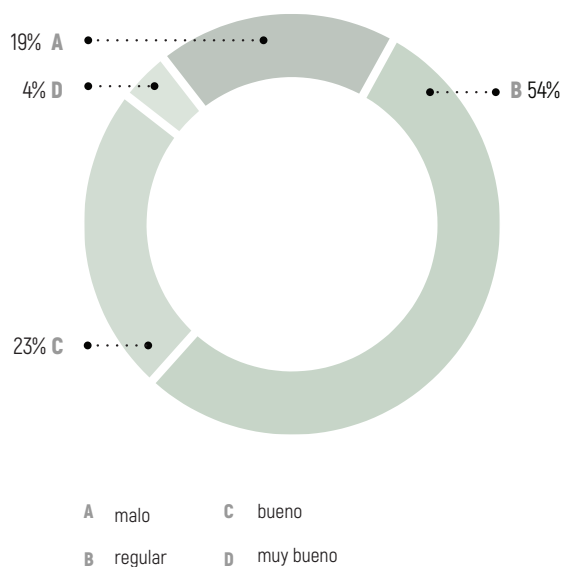
Espacialidad

En este apartado se busca conocer la opinión en relación al estado actual del Estadio "Fello" Meza con el propósito de impulsar la justificación del proyecto, por medio de la opinión del usuario sobre las condiciones actuales de las instalaciones del recinto.

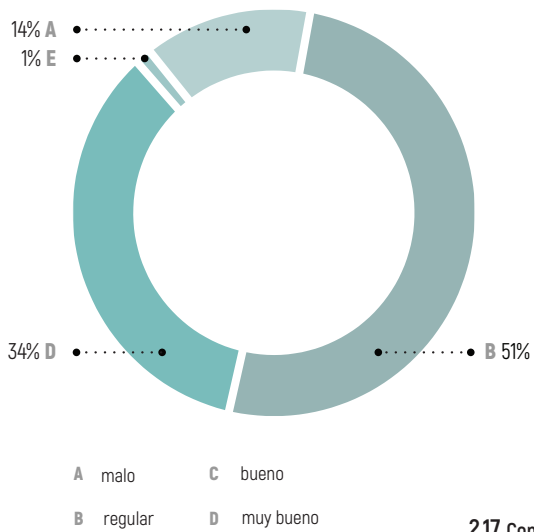
En cuanto a al mantenimiento que se le da al estadio (Grafico 2.16), la mayoría opina que es regular, con un 54% apoyando esta opción. Como se deja ver en el análisis de la infraestructura, el estadio recibe su mantenimiento plenamente en pintura y limpieza, pero existen serios problemas en el mantenimiento de otras áreas que se denotan descuidadas y afectan la seguridad y confort de los asistentes. Solamente un 4% de los encuestados opina que el mantenimiento es muy bueno, en comparación con un 19% que opina que es malo. Al pedir una valoración en el confort de expectación (Grafico 2.17) la mitad de los encuestados con un 51% opinan que la comodidad es regular dentro del recinto, mientras que un 14% afirma que es mala y un 34% buena. La optimización del factor confort a la hora de disfrutar de eventos deportivos se convierte en una variable de diseño para lograr una mayor satisfacción del usuario buscando una aprobación positiva de los asistentes.

- A afición al club sport cartagines
- B estadio como representante y simbolo del equipo y aficion cartaginesa
- C estadio con buena ubicacion en la ciudad de cartago
- D estadio como icono e hito en la ciudad de cartago
- E entorno inmediato al estadio seguro

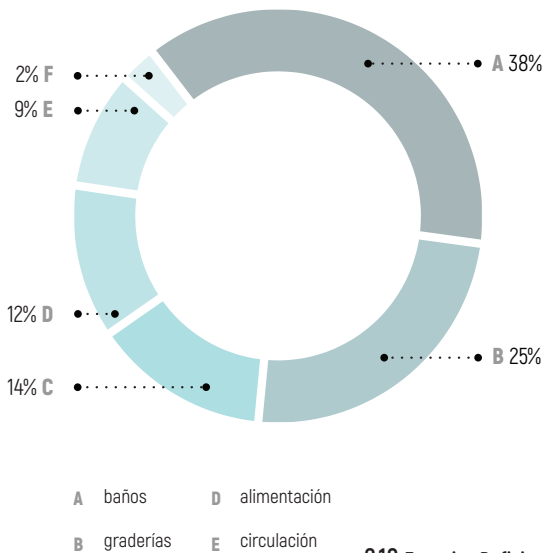
2.15 Identidad y Ubicación



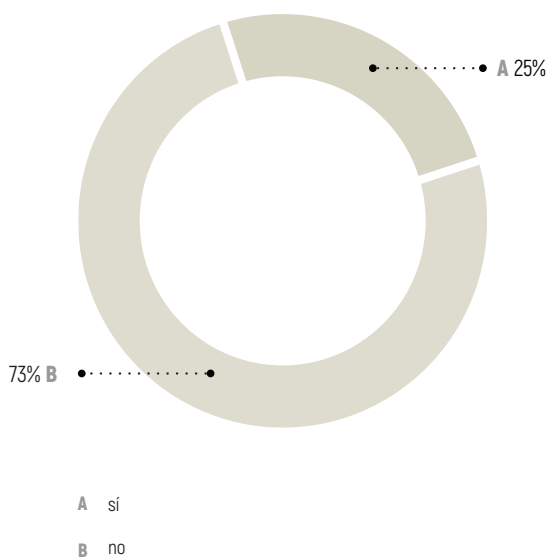
2.16 Mantenimiento



2.17 Confort



2.18 Espacios Deficientes



2.19 Protección Climática

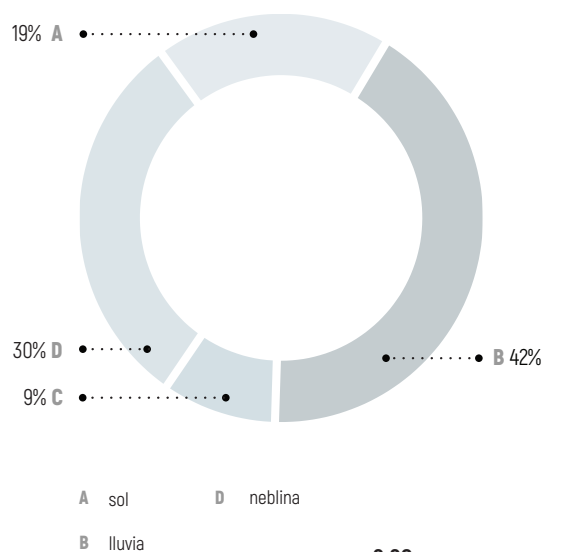
A la hora de cuestionar los espacios con deficiencias dentro del estadio (Grafico 2.18), la mayoría de la población encuestada opina que son los servicios sanitarios los principales espacios que presentan deficiencias, y dentro de las observaciones afirman que es la poca cantidad de baños que existen actualmente lo que más afecta esta categoría. Citando otros espacios que presentan deficiencias están las graderías con 25% de desaprobación y los accesos con un 14% de desaprobación. La buena distribución y cantidad de servicios sanitarios es vital para el buen funcionamiento de esta tipología arquitectónica, se necesita equipar el estadio con la cantidad y calidad adecuada de servicios sanitarios y de demás espacios que respondan a las necesidades de los usuarios.

En el tema de protección climática (Grafico 2.19), un 73% de la población cuestionada opina que no se siente protegido de elementos climáticos. El estadio solo cuenta con dos sectores con cubierta: los palcos en gradería norte y la gradería este; los demás sectores están a la intemperie. Seguidamente la afición, en un 42% opina que es la lluvia el elemento climático que más le afecta a la hora de disfrutar del evento deportivo (Grafico 2.20), y seguidamente la neblina con un 30%. Esto deja ver que existe la necesidad de proponer mayor protección climática, especialmente contra la lluvia dentro de la estructura del Estadio "Fello" Meza, logrando una adecuada protección climática e incluso buscando incrementar la asistencia al recinto, ofreciendo espacios con más protección a elementos climáticos aumentando así el confort en las graderías.

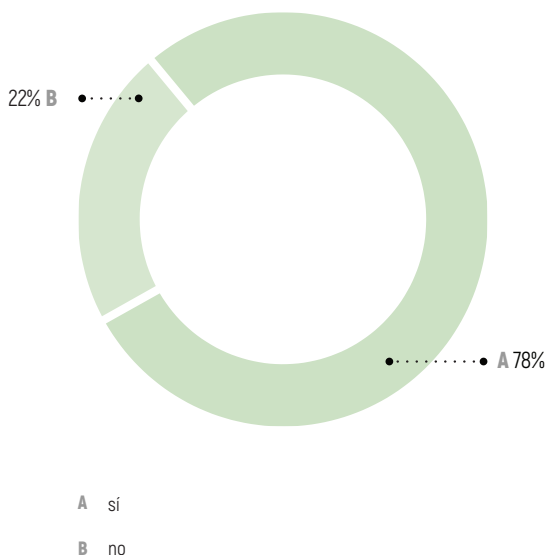
Para finalizar este grupo de preguntas se indago sobre la percepción en relación a la seguridad del estadio (Grafico 2.21). Un 78% de los espectadores afirma que se siente seguro en las instalaciones del recinto. Si bien es un porcentaje alto que apoya esta opinión, este dato no corresponde a la evidencia que se tiene tanto por parte de la investigación previa, como el análisis de la infraestructura efectuada en el capítulo anterior. Tanto la estructura soportante, la circulación y las rutas de evacuación actuales conllevan riesgos a la seguridad del aficionado y se deben optimizar a la hora de diseñar el nuevo proyecto.

Preguntas abiertas

Con el fin de obtener una percepción no estructurada y más flexible sobre los gustos y deseos de los usuarios, generando valoraciones y pautas para un diseño que responda a la afición cartaginesa, se realizaron tres preguntas abiertas. La primera se dirige a los elementos que gustan del estadio actual, la segunda busca la respuesta contraria y la tercera



2.20 Elementos Climáticos



2.21 Seguridad del Estadio

preguntaba responde a espacios o servicios que gustarían se ofrecieran dentro del recinto.

¿Qué le gusta del Estadio "Fello" Meza?

De los 200 cuestionarios aplicados, se contabiliza que lo que más gusta a los aficionados del estadio es la gramilla de césped natural. Seguidamente dentro de las respuestas que más se repiten se encuentra el gusto por la ubicación del estadio, su ambiente familiar, y su carácter céntrico. Esto deja entre ver que la ubicación actual es una variable importante que tiene una percepción positiva de parte de la afición. Se refuerza nuevamente el carácter familiar del estadio como uno de los elementos que se deben potenciar puesto que son parte de la identidad actual del entorno. Otras respuestas dadas en esta pregunta y que son elementos importan-

tes de considerar a la hora de plantear un diseño, y conservar las características positivas apreciadas actualmente son: la cercanía de la gradería con la gramilla, la percepción de ser un estadio acogedor, la historia y tradición del equipo y el estadio, su tamaño y su cercanía con servicios en el área circundante.

¿Qué no le gusta del Estadio "Fello" Meza?

Al igual que a la hora de cuestionar los espacios deficientes dentro del estadio, la respuesta que más coincide con los espectadores, son los servicios sanitarios. Es claro que esto es uno de los espacios que deben considerarse de relevancia a la hora de plantear un nuevo diseño, y poder solventar la demanda e insatisfacción que se percibe actualmente. Seguido a los servicios sanitarios, otras respuestas recurrentes son la gradería, el deterioro, las instalaciones, la infraestructura, el área de comidas, la falta de protección climática, los alrededores, la circulación, falta de organización, falta de acceso universal, la antigüedad del estadio y la falta de rotulación. Se destaca como todas estas características coinciden con las valoraciones hechas en la evaluación de la infraestructura, lo cual reafirma nuevamente la necesidad de un nuevo proyecto que logre solventar estas percepciones hechas por la afición cartaginesa.

¿Qué espacios o servicios le gustaría que se ofrecieran en el Estadio Fello Meza?

Dentro de los espacios y servicios que el aficionado busca que se ofrecieran dentro del estadio, opin a la gran mayoría: mejores servicios sanitarios, un área de comidas con mayor oferta de opciones, parqueos, "gift shop", butacas, una pantalla, bar-restaurantes, protección climática, consultorio médico, mejores accesos, área vip para los palcos, mejoramiento de los alrededores, gimnasio, museo, mini súper y una guardería.

Todas estas opiniones se deben tomar en cuenta a la hora de formular el programa arquitectónico del nuevo Estadio "Fello" Meza, con el fin de satisfacer a la población y mejorar la experiencia y el confort del aficionado cartaginés.

USUARIO B: JUGADORES

Con el fin de conocer la opinión desde la perspectiva del jugador cartaginés se realizó una entrevista al señor Bernard Mullins, quien es ex jugador del equipo, formó parte del cuerpo técnico y actualmente labora en la Municipalidad de Cartago en el Departamento de Recreación y Deportes. Lo cual lo califica para dar una opinión integral en relación a las instalaciones del estadio.

Al estadio actual recientemente se le realizaron remodelaciones en el área técnica (camerinos, sala de prensa y gramilla) por lo cual el señor Mullins opina que estas áreas están en buen estado respondiendo a los cambios que se le hicieron.

Al residir en la ciudad de Cartago, indica el entrevistado que acude al estadio caminando, pero que a veces utiliza el automóvil.

Opina que el estadio representa la identidad y es un símbolo del equipo y afición cartaginesa, además de poseer una buena ubicación en la ciudad y es un punto de referencia para la población cartaginesa.

Al preguntar que mejoras o elementos deben integrarse al estadio para un mejor funcionamiento, enfatizó que es el área externa la que debe tratarse por medio de la inclusión de comercio y servicios, lo cual significaría un incentivo económico para la institución, así también señaló la necesidad de que el estadio cuente con parqueos para los espectadores que se trasladan en automóvil.

USUARIO C: RESIDENTES LOCALES

Se realizaron entrevistas a 4 hogares (Gráfico 2.22) en los alrededores del estadio con el fin de conocer la opinión de

los residente locales en relación al Estadio Fello Meza como elemento construido dentro de la comunidad. Las edades de estos residentes iban desde los 30 a los 70 años, con un nivel educativo de grado universitario en su mayoría. Las familias tenían al menos 30 años de vivir en este sector y la mayoría eran aficionados al Club Sport Cartaginés, con una asistencia regular a los partidos dentro del Estadio.

Todos coincidieron en que el estadio representa la identidad y símbolo del equipo y afición cartaginesa. Consideraban que el "Fello" Meza poseía una buena ubicación, debido a sus cercanías con el centro de la Ciudad de Cartago, de fácil accesibilidad y por sentido de pertenencia.

Les agrada vivir en esta zona por lo céntrico que es, y como aficionados sienten emoción cuando hay partidos y el ambiente que esto genera. Por otro lado, señalan que la falta de iluminación del Estadio y sus cercanías, así como el poco mantenimiento da un sentimiento de inseguridad. Señalaron que existe desorden vial cuando hay eventos en el estadio (gran cantidad de vehículos y poco parqueo).

En cuanto a aspectos a mejorar comentaron que les gustaría mayor cantidad de locales comerciales y restaurantes, mejor parqueo, mejor iluminación y mejorar el espacio público.



2.22 Hogares Encuestados



VALORACIONES



1. El aficionado o espectador que asiste al Estadio Fello Meza, es diverso, tanto en edad, sexo y grado educativo y la mayoría asiste a los eventos en compañía de amigos y familia.
2. La gran mayoría de asistentes residen en la ciudad de Cartago y zonas aledañas, y acuden al estadio caminando o en automóvil.
3. La afición opina que el estadio representa la identidad del equipo cartaginés, y por su ubicación es un hito de la ciudad de Cartago.
4. Dentro de las principales características a mejorar, la mayoría concuerda que la protección climática, el aumento de servicios sanitarios y aumentar la cantidad y calidad de servicios de comida son esencia les para mejorar la experiencia al acudir a eventos deportivos.



1. El ex jugador Bernard Mullins señala que las instalaciones de camerinos y servicios para jugadores se encuentran en buen estado producto de una remodelación reciente.
2. El transporte elegido para asistir al estadio es mayoritariamente caminando aunque a veces se utiliza el automóvil.
3. Opina que el estadio representa al equipo y es un hito de la ciudad de Cartago, con una ubicación céntrica.
4. Enfatiza que la inclusión de comercio y servicios, especialmente en el lado norte puede ayudar aumentar los ingresos al estadio, y mejorar la experiencia durante los eventos.



1. Los residentes entrevistados, llevan hasta 30 años viviendo en las cercanías del Estadio "Fello" Meza.
2. Expresan su agrado de vivir en las cercanías al estadio, debido que la mayoría son aficionados al equipo local.
3. Anotan que el estado de las vías públicas y mobiliario urbano es deficiente.
4. Opinan que la inclusión de comercio y servicios como parte del programa del Estadio "Fello" Meza traería revitalización a la zona.

CONCLUSIONES DE CAPÍTULO

1. Se definen los tres usuarios principales del Estadio Fello Meza como afición/espectadores, equipo del Club Sport Cartaginés y residentes locales de la zona.
2. El Club Sport Cartaginés es una institución centenaria con una larga historia que ha fortalecido el sentido de afición de sus seguidores.
3. Del análisis de los usuarios por medio de encuestas y entrevistas queda claro el sentir de arraigo al equipo local, la aceptación de la ubicación de un estadio en el centro de la ciudad y la necesidad de mejora en la infraestructura actual del inmueble para responder a las necesidades y preferencias de los usuarios del Estadio Fello Meza.



CAPITULO 3

Análisis de Sitio: Un Estadio en la Ciudad

Como último apartado del Análisis Contextual, se presenta en este capítulo el análisis del contexto o análisis del sitio, que responde al tercer objetivo de este proyecto. Se hace énfasis en el tercer eje del triángulo de consecuencia, que abarca la interrelación de la edificación con su entorno inmediato. Esta interrelación incluye todas las condiciones, situaciones, fuerzas y presiones que constituyen el sitio existente previo al diseño de la edificación.

Como preámbulo al análisis, se busca enfatizar en el rol de un estadio dentro de una trama urbana, por medio de la exploración de conceptos urbanos que complementen al proyecto. Seguidamente se hará un acercamiento contextual de la ciudad de Cartago, tomando en cuenta su ubicación, situación socio económica y una breve reseña histórica.

Como punto final a este capítulo se desarrolla el análisis del sitio, por medio de tres capas: natural, zonificación y lenguaje y movilidad, desde una perspectiva macro y micro en relación al entorno urbano del Estadio "Fello" Meza de Cartago.

EL ESTADIO DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Como se abarca en el primer capítulo de este proyecto, los estadios construidos en la actualidad responden a la generación del estadio como icono urbano. Este tipo de recinto, además de ser una edificación flexible y multiuso busca una relación positiva con su entorno. El autor Rod Sheard los describe como células dinámicas impladas dentro de la trama urbana estimulando el crecimiento e inspirando regeneración.

◀ 3.1 Contexto Oeste del Estadio "Fello" Meza

Desde el punto de vista histórico se puede comprobar que esta tipología arquitectónica ha estado presente en la composición de la urbe desde la época clásica en Grecia y Roma. Señala Sheard que más que cualquier otro tipo de edificación, el estadio contaba con la habilidad de darle forma a un pueblo o una ciudad. Desde la primera aparición de este tipo de arquitectura deportiva, el estadio ha evolucionado a lo largo de los años, implementando una diversificación de utilidades e innovaciones tecnológicas en su desarrollo. Actualmente se insta que estos recintos dialoguen con su entorno de manera que sean catalizadores de una mejor calidad de vida en la población. "El estadio tiene la capacidad de poner una comunidad en el mapa, estableciendo una identidad y actuando como hito urbano en la ciudad." (Sheard, 2005)

Para lograr diseñar un estadio de última generación, se necesita estudiar y analizar el contexto inmediato con el fin de crear valoraciones que dicten pautas que ayuden a guiar el diseño en la dirección correcta. Existe una gran responsabilidad a la hora de insertar una edificación de esta escala en una ciudad. Señala el autor Julio Clúa en su texto "El Urbanismo y las Instalaciones Deportivas" que "los espacios relacionados con el fenómeno deportivo, afectan a una buena parte de las superficies y destinos del suelo a la hora de la planificación urbanística de nuestras ciudades." (Clúa, 2004). Se reafirma así la importancia que tiene este tercer eje del análisis contextual en relación al diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago.

Generalmente un análisis de sitio para una edificación se abarca estudiando aspectos regulares como la topografía, la climatología, la movilidad, la propiedad o la situación relativa con respecto a la ciudad; sin embargo apunta Clúa, que en el caso de una instalación deportiva se debe agregar a esto estrategias con mayor incidencia urbanística: áreas residenciales en función y complemento de usos deportivos

o espacios verdes, espacio de transición entre elementos de escala urbana y áreas dedicadas a otros usos, la proximidad a centros universitarios y docentes, la utilización en el tratamiento del paisaje, la creación de hitos urbanos y la regeneración de espacios concretos. El autor también expresa que cuando estos análisis se omiten o no se toman en cuenta, las estructuras deportivas pueden terminar siendo anónimas a su entorno, sin relación con la ciudad que las rodea. Estos recintos sin estudios previos presentan muchas veces formas desintegradoras, una dificultad de diálogo entre la ciudad y la gran escala de estos edificios, la ausencia de valores plásticos significantes y "largas etapas de inactividad habituales... que generan periodos de vacío en la actividad ciudadana que los alejan en el subconsciente urbano." (Clúa, 2004)

Cuando una instalación deportiva, como lo es el Estadio "Fello" Meza, se caracteriza por tener una escala media, un público asignado a un área determinada y una ubicación dentro de una ciudad consolidada en su planificación previa, se debe atender a resolver el diseño de la mejor manera posible. Se logra así un acercamiento entre el fenómeno deportivo y la población mediante la inclusión de usos complementarios que generen un aporte positivo a la vida social de la ciudad.

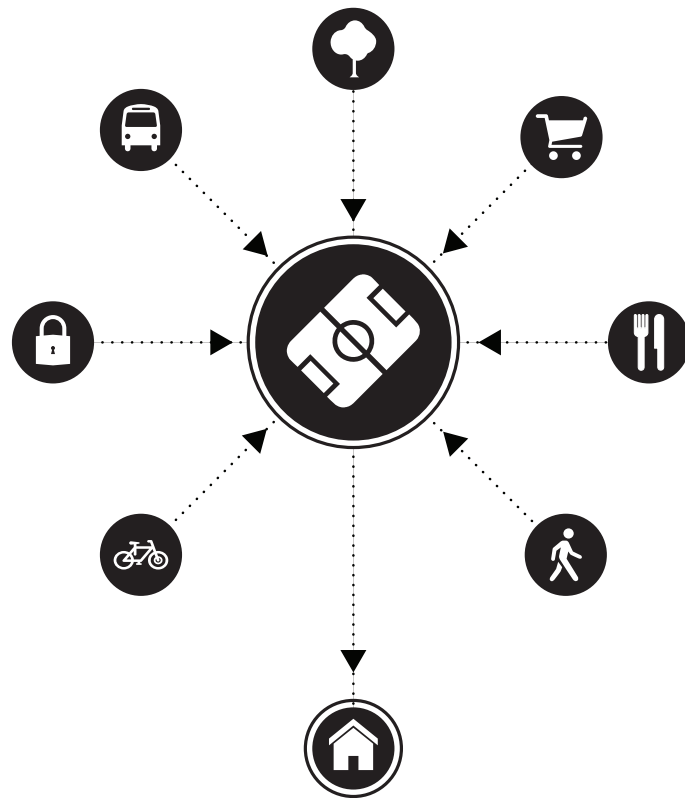
ESTADIO: FOCO DE ATRACCIÓN

Haciendo una revisión sobre nuevas teorías urbanas, llama la atención la visión de Tomas Martínez en su texto "Nuevas Tendencias de Nuevas Polis, Del Encuentro al Flujo" en relación a este tema. Menciona el autor, que la ciudad debe consolidarse como un centro multifuncional densamente poblado con amplia variedad y oferta de servicios. "Estos centros, atraen habitantes por medio de un conjunto de actividades sociales y comerciales que hacen incensarios una gran cantidad de viajes en automóvil y donde se promueven los viajes a pie o en bicicleta, con el apoyo del transporte masivo de primer orden". (Martínez, 2009) Se entiende entonces, que la variedad de actividades sociales y comerciales crean focos de atracción dentro de estos centros multifuncionales que favorecen a la calidad de vida dentro de la ciudad.

Específicamente en relación al recinto deportivo y complementando la visión de Martínez, el autor Rod Sheard apunta que el estadio debe ser parte de un plan integral que atraiga comercio, recreación y lo más importante personas; debe integrarse con su entorno tanto al interior como al exterior del recinto. Por medio de un elemento de gran escala



3.2 Exteriores del Estadio Wembley



3.3 Estadio como Foco de Atracción

que genera jerarquía en la trama urbana, se crea un polo de atracción que a su vez atribuye a la imagen de la ciudad. Se puede confirmar entonces, que las comparaciones de estos dos enfoques son compatibles entre sí, de manera que un estadio puede aportar a estos nuevos modelos y teorías urbanas, visualizando esta tipología arquitectónica como foco de atracción dentro de la urbe.

Existen diversas características que potencializan positivamente un centro multifuncional y por consiguiente un foco de atracción. Primeramente, la interrelación público-privada, donde se trabaje el espacio público en relación a la edificación, logrando una inserción orgánica del recinto con su entorno. Por ejemplo, el contemplar la calle tradicional peatonal como parte de un centro comercial abierto es una manera de lograr esta interrelación. "La calle es uno de los mejores centros comerciales al aire libre. La continuidad de puertas y vitrinas y la posibilidad de desplazarse libre de automóviles es una mezcla muy efectiva para el uso comercial." (Martínez, 2009) Sumando a la afirmación anterior, la inclusión de espacios públicos de descanso, no solo en el interior del área construido sino también en el exterior logra reforzar un más el éxito de un foco de atracción. La diversificación de servicios y comercio, la accesibilidad peatonal y de transporte

público, el manejo de parqueos arborizados y ordenados y la cercanía e integración de usos residenciales con usos mixtos que implementan también áreas recreativas y culturales son también características que logran este fortalecimiento.

Un efecto de los focos de atracción que vale la pena mencionar es la posibilidad de mejorar la seguridad ciudadana de la zona. Martínez en su texto hace mención a diversos factores de implantación que ayudan a disminuir la inseguridad en la ciudad. Estos factores hacen referencia al adecuado espacio para la circulación y claridad en la orientación, a las facilidades de acceso, la integración de mobiliario, arborización y espacio público y a la variedad de actividades comerciales y servicios en relación con el entorno inmediato. Comparando estas características se vislumbra una sincronía en relación a las características del foco de atracción, por consiguiente, estas son recomendaciones que se deben tomar en cuenta para contar con mejor seguridad ciudadana en el proyecto.

En el gráfico (3.3) se pueden observar las principales características que debe tener un foco de atracción para que tenga un efecto integral sobre su entorno urbano.

TRATAMIENTOS URBANOS

En el proceso de planificación de un estadio de última generación concebido como foco de atracción, se espera que una intervención de este nivel logre una transformación urbana dentro de su contexto inmediato. Este efecto se puede abarcar también por medio de un tratamiento urbano, que contemple a un nivel urbano el tipo de transformación por el cual se debe apostar.

Martínez clasifica estos tratamientos en cinco categorías con características diferentes. A manera de referencia se explica brevemente en que consiste cada uno y cual, según sus cualidades, es el tratamiento urbano que se adapta mejor a un estadio que se visualiza como un foco de atracción dentro de la ciudad.

Renovación Urbana: sustitución de edificaciones en deterioro para nuevos usos mixtos en la zona.

Regeneración Urbana: impulsar un proceso progresivo de recuperación por medio de inserción de proyectos como agentes positivos.

Replamamiento: Dinámica de atracción de población por medio de uso mixto e infraestructura urbana.

Reutilización: Una edificación existente acondicionada para un nuevo uso.

Rehabilitación: Proceso creativo de conservación integral y elevación de nivel de las estructuras existentes hasta niveles de habitabilidad.

Al examinar los diferentes tratamientos urbanos y analizando sus características se concluye que es la Regeneración Urbana el tratamiento que se adapta mejor a la inserción de una instalación deportiva como agente positivo de transformación. Esto no excluye características de la renovación como lo son la inclusión de usos mixtos, o del replamamiento como una consecuencia positiva secundaria, sin embargo, es la regeneración la que mejor encaja con la descripción del efecto que tiene un foco de atracción en su entorno.

De manera más detallada, se define la regeneración urbana como:

"...el conjunto de propuestas y acciones parciales que tienen como objetivo impulsar un proceso progresivo de recuperación, uso intenso y aprovechamiento colectivo de zonas urbanas que han caído en un proceso de deterioro, abandono y obsolescencia, mediante la inserción de proyectos y la recuperación de arquitectura y espacios en la ciudad, tomando en consideración a la población existente." (Martínez, 2009)

Como complemento a la cita anterior el autor Julio Clúa se refiere a las instalaciones deportivas como uno de los principales motores de la transformación urbana. Adicionalmente Sheard menciona que esta transformación a manos de un recinto deportivo ocurre incrementalmente cuando se da una conexión emocional y aceptación con el deporte. La población empieza a percibir el área en una luz diferente, se crea una atmósfera alrededor de los eventos deportivos y de las instalaciones mismas. *"It is not just the event, there is an afterglow and this illuminates the whole area"*. (No es solo el evento, se da un resplandor y este ilumina toda el área) (Sheard, 2005) Los estadios de última generación reconocen que las ciudades requieren de entretenimiento, celebración y drama. Añade Sheard que un estadio de este tipo puede convertirse en la herramienta más útil de planificación urbana con la que puede contar una comunidad.

Al analizar los conceptos explorados en este apartado, se logra entender como un proyecto arquitectónico tiene la capacidad de tener un efecto en su entorno. Al lograr definir y direccionar estos efectos tomando en cuenta la naturaleza de un recinto deportivo, son las características de los estadios de última generación y de los conceptos de foco de atracción y tratamiento urbano los que ayudan a guiar el proceso de diseño. Todo esto con el fin de tener un resultado integral y que responda a la mayor cantidad de variables posibles.



3.4 Biblioteca España, Medellín. Ejemplo de Regeneración Urbana

CENTRALIDADES DENSAS INTEGRALES: ESTRATEGIA URBANA EN COSTA RICA

La Gran Área Metropolitana (GAM) en Costa Rica es la región del país con el mayor crecimiento en términos absolutos, pues en ella se concentra la mayoría de las actividades económicas del país. Concentra más del 60% de la población costarricense en un 4% del territorio nacional. Dentro de esta área se ubican las principales cuatro ciudades del país: San José, Cartago, Alajuela y Heredia.

Esto ha provocado un crecimiento de la mancha urbana de la GAM que no responde a ningún esquema de planificación. "A nivel local en principio dominó el trazo de cuadrantes para organizar las actividades vinculadas al uso urbano, sin embargo, el paso del tiempo, la motorización y el surgimiento de la ciudad dormitorio marcaron los lineamientos del crecimiento irregular y expansivo de la mancha urbana." (Plan GAM, 2013) Agrega el texto de Martínez sobre este tema, que la expansión de la urbe provocó que la construcción se caracterizara por ser de un solo nivel, generando poca densidad y espacios subutilizados en el área. Como consecuencia el automóvil empieza a crear una dependencia en casi todos los niveles sociales.

En 1982 como consecuencia del proceso de crecimiento urbano de la GAM se intenta regular y ordenar el área por medio del Plan GAM 82. "Este plan orientaba el desarrollo urbano del país en el sentido correcto, y muchos de sus planteamientos originales siguen." (Martínez, 2009) Sin embargo, con el pasar de los años se hace notoria la necesidad de una actualización y modernización de este plan. El 21 de enero de 2014 fue oficializado el Plan GAM 2013 por medio de un decreto ejecutivo.

El plan GAM 2013 expone como estrategia protagonista el concepto de Centralidades Densas Integrales (CDI). Es importante explorar este modelo de CDI ya que a nivel nacional es la estrategia que se oficializó con el fin de lograr un mejor Ordenamiento Territorial en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica. "El Plan GAM 2013 recomienda el desarrollo integral de una red de ciudades de manera planificada y jerarquizada, por medio de centros denominados Centralidades Densas Integrales CDI con equipamientos e infraestructura estratégicos, en equilibrio con las zonas de protección y conservación, producción agropecuaria y urbana." (Plan GAM 2013)

El concepto de los CDI's parte de la visión de una "ciudad regional polinuclear en red" del Plan GAM 82 y constituyen el eje central de actuación para recuperar los núcleos urbanos aislados que existían entonces y que hoy en día han sido

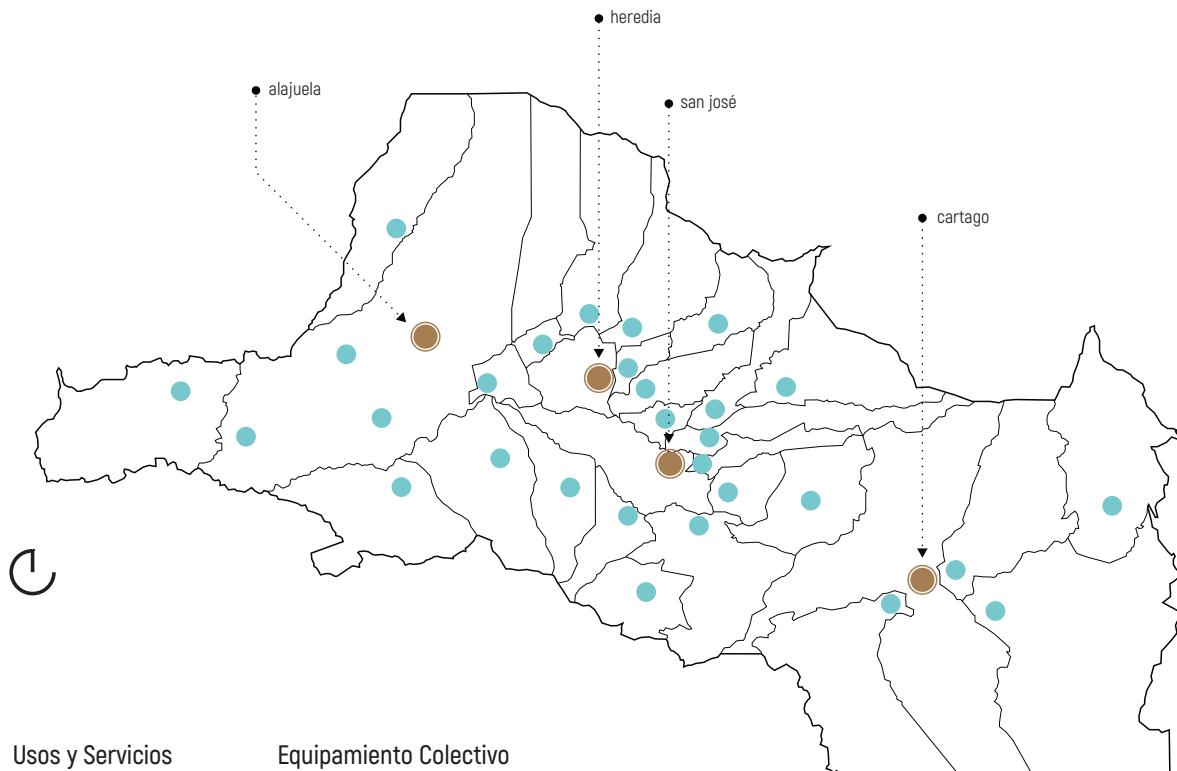


3.5 Ubicación del Gran Área Metropolitana en Costa Rica

integrados a áreas conurbadas por el crecimiento desordenado.

El modelo garantiza el control de crecimiento de la GAM en función del anillo de contención, además plantea la densificación de centros urbanos en relación al transporte, conectividades, infraestructura y servicios. Propone un aumento en la densidad, integrando dentro de un radio de acción razonable para sus habitantes un conjunto de servicios, actividades sociales y comerciales que permiten conformar ciudades densas y socialmente diversas con una mayor integración de la comunidad en su vecindario. El modelo también promueve el uso mixto del suelo que ayuda directamente en la reducción de las frecuencias de viaje y el número de desplazamientos motorizados. Siguiendo estos lineamientos se plantea como meta una regeneración de los centros urbanos y la reversión del crecimiento expansivo.

Parte de los lineamientos que posee el modelo CDI es una clasificación y jerarquización de los centros urbanos dentro de la GAM. "Las centralidades densas e integrales CDI estructuran el sistema de ciudades de la GAM y se clasifican en rangos de incidencia territorial considerando su relevancia política administrativa, y antigüedad, su población su localización, equidistancia y equipamientos colectivos." (Plan GAM 2013) La clasificación se conforma en CDI: provincial, cantonal, distrital y urbano - rural. Dentro de estas categorías se localizan actividades de jerarquía metropolitana, donde se ubican instituciones que cumplen funciones de cobertura regional. El Plan GAM 2013 presentan también una guía de



Usos y Servicios	Equipamiento Colectivo
Farmacia	Nivel III Atención. Hospital
Restaurantes y Comidas	CEN-CINAI
Supermercados	Red de Cuido
Bancos	CECI
Servicios Profesionales	Educación Básica y Media
PYMES	Colegio
Iglesia y Templo	Biblioteca
Centro de Acopio	Feria de Agricultor
Parada de Transporte Público	Fuerza Pública
Café Internet	Parque Cantonal
Helados, Refrescos, Golosinas	Salón Comunal
Librería, Revistas, Periódicos	Centros Diurnos Adulto Mayor
Pulpería	Municipalidad
Verdulería	Bomberos
Carnicería, Pescadería	Cementerio
Óptica	Polideportivo, Canchas Deportivas
Panadería, Repostería	Estadio
Peluquería, Salón de Belleza	Universidad
Lavandería	Museo
Albergues	Estaciones Intermodales
Hosterías	Rellenos Sanitarios
Ferretería	Aeropuerto



3.6 Mapa GAM CDIs Cantonales y Provinciales

3.7 Tabla de CDI Provincial

los usos y servicios, equipamientos colectivos e instituciones que deberían estar presentes en cada tipo de CDI. La mayor importancia en este nivel radica en las capitales de provincia.

La ciudad de Cartago como cabecera de provincia pertenece a un CDI provincial en donde bajo la categoría de equipamiento colectivo, se contempla al estadio como uno de los elementos que deben ser parte de la trama urbana de la ciudad. (Tabla X.X)

El concepto del CDI que se expone en el Plan GAM 2013, además de ser una guía y estrategia para el diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza, también fortalece la justificación del mismo y le da validez a su planteamiento. Por ello, es de gran importancia su análisis y comprensión ya que es la principal estrategia que se tiene a nivel nacional para pautar el desarrollo de las ciudades de la Gran Área Metropolitana.

CONTEXTUALIZACIÓN

Se realiza un acercamiento general al contexto de la ciudad de Cartago, con el fin de analizar el sitio para el proyecto del Nuevo Estadio "Fello" Meza.

Cartago es una ciudad localizada en territorio costarricense, capital del cantón y provincia que lleva el mismo nombre. Se encuentra localizada en la región central del país, específicamente en el Valle del Guarco. Tiene una superficie de 287.77 km² y una altura de 1435 m sobre el nivel del mar.

A escala de provincia, Cartago se compone de 8 cantones: Cartago, Paraíso, La Unión, Jiménez, Turrialba, Alvarado, Oreamuno y El Guarco.

El cantón número uno, donde se encuentra la ciudad de Cartago posee 11 distritos: Oriental, Occidental, Carmen, San Nicolás (Taras), San Francisco (Agua Caliente), Guadalupe, Corralillo, Tierra Blanca, Dulce Nombre, Llano Grande, Quebradilla. El centro de la ciudad lo componen el distrito Oriental y el Occidental (lugar donde se fundó la urbe originalmente).

El Estadio "Fello" Meza se encuentra ubicado en el distrito Oriental.

PERFIL SOCIO ECONÓMICO

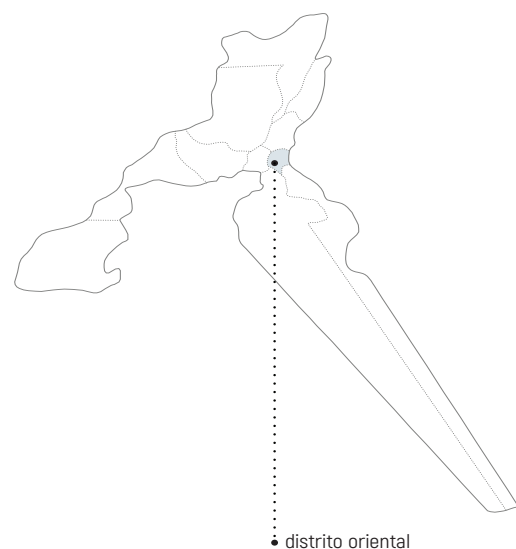
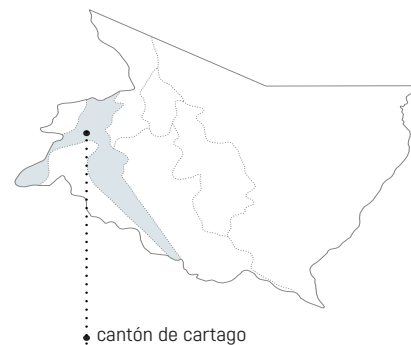
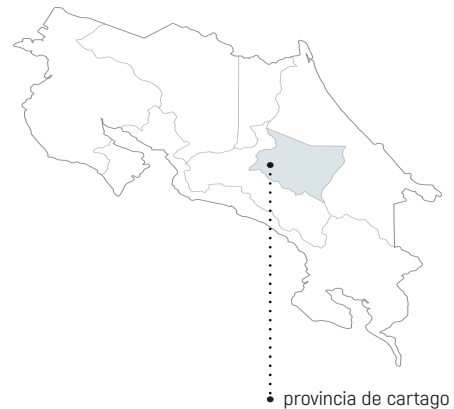
De acuerdo con el Censo 2011 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica, la provincia de Cartago posee 490 903 habitantes, lo cual representa a un 11% de la población nacional. El cantón de Cartago por su parte es el que tiene más habitantes en comparación con los demás cantones. Tiene una población total de 147 898 personas.

El PRUGAM 2009 menciona la agricultura, la industria, la construcción y el sector de servicio y comercio como las principales actividades de ocupación de la población cartaginesa.

El sector servicio es el que abarca casi la mitad del total de ocupación de la población, le sigue el comercio y por último se encuentra la agricultura y la industria.

La agricultura representa casi el 14% de empresas en el cantón. Las áreas que se dedican en mayor parte a esta actividad se encuentran en el sector oeste de la provincia entre los distritos de Quebradilla y Guadalupe y en la zona norte en los distritos de Tierra Blanca y Llano Grande

En cuanto a la educación, en Cartago hay un descenso



3.8 Ubicación del Estadio "Fello" Meza

notable del analfabetismo, el cual, de acuerdo con los datos del Censo 2011, corresponde a un 1.61% el cual corresponde en el cantón de Cartago a 2034 personas.

Los datos anteriores hacen ver que la ciudad de Cartago tiene una población alta en relación al resto del país, y una amplia diversificación económica. También a nivel educativo sobresale a nivel nacional como una de las regiones con menor analfabetismo.

RESEÑA HISTÓRICA

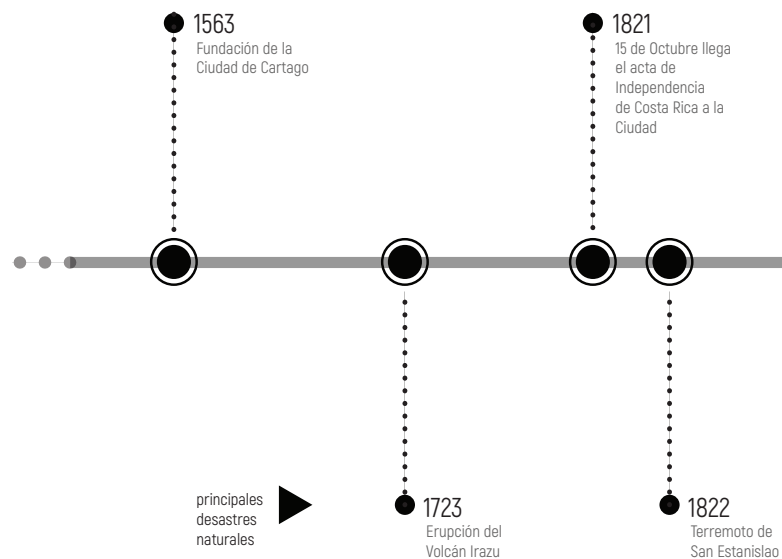
Para lograr una familiarización y entender que caracteriza a la ciudad de Cartago, se hace una breve reseña histórica de la vieja metrópoli, con el fin de rescatar cualidades que pueden dictar valoraciones de utilidad para el proyecto.

Antes de la llegada de los españoles a Costa Rica, la región central se encontraba habitada por los indígenas huetares, cuyos reinos se dividían en oriente y occidente. Con el proceso de conquista y colonización de esta zona del país, los españoles con la intención de generar alianzas con las jerarquías cacicales existentes fundan la ciudad de Cartago como capital de la región. Es en 1563 Juan Vásquez de Coronado funda la ciudad de Cartago, pero es hasta 1575 cuando se da el asentamiento definitivo en el valle del Guarco, lugar donde se localiza actualmente.

La ciudad se conformó en forma de damero según las leyes indias impuestas por la corona española. El centro lo conformaban la plaza real, el cabildo, la iglesia principal, y las casas de los gobernadores y principales funcionarios. La plaza fue el lugar donde se realizaban los acontecimientos de mayor importancia para la ciudad, "...se consideraba el espacio (la plaza) de sociabilidad, allí compartían las personas de todos los estratos sociales y se celebraban las actividades públicas oficiales, religiosas, comerciales, civiles y militares." (Morera, 2015)

Esta época inicial de la ciudad se caracterizó por construcciones sencillas, de adobe y techadas con paja, más adelante se implementó el bahareque. Poco a poco se dio una consolidación del espacio urbano por medio de la localización de varios hitos que permanecen en la historia de la ciudad hasta el día de hoy. Entre estos hitos estaba la cuadra en la que se levantaron el cabildo y la casa del gobernador, que es la misma en la que hoy se localiza la Municipalidad de Cartago, también la Plaza Mayor, el templo de la Parroquia (Actualmente las Ruinas) y el de los Franciscanos, los tres en las mismas ubicaciones que poseen en la actualidad. Cartago fungió como la capital de Costa Rica hasta 1823.

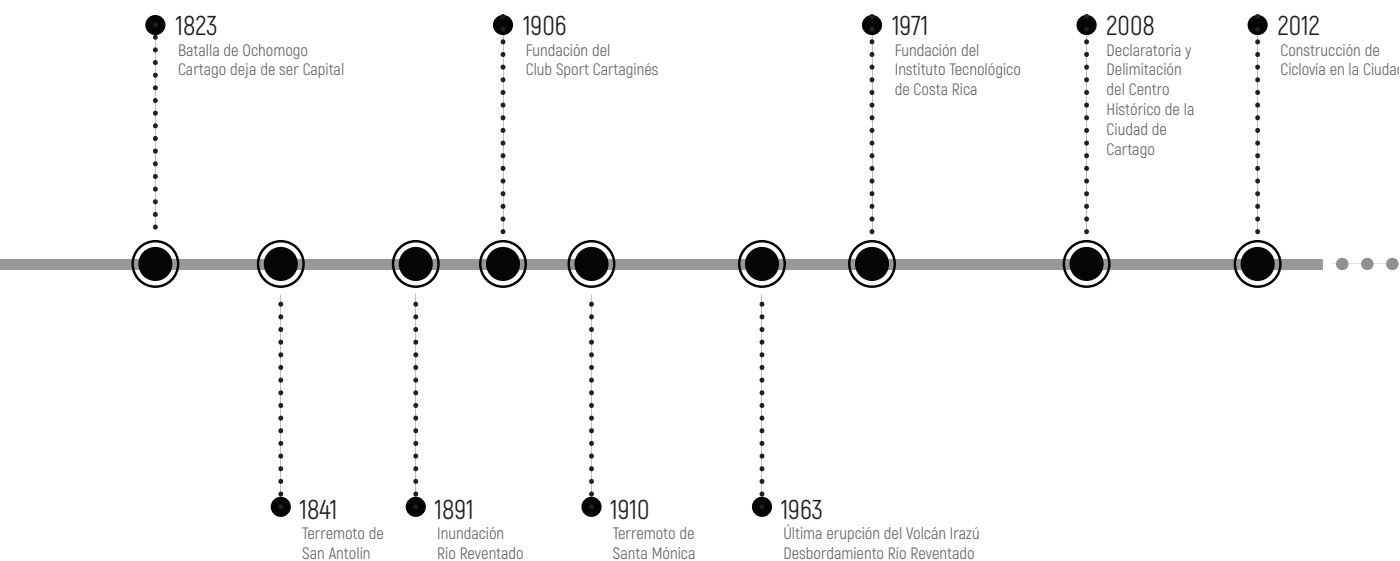
Apunta Morera en su trabajo titulado "Plan Especial de



Protección: Centro Histórico de Cartago" que a inicios del siglo XVII la ciudad estaba conformada por 30 cuadras habitadas, y para mitad del siglo Cartago ya se encontraba en un proceso de expansión, especialmente hacia el oeste a la Puebla de los Pardos donde ya había construido una iglesia dedicada a la Virgen de los Ángeles. En este proceso de expansión que continuo durante el siglo XVIII y XIX la estructura de damero se fue perdiendo conforme la ciudad crecía hacia las afueras.

En el siglo XIX también empiezan aparecer materiales de construcción como los son el ladrillo, bahareques y el calicanto. En su reseña histórica sobre la ciudad de Cartago, Carlos Luis Fallas comunica que "...en efecto, en el siglo XIX se evidencia una diversificación de los materiales constructivos utilizados en las edificaciones, en donde junto con los tradicionales de la paja, los adobes, el bahareque, la madera, se extendía el uso de ladrillos o piedra, fundamentalmente en edificios de gran volumen, como el antiguo templo de San Nicolás, los templos de Los Ángeles, la Parroquia y El Carmen, el Palacio de Justicia Centroamericana, el Mercado, el Palacio Municipal, la Escuela de Párvulos, el Cuartel Principal, el Chalet de los Troyo, entre muchos otros." (Fallas, 2003) Con el mejoramiento de los materiales de construcción empiezan aparecer hitos importantes en la ciudad, así como también se da la introducción de nuevos lenguajes arquitectónicos de influencia europea como el neo clásico.

Morera expresa en su reseña que existían paseos que atraían visitantes extranjeros, que eran llamativos para algunos europeos y estadounidenses. Estos paseos demostraban como la ciudad iba evolucionando poco a poco, y contaba



3.9 Línea del Tiempo de Cartago

con hitos que destacaban y a la vez mostraban la riqueza cultural.

En los años posteriores Cartago fue víctima de varios desastres naturales principalmente terremotos que cambiaron la cara de la ciudad completamente, obligándola a entrar en un proceso de renovación a causa de estos hechos. Dentro de los principales sucesos se puede mencionar en 1822 el Temblor de San Estanislao; en 1841 el Terremoto de San Antolín, que como nos hace ver Fallas sucedió durante la construcción del templo de la parroquia (actualmente las Ruinas de Cartago) e impidió la finalización de esta iglesia; en 1891 se dio la Inundación del Río Reventado donde la principal zona afectada fue la región Taras; finalmente en 1910 se da el Terremoto de Santa Mónica que prácticamente destruyó la ciudad entera obligando, como se mencionó anteriormente, a renovar la ciudad casi en su totalidad.

El terremoto de Santa Mónica además de tener pérdidas materiales incalculables también tuvo pérdidas humanas altas. "La cantidad de muertes no es posible establecerla, pero fue con certeza de varios centenares." (Fallas, 2003) Para entender la magnitud del terremoto de 1910 se toma una cita de Dobles y Meléndez citada por Morera (2015) que en su trabajo:

"¿Dónde está Cartago? ¿Qué se hizo aquella ciudad rica y floreciente donde las guarías blancas se abrían espléndidas bajo el azul del cielo, donde las mujeres bellas reían con la gracia de una puesta del sol sobre montañas hermosas? Viajero, ese montón de ruinas que llena de espanto y de tristeza vuestro espíritu, eso fue Cartago" (Dobles y Meléndez, 1996)

Después de estos desastres las técnicas de construcción cambiaron, y se implementaron medidas de seguridad para mitigar futuros desastres. Esto condujo a la creación de los primeros reglamentos contra sismos, en el país. El 20 de agosto de 1910 que se da a conocer el reglamento de construcciones urbanas elaborado por el Lic. Cleto Gonzales Viquez, que consistía en recomendaciones para construir edificios nuevos donde se especificaban materiales de construcción y también la manera de construir.

Las construcciones fueron más diversas y livianas y de características antisísmicas. Se permiten casas de madera y de bahareque con maderas resistentes a la humedad. Se prohíbe el adobe o la piedra. También se utilizó el metal como material de construcción como lo hace ver Fallas apuntando que se da "la utilización de planchas metálicas para la edificación de viviendas, actividad facilitada probablemente por la exoneración de materiales de construcción que tuvieran mayor resistencia a los sismos y por tanto fueran más seguros. Es este uno de los rasgos más característicos de la arquitectura cartaginesa, que desde la segunda década del siglo anterior cuenta con una gran cantidad de viviendas elaboradas con este sistema industrial, lo cual le da una apariencia distintiva a la ciudad con respecto a otras del país." (Fallas, 2003)

En los años posteriores al terremoto, Cartago se caracterizó por un proceso de ensanche y cambio en los usos de suelo. Este proceso de crecimiento dejó de utilizar la estructura de damero que poseía el centro de la ciudad. La actividad comercial se concentró en el nodo central por el

cual el uso habitacional se fue desplazando lentamente hacia las afueras de la ciudad, como se puede apreciar en la actualidad.

Morera también menciona que la ciudad poseía una arborización que la caracterizaba antes de 1913, pero eventualmente se llegó a dañar el sistema de cañería y cloaca por lo que tuvieron que ser removidos los árboles, lo cual responde a la falta de vegetación que se observa actualmente en la vieja metrópoli.

A mediados del siglo XX más del 70% de las construcciones eran de madera, seguido con el bahareque que se utilizaba en un 10%. Fue hasta los años ochenta que el concreto aumentó su uso, llegando a representar el 50% de las construcciones, desplazando la madera a un segundo lugar con un 25% y el metal con un 5%.

Al igual que durante el siglo pasado el siglo XXI se ha caracterizado por la expansión de la ciudad y el desplazamiento del uso habitacional hacia las periferias de la misma. También se han hecho muchas demoliciones de lo que potencialmente era patrimonio arquitectónico dentro de la urbe; es por estas acciones que en el 2008 se firma la declaratoria y delimitación del centro histórico, para la conservación de la historia arquitectónica cartaginesa.

Más recientemente se han puesto en marcha proyectos para mejorar la movilidad dentro de la ciudad, como es la construcción de la ciclo-vía en el 2012, la implementación del programa de bicicletas públicas en Cartago y la recuperación del sistema ferroviario ofreciendo servicio de transporte entre San José y Cartago.

Al analizar la historia de la ciudad, se destilan ciertas características y cualidades que vale la pena mencionar en el contexto del proyecto en cuestión. El trazado original del casco urbano en forma de damero en el centro de la ciudad se ha mantenido históricamente con pocas variaciones. El Estadio "Fello" Meza se encuentra inserto dentro de esta estructura ortogonal, que es una importante valoración a la hora de planificar el diseño. Menciona Morera la existencia de paseos peatonales y calles y avenidas arborizadas como parte de la historia de la ciudad, que también es un aspecto que puede fortalecer el planteamiento, con el fin de traer de vuelta estas características urbanas. Finalmente, la evolución de los materiales de construcción revela que después del terremoto de 1910, donde la ciudad prácticamente fue destruida en su gran mayoría, la madera, el metal y el concreto/ladrillo surgieron como los materiales de elección para reconstruir la urbe. A la hora de buscar materiales y leguajes para un nuevo diseño, estos materiales que son parte del desarrollo arquitectónico de Cartago, especialmente el metal, pueden ser referencias útiles para generar un diseño que corresponda a la identidad de la ciudad.

3.10 Daños del Terremoto de 1910



ANÁLISIS DE SITIO

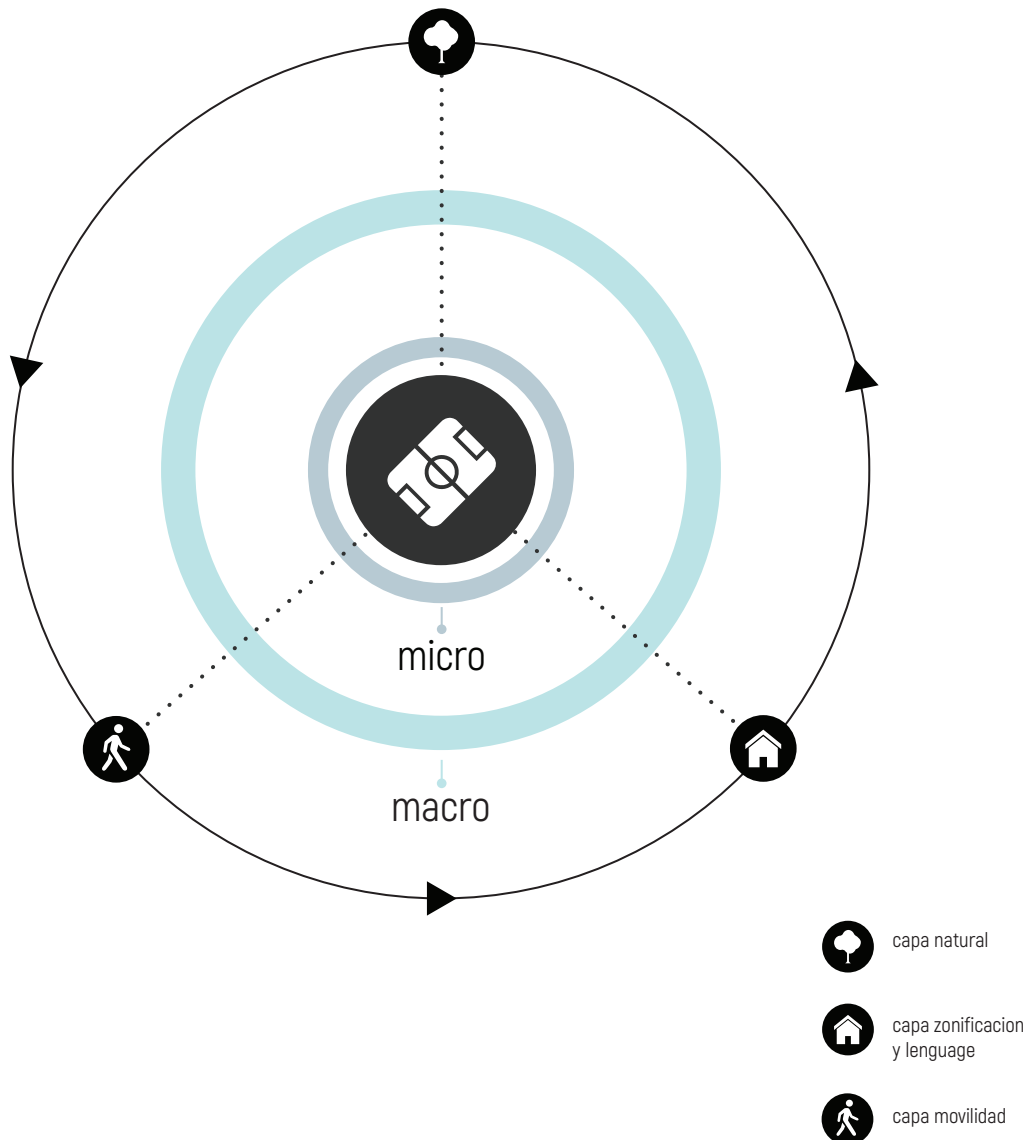
Este apartado busca analizar la situación actual en función a la interrelación entre el sitio del Estadio "Fello" Meza y su entorno inmediato, tanto a nivel macro como micro. El análisis se abarca por medio de tres capas de estudio: Capa Natural, Capa de Zonificación y Lenguaje y Capa de Movilidad.

La capa natural, incluye todos los elementos que están presentes propiamente en el contexto natural: el clima, la topografía, escorrentías, arborización, áreas verdes, y focos visuales a nivel natural. Este análisis es importante ya que de él se derivan variables de diseño a nivel climático y de consideraciones topográficas y paisajísticas.

La capa de zonificación y lenguaje se centra en el factor

humano del análisis, más específicamente la relación entre la ciudad construida y el estadio de fútbol. Incluye el análisis de usos de suelo y su legislación, puntos de interés cercanos, dinámica entre el estadio y su entorno construido, lenguajes arquitectónicos, escalas, materiales y texturas dentro del contexto, condición de las instalaciones urbanas y finalmente focos visuales a nivel de edificación y ciudad.

La capa de movilidad por su parte analiza la dinámica de conectividad y vialidad en relación al estadio y su entorno. Se estudian las principales vías, opciones de transporte, variables temporales y tiempos de recorridos. Esto con el fin de destilar variables en función a la dinámica entre la ciudad viva y el Estadio "Fello" Meza de Cartago.



3.11 Metodología de Analisis de Sitio



3.12 Mapa de Referencia y Orientación

El análisis de sitio se expone mediante el uso de mapas, y diagramas que complementen la información obtenida. Se busca un acercamiento gráfico para presentar la información con el fin de visualizar de manera más eficiente el análisis del entorno. El mapa (x.x) sirve como guía y base para análisis. Se dispone a señalar en él, el nombre de vías importantes dentro de la ciudad y así como también puntos de ubicación a manera de referencia que estarán presentes en todos los mapas de análisis.

El enfoque macro propone encontrar variables en la relación del estadio con el centro de la ciudad de Cartago, que se delimita al norte con la Avenida Tres y el Museo Municipal, al sur con el Boulevard del Molino, al este con el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Basílica de los Ángeles y al oeste por la Parroquia María Auxiliadora. El análisis dentro de esta delimitación busca encontrar valoraciones de cómo afecta el estadio a la dinámica de ciudad y viceversa. En si

busca responder cual es el rol cumple recinto como uno de los componentes urbanos de la urbe.

Por su parte el enfoque micro, responde al estudio del entorno inmediato del estadio, y donde este tiene una influencia directa. Se delimita esta zona al norte por la Avenida Cuatro y el Templo de los Capuchinos, al sur por la Transversal Dos, al este por el Instituto Tecnológico de Costa Rica y al oeste por la Calle Cuatro. El estudio micro se concentra en la dinámica del Estadio "Fello" Meza y su entorno, logrando encontrar valoraciones que dicten pautas para lograr un diseño integral que corresponda a su contexto.

De esta manera se presenta una camino claro y conciso para el análisis de la información con el fin de obtener valoraciones claras que permitan generar variables de importancia para el diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago y su relación con la ciudad que lo alberga y el entorno inmediato de donde se encuentra.

CAPA NATURAL

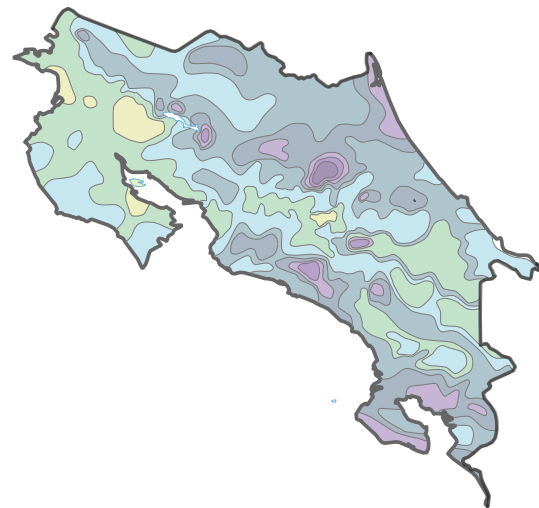
Clima

Según los datos del meteorológico nacional, Cartago se ubica en el valle oriental de la Región Central de Costa Rica a una altura en promedio de 1435m sobre el nivel del mar. Este valle corresponde a la depresión del río Reventazón y sus afluentes. Dicha localización le permite disfrutar de un clima particular propio de meseta, ya que combina el tipo de clima de las faldas del Caribe con el clima de las faldas del Pacífico. Se caracteriza por lluvias moderadas y temperaturas frescas.

Esta región climática la caracteriza un clima templado, con vientos predominantes del noreste. El valle oriental es menos lluvioso que el occidental, pero posee más días con lluvia y posee mayor precipitación durante los meses de diciembre, enero y febrero producto de una mayor influencia del Caribe. Algunas zonas del valle oriental presentan cantidades de precipitación anuales iguales o incluso inferiores a la zona más seca del Pacífico norte y es en promedio una de las zonas más secas del país.

En la tabla (3.14) se exponen diferentes datos climáticos de Cartago.

Se observa que la temperatura a lo largo de todo el año se mantiene relativamente estable, entre los 15 y 25 grados centígrados, generando una constancia que permite disfrutar todo el año de temperaturas agradables. La humedad por su parte también es constante y alta a lo largo del año, oscilando entre 87% y 91%, lo cual sugiere que los espacios deben tener una buena ventilación. La precipitación está presente en todos los meses del año, pero existe un aumento en la época lluviosa que va de mayo a noviembre, la evacuación de aguas llovidas es esencial para un diseño efectivo en material climática.



SIMBOLOGÍA Precipitación en mm

< -1500	■
1500 - 2000	■
2000 - 3000	■
3000 - 4000	■
4000 - 5000	■
5000 - 6000	■
6000 - 7000	■
> - 7000	■

3.13 Mapa de Precipitación en Costa Rica

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	setiembre	octubre	noviembre	diciembre
Media de las Temperaturas Max	21.8	22.7	23.5	24.5	25.0	24.7	23.9	24.5	25.1	24.4	22.7	21.9
Media de las Temperaturas Min	13.4	13.4	13.7	14.9	15.9	16	15.7	15.6	15.6	15.8	15.2	14.2
Humedad relativa	90%	87%	87%	87%	89%	90%	91%	90%	89%	89%	91%	91%
Lluvia (mm Hg)	62.3	40.8	23.9	37.6	172.5	180.2	140.7	149.3	210.0	224.5	140.9	85.5

3.14 Tabla de Precipitación en Costa Rica

Analizando los datos por medio de las Tablas Mahoney, software de análisis climático, se obtiene que el confort térmico en el sitio es casi constante durante todo el año, tanto de día como de noche. (3.15) Solamente las noches de enero, febrero y marzo se catalogan como frías, y los días de setiembre como calientes. Estos datos sugieren cierta libertad a la hora del diseño, permitiendo áreas abiertas y ventiladas, a lo largo de todo el año, siguiendo las protecciones climáticas generales.

Complementariamente las Tablas Mahoney también reflejan ciertas recomendaciones y pautas de diseño, en relación a los datos climáticos de la región. Dentro de estas recomendaciones están:

Plan Masa: Edificios orientados en eje este-oeste para disminuir exposición al sol.

Circulación del aire: Edificios de orientación simple que permitan la circulación del aire.

Aperturas: Se recomiendan que sean grandes en las fachadas norte y sur de 40 a 80%.

Protección: Incluir protección contra la radiación solar directa y la lluvia.

Muros: Construcciones ligeras; débil inercia técnica.

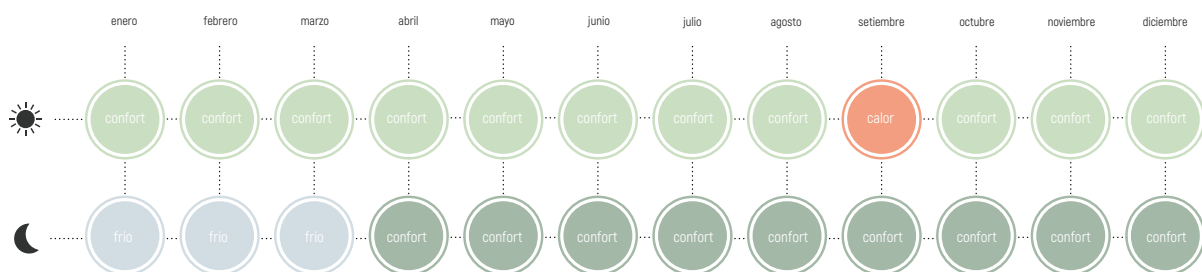
Cubierta: Ligero, aislada y con buena evacuación de aguas.

Espacios Exteriores: Drenaje apropiado para el agua pluvial.

Estas recomendaciones si bien aportan un valor importante para pautar el diseño, deben adaptarse a la naturaleza de un estadio de futbol y no contradecir con los principales lineamientos que debe cumplir este tipo de tipología arquitectónica. Por ejemplo, la orientación de la edificación, señalan Tablas Mahoney, se insta a posicionarse en un eje este-oeste, sin embargo, la guía de la FIFA: "Football Stadiums: Recomendaciones Técnicas y Requerimientos", explica que la cancha y en si el estadio debe de orientarse en un eje norte-sur con el fin de que la luz solar no afecte los partidos efectuados. Las recomendaciones climáticas entonces, deben adaptarse dentro de lo posible en el diseño, pero sin causar una afectación directa a la función principal de este recinto deportivo.

Topografía

Mapa (3.16) La topografía de la ciudad de Cartago va descendiendo de las elevaciones en el norte hacia las depresiones el sur de la urbe, disminuyendo gradualmente su pendiente. El centro de la ciudad, respondiendo a la delimitación propuesta para este proyecto, cuenta en el límite norte con una altura de 1465 ms.m.n, y en el sur con una altura de 1390 ms.m.n. Observando la ubicación del Estadio "Fello" Meza se observa como esta zona es la que presenta menor pendiente y es la más plana dentro de la ciudad, para rápidamente descender varios metros hacia el sur. El lugar donde se encuentra el recinto deportivo se denota como una zona límite con poca pendiente donde potencialmente se pueden acumular escorrentías desde las elevaciones del norte, antes de seguir su flujo hacia el sur. Es importante entonces la consideración de un drenaje y evacuación eficiente para las aguas pluviales y escorrentías en el proyecto.





3.16 Mapa Natural Macro

En cuanto a la topografía del terreno del estadio, al tener una construcción con una cancha de fútbol nivelada existente, y estar situado en la zona más llana de la ciudad, se deduce que no existen cambios de altura topográfica trascendentes sobre el terreno.

Hidrografía

El Valle Oriental el cual alberga la ciudad de Cartago es producto de la depresión topográfica del Río Reventazón. La ciudad en específico, cuenta en su periferia con dos cuencas principales, el Río Reventado al suroeste y el Río Toyogres al este. Dentro de la delimitación macro que utiliza este proyecto se pueden apreciar dos afluentes que llegan a desembocar en los ríos mencionados anteriormente. Al oeste y localizándose al lado del polideportivo, se encuentra el afluente que alimenta al Río Reventado, mientras que al este se ubica uno de los afluentes que alimentan al Río Toyogres. Gran parte del recorrido de estos afluentes se encuentra canalizado de manera subterránea por debajo de la ciudad de Cartago.

El afluente oeste se encuentra cuatro cuadras al este del Estadio "Fello" Meza, por lo cual hasta cierto grado tienen una influencia a nivel de arborización y área verde en relación al sitio, y puede ofrecer oportunidades paisajísticas en la zona.

Calidad Escénica y Cobertura Vegetal

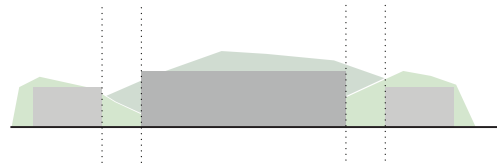
Cartago estando ubicada en el Valle Oriental, se encuentra rodeada de montañas donde gran parte de estas son utilizadas para la agricultura o existen como áreas de protección. Al norte como parte de la Cordillera Volcánica Central se encuentra el Parque Nacional Volcán Irazú que ofrece el principal foco visual natural dentro de la ciudad. Al sur se puede apreciar el Parque Nacional Tapantí que es parte de la Cordillera de Talamanca. Las visuales que se generan hacia estas regiones se logran percibir como áreas verdes de gran valor escénico y son visibles desde el estadio del Club Sport Cartaginés.

Una apreciación escénica importante de rescatar (Imagen 3.17) es la que se genera en dirección norte-sur con res-

pecto a las vías aledañas al recinto deportivo en relación a las montañas del Parque Nacional Tapantí. Esta área de la ciudad, al estar localizada en un límite topográfico donde solo unos metros hacia el sur empieza a darse una depresión importante, genera la percepción de que las montañas meridionales están justo detrás de la instalación deportiva, ya que no es posible observar la continuación del valle a nivel de calle. Esta condición logra ofrecer un remate visual verde y despoblado que es importante tomar en cuenta a la hora del diseño del proyecto.

Dentro de la delimitación macro, la ciudad de Cartago presenta poca cobertura vegetal. Como se observa en el mapa [3.18], es esencialmente el área del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) el principal proveedor de áreas verdes y funciona como pulmón dentro de la urbe. Se denotan varias plazas de fútbol (Plaza Asís al oeste del estadio y Plaza Iglesias contigua al Colegio San Luis Gonzaga), parques (Ruinas de Cartago y Parque de los Ángeles al este de la Basílica de los Ángeles), y espacios dentro de instalaciones educativas (Colegio San Luis Gonzaga y Colegio Universitario de Cartago) que presentan cobertura vegetal y arborización; sin embargo, estas son pocas en comparación al área urbanizada y se encuentran desligadas y aisladas entre sí.

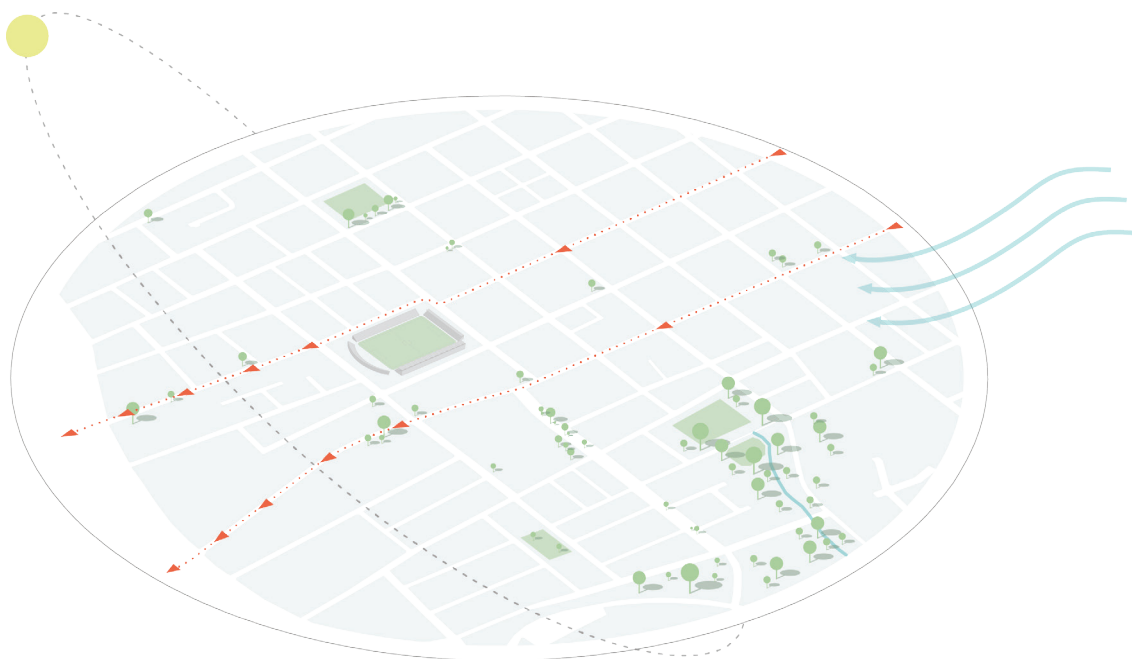
Haciendo un enfoque al entorno inmediato del Estadio "Fello" Meza, se realiza un levantamiento más detallado de la cobertura vegetal y arborización. Igualmente se denota al Instituto Tecnológico como principal proveedor de áreas



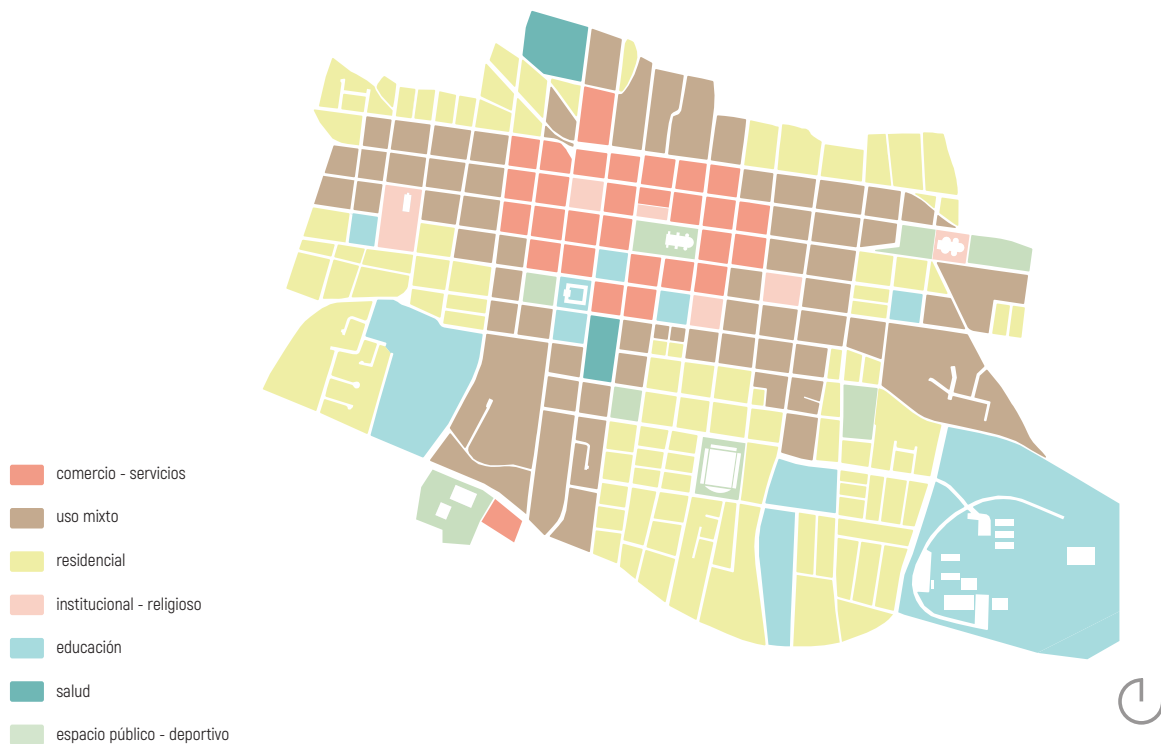
3.17 Visuales desde el Estadio

verdes y arborización en la zona. Además, se puede mencionar la arborización presente a los costados del afluente del Río Toyogres, en la Plaza de la Soledad y en el Boulevard de la Avenida 14.

En las intermeditaciones del estadio, la arborización es casi nula y no existe una conexión entre los elementos verdes existentes. Esto genera una percepción de aridez y contaminación en el área, donde el cemento, pavimento y polvo están presentes en las calles y aceras de la zona. Se debe buscar el aumento y diseño de una buena arborización en el contexto, procurando una interconexión entre las áreas verdes existentes. La creación de sombra, el mejoramiento del aire en la zona y el manejo positivo del paisaje deben servir como pautas para el diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza.



3.18 Mapa Natural Micro



3.19 Levantamiento de Uso de Suelo por Cuadrante

CAPA DE ZONIFICACIÓN Y LANGUAGE: FACTOR HUMANO

Uso de Suelo

El Mapa 3.19, expone un levantamiento actual del uso de suelo predominante por cuadrante, del centro de la ciudad de Cartago, respondiendo a la delimitación macro establecida para análisis del proyecto. El uso asignado a una cuadra, no excluye que estén presentes otros usos del suelo, simplemente que el uso de suelo asignado es el predominante dentro del cuadrante. Los usos de suelo se categorizan en: comercio y servicios, uso mixto, residencial, institucional y religioso, educación, espacio público y deportivo y salud.

Analizando la información en el mapa X:X, se denota un núcleo comercial e institucional en el corazón de la ciudad. En esta zona se concentra la mayoría de comercio, servicios e instituciones gubernamentales, lo que representa un nodo importante tanto social como económico dentro del contexto. Este núcleo genera una degradación hacia un uso mixto que funciona como transición a zonas predominantemente residenciales, resultando en una franja de categoría mixta entre el centro comercial y las áreas habitacionales. Es importante rescatar que el uso mixto y residencial es dominante en grandes partes de la ciudad de Cartago, característica

que debe ser conservada e incentivada para un porcentaje de población constante y con oportunidad de crecer y densificarse dentro de la urbe. Se puede mencionar también que el uso mixto desarrollado correctamente genera plusvalía en el área proporcionando mayor oferta, diversificación y fácil acceso a servicios y comercio en relación a usos residenciales.

Un uso de suelo destacable es el de educación. Se dejan ver polos importantes de instituciones educativas, principalmente hacia sur del centro de la ciudad. Estas responden a instituciones preescolares, escolares, secundarias, técnicas y universitarias tanto públicas como privadas. El ejemplo más prominente dentro de la trama urbana es el Tecnológico de Costa Rica, centro de educación superior nacional al sudeste de la ciudad, que representa su vez un límite importante entre el centro de Cartago y sus zonas periféricas. Se puede considerar este componente urbano como un agente que causa presión sobre el desarrollo de la ciudad.

En los últimos años la población estudiantil ha aumentado considerablemente, y se ha dado la construcción de nuevas edificaciones tanto educativas como residenciales dirigidas al cuerpo estudiantil de esta universidad. Este aumento y diversificación en la población genera demanda en

servicios y comercio para atender las necesidades de los habitantes de la zona.

En cuanto al espacio público y uso deportivo, esta categoría es ciertamente escasa en la ciudad. Se denotan pocos espacios públicos en el centro de Cartago, compuestos principalmente por la Plaza Mayor, las Ruinas y el parque de la Basílica de los Ángeles. El uso deportivo se ve representado por el polideportivo municipal y diferentes plazas de fútbol hacia el sur de la ciudad, sin embargo, todos estos sitios no demuestran con una conexión o diálogo urbano entre sí y no presentan un porcentaje significativo en la distribución funcional urbana.

El Estadio "Fello" Meza, parte de este uso de suelo deportivo, se encuentra inserto dentro de una zona mayoritariamente residencial, al sudeste del centro de la ciudad. Revisando las características propuestas por el modelo de las Centralidades Densas Integrales, este recinto deportivo posee una ubicación ideal con respecto a la oferta de servicios que debe ofrecer un CDI Provincial, ya que cuenta en sus cercanías con una variedad de servicios que dotan de diversificación a esta zona urbana. El problema recae en el anonimato del inmueble en relación a su entorno inmediato, puesto que todo su perímetro está compuesto por un muro que cuenta con pocos accesos, abiertos únicamente para el público durante los eventos deportivos. Esta característica genera que, en la cotidianidad de la ciudad, el estadio provoque un vacío dentro de la trama urbana, por la falta de interrelación que tiene con su contexto. Esta condición deriva percepciones de soledad, inseguridad y descuido en sus alrededores.

El Plan Regulador (PR) de la Ciudad de Cartago, que busca lograr una ciudad eficiente, funcional y competitiva, cataloga la zona donde se encuentra el Estadio "Fello" Meza como uso del suelo mixto, y en específico el terreno donde está construido el recinto, como uso deportivo-recreativo. Estos lineamientos permiten entonces el planteamiento de un nuevo estadio que se complemente con la zona mixta y residencial circundante.

Define el Plan Regulador que las zonas de uso recreativo y deportivo, son las áreas destinadas a proveer los espacios requeridos por los habitantes, para la recreación, el ocio, el esparcimiento y la práctica de deportes. Buscan dotar a la ciudad de zonas verdes, parques, áreas recreativas, plazas e instalaciones deportivas, entre otros. También señala el documento que en estas áreas se permiten facilidades y usos complementarios al recinto deportivo, en forma de servicios, comercio, espacio público, entre otros usos.

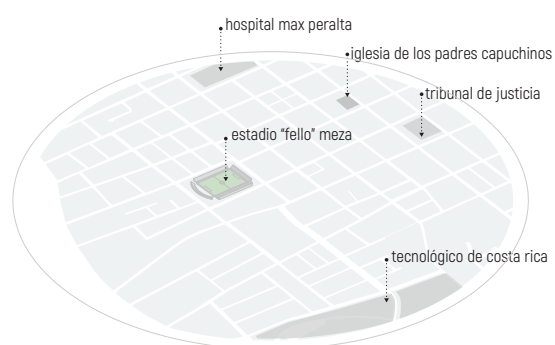
Por otro lado, las zonas de uso mixto las define como

áreas que se encuentran en centros urbanos y corredores viales en los que se mezclan la residencia, el comercio y los servicios, o en áreas de transición por crecimiento urbano. Así es como la anterior definición, además de ser compatible y poder coexistir con un estadio de fútbol, también se ve reflejada en el uso actual del suelo en la ciudad, principalmente como el área de transición que menciona su definición.

Los lineamientos anteriores son importantes a seguir ya que el Plan Regulador (PR) es el "instrumento de planificación local del territorio que define... la política de desarrollo sostenible y los planes para distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas, riesgos y amenazas naturales." (Plan Regulador de Cartago, 2012)

Ahora bien, analizando a escala micro la zona del estadio brumoso, además del prominente uso residencial visible en la escala macro, se denota dentro de este contexto la existencia de otros usos de suelo que aportan consideraciones importantes para el análisis de sitio.

De forma similar al Estadio "Fello" Meza existen otros inmuebles de escala considerable dentro de la zona como: el Hospital Max Peralta, los Tribunales de Justicia, La Iglesia de los Padres Capuchinos y el Tecnológico de Costa Rica. Estas instituciones influyen en la oferta de servicios y comercio presentes en la zona, generando un aporte al uso mixto. En el conjunto de Mapas 3.21 se presenta un levantamiento con los usos de suelo complementarios en esta área mayoritariamente residencial.



3.20 Uso de Suelo Predominante Micro

El primer mapa se concentra en el efecto que tiene del Hospital Max Peralta, los Tribunales de Justicia y la Iglesia de los Padres Capuchinos con respecto a su entorno. En el caso del agente que corresponde al área de salud se encuentran en sus alrededores servicios como lo son farmacias, clínicas privadas y laboratorios clínicos. Gracias a la presencia de los Tribunales de Justicia hacia norte de la delimitación micro, se observan usos complementarios a esta actividad, como

bufetes de abogados e instituciones gubernamentales en relación al poder judicial. Por último, se hacen notar salones comunales, y edificaciones complementarias al uso religioso en respuesta al templo de los Padres Capuchinos. Todos estos servicios son parte de la delimitación micro, con respecto al estadio cartaginés, y sugieren valoraciones a tomar en cuenta para el análisis y planteamiento del proyecto.

En el segundo mapa, se dispone a exponer los usos gastronómicos (restaurantes y bares) y los principales usos comerciales. Estos están presentes en toda la zona, sin embargo, se nota una densificación en el área inmediata al costado norte del estadio, especialmente en materia de bares y restaurantes que sugieren el arraigo que tiene este recinto en la zona, ya que estos son usados en gran parte por los aficionados antes y después de los eventos deportivos.

Finalmente, en el tercer mapa, se señalan los centros educativos, zonas deportivas y parques presentes en el área. Los centros educativos privados y públicos se concentran en su mayoría al este del estadio. El Tecnológico de Costa Rica cumple un rol protagonista en estas tres categorías, puesto que dentro de sus instalaciones se llevan a cabo actividades deportivas, recreativas y educativas.

De esta manera se puede comprobar que, si bien la zona es mayoritariamente residencial, también están presentes una amplia variedad de servicios que responden a las instituciones e inmuebles que se encuentran insertos dentro del área de estudio micro, del Estadio "Fello" Meza. Esta diversificación de servicios tiene una tendencia positiva de crecimiento ya que responde a la evolución que ha sufrido la ciudad en los últimos años. El estadio es un elemento arquitectónico que incentiva esta tendencia de uso del suelo mixto, por lo que su conservación como agente deportivo y recreativo en el área es importante para la continuación de la diversificación del contexto.

Al plantear un nuevo diseño para el estadio cartaginés, este debe contar con usos complementarios que logren convertir al recinto en un protagonista positivo en la zona, cambiando el estatus de anonimato y uso temporal que tiene actualmente. El hecho de que el estadio se encuentre en una zona que cuenta con grandes áreas de uso residencial delega una responsabilidad vital en el diseño, ya que además de diversificarse en materia de servicios debe tener un efecto urbano positivo que incorpore a la comunidad dentro de su público meta. Esto quiere decir que el uso constante del inmueble, la complementación de servicios y comercio, las consideraciones de seguridad, la facilidad de acceso y la inclusión de espacio público son esenciales para el éxito del proyecto y responden a las características de un foco de atracción abarcadas al inicio del capítulo.



3.21 Uso de Suelo Predominante Micro



3.22 Hitos en Cartago

Hitos	
E	Estadio José Rafael "Fello" Meza
1	Plaza Mayor y Ruinas de Cartago
2	Municipalidad de Cartago
3	Museo Municipal
4	Mercado Municipal
5	Centro de Cultura Cartaginesa
6	Catedral de Santiago Apóstol
7	Edificio Pirie
8	Estación de Trenes Cartago y Terminal Buses Lumaca
9	Escuela Jesús Jiménez
10	Plaza Iglesias
11	Colegio San Luis Gonzaga
12	Escuela Asunción Esquivel
13	Iglesia de los Padres Capuchinos
14	Tribunales de Justicia
15	Hospital Max Peralta
16	Plaza Asís
17	Basílica de Nuestra Señora de los Ángeles
18	Estación de Trenes Los Ángeles
19	Parroquia María Auxiliadora
20	Anfiteatro Municipal
21	Colegio Universitario de Cartago
22	Colegio Bilingüe Jorge Volio
23	Polideportivo de Cartago
24	Colegio Dr. Vicente Lachner
25	Plaza la Soledad
26	Centro Educativo Bilingüe Sonny
27	Tecnológico de Costa Rica
28	Colegio Miravalle

Hitos y Nodos Urbanos

En el Mapa 3.22 se muestran los diferentes hitos y nodos de actividad dentro de la ciudad de Cartago, respondiendo a la delimitación macro que se traza en función del Estadio "Fello" Meza. Se logra observar como la ciudad posee gran cantidad de puntos de interés que responden a una diversificación de usos. Desde instituciones gubernamentales, templos religiosos, instituciones educativas, parques, entre otros; que logran dotar de carácter, historia e identidad a la vieja metrópoli. Estos hitos a su vez generan nodos de actividad dentro de la trama urbana.

En el corazón de la ciudad, se hacen notar un gran acumulado de actores urbanos. Esta área siendo la más antigua y donde se trazaron los primeros cuadrantes de la urbe, cuenta con elementos como la municipalidad, la Plaza Mayor, las Ruinas de Santiago Apóstol, el mercado municipal y diversa arquitectura de valor histórico. Estos hitos responden al carácter de una ciudad cabecera de provincia que fue capital de Costa Rica hasta 1823. A su vez, como se abarcó en el apartado anterior, esta zona presenta una densa actividad comercial y cuenta con la principal estación de buses y tren urbano en la ciudad, que conecta a Cartago con la capital costarricense, en el área de transporte público.

Seguidamente se observa el nodo que contempla el área de La Basílica de los Ángeles, un inmueble que por su historia, escala y significado genera actividades circundantes complementarias y actúa como un punto de referencia pro-

tagónico tanto dentro de la ciudad de Cartago como también a nivel nacional. Una característica importante de resaltar es el valor turístico que genera este templo, puesto que atrae a muchos fieles de diferentes zonas del país, en especial durante la primera semana de agosto donde se da la romería en celebración de la Virgen de los Ángeles.

El Tecnológico de Costa Rica constituye el otro gran punto protagónico dentro de la urbe, que cuenta con gran influencia en su área de ubicación. El TEC representa la institución educativa superior más importante de la provincia ya que tiene una atracción de estudiantes tanto a nivel nacional como internacional. Su carácter universitario provoca una serie de actividades complementarias que responden a este sector de la población.

En materia deportiva un hito y nodo importante es el polideportivo de Cartago que es, junto con el Tecnológico de Costa Rica uno de los principales sitios donde la población cartaginesa realiza actividades deportivas y de recreación.

El Estadio "Fello" Meza por su parte, es un hito deportivo importante dentro de la ciudad, pero como nodo urbano actúa únicamente de manera temporal, en función de los eventos deportivos organizados por parte del Club Sport Cartaginés. Aun así, la ubicación del estadio es un punto de referencia que aporta identidad, historia y arraigo a la ciudad y población cartaginesa.

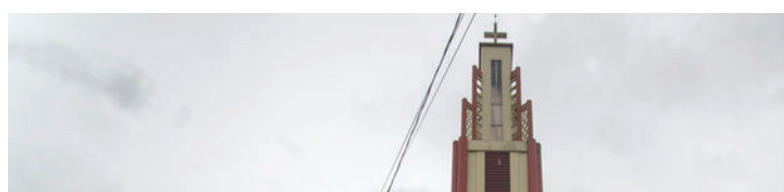
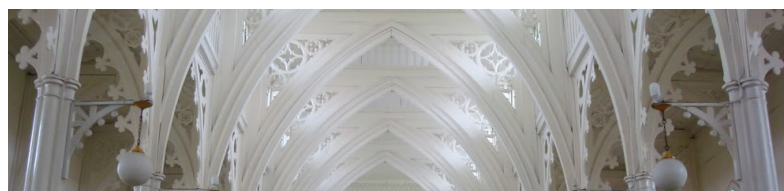
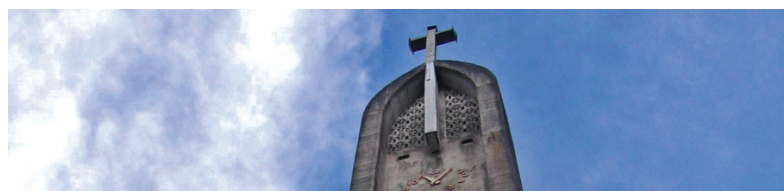
Analizando más detalladamente la dinámica de los hitos urbanos en Cartago, se deja ver como la ubicación del estadio resalta por su ubicación estratégica y central con respecto a los demás nodos de actividad en la ciudad. Esto representa una oportunidad para que el nuevo proyecto actúe como un ancla o engranaje dentro de la urbe, logrando proyectarse como un punto de interconexión, flujo, encuentro y foco de atracción que permita combatir el anonimato en el cual se encuentran las instalaciones actuales.

Al visualizar al estadio como un engranaje urbano, se denotan importantes ejes de interconexión que pueden aumentar el valor del proyecto y su planteamiento. El eje entre el TEC y el Centro de Cartago, tiene como punto central al Estadio "Fello" Meza, y es un flujo altamente transitado dentro de la ciudad. El proyecto puede consolidarse como un punto medio que logre atraer a través de diversas actividades a porcentajes de la población que actualmente no se relacionan con el sitio. Otro eje interesante de resaltar es el que se forma entre el TEC, el estadio y el polideportivo municipal, denotándose como un eje de temática deportiva-recreativa, que puede ofrecer una interconexión entre estos puntos, dotando al sur de la ciudad de una diversificación de actividades de recreación.

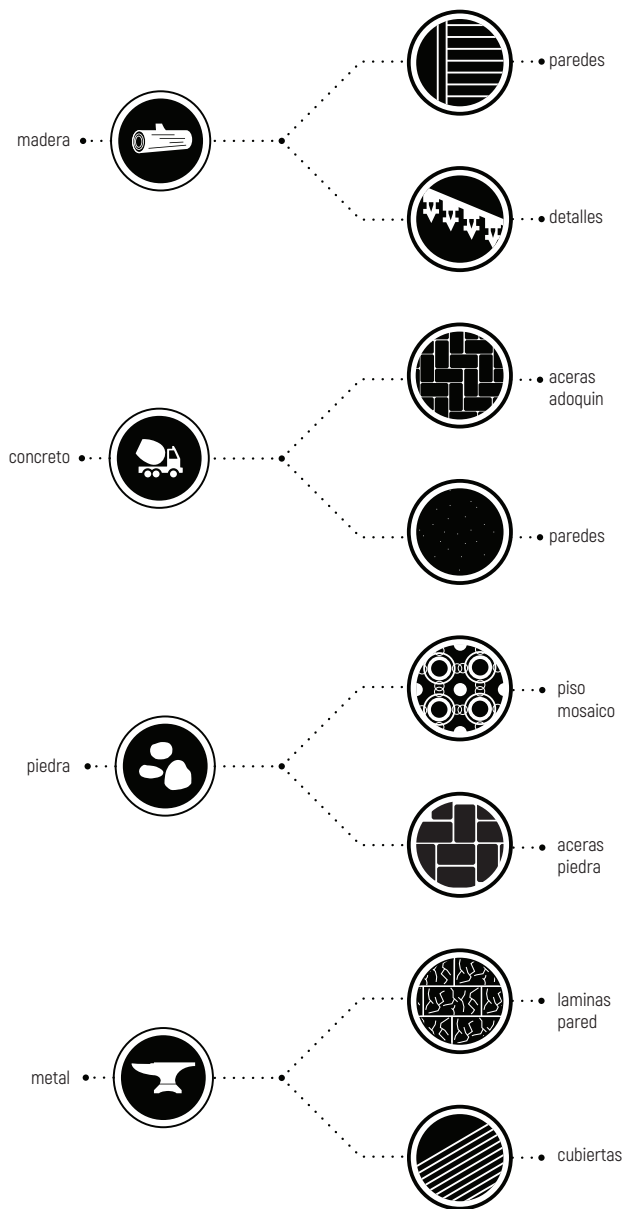
Lenguajes Arquitectónicos, Texturas y Materiales

Dentro de los lenguajes arquitectónicos que se logran encontrar en Cartago, se denota una variedad de influencias estilísticas en muchas de las edificaciones y casas de habitación dentro de la ciudad. Mas notablemente en edificaciones históricas, templos religiosos, instituciones educativas y gubernamentales.

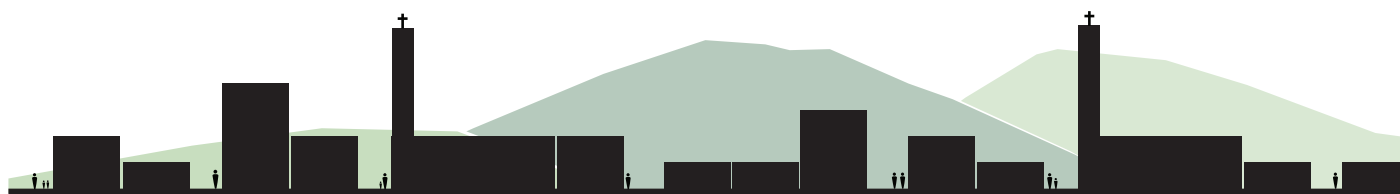
Se pueden mencionar como influencias (Imagen X.X): Neogótico (Parroquia María Auxiliadora, Museo Municipal), Brutalismo (Iglesia de los Padres Capuchinos, sucursal del Instituto Nacional de Seguros), Movimiento Moderno (Municipalidad, Casas de Habitación Pachucas), Neoclásico (Co-



3.23 Lenguajes Arquitectónicos en Cartago



3.24 Texturas y Materiales



3.25 Escala y Perfil Urbano

legio San Luis Gonzaga, Antigua Biblioteca Pública), Art Deco (Catedral de Cartago, Gimnasio Colegio San Luis), Victoriano (Casa Jesús Jimenez, Antigua Estación Ferrocarril) , Bizantino (Basilica de los Ángeles), Románico (Ruinas de Santiago Apóstol), entre otros.

Esta diversificación de lenguajes es producto de que en 1910 después del terremoto de Santa Mónica, la ciudad tuvo que ser casi completamente reconstruida, proporcionando un espacio para la inserción de una variedad de influencias estilísticas durante el Siglo XX. La afirmación anterior también logra explicar la escasez de arquitectura colonial dentro de la urbe, ya que la mayoría fue destruida producto de los desastres naturales que han marcado la evolución de la ciudad.

Con el fin de conservar y mantener esta variedad de lenguajes arquitectónicos y proteger la historia de la ciudad, el Plan Regulador del Cantón de Cartago estipula una delimitación del centro histórico (MAPA 3.22). El Estadio "Fello" Meza está situado fuera de esta zona, lo cual si bien es cierto permite una mayor libertad en el diseño, debe representar una variable en la consideración del contexto y no debe opacar esta zona de protección. Buscando de esta manera, una conjugación y promoción de interconexión entre el recinto deportivo y esta área de interés histórico. El estadio por su parte sí es parte del trazado en cuadrantes del centro de la ciudad, que es una característica urbana conservada desde la fundación y primeras expansiones de la Vieja Metrópoli.

El terremoto de 1910, como se abarco en la reseña histórica de Cartago, también tuvo una influencia sobre los materiales de construcción presentes en la ciudad. Después de este evento el uso de la madera, el metal y más adelante el concreto fueron implementados como los principales materiales para la construcción. Por su parte el uso de piedra aún se denota en aceras públicas y algunos tratamientos de pisos. En el grafico 3.24 se puede observar como estos

materiales generan las principales texturas presentes en la ciudad.

Si bien los materiales y texturas no deben verse como una limitante para el diseño del proyecto, si permiten una contextualización del porque y como se utilizaron ciertos materiales más prominentemente en la ciudad y como atribuyen a la identidad de la misma. Esto logra generar una contextualización en el uso de estos materiales si llegan a implementarse en la propuesta.

Escala y Perfil Urbano

La escala de las edificaciones en la ciudad es en su mayoría son de carácter residencial (uno o dos niveles) y comercial (uno a tres niveles). Sobresalen en la trama urbana en altura y/o cobertura edificaciones de carácter religioso, instituciones educativas y municipales, el estadio brumoso y el Hospital Max Peralta. En el contexto inmediato al Estadio Fello Meza, las edificaciones tienen en su mayoría escala residencial, (uno o dos niveles).

Al analizar el perfil de la ciudad, se destacan las torres de los templos religiosos, la entrada principal del Colegio San Luis Gonzaga, las torres de iluminación del Estadio "Fello" Meza y unos cuantos edificios de mayor altura en el centro de la ciudad, todo esto contrapuesto a las montañas y el volcán que rodean a la urbe. (Grafico 3.25)

Si bien el proyecto para el Nuevo Estadio "Fello" Meza, debe responder a la escala de un estadio de futbol, este debe complementarse con la escala y perfil residencial de sus alrededores, dejando respirar a la ciudad. La inclusión de espacio público, la apertura del inmueble hacia su contexto y la oferta de servicios son lineamientos que ayudan a la integración de un elemento de mayor tamaño en un contexto residencial.





3.26 Mapa de Movilidad

CAPA DE MOVILIDAD

En el mapa 3.26 se expone el funcionamiento que ofrece en materia de movilidad la ciudad de Cartago.

La ciudad se define por una serie de cuadrantes organizados por un trazado tipo damero, característica que posee desde su fundación durante la época colonial. La topografía del centro de Cartago si bien, lleva un descenso norte – sur es mayoritariamente constante sin mayores cambios al ser el llano de un valle. Las calles presentan el descenso en topografía, mientras que las avenidas son relativamente planas.

El principal medio de transporte utilizado dentro de la ciudad y para el cual están adaptadas las calles y avenidas es para el transporte motorizado, tanto público como privado. El tránsito peatonal se da por medio de aceras a los costados de las vías. En el mapa se señalan las vías principales dentro de la urbe, siendo las avenidas en sentido este-oeste

las que presentan mayor uso.

El uso del automóvil privado ha presentado un incremento en las últimas décadas, y es común observar presas y caos vial en un centro de ciudad que no fue diseñado para soportar tal carga vehicular. Esta situación tiene una afectación tanto para la eficacia del transporte como para la contaminación ambiental, sónica y visual. Otra característica es que Cartago no cuenta con una circunvalación para el tránsito de paso, por lo cual el centro de la ciudad es afectado también por vehículos, especialmente de carga pesada, que provienen de la zona oeste del GAM y se dirigen a las zonas de Paraiso, Valle de Orosi, Turrialba y la zona atlántica del país.

En cuanto al parqueo de vehículos privados, la ciudad cuenta con pocos parqueos públicos (señalados en el mapa 3.26), esto debido a la amplitud de sus vías; donde los costados

de las calles y avenidas son utilizados como parqueos, a través de un sistema de boletas de derecho de estacionamiento implementado por la municipalidad. Esta práctica es utilizada también por los aficionados para asistir al estadio, por lo que la organización y diseño urbano debe contemplar estas características para ordenar las actividades de estacionamiento de la mejor manera posible en el entorno inmediato al estadio.

En relación al transporte público, la opción que existe en la ciudad es la del autobús y el tren urbano.

El servicio y las paradas de bus están sujetas a una jerarquización, que se puede dividir en el servicio Interprovincial, que conecta a Cartago con San Jose y los servicios Periféricos-Provinciales que conecta a Cartago con poblados cercanos y que son parte de la provincia como Tres Ríos, Turrialba, Pacayas, El Valle de Orosí, Tejar del Guarco, San Rafael de Oreamuno, Paraíso, entre otros. Por su parte el tren urbano actualmente solo proporciona el servicio de Cartago-San Jose durante las horas pico de la mañana y la tarde.

La principal terminal de buses Cartago-San Jose se puede localizar al noroeste del centro, junto con la estación del tren. Este punto tiene un carácter intermodal ya que unifica el servicio de bus, tren y préstamo de bicicletas en un mismo punto. Aparte de esta terminal de buses, las demás estaciones o paradas se pueden describir como casetas sobre la acera peatonal donde el bus se detiene a recoger y dejar pasajeros. Esto en ocasiones genera desordenes viales, ya que no existe una organización adecuada de las paradas, ni una terminal con el espacio adecuado para ofrecer un servicio eficaz.

La parada de bus interprovincial Cartago – San José más cercana al estadio Fello Meza, se encuentra localizada 400 metros al norte del acceso principal del estadio. De igual manera las demás paradas de bus, localizadas en el centro de la ciudad están a distancias caminables del estadio. Esta cercanía que tiene el recinto a opciones de transporte público, ofrece al usuario y al sitio un plus a nivel de accesibilidad.

En cuanto a las áreas exclusivamente peatonales, además de las aceras que acompañan las calles y avenidas de la ciudad, se puede hacer mención a diversos parques públicos y a el boulevard de la avenida tres, que, si bien integra el paso del tren y la ciclovia, no permite el tránsito de vehículos privados, contando con zonas peatonales amplias. En el centro y norte de la ciudad se evidencia que son pocos los espacios públicos, y los que existen no presentan una interconexión entre sí. Hacia el sur de la ciudad y en las cercanías del estadio, la ausencia del espacio público es evidente, generando la necesidad de inclusión de este tipo de áreas en la zona.

En cuanto a las distancias y tiempos peatonales que tiene el estadio con respecto a puntos importantes de la ciudad, se puede observar en la tabla 3.27 cómo el recinto posee una ubicación accesible y central para esta escala de movilidad, teniendo intervalos de recorridos entre los 5 y 20 minutos. Esta característica apoya el planteamiento de mantener el estadio en el mismo lugar, ya que cuenta con una ubicación que incentiva el uso peatonal como opción de acceso.

Un elemento integrado recientemente a la ciudad es la ciclovia, la cual fue finalizada en el año 2013, por parte de la Municipalidad de Cartago, y pretende ofrecer una opción segura para el transporte no motorizado dentro de la ciudad. Durante los últimos años su uso ha aumentado gradualmente y cuenta con tres puntos de intercambio de préstamo de bicicletas por medio del programa Bici Públi Cartago. Se puede observar que la ciclovia es un circuito que rodea el centro de la ciudad, y conecta lugares como el Polideportivo, el TEC, La Basílica de Los Ángeles, el Mercado Municipal y la estación de buses y trenes a San José.

Es interesante observar como la ciclovia pasa por el costado sur del estadio, pero como se analizó en el capítulo anterior no es usada por los aficionados para asistir a los eventos deportivos. Esto puesto que el estadio no se interrelaciona con ella, no ofrece espacio de parqueo para bicicletas e ignora su paso por medio del muro perimetral con el que cuenta el inmueble. Sin embargo, la presencia de la ciclovia representa una oportunidad sustancial para lograr integrar el estadio con este elemento diseñado para el transporte no motorizado, por lo cual en el diseño del nuevo proyecto es esencial el equipamiento adecuado para inte-

Tiempos y Distancias de Recorrido

Ruinas Santiago Apostol -Estadio	9 min	0.50 km
Colegio San Luis Gonzaga - Estadio	10 min	0.55 km
Parroquia María Auxiliadora- Estadio	20 min	1.10 km
Basílica de los Ángeles - Estadio	13 min	0.77 km
TEC - Estadio	10 min	0.55 km
Hospital Max Peralta - Estadio	5 min	0.30 km
Polideportivo - Estadio	14 min	0.65 km

3.27 Tiempos y Distancias de Recorridos

grar el uso de la ciclovía dentro de la instalación deportiva e incentivar el uso de la bicicleta para asistir a los partidos y eventos dentro del recinto.

Temporalidad

El estadio genera un efecto de temporalidad en su entorno inmediato, generando dos escenarios urbanos diferentes dependiendo de su uso y desuso. Cuando no hay eventos deportivos las áreas aledañas se caracterizan por ser desoladas y con poco tránsito tanto vehicular como peatonal, en comparación con el centro de Cartago. Al ser el recinto deportivo actual un elemento excluyente a su entorno, este genera una percepción de descuido e inseguridad en la zona.

Por otro lado, cuando hay un evento deportivo, el escenario cambia de manera radical, pasando de ser el estadio

un elemento anónimo, a ser un foco de atracción para la población que asiste a dichos eventos. A tal punto que las calles aledañas norte y oeste, se convierten en zonas exclusivamente peatonales. Durante estas actividades se pueden observar ventas de comidas y artículos relacionados con los equipos protagonistas, dándole vida a los alrededores del recinto. Las demás vías en las zonas cercanas al inmueble, pasan de tener un tránsito vehicular tranquilo a ser las áreas de parqueo para los asistentes.

Es importante entonces, que el nuevo diseño busque y tenga como objetivo principal, generar una vitalidad constante en la zona, ofreciendo espacios públicos, servicios, comercio y ofertas recreativas, como actividades cotidianas del recinto, combatiendo la polaridad que se da actualmente en el carácter urbano del área.

VALORACIONES

● ● capa natural

El clima de la ciudad de Cartago se caracteriza por ser templado, y ser una de las zonas menos lluviosas del país, sin embargo, los días con precipitación son constantes durante casi todo el año. En su mayoría las temperaturas son estables generando condiciones de confort térmico tanto de día como de noche. Se debe tomar en cuenta el soleamiento en el eje este - oeste y los vientos prominentes del noreste a la hora de incursionar en el proceso de diseño.

La topografía de la ciudad tiene un descenso de norte a sur, sin embargo, al ser un valle muchas de sus zonas, como lo es el área donde se encuentra el estadio poseen poca variación de altura, generando sectores llanos. Se deben tomar en cuenta las escorrentías norte-sur en relación a la evacuación de aguas pluviales.

Las áreas verdes en la ciudad son escasas y desconectadas, solo contando con pocos espacios arborizados, por lo cual el diseño debe contemplar la inclusión de árboles y vegetación como parte de su entorno inmediato con el fin de generar un aporte a las áreas verdes dentro de la urbe. La cobertura vegetal aumenta en las periferias y hacia las montañas que rodean al valle, generando focos visuales de gran potencial escénico. Protagonicamente hacia el norte el Volcán Irazú y hacia el sur el Parque Nacional Tapantí.

● ● capa de zonificación y lenguaje

El uso de suelo de la ciudad se ve caracterizado por un centro de uso comercial que se degrada hacia un uso residencial por medio de una franja de usos mixtos. En la zona inmediata al estadio si bien el uso residencial es prominente, existe una variedad de servicios que responden a las actividades propias del recinto deportivo. Estos servicios gastronómicos y de esparcimiento deben incentivarse por medio de un diseño inclusivo que se relacione con su entorno y estimule el uso mixto en la zona.

El estadio tiene una posición estratégica dentro de la ciudad de Cartago, ofreciendo oportunidades de convertirse en un foco de atracción que unifique varios ejes de tránsito, funcionando como un engranaje urbano.

Los lenguajes arquitectónicos de la ciudad son diversos, así como sus materiales y texturas, que responden a la evolución histórica de la ciudad que se ha caracterizado por reconstruirse varias veces producto a desastres naturales. El diseño debe contemplar estas influencias con el fin de lograr un diseño que se adapte al contexto y la identidad de la ciudad.

Si bien la escala del recinto debe responder a un estadio de fútbol, es importante contemplar una complementación con la escala de las edificaciones, en su mayoría residencial, de su entorno. Así mismo, el nuevo diseño debe convertirse, por su escala, en un hito e icono urbano dentro del perfil urbano de la vieja metrópoli.



capa de movilidad

La ciudad de Cartago se caracteriza por darle protagonismo al transporte motorizado, estando la mayoría de vías adaptadas al automóvil y autobuses. En los últimos años ha existido un esfuerzo por diversificar la oferta de transportes, con proyectos como la ciclovía urbana, áreas exclusivamente peatonales y el servicio de tren urbano.

El Estadio "Fello" Meza posee una ubicación privilegiada al ser accesible por medio de diferentes medios de transporte. Se encuentra a distancias peatonales de importantes puntos de referencia e hitos en la ciudad de Cartago, además ofrece cercanía al de transporte público y cuenta con acceso a la ciclovía de la ciudad, lo que permite desincentivar los transportes motorizados privados como opción para acudir a los eventos.

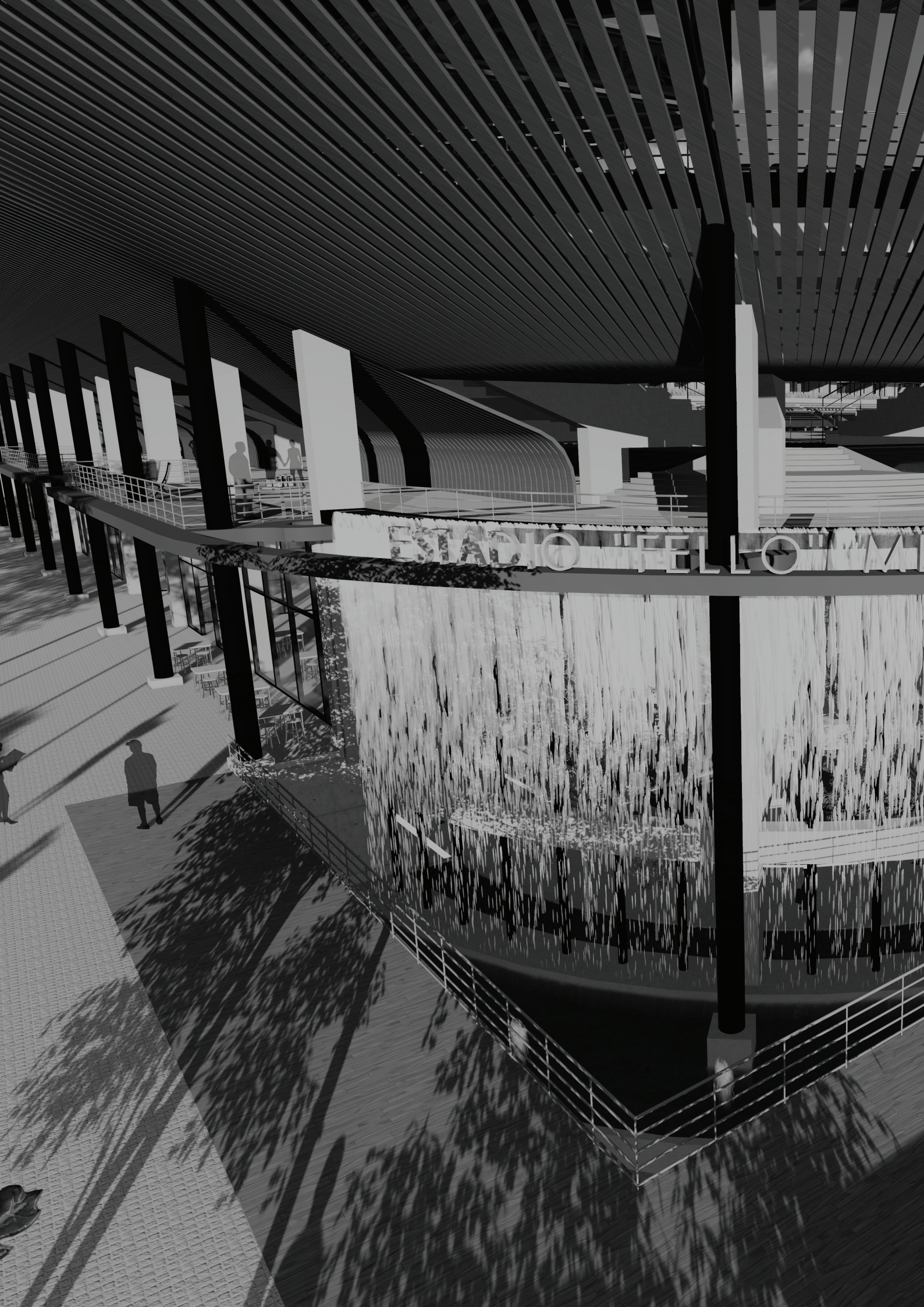
El nuevo diseño debe procurar atraer a la población por medio del transporte público y no motorizado, ofrecer una buena integración con la ciclovía existente y contar con facilidades para acceder peatonalmente al recinto.

Además, se debe buscar combatir la temporalidad que sufre el recinto actualmente, donde solo está en uso durante eventos deportivos. Un estadio multifuncional debe estar activo de manera constante, ofreciendo servicios que estimulen una constante movilidad y atracción en su entorno inmediato

CONCLUSIONES DE CAPÍTULO

1. El estadio de última generación ha evolucionado de ser un recinto multifuncional a ser un icono urbano dentro de una ciudad. Este estadio se integra con su entorno, se convierte en un centro de atracción y un agente positivo que logra incentivar transformaciones urbanas que presenten un aporte a la comunidad y su contexto inmediato.
2. El concepto de Centralidades Densas Integrales, es la principal estrategia urbana con la que cuenta el país, para buscar un ordenamiento territorial dentro del Gran Área Metropolitana. Su objetivo es convertir a los centros urbanos en zonas con equipamientos, facilidades y opciones de transporte que logren aumentar la calidad de vida de la población.
3. La ciudad de Cartago pertenece a la categoría de CDI provincial, donde según el Plan GAM 2013, dentro de su oferta de equipamiento colectivo, se encuentra el estadio de fútbol como uno de los elementos presentes.
4. Cartago es la cabecera de la provincia del mismo nombre y es una de las cuatro ciudades principales dentro del GAM. Con una población de casi 150 000 habitantes, Cartago se caracteriza por poseer una economía diversa basada en la agricultura, industria, servicios, comercio entre otros. La historia de la ciudad ha sido marcada por constantes reconstrucciones producto de desastres naturales, y por un legado histórico de haber sido una ciudad colonial y primera capital de Costa Rica.
5. El análisis contextual llevado a cabo a través de los ejes natural, zonificación y lenguaje y movilidad expone las principales características de la ciudad de Cartago en relación al sitio del Estadio "Fello" Meza de Cartago. Esto permite una extracción de variables y pautas de diseño, con el fin de lograr una propuesta consecuente con su entorno que se integre al contexto y funja como agente positivo, multifuncional e icono urbano dentro de la ciudad.

PARTE III
PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA



CAPÍTULO 4

Diseño del Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago

SÍNTESIS DE PAUTAS & VALORACIONES

Una vez finalizado el análisis contextual se logran obtener una serie de pautas y valoraciones de importancia para lograr un diseño integral para el nuevo Estadio Fello Meza de Cartago. Se expone una síntesis de las principales valoraciones extraídas del anterior análisis:

- 1 El estadio como tipología arquitectónica ha sido parte esencial de las ciudades desde la antigüedad clásica, por lo cual esta esencia de ícono activo urbano se busca conservar para esta nueva propuesta.
- 2 El nuevo diseño busca responder a las nuevas innovaciones tecnológicas, recomendaciones y lineamientos en relación al confort y la seguridad. Además de concebirse como un recinto multifuncional que funcione como agente activo y constante dentro de la dinámica de la ciudad.
- 3 La propuesta debe seguir las recomendaciones técnicas y requerimientos que pide el ente regulador del fútbol a nivel mundial: FIFA, con el fin de ser un recinto certificado internacionalmente.
- 4 Se busca responder a las necesidades y preferencias de los usuarios (afición, equipo y residentes locales) con el fin de mantener el sentido de pertenencia, identidad y arraigo con la población analizada.
- 5 El recinto deportivo se propone concebirse como un estadio de última generación, que se integra a su entorno, se convierte en foco de atracción y actúa como agente positivo incentivando transformaciones urbanas que logren un aporte a la comunidad y su contexto inmediato.

4.1 Esquina del Nuevo Estadio "Fello" Meza

- 6 Se debe integrar el concepto de Centralidades Densas Integradas para que el nuevo inmueble esté en sincronización con el Plan GAM y el Plan Regulador de Cartago.
- 7 El nuevo diseño busca integrarse de la mejor manera con su contexto inmediato en relación a elementos naturales (áreas verdes, clima y paisaje), usos de suelo, escala, perfil urbano, lenguaje urbano y movilidad urbana.
- 8 La propuesta se mantendrá en la misma localidad que el estadio actual respondiendo tanto a las características de un estadio de última generación, como también a la aceptación y preferencia del inmueble dentro de la comunidad por parte de la población.

CONCEPTUALIZACIÓN

Al observar el estadio en su situación actual este se puede resumir como cuatro graderías desligadas con el terreno de juego en el centro y un muro perimetral que excluye al contexto inmediato.

El primer elemento a integrar es la inclusión, por lo que se decide elevar la cancha y graderías a un segundo nivel permitiendo que el primer nivel integre a la comunidad a través de servicios, comercio y espacio público. Se prioriza al peatón por medio de un diseño urbano integral, eliminando la jerarquía del automóvil privado e incentivando los transportes no motorizados. Se plantea el diseño como un elemento integral tanto en estructura, forma y función, en contraste a las características que presenta el estadio actual. Esto con el fin de lograr simultáneamente incluir el elemento de invitación al recinto ofreciendo espacios que fomenten al inmueble como foco de atracción. Esta secuencia de ideas, dirigen al diseño al siguiente concepto:

ESTADIO.HITO.CIUDAD

Estadio: siguiendo todos los lineamientos y recomendaciones técnicas de lo que debe ser un estadio de fútbol en la actualidad, garantizando el confort y seguridad de sus usuarios.

Hito: representando la identidad de su población característica y logrando una fiel representación del equipo y su afición dentro de la ciudad de Cartago.

Ciudad: integración positiva hacia su contexto inmediato, funcionando como foco de atracción y agente positivo en la comunidad buscando incentivar una regeneración urbana en la zona.

DESARROLLO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

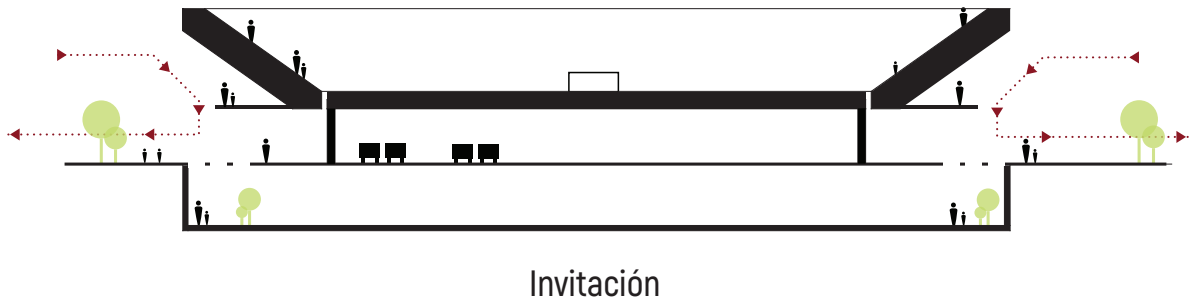
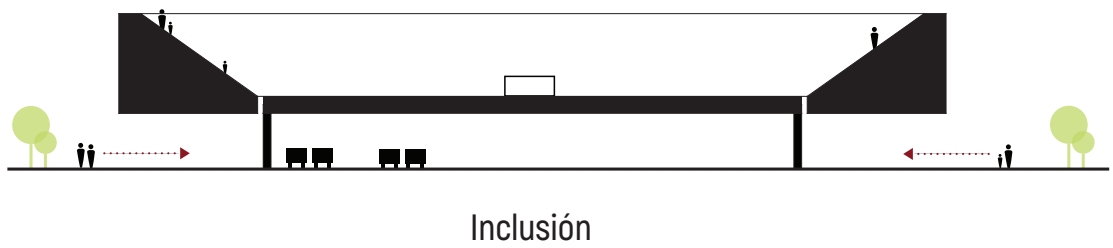
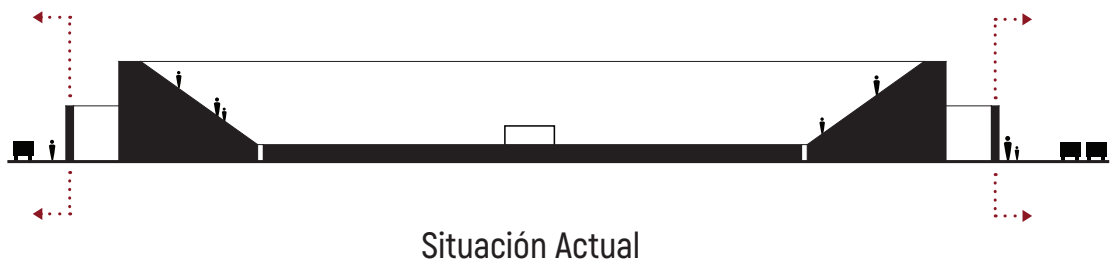
Una vez obtenido el concepto se prosigue a definir un esquema funcional para concretarlo en el programa arquitectónico. La propuesta se concibe en seis niveles principales.

Nivel -1: Servicios Espectadores

Con el fin de ofrecer servicios, comercio y espacio público en el primer nivel, se decide descender los servicios propios para los espectadores (servicios sanitarios, distribución y comidas) a un nivel subterráneo. Este nivel tiene conexiones verticales directas hacia las graderías y áreas de expectación, logrando una separación entre el espacio público y el área exclusiva para espectadores.

Nivel 1: Área Comercial

Este nivel se plantea como un espacio de integración a la comunidad, ofreciendo espacios públicos, servicios, gastronomía y comercio de uso activo constante independiente de eventos deportivos. Busca crear una invitación a la comuni-



dad mejorando la calidad de vida de la población. Este nivel también cuenta con el área técnica del equipo cartaginés, logrando un fácil acceso a las instalaciones.

Nivel 2: Pasarela Urbana

Concebido como un espacio flexible, tiene dos funciones principales con diferente temporalidad. Cuando no hay evento deportivo funciona como espacio público en conjunto con el primer nivel, ofreciendo zonas de ocio y aprovechando su mayor altura para ofrecer vistas de la ciudad. También puede ser utilizado como espacio para ferias comerciales o exposiciones artístico-culturales. Cuando hay evento deportivo este nivel funciona como área de distribución para los espectadores, contando con accesos directos a la zona de graderías.

Nivel 3: Gradería General

Este nivel se constituye por el terreno de juego y la gradería general, si bien está enfocado a eventos deportivos también puede ser utilizado para conciertos o espectáculos masivos de gran escala.

Nivel 4: Palcos

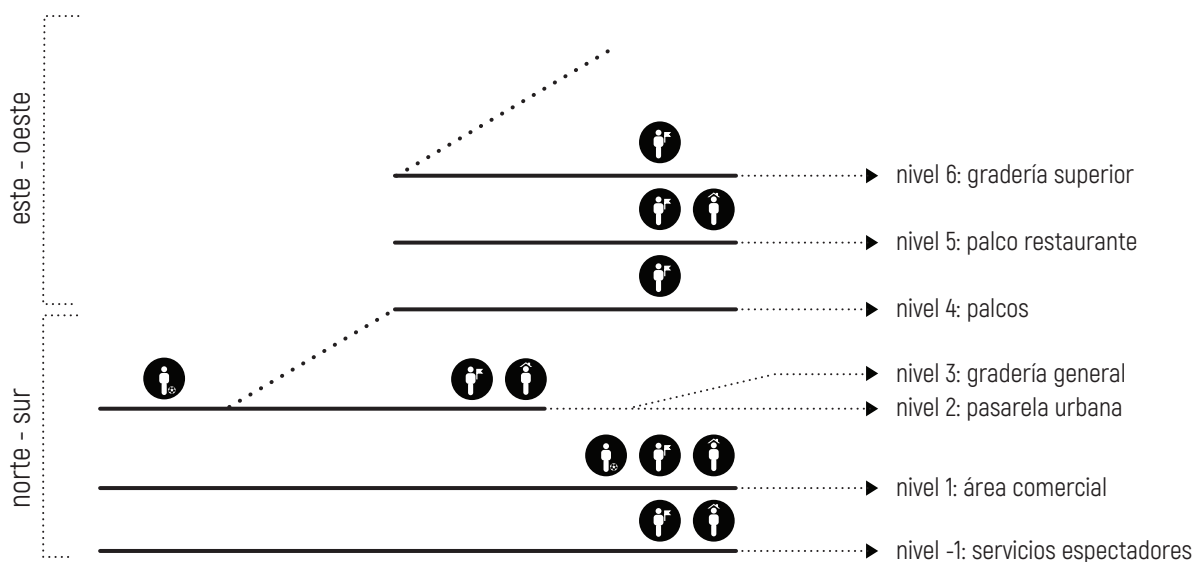
cuenta con los palcos preferenciales, la tribuna de prensa y el área de expectación para acceso universal, cumpliendo con la ley 7600. Este nivel está presente solamente en los sectores Este y Oeste.

Nivel 5: Palco Restaurante

Concebido como un área de expectación preferencial con servicios gastronómicos. Además, este nivel cuenta con cuatro espacios de mirador destinados a disfrutar de las vistas de la ciudad de Cartago como también los paisajes naturales del Volcán Irazú y las montañas del Valle del Guarco. Los espacios del nivel 5 también pueden ser utilizados como espacios flexibles para eventos privados como convenciones, ferias, celebraciones y reuniones. Este nivel está presente solamente en los sectores Este y Oeste.

Nivel 6: Gradería Superior

Cuenta con el último nivel de graderías y posee las mejores vistas de la ciudad y sus paisajes circundantes. Este nivel está presente solamente en los sectores Este y Oeste.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Nivel -1: Servicios Espectadores

Espacio	Cantidad	Observaciones
Baterías de Baño Hombres y Mujeres	8 baterías de baño, dos por sector (N,S,E,O)	144 Inodoros para mujeres 64 Inodoros para hombres 112 Mingitorios
Restaurante-Café	3	Espacio fijo, de uso constante durante toda la semana
Ventas comidas rápidas temporales.	16	Espacio Flexible para ventas temporales de comidas rápidas.
Museo	1	Acceso al Museo en el Nivel: 1
Zona de Descanso	4	-
Accesos Principales	4	-
Parqueo	1	Capacidad 170 espacios.

Nivel 1: Área Comercial

Espacio	Cantidad	Observaciones
Restaurante – "Sports Bar"	1	Independiente de eventos deportivos, actividad constante.
Heladería- Café	1	Independiente de eventos deportivos, actividad constante.
Tienda Deportiva- Boletería	1	Tienda del Cartaginés, con 4 Boleterías.
Gimnasio	1	Enfocado al equipo del cartaginés, también extiende sus servicios a nivel comercial.
Centro de Salud	1	Enfocado a la salud y recuperación del equipo cartaginés, expande sus servicios a nivel comercial. Cuenta con dos consultorios médicos y un consultorio de terapia física.
Farmacia	1	
Sucursal Bancaria	1	-
Estación de Fuerza Publica	1	Sugiere aumentar la seguridad en la zona las 24h del día, como también tener la policía en sitio durante partidos.
Intercambiador Bici-Publi Cartago	1	Punto de alquiler de bicicletas como esfuerzo para integrar al estadio dentro del programa de Bici-Publi Cartago e incentivar el uso de transportes no motorizados.
Parqueo de Bicicletas	1	-
Administración	1	Atención al Cliente Equipo Administrativo Gerencia Dirección Escuela Ligas Menores Sala de Juntas
Camerino Local	1	Área de Vestidores Duchas Oficina Técnica Jacuzzi Sala de Masaje Utilería S.S

Espacio	Cantidad	Observaciones
Camerino Visitante	1	Área de Vestidores Duchas S.S
Camerino Árbitros	1	Área de Vestidores Duchas S.S
Control de Doping	1	Equipo de Primeros Auxilios
Sala de Prensa	1	50 personas
Museo	1	Área de Exposición de los logros y la historia del equipo cartaginés.
Cuarto de Maquinas	1	-
Área de Mantenimiento, Bodegas y Centro de Control	1	-
Planta de Tratamiento de Aguas	1	Sugiere aumentar la seguridad en la zona las 24h del día, como también tener la policía en sitio durante partidos.
Tanque de Captación Pluvial	1	Punto de alquiler de bicicletas como esfuerzo para integrar al estadio dentro del programa de Bici-Publi Cartago e incentivar el uso de transportes no motorizados.
Accesos Principales	4	-
Parqueo	1	Con la altura necesaria para acceso de autobús Capacidad: 150
Espacio Publico	-	Integración del Estadio con su contexto, por medio de diseño de boulevares y mobiliario urbano.

**Nivel 2:
Pasarela
Urbana**

Espacio	Cantidad	Observaciones
Pasarela Urbana	1	Espacio Público cuando no hay eventos. Área de distribución y circulación de espectadores durante eventos.
Rampa de Acceso a Cancha	1	Destinada Vehículos de Emergencia
Accesos a Gradería General	12	-

**Nivel 3:
Gradería
General**

Espacio	Cantidad	Observaciones
Gradería General	1	Capacidad: 8600
Terreno de Juego	1	Césped Natural
Banca de Suplentes	2	Capacidad: 15
Plataforma de Acceso a Terreno de Juego	1	Acceso del Equipo de los Camerinos al Terreno de Juego

**Nivel 4:
Palcos**

Espacio	Cantidad	Observaciones
Palco Premium	14	Capacidad: 24 personas Con baño independiente, cocineta, área de estar, mesa y televisión.
Gradería Preferencial y de Acceso Universal	4	Capacidad: 97
Tribuna de Prensa	1	Estudio de Televisión, S.S, Área de Transmisión

**Nivel 5:
Palco
Restaurante**

Espacio	Cantidad	Observaciones
Restaurante- Lounge	2	Restaurantes con vistas al terreno de juego. Área de Cocina, S.S
Mirador	4	Espacio con vistas hacia la ciudad de Cartago, Volcán Irazu, y paisajes circundantes

**Nivel 6:
Gradería
Superior**

Espacio	Cantidad	Observaciones
Gradería Superior	2	Capacidad: 2170 Total Capacidad del Estadio: 13 700 espectadores

PROPUESTA DE DISEÑO

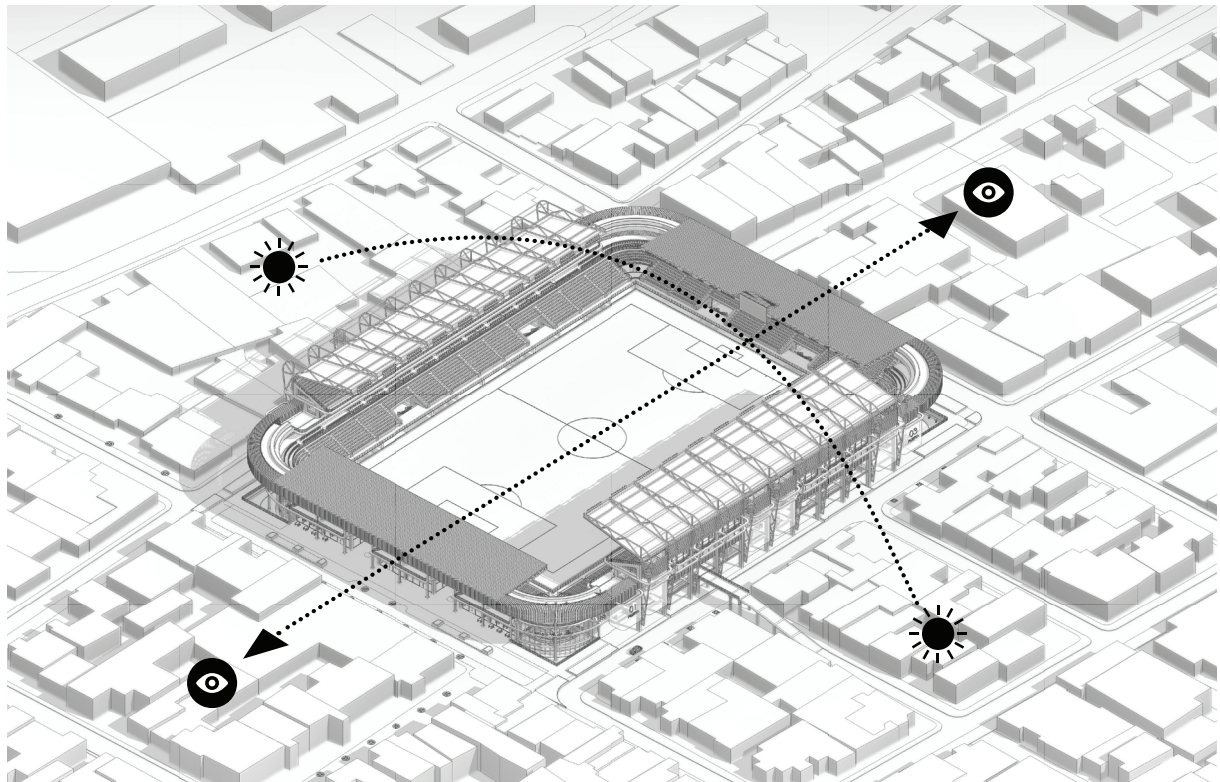
Configuración Inicial



..... los sectores sur y norte se mantienen más bajos que los sectores este y oeste, para permitir las mejores vistas desde el estadio



..... los sectores este y oeste generan protección solar al terreno de juego, permitiendo que los jugadores no sufran de incandilación. El estadio por consiguiente se abre en las fachadas norte y sur, donde el soleamiento es manejable

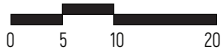
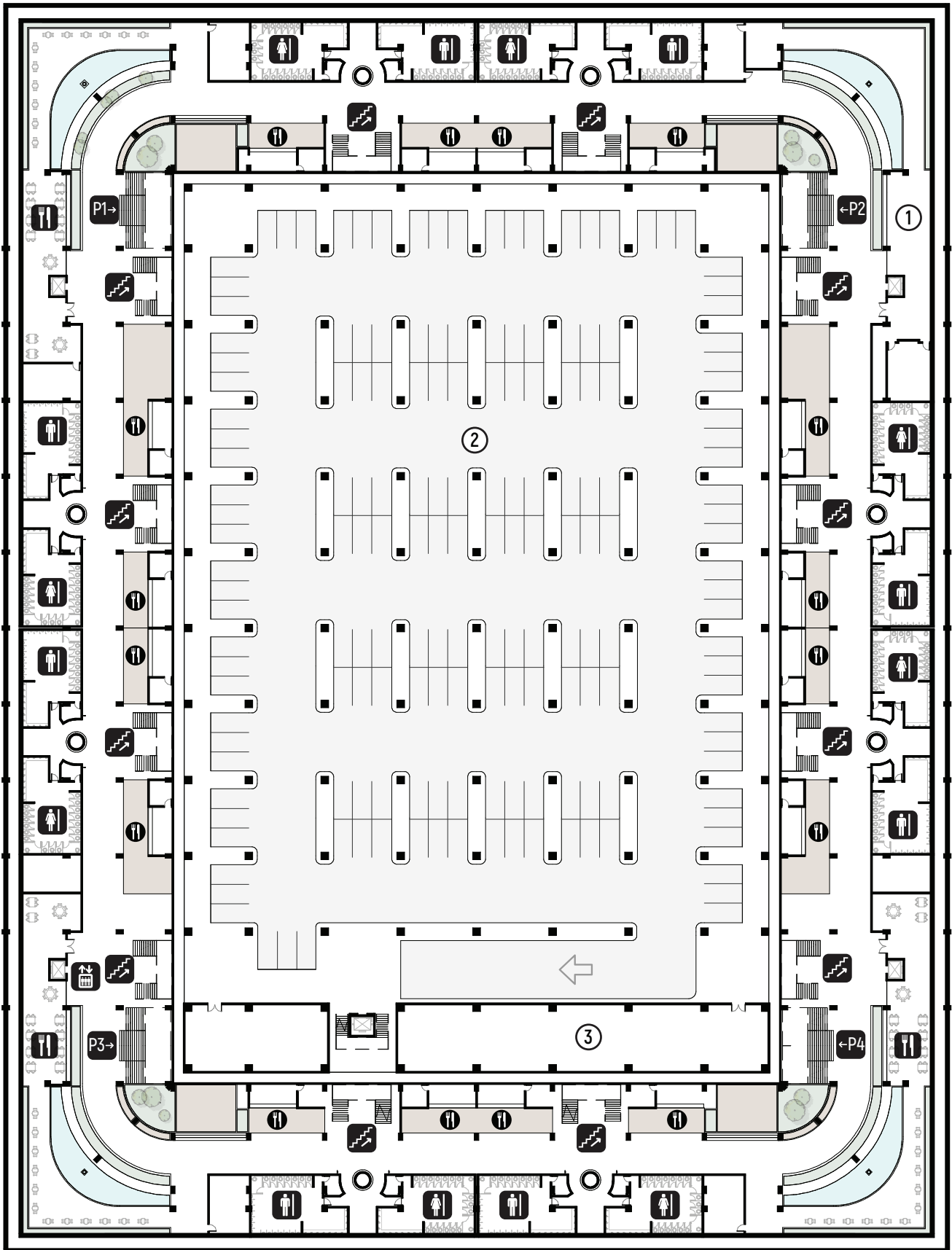


4.4 Configuración Inicial

- s.s hombres 
- s.s mujeres 
- ventas temporales 
- restaurante 
- acceso principal 
- circulación vertical 
- museo 
- parqueo 
- área de bodegas 

Nivel -1: Servicios Espectadores

Este espacio está destinado para ofrecer todos los servicios que necesita el espectador o aficionado durante el evento deportivo, como los son servicios sanitarios y ventas de comida. Una vez que se accede al estadio para un evento deportivo, el espectador es recibido por esta área, que posee 12 circulaciones verticales y 4 elevadores que conectan directamente con la zona de expectación.

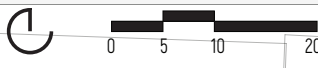
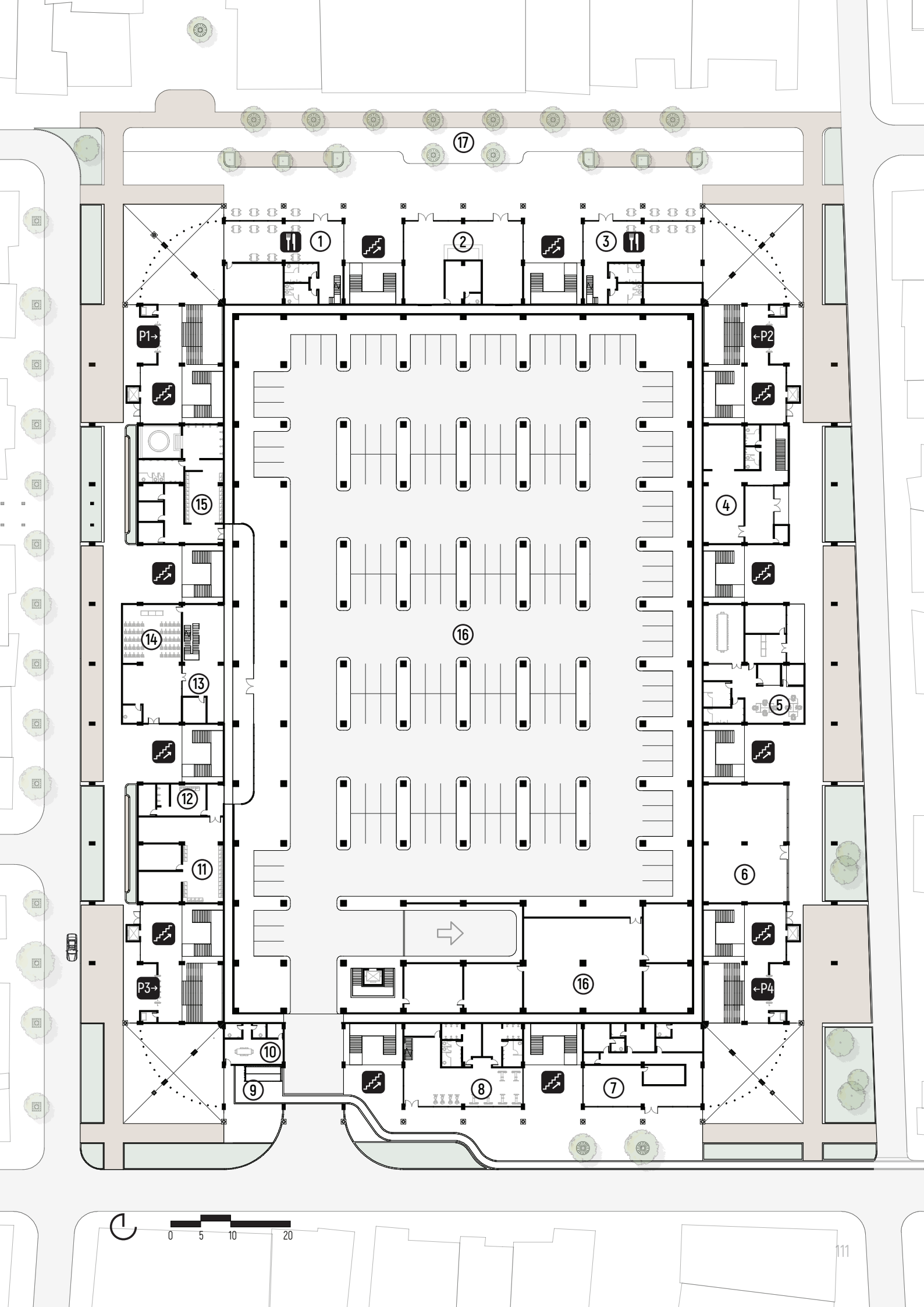




Nivel 1: Área Comercial

Destinado a lograr una integración con la comunidad pro medio de servicios, comercio y espacio público. Que funcione todos los días de la semana como centro de oseo y entretenimiento para la población.

Cuenta también con los cuatro accesos principales al estadio, que dirigen al Nivel -1: Servicios Espectadores, equipados con cuatro elevadores para garantizar el acceso universal. Posee 12 circulaciones verticales, que conecta todos los niveles del estadio, y es en este nivel que estas circulaciones tienen sus salidas de emergencia, garantizando una rápida evacuación y seguridad para los usuarios.

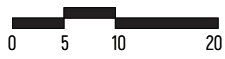
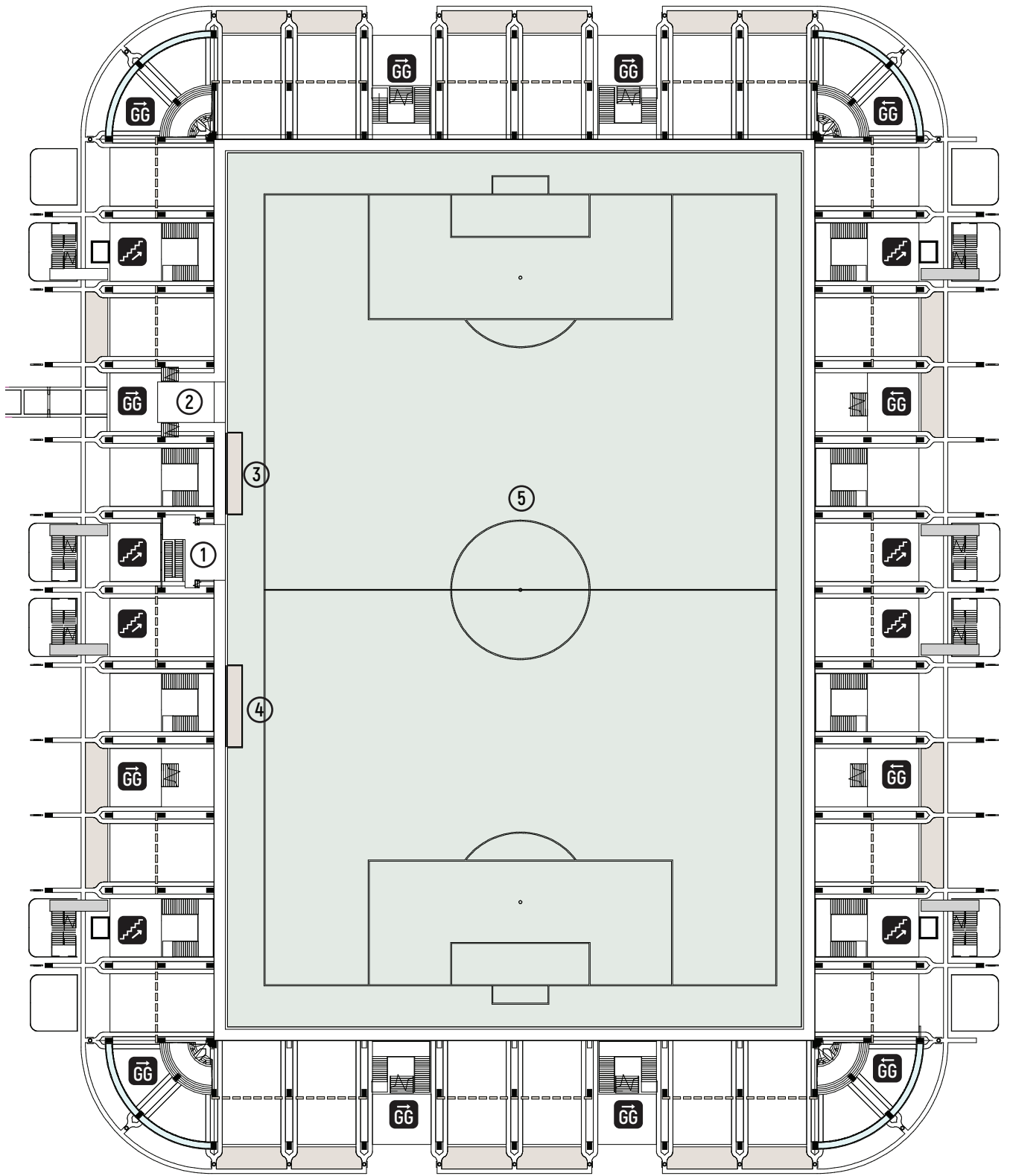
- área de comida 
- acceso principal 
- circulación vertical 
- "sports bar" 
- boletería - tienda club sport cartaginés 
- café - heladería 
- museo club sport cartaginés 
- área administrativa 
- sucursal bancaria 
- centro médico - farmacia 
- gimnasio 
- parqueo de bicicletas -
intercambiador bicipubli cartago 
- estación fuerza pública 
- camerino visitante 
- camerino árbitros 
- control dopping 
- sala de prensa 
- camerino local 
- parqueo 
- boulevard norte 



- acceso gradería general 
- circulación vertical 
- plataforma de acceso de jugadores ①
- rampa vehiculos de emergencia ②
- bancas de suplentes ③
- bancas de suplentes ④
- terreno de juego ⑤

Nivel 2: Pasarela Urbana

Este nivel, posee la característica de ser un espacio flexible. De manera regular funciona como espacio público integrado con el Nivel 1. Cuando hay eventos deportivos, su meta es la distribución de espectadores. Cuenta con 12 acceso a la gradería general, así como en los costaos este y oeste, con 8 circulaciones verticales para acceder a los palcos y gradería superior. Del lado oeste se encuentra la rampa de acceso a nivel de cancha que atraviesa este segundo nivel con el fin de permitir que vehículos de emergencia tengan un acceso directo al terreno de juego.



circulación vertical 

gradería general norte ①

gradería general sur ②

gradería general oeste ③

gradería general este ④

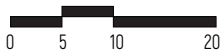
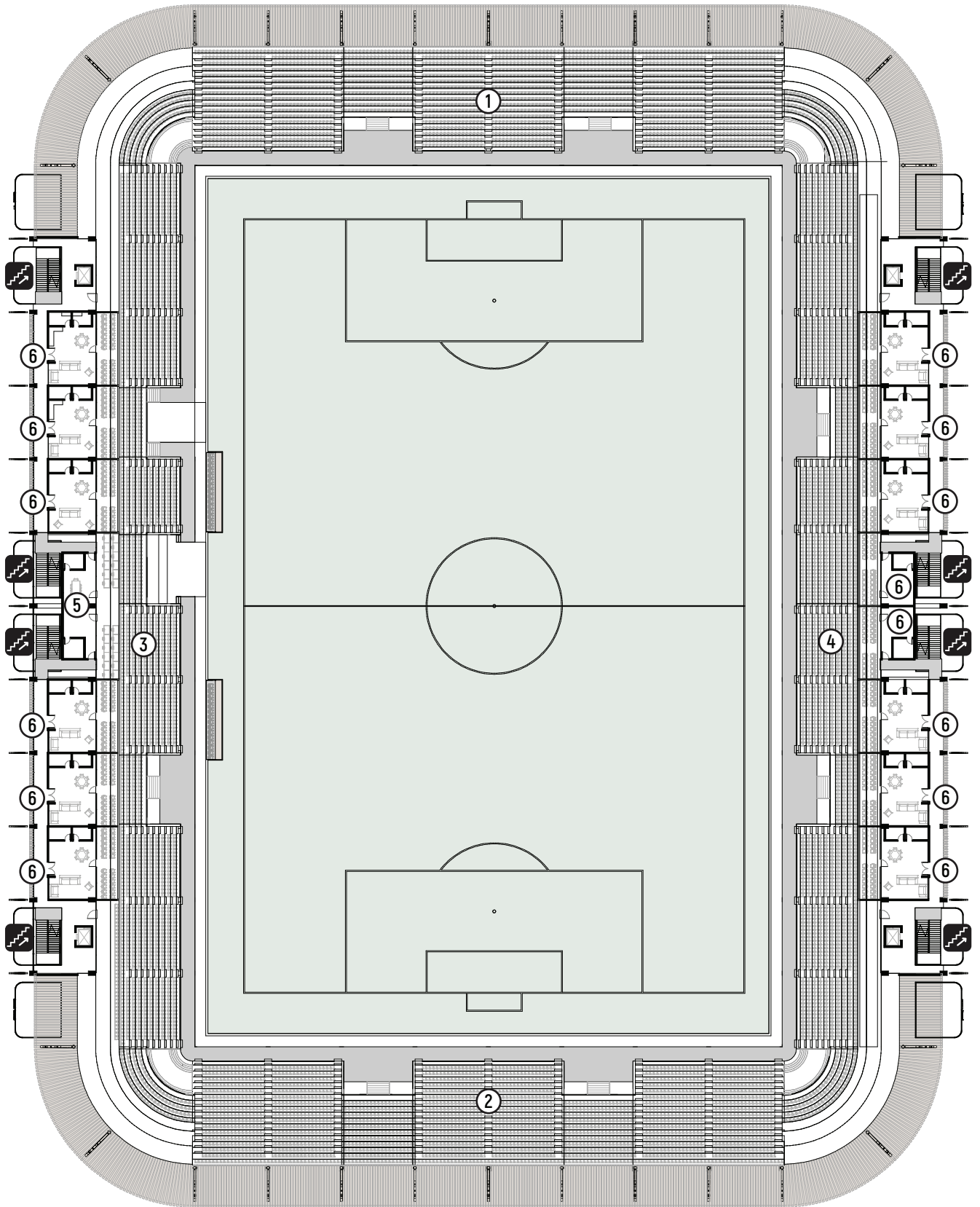
tribuna de prensa ⑤


palco premium ⑥

Nivel 3 & 4: Gradería General Palcos

El tercer nivel es donde se encuentra el terreno de juego, y la Gradería General. Esta es la gradería que se encuentra más cercana a la cancha, y posee una capacidad de 8600 espectadores. Cuenta con 12 accesos. En cuanto al terreno de juego este cuenta con las áreas de suplentes del equipo y la plataforma de acceso al nivel de cancha que se conecta por medio de circulación vertical con los camerinos en el primer nivel.

El cuarto nivel, es concebido como el área de Palcos Premium y tribuna de prensa. En total cuenta con 14 Palcos Premium con capacidad de 24 personas cada uno, y una tribuna de prensa en el centro del sector oeste.



circulación vertical 

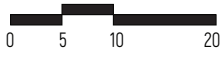
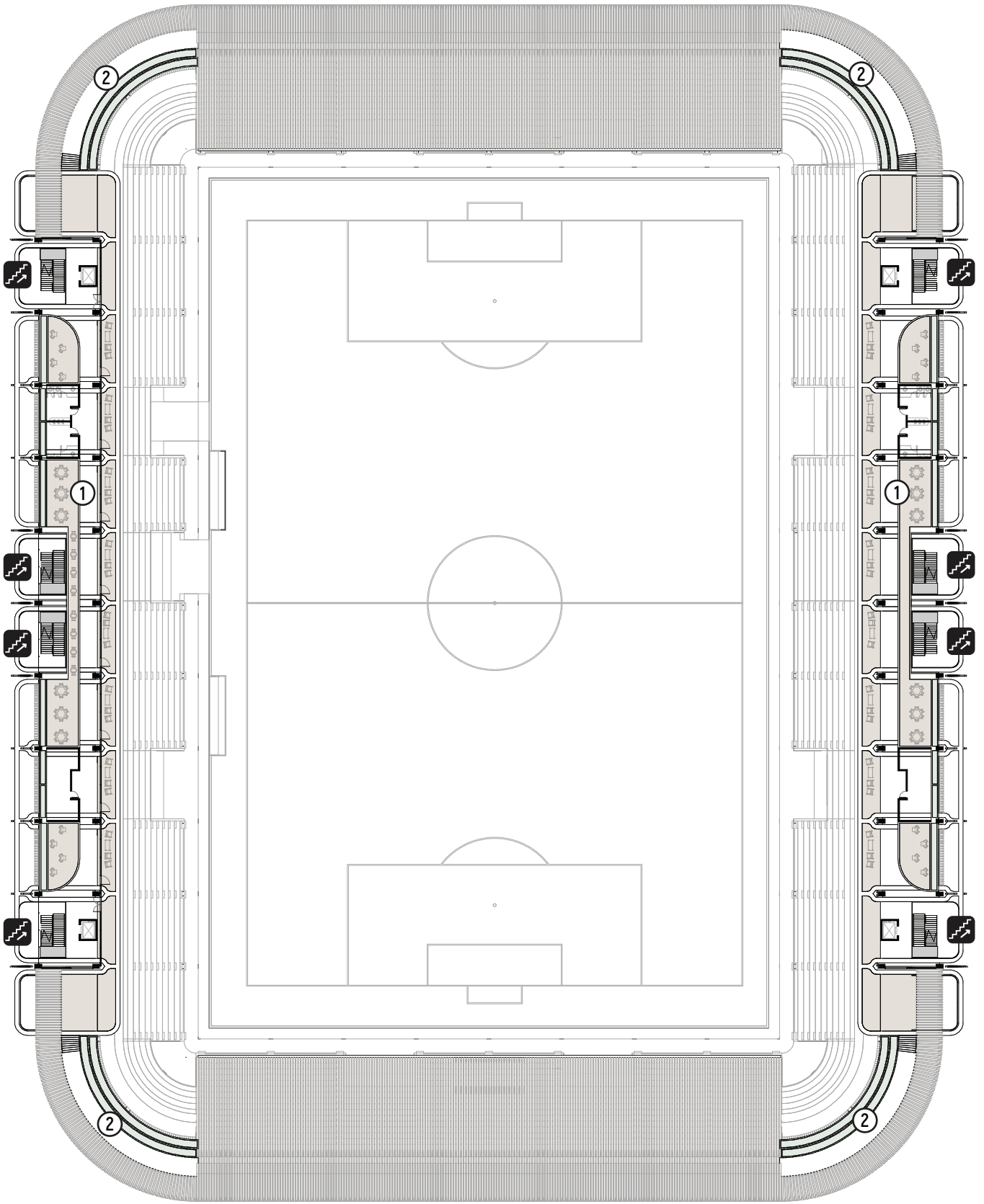
palco restaurante ①


mirador ②

Nivel 5: Palco Restaurante

Cuenta con dos palcos con modalidad de restaurante, tanto en la gradería este como en la oeste. Este espacio permite consumir productos gastronómicos con vista hacia el terreno de juego. Cuenta con un espacio de cocina y servicios sanitarios propios del palco. Este nivel también cuenta con 4 miradores en cada una de las esquinas del estadio, que por su altura poseen vistas privilegiadas a la ciudad de Cartago y a los paisajes circundantes.

Este es el último nivel que permite el acceso universal y además cuenta con 8 accesos a través de circulación vertical



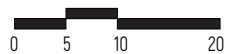
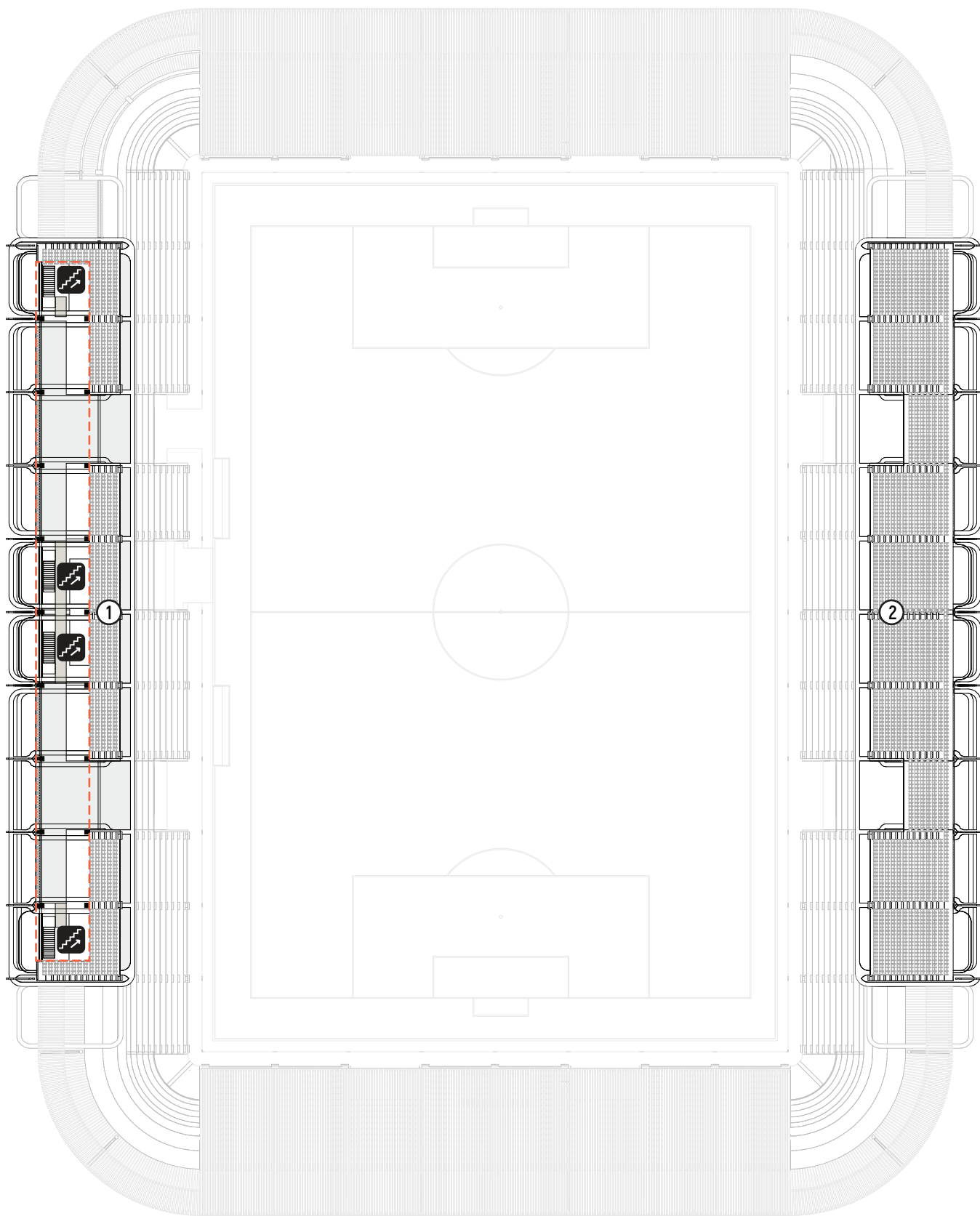
circulación vertical 

gradería superior oeste ①

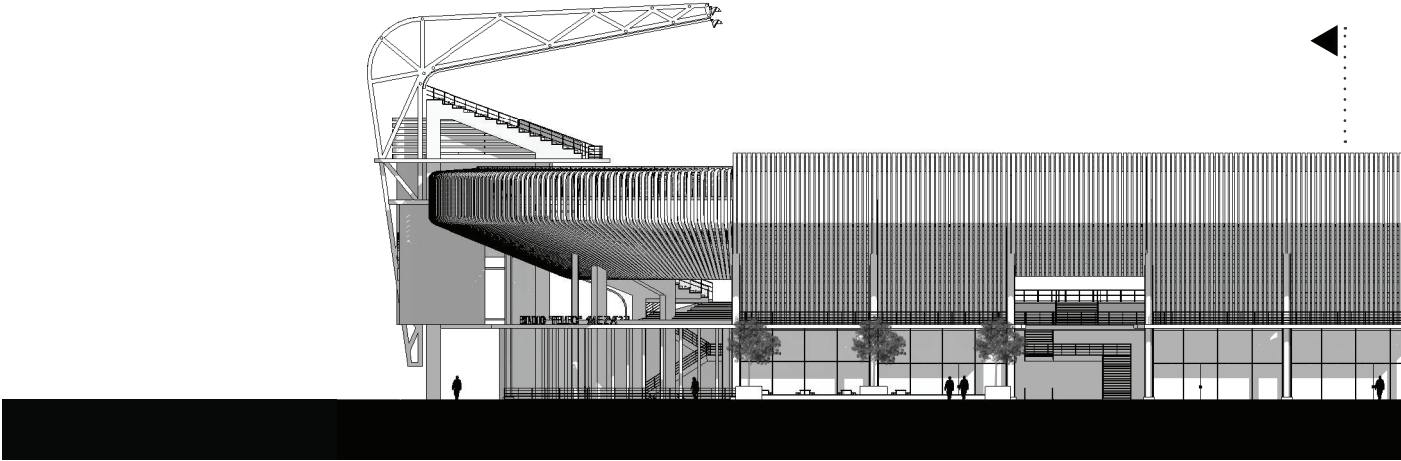
gradería superior este ②

Nivel 6: Gradería Superior

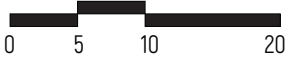
Último nivel del estadio, este cuenta con la gradería superior en el sector este y oeste que tiene una capacidad de 4340 espectadores. Con acceso por medio de 8 circulaciones verticales este nivel cuenta con las mejores vistas hacia el norte y sur desde el estadio, incrementando la experiencia para el aficionado permitiéndole disfrutar de no solo el evento deportivo sino también de los paisajes circundantes.

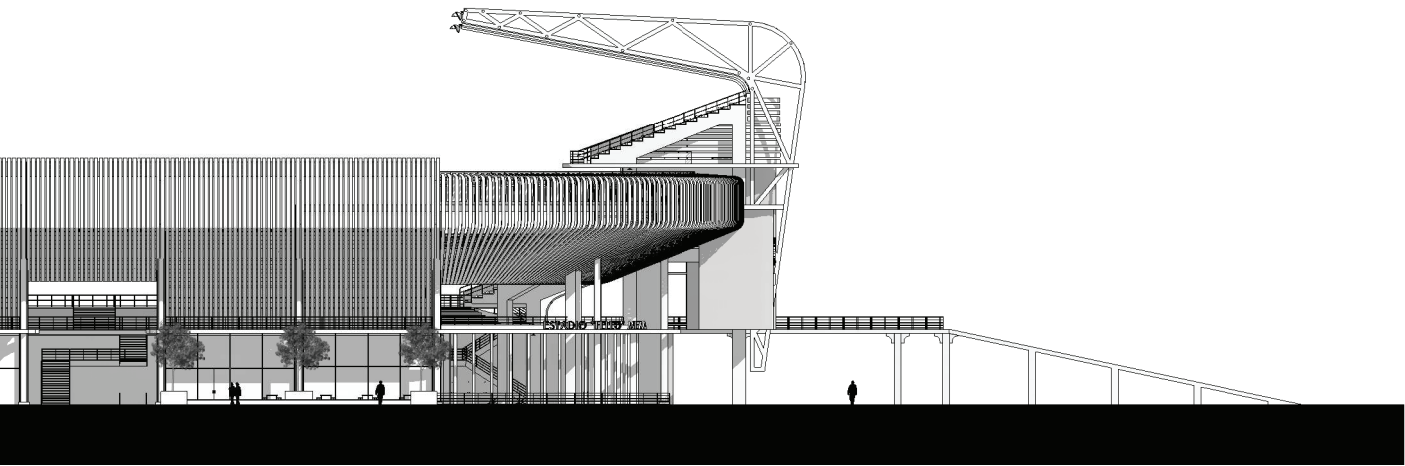


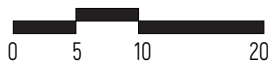
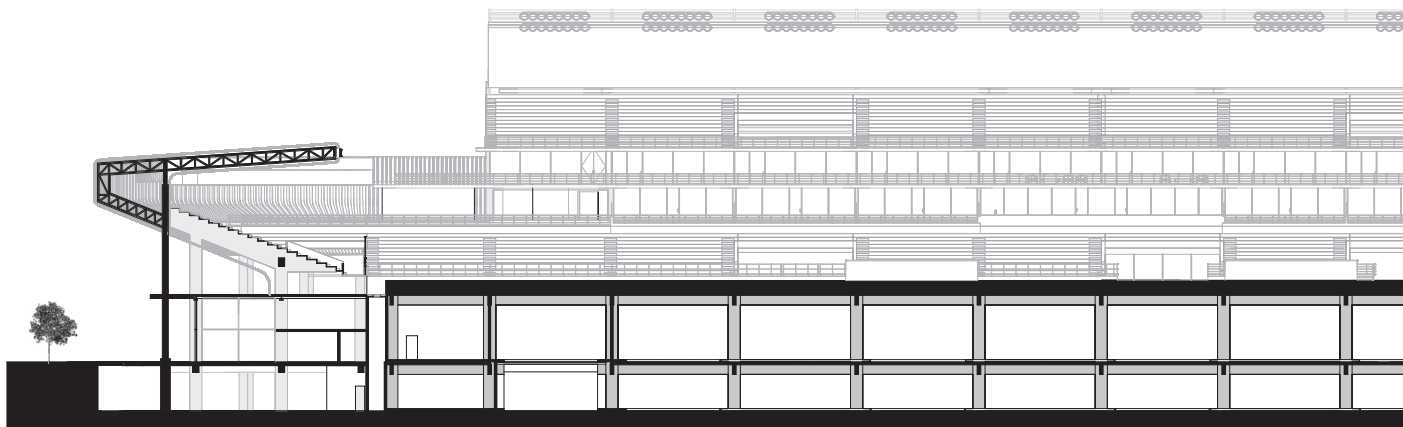
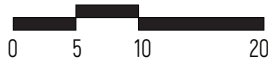
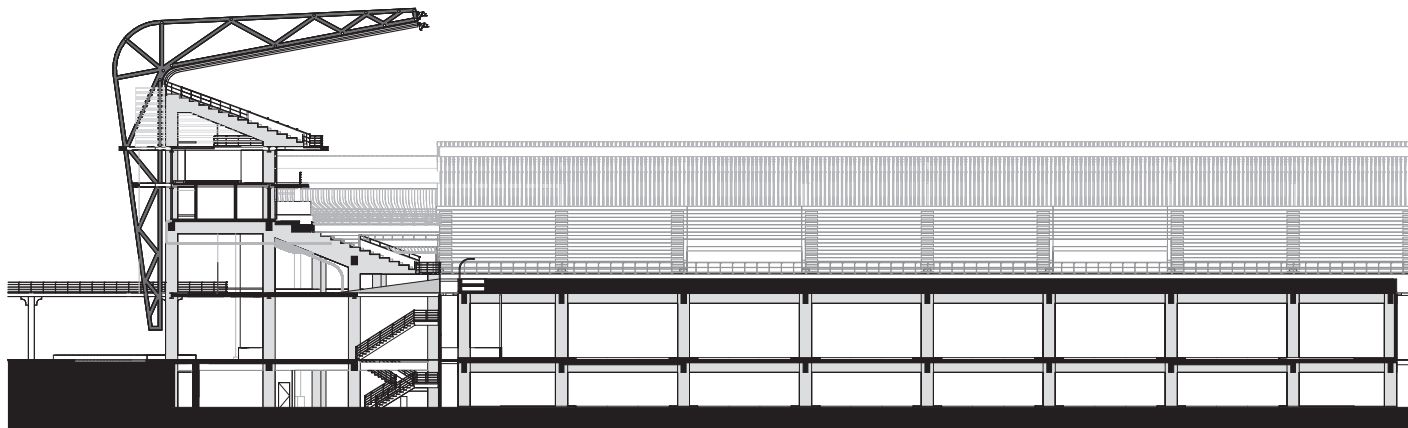
Elevación Norte

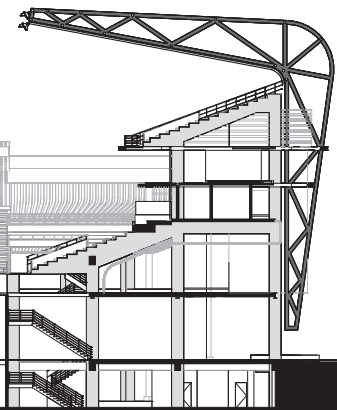


Elevación Oeste

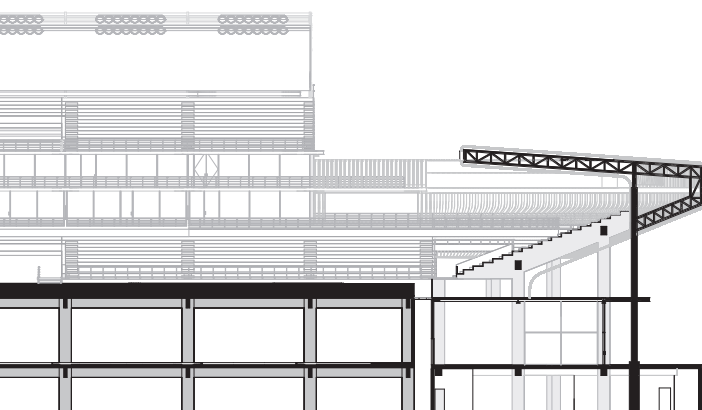








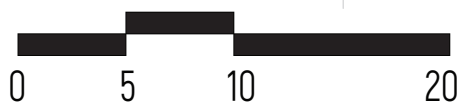
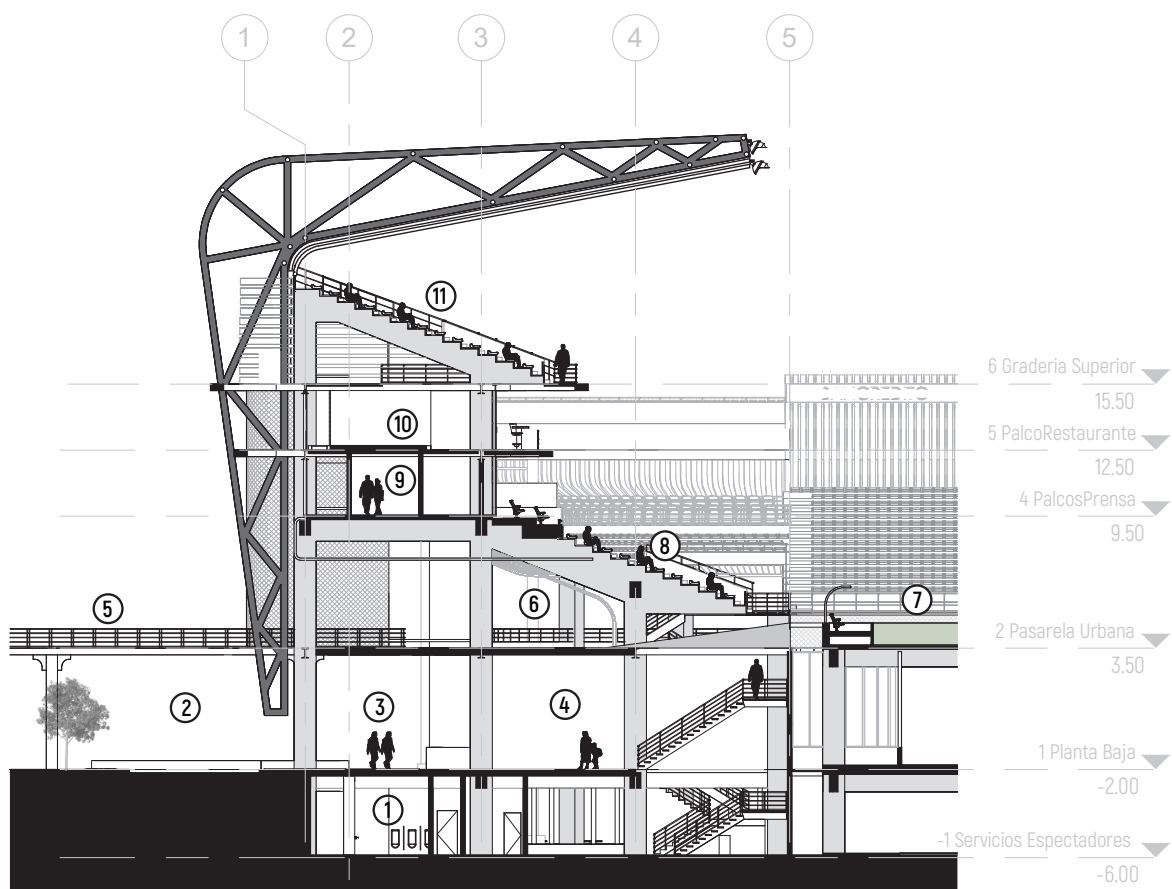
Sección General Transversal



Sección General Longitudinal

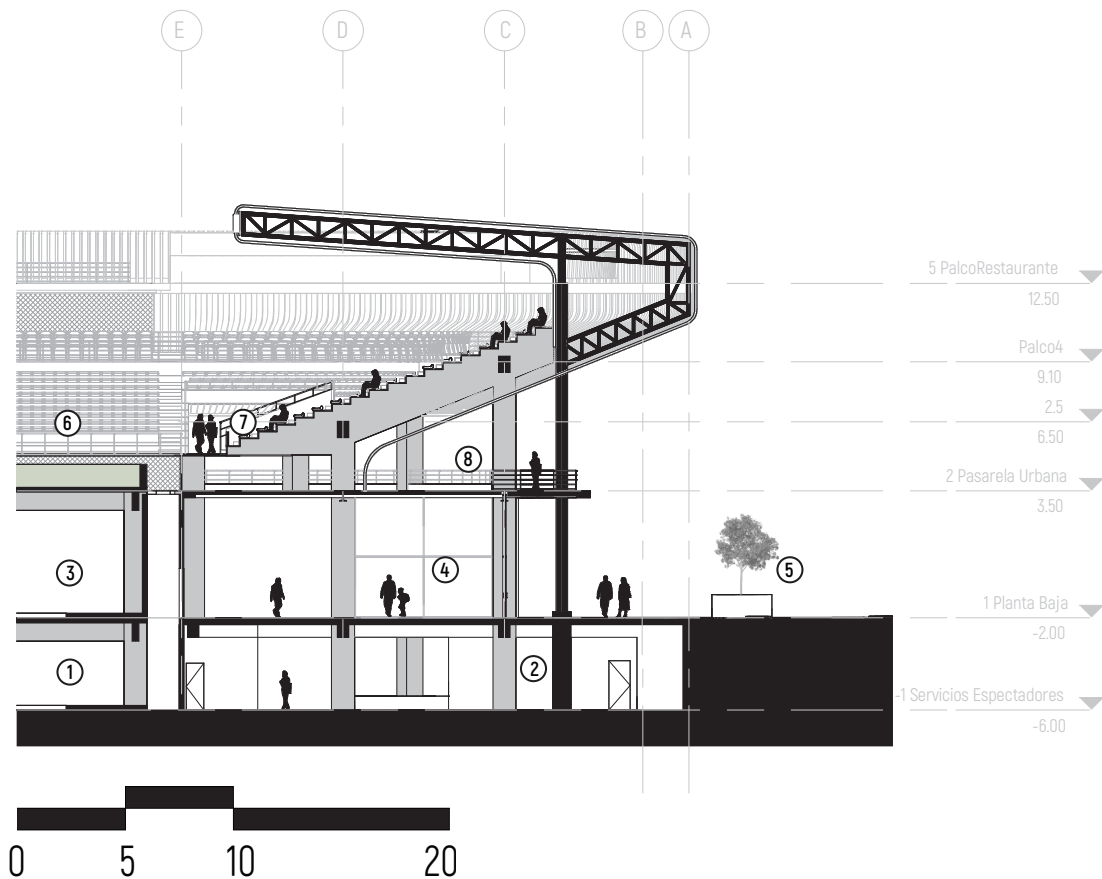
Sección Típica Oeste

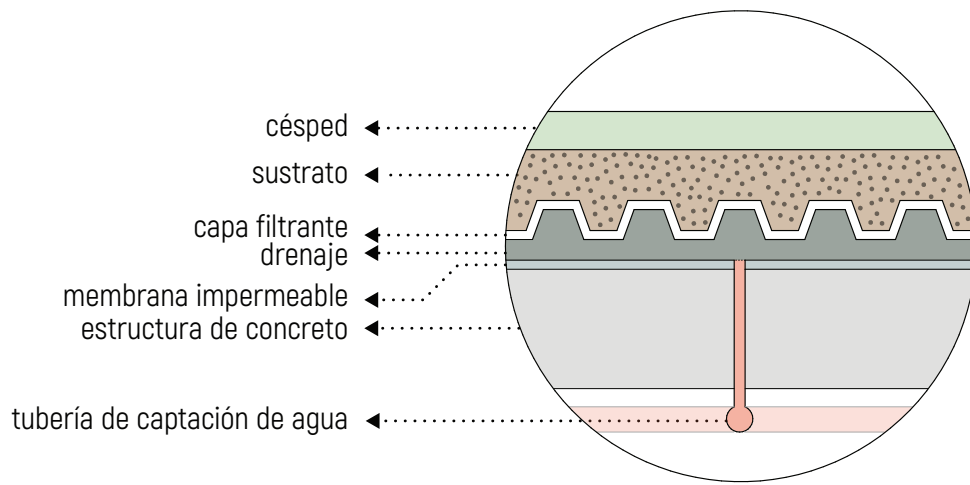
- 1 S.S.
- 2 vía vehicular
- 3 acera pública
- 4 camerinos
- 5 rampa acceso vehicular a cancha
- 6 pasarela urbana
- 7 terreno de juego
- 8 gradería general
- 9 palco premium
- 10 palco restaurante
- 11 gradería superior



Sección Típica Norte

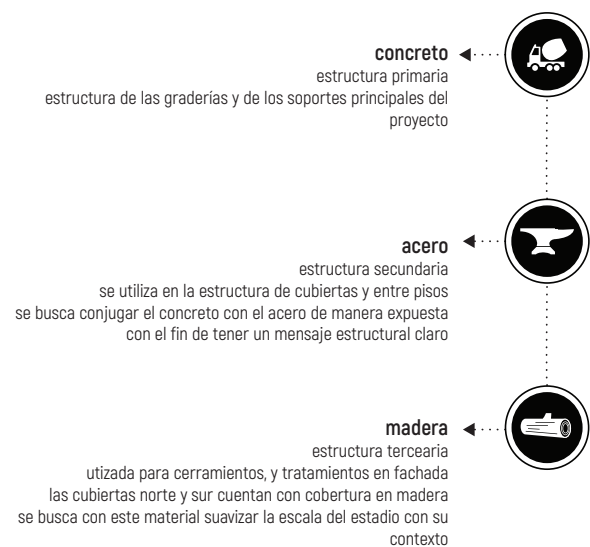
- ① parqueo
- ② s.s.
- ③ parqueo
- ④ sports bar
- ⑤ espacio público
- ⑥ terreno de juego
- ⑦ gradería general
- ⑧ pasarela urbana

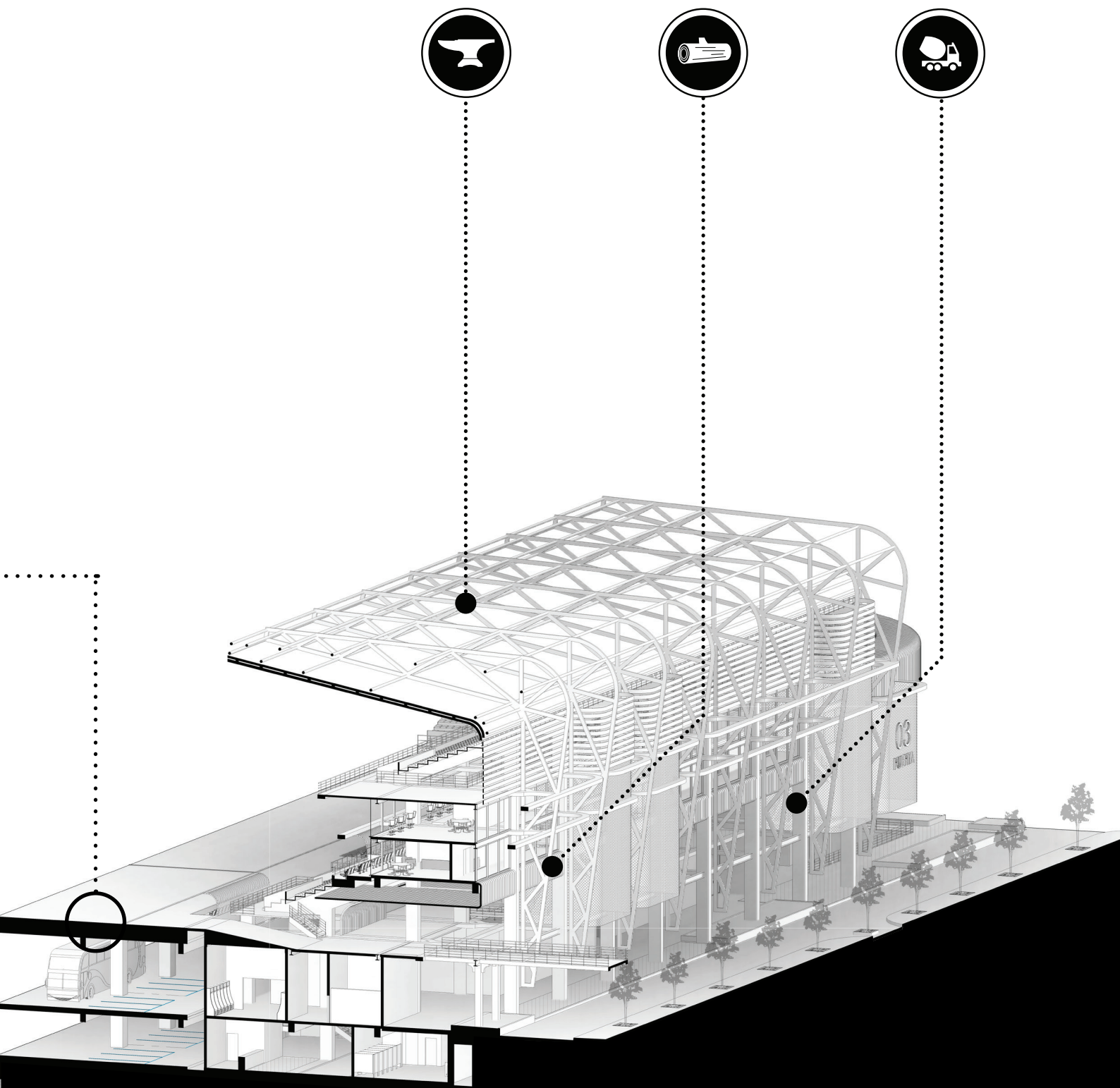


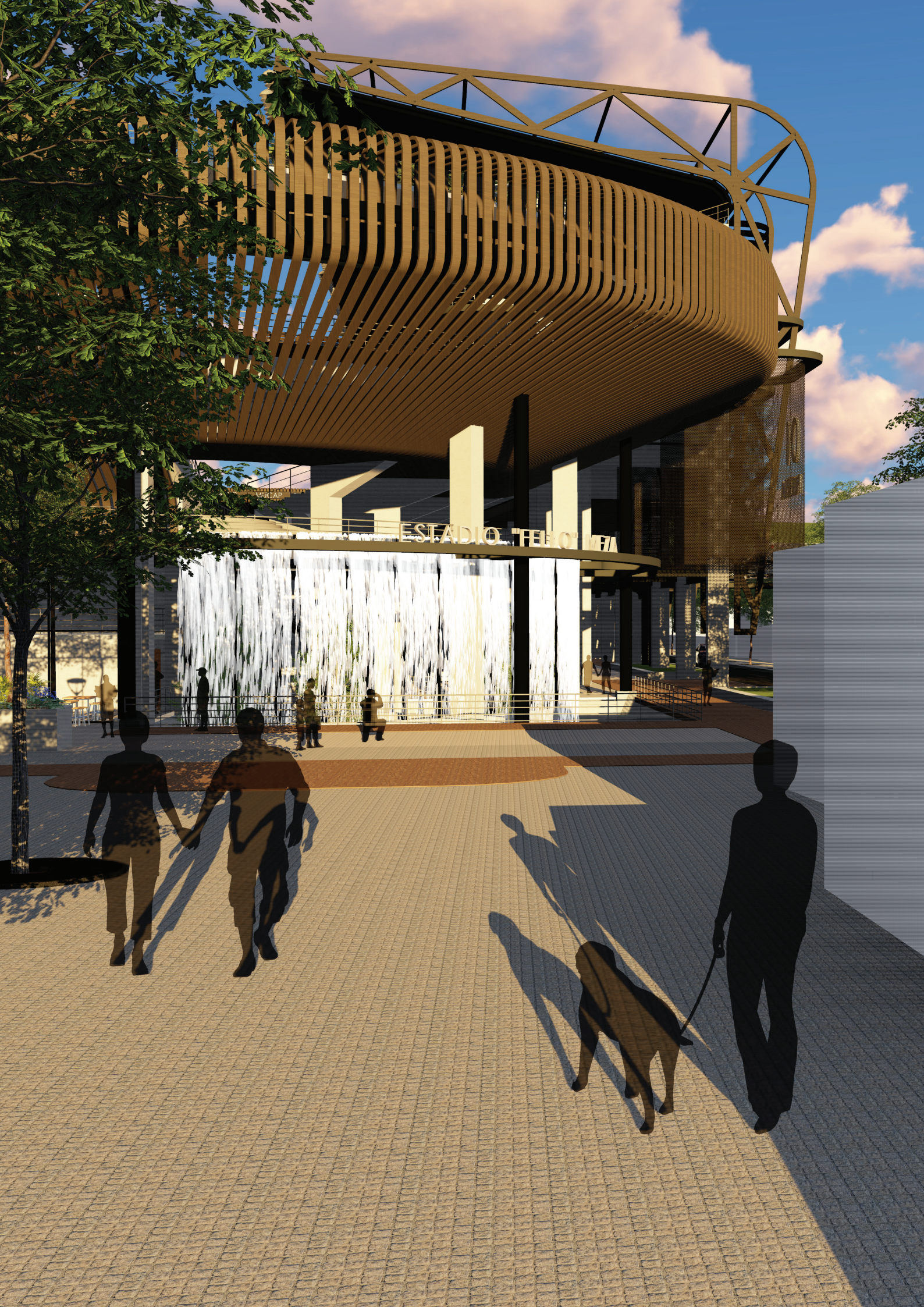


Drenaje de Terreno de Juego

Especificaciones Materiales

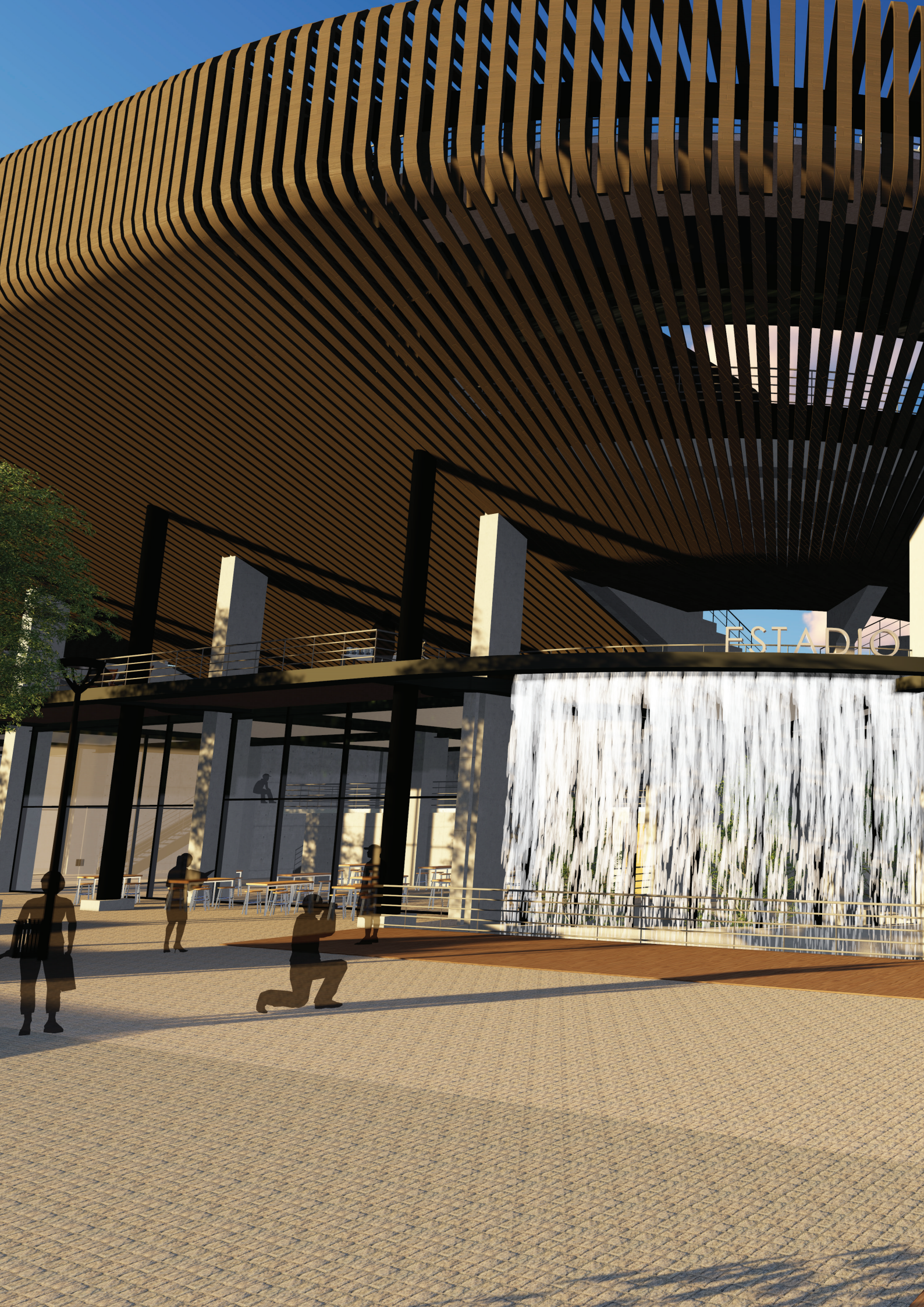




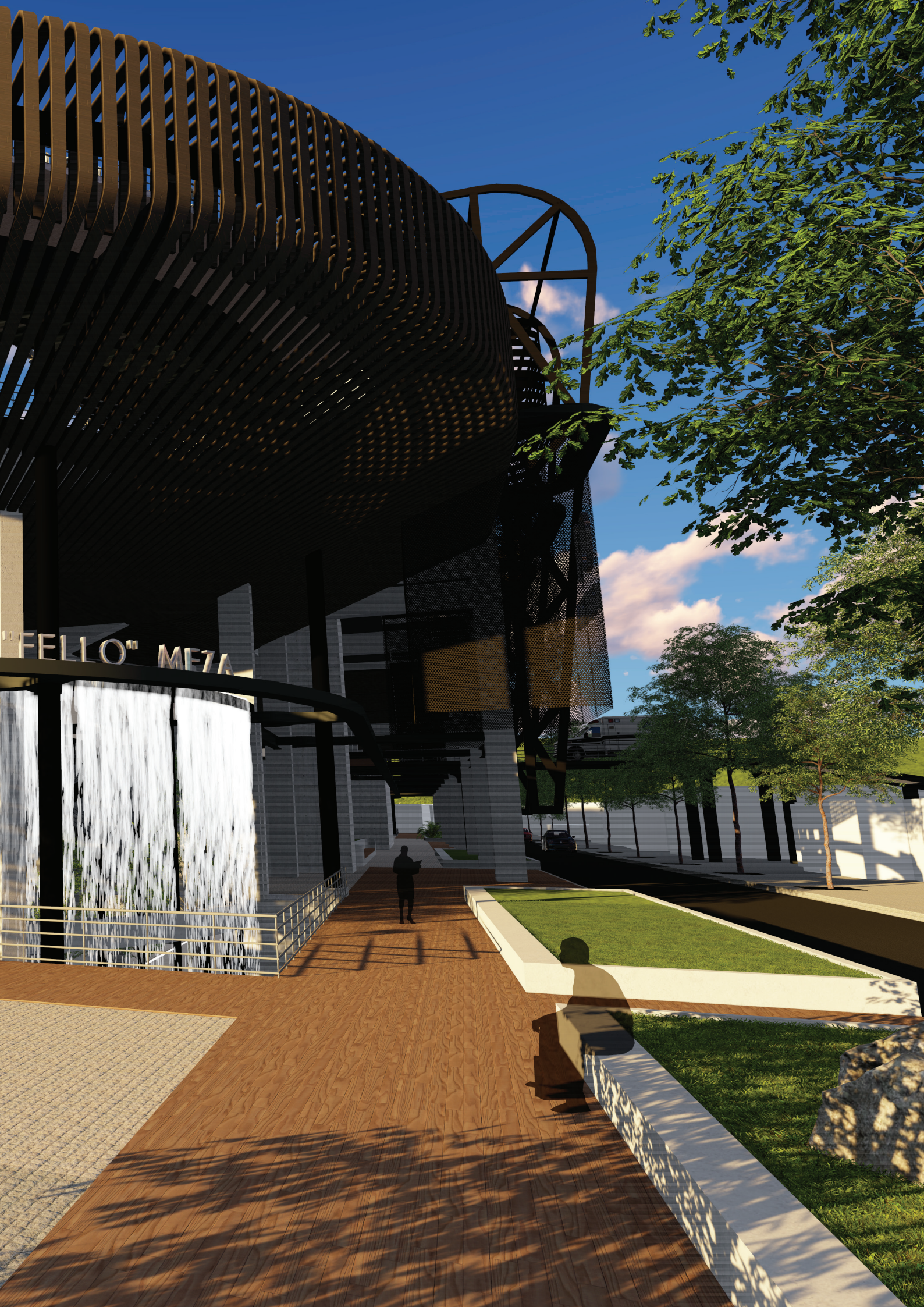


ESTADIO TECO WATA

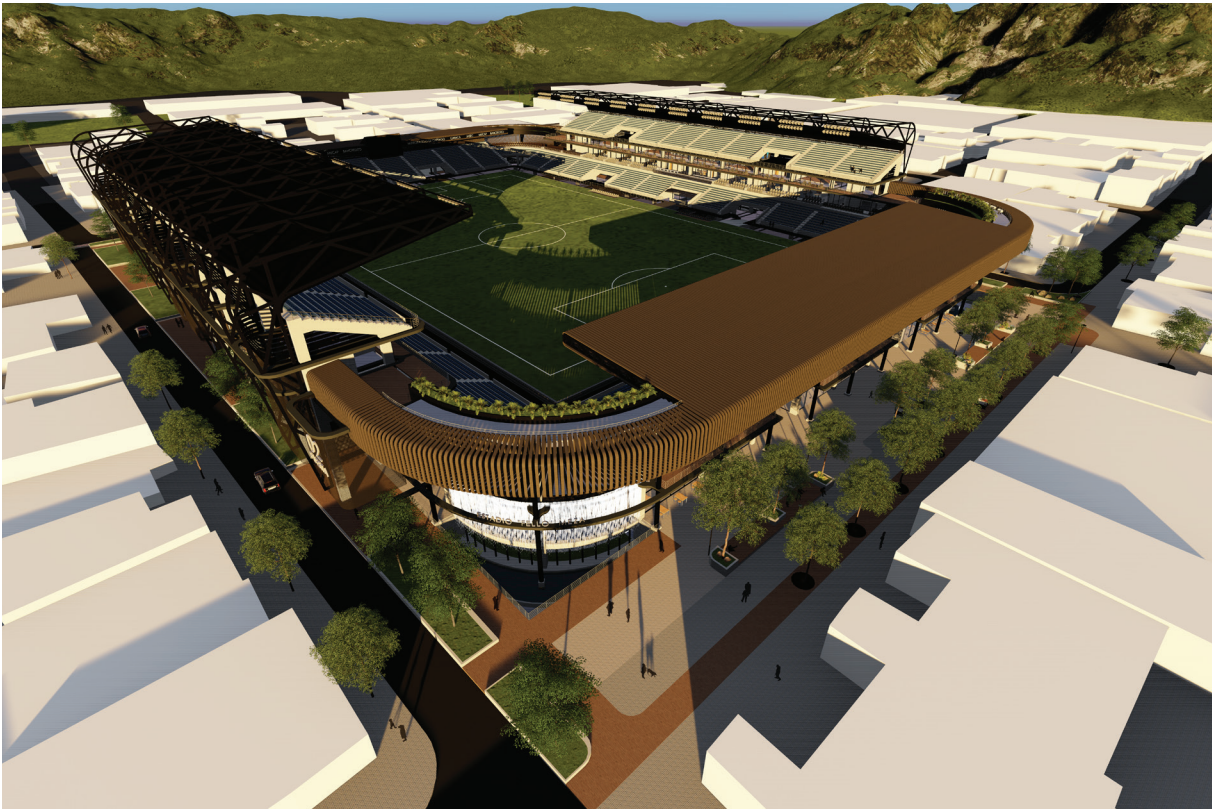
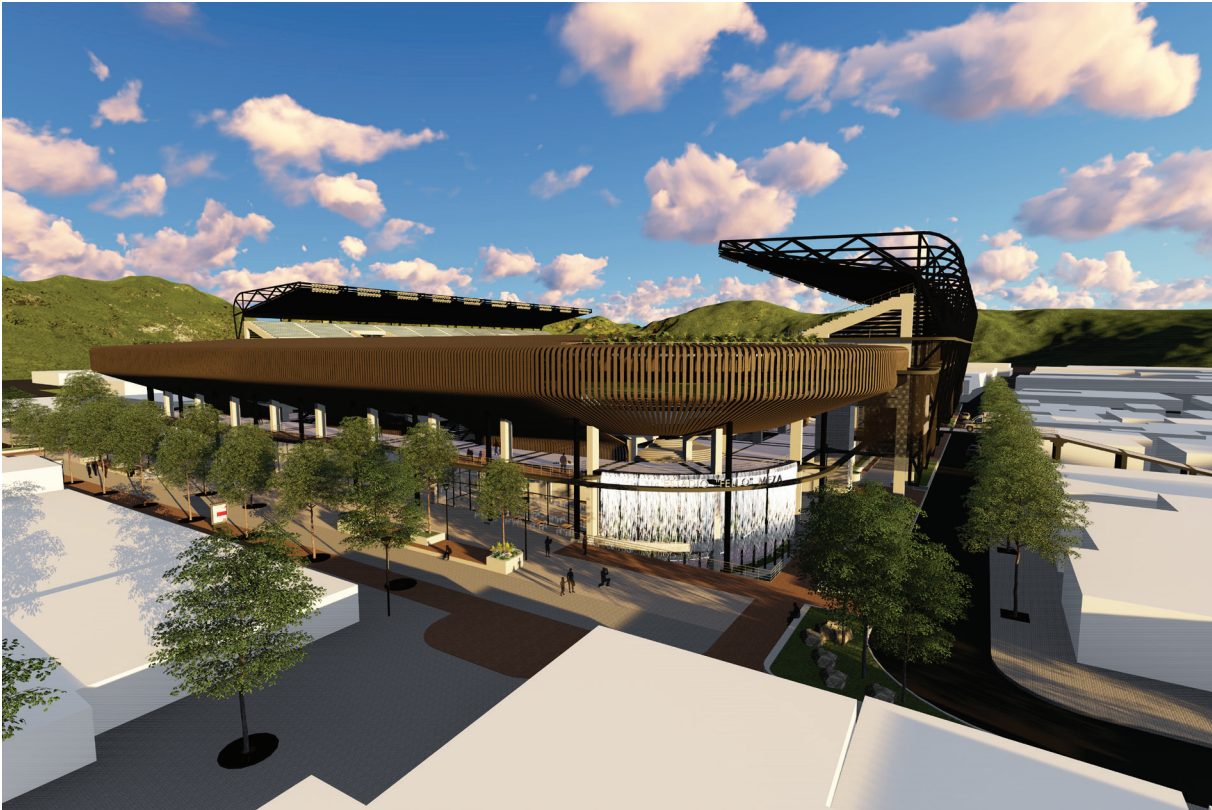
Vistas del Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago

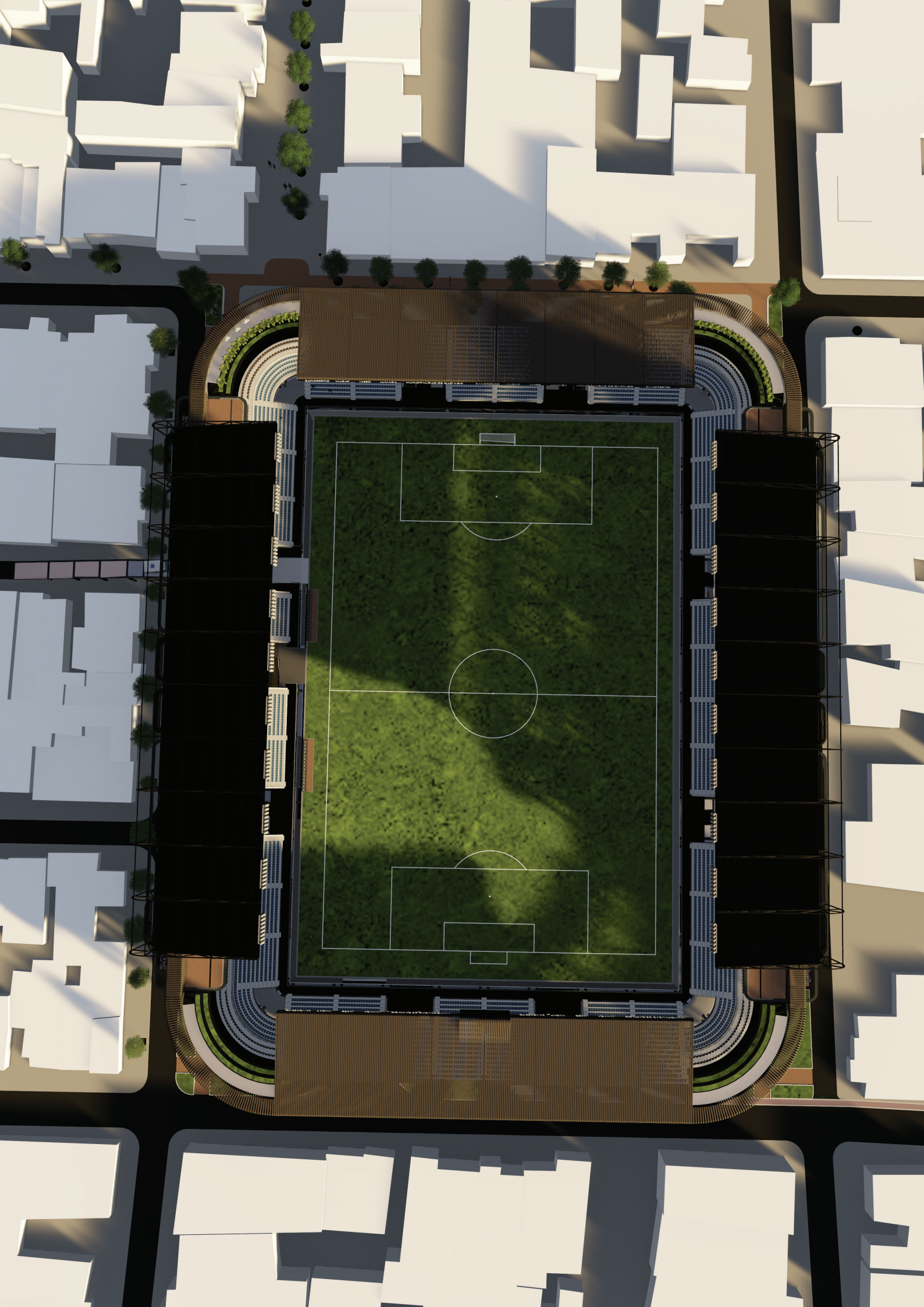


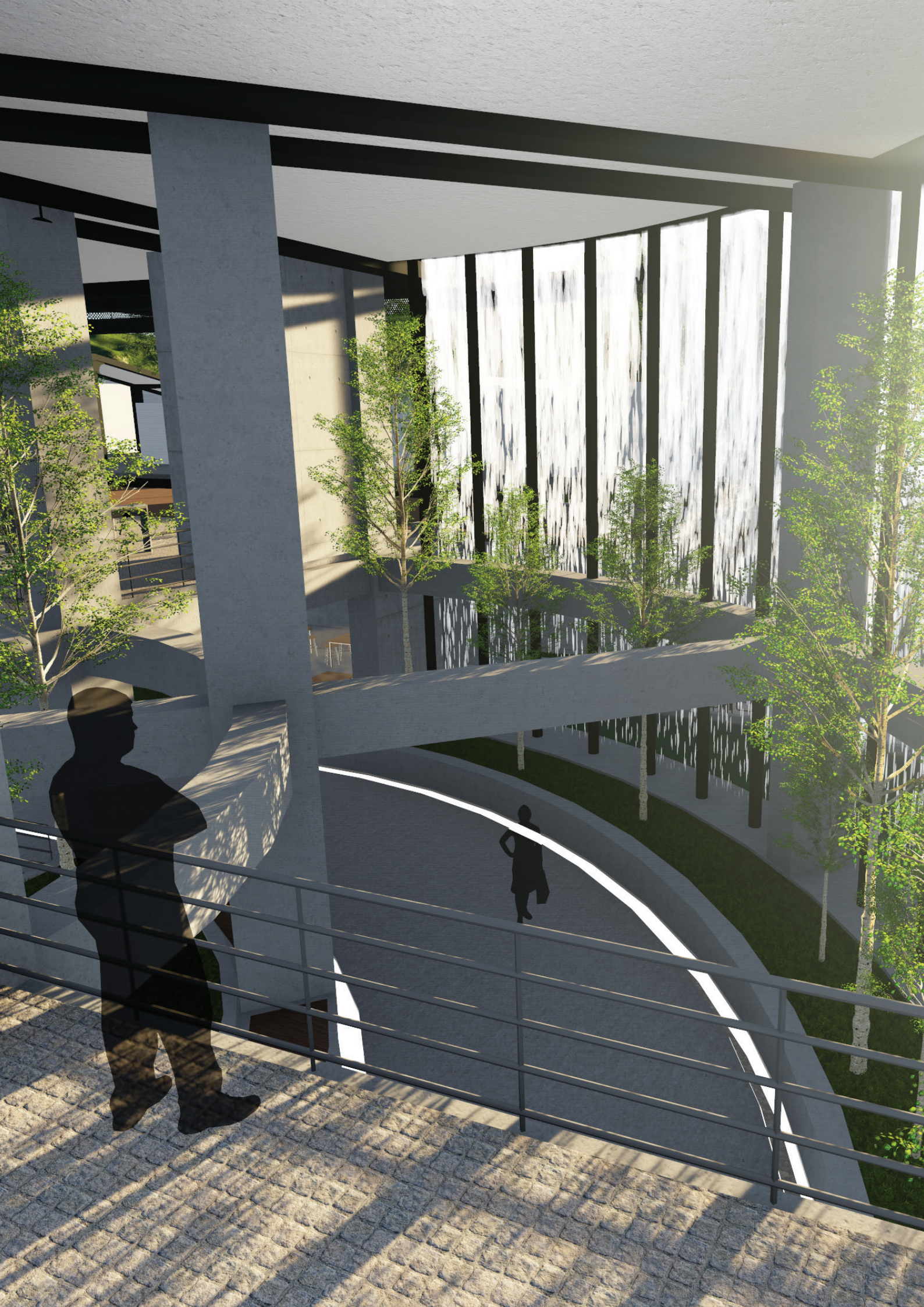
ESTADIO

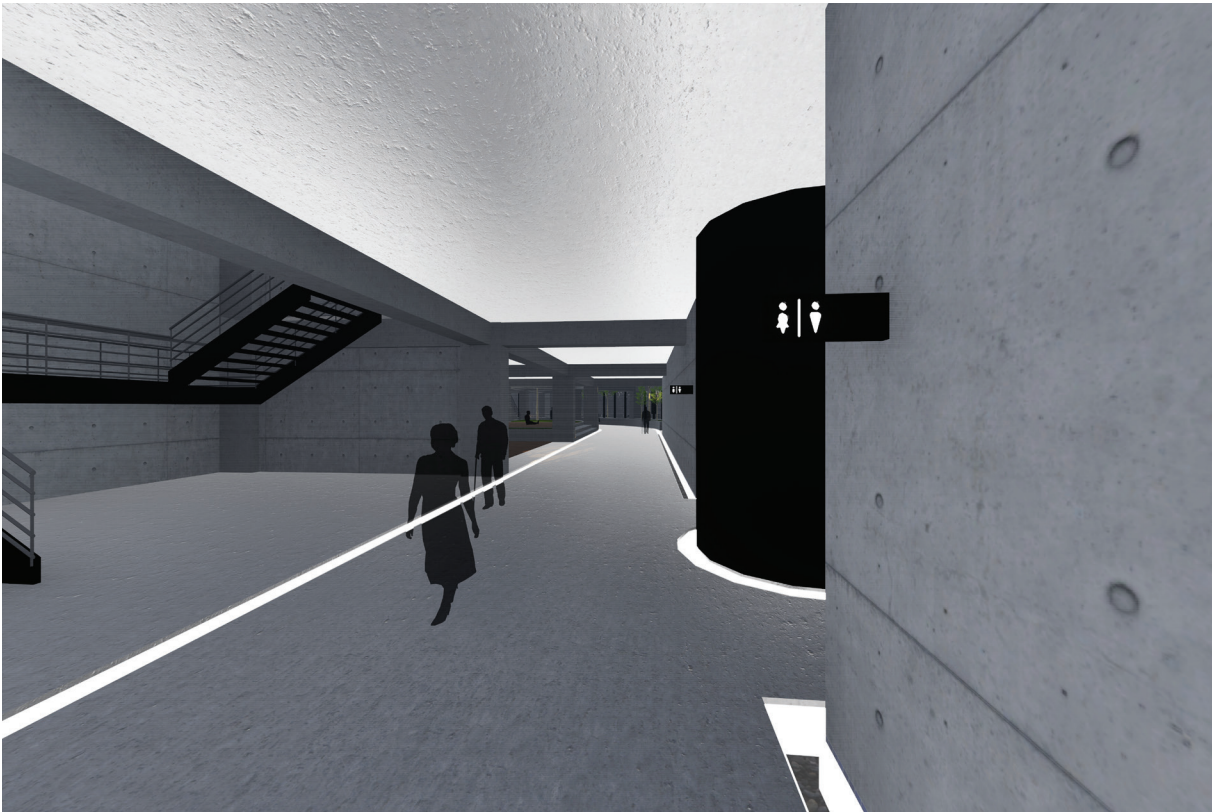
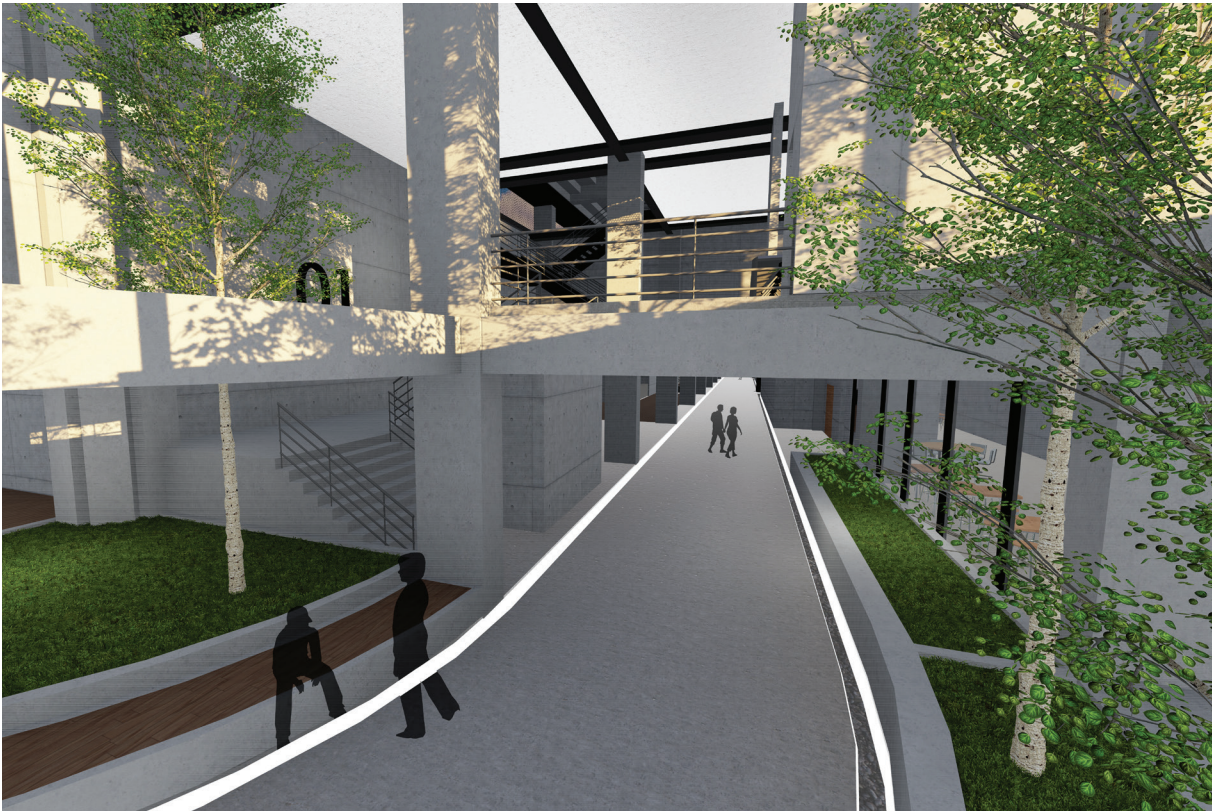


FELLO MEZA

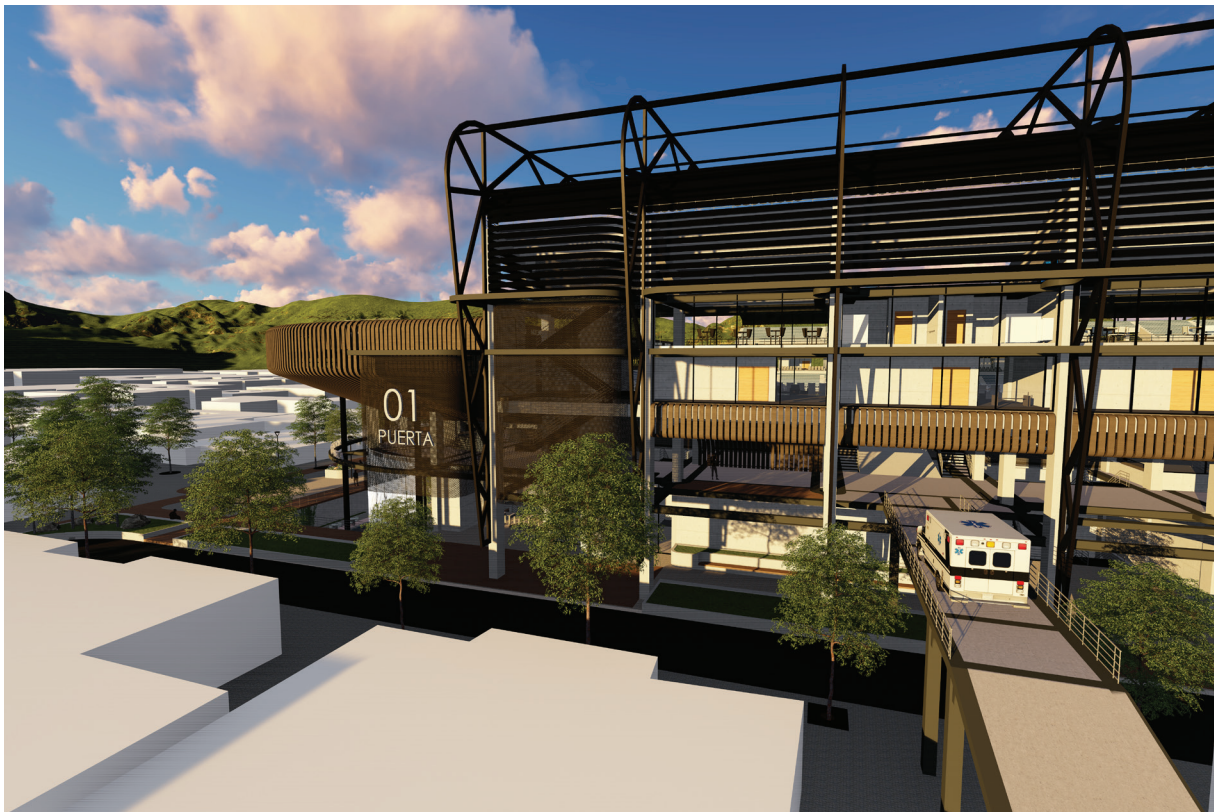
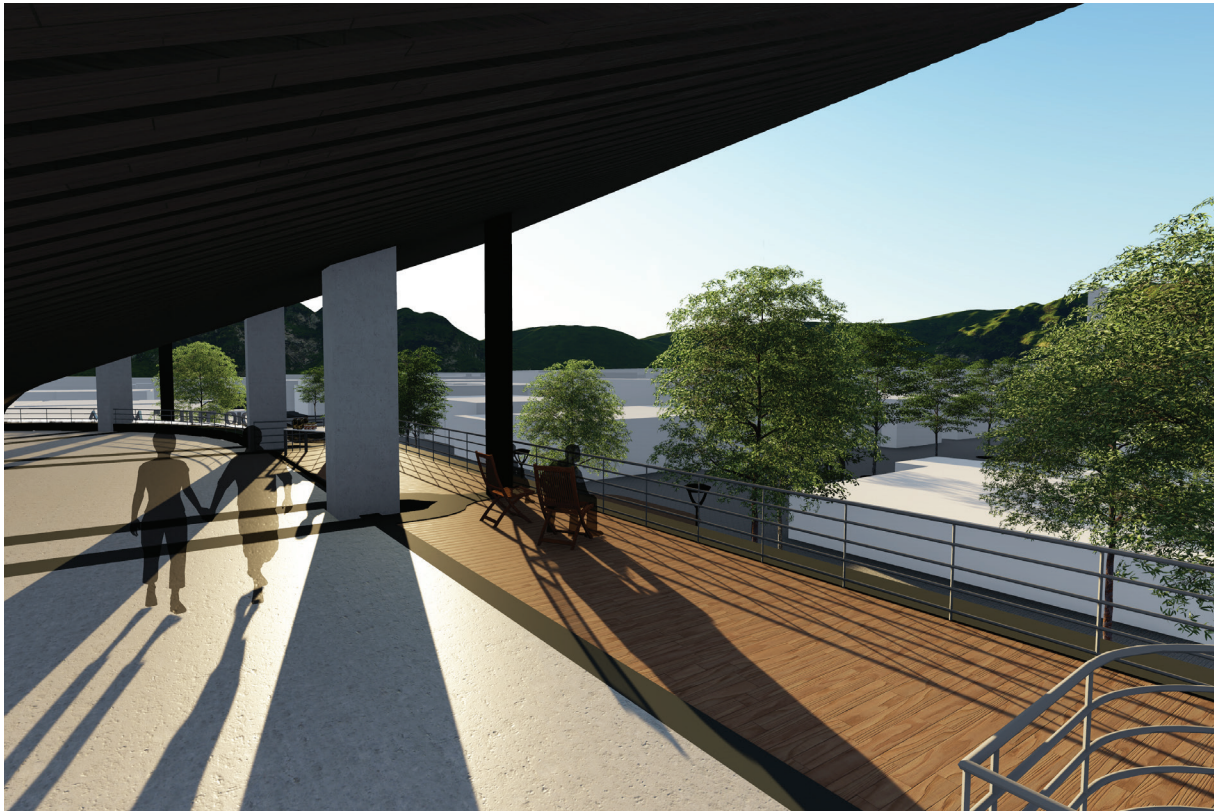












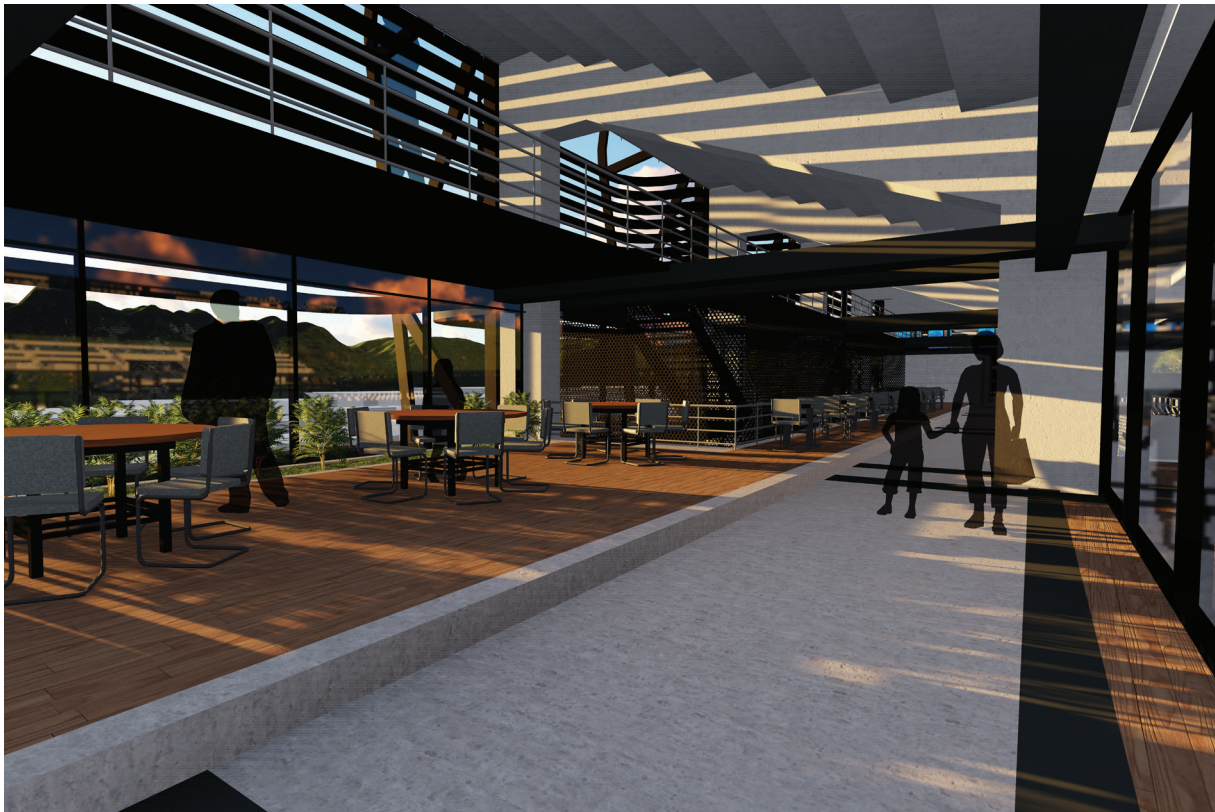




MUNICIPALIDAD DE CARIAGO LUMACA JASEC MUCAP BANCREDDITO

MUNICIPALIDAD DE CARIAGO LUMACA JASEC MUCAP BANCREDDITO







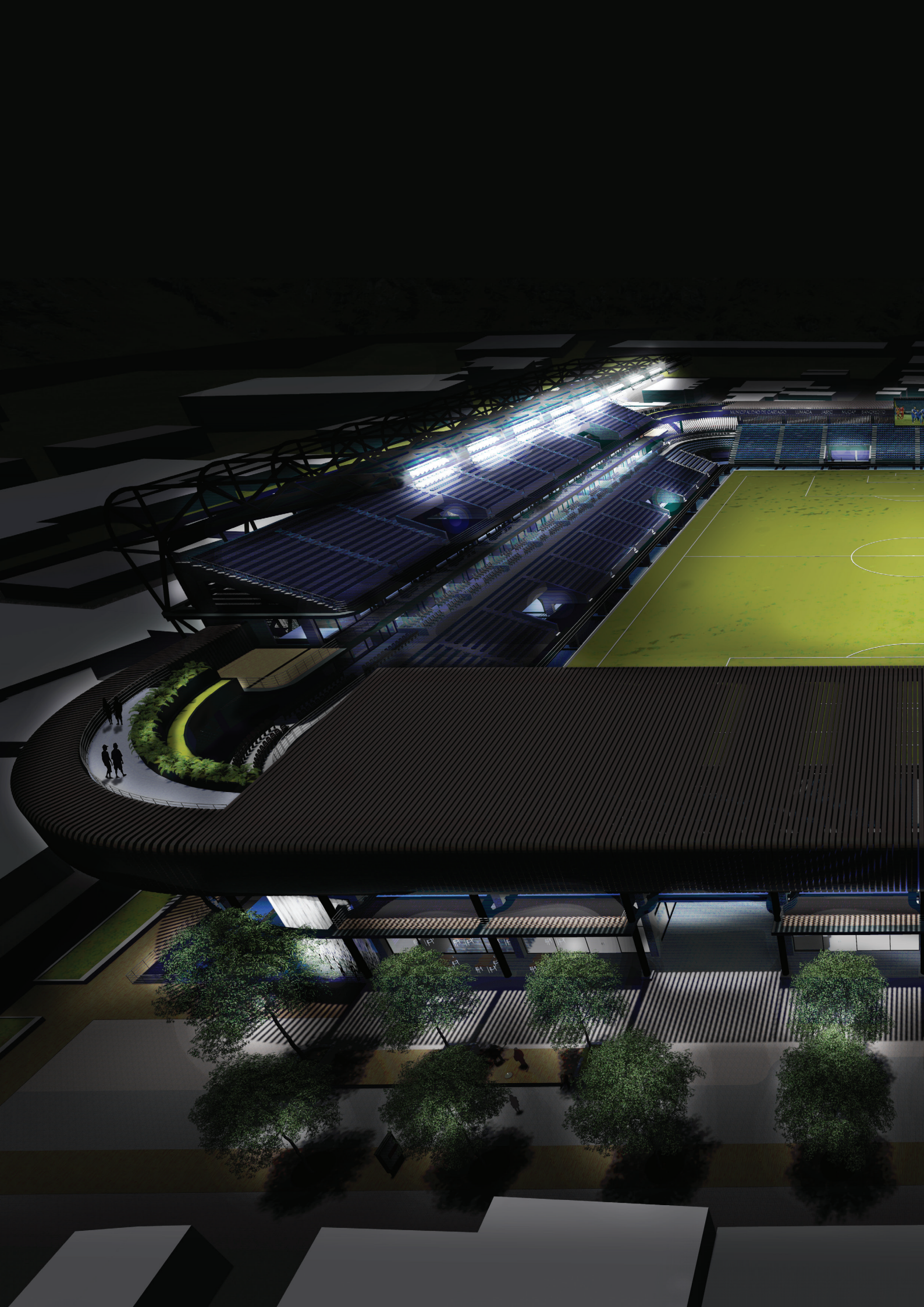
EC MUCAP BANCREDITO

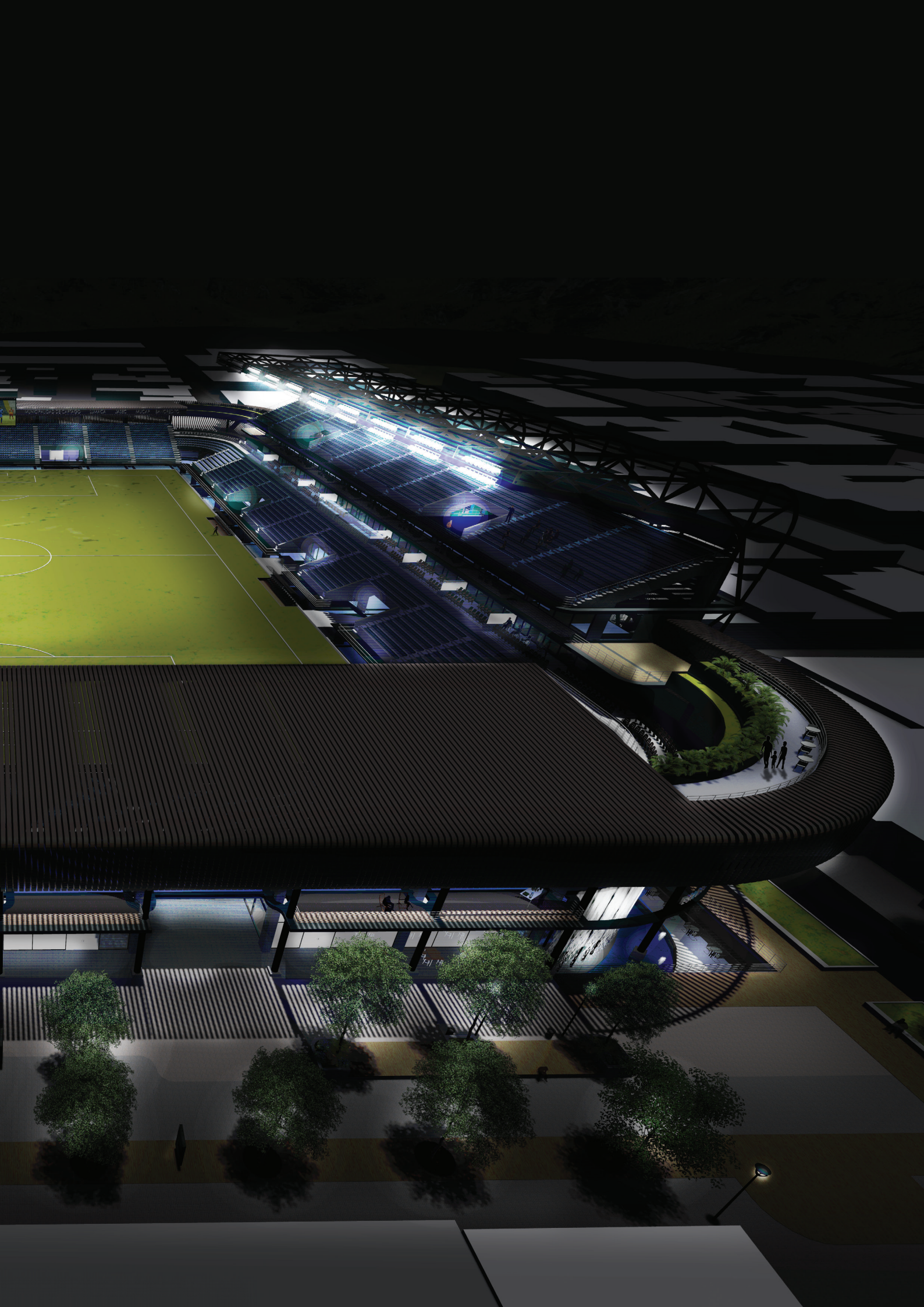
MUNICIPALIDAD DE CARIAGO LUMACA JASEC MUCAP BANCREDITO

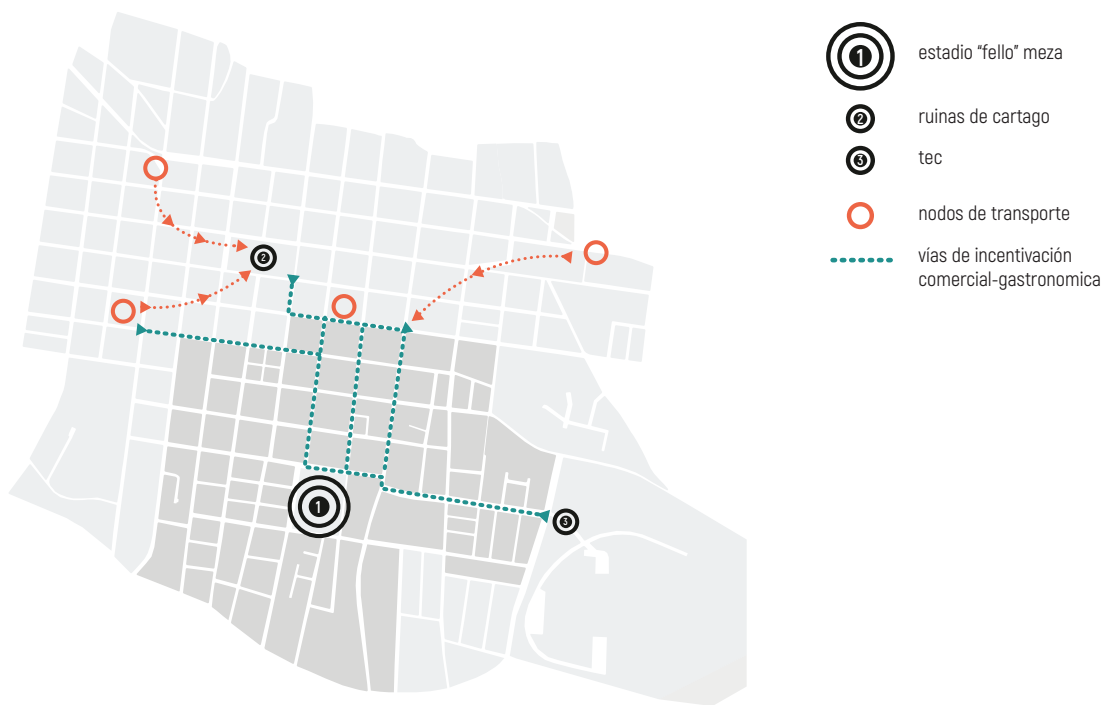
Vistas Nocturnas Nuevo Estadio "Fello" Meza de Cartago



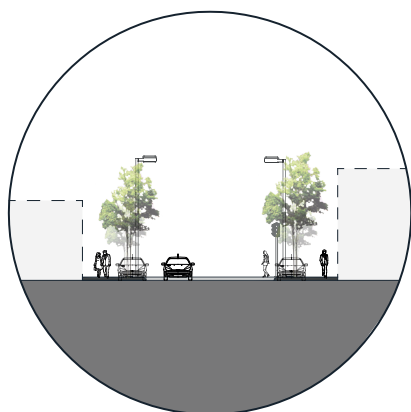
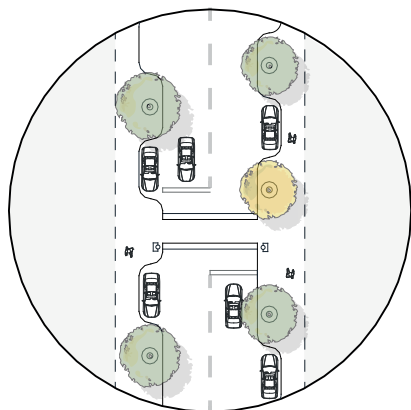








4.4 Recomendaciones Urbanas



RECOMENDACIONES URBANAS

A nivel urbano la nueva propuesta se establece como un engranaje urbano, principalmente entre el centro de Cartago y el Tecnológico de costa rica, funcionando como centro de atracción para esta zona de la ciudad. En el grafico 4.4 se señalan los principales puntos de conexión con el transporte público y como estos se conectan a nodos secundarios o directamente al estadio. Se señala también las vías que se busca incentiven el uso mixto, especialmente en servicios, gastronomía y comercio, con el fin generar un recorrido urbano activo que atraiga a gran parte de la comunidad, y tenga un efecto positivo en la zona.

Como parte del tratamiento de las vías, que se recomienda implementar, tanto para arborizar la zona como dar un mejor ordenamiento a los parqueos, se expone la tipología típica que se puede implementar en la zona cercana al estadio y a lo largo de los recorridos urbanos de los recorridos urbanos.

4.5 Tipologías Urbanas

PRESUPUESTO & GESTIÓN

Se realiza un presupuesto aproximado requerido para la construcción del estadio y zonas públicas tomando como referencia el Manual de Valores Unitarios Base por tipología

constructiva del Ministerio de Hacienda del año 2015. A continuación, se presenta una tabla por áreas generales por nivel y el cálculo de presupuesto

Nivel	Zona	Áreas (m ²)	\$/m ²	Total
Nivel -1	Parqueo	9560	\$ 450.00	\$ 4,302,000.00
	Servicios	9420	\$ 1,000.00	\$ 9,420,000.00
Nivel 1	Parqueo	9016	\$ 450.00	\$ 4,057,200.00
	Área Comercial	2714	\$ 1,000.00	\$ 2,714,000.00
	Oficinas	1510	\$ 1,000.00	\$ 1,510,000.00
	Gimnasio	280	\$ 1,000.00	\$ 80,000.00
	Restaurante	557	\$ 1,000.00	\$ 557,000.00
Nivel 2	Gramilla	9000	\$ 200.00	\$ 1,800,000.00
	Pasarela	6243	\$ 1,000.00	\$ 6,243,000.00
Nivel 3	Gradería	7159	\$ 500.00	\$ 3,579,500.00
Nivel 4	Comercio y Restaurante	2500	\$ 1,000.00	\$ 2,500,000.00
Nivel 5	Gradería	1328	\$ 500.00	\$ 664,000.00
Total Estadio				\$ 37,626,700.00
Espacio Público		12330	\$ 333.00	\$ 4,105,890.00

Presupuesto total **\$41,732,590.00**

Como se observa en el cuadro anterior para áreas de parqueo se calcula un aproximado de \$450 por m²; \$1000/m² para zonas comerciales, oficinas, restaurantes, circulaciones y baños; \$500/m² para graderías; \$50/m² en gramilla de zacate vegetal y se asume la tercera parte de \$1000 para áreas públicas y terrazas en primer nivel.

Financiamiento:

Al definir el presupuesto aproximado se exploran las opciones de financiamiento, para las que se enuncian las siguientes:

Patrocinio. Dicha opción consiste en el patrocinio de la construcción del estadio ya sea completa o parcial, viendo al inmueble como un centro de eventos tanto para el equipo como para la empresa patrocinadora, vendiéndoles el derecho de nombre del estadio a dicha organización. El ingreso del patrocinio puede utilizarse para ayudar a construir un nuevo estadio y mantener los costos del mismo, por ejemplo, el Allianz Arena en Alemania, donde la compañía aseguradora paga \$9 millones durante 30 años por que el estadio lleve su nombre (Latorre, 2015).

Pre venta de espacios dentro del estadio: locales comerciales, locales de servicio y palcos. Similar a un centro comercial o proyecto inmobiliario, se puede optar por la opción de preventa que logra un ingreso monetario previo a la construcción del inmueble, lo cual genera una solvencia para cubrir gastos iniciales.

Donaciones personales o por parte de instituciones, empresas o sociedades, con opción de mención física dentro del estadio.

Se puede buscar optar por el método de fideicomiso a través de una banca estatal que ofrezca el servicio de actuar como fiduciario del mismo, ya que son entes experimentados con recursos que podrían garantizar un adecuado avance del proyecto, para el cual puede ayudar a buscar la captación de recursos por medio del mercado de valores o por medio de mecanismos mixtos como el crédito bancario y la colocación de los valores. En el país el Banco Nacional y el Banco de Costa Rica, son los bancos estatales que han ejecutado proyectos de obra pública utilizando la figura de fideicomiso (Rojas, 2013).

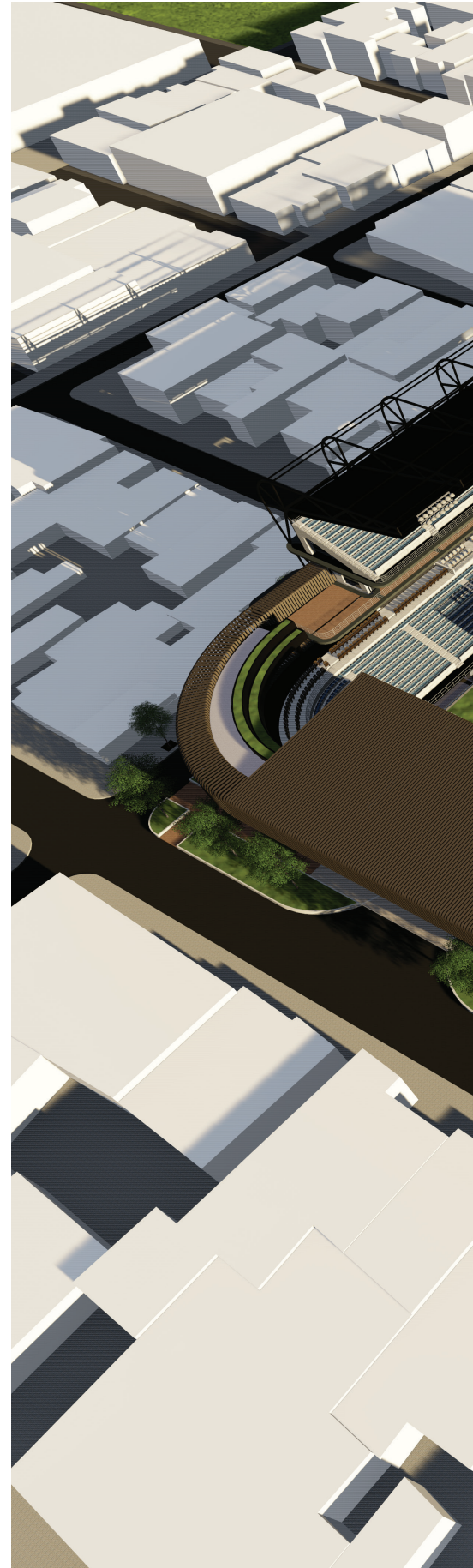
Gestión del mantenimiento

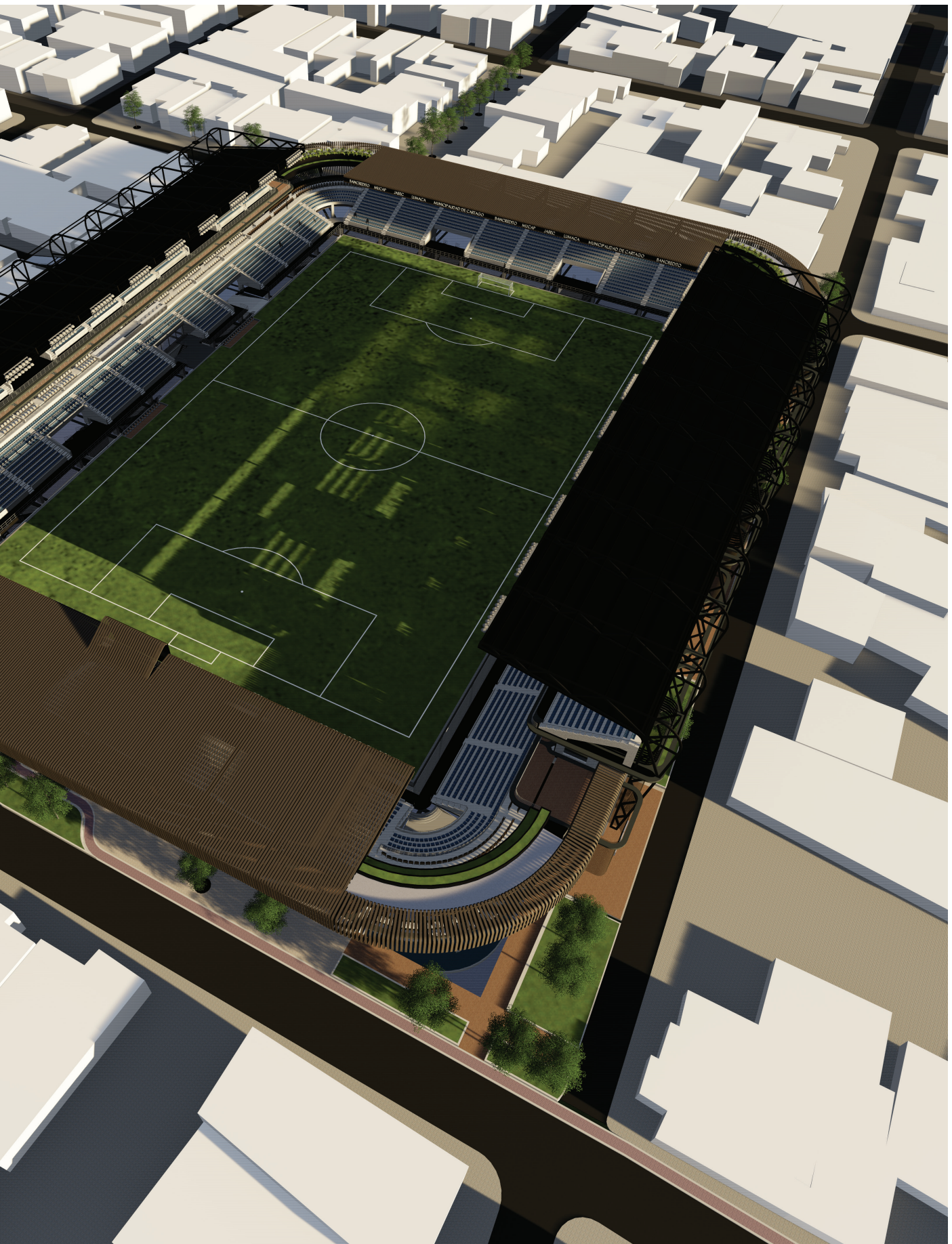
El estadio se puede sustentar económicamente una vez construido a través del ofrecimiento de una gama de servicios y comercio que estarían activos durante todo el año. Además de ser un inmueble flexible y multiuso para una diversidad de eventos aparte de los partidos de fútbol tales como: ferias, conciertos, convenciones, expos, asambleas, reuniones, entre otros.

Contemplando al estadio, como un recinto que va más allá de solo espectación de partidos de fútbol, es sencillo visualizar un mantenimiento económico sustentable para el inmueble, que a su vez generaría plusvalía en su entorno.

CONCLUSIONES FINALES

1. La propuesta presentada responde a la esencia de un estadio de fútbol, cumpliendo con los lineamientos espaciales que requiere este tipo de tipología arquitectónica. Solventa el problema de infraestructura actual, por medio de un diseño que aumenta la seguridad y confort de los usuarios
2. El diseño responde a los usuarios protagónicos, siendo una propuesta personalizada a las opiniones, necesidades y preferencias de la afición, los jugadores y los residentes locales.
3. Proponer el estadio como agente positivo de última generación en la ciudad de Cartago, es una característica esencial en el diseño. Con la diversificación de servicios y la inclusión de espacios públicos se crea un foco de atracción que actúa como elemento de regeneración urbana en la zona, aumentando la calidad de vida de los residentes locales.





Índice de Imágenes y Figuras

Capítulo 0:

- 0.1 Boletería Estadio Fello Meza. Fuente: Propia
- 0.2 Estadio Durante Partido de Futbol. Fuente: Propia
- 0.3 Venta de Comidas y Acceso a Servicios Sanitarios. Fuente: Propia
- 0.4 Marco Legal. Elaboración: Propia
- 0.5 Metodología. Elaboración: Propia.
- 0.6 Plan de Acción. Elaboración: Propia.
- 1.10 Estadio Nacional de Beijing. Fuente: <http://gallardoarchitects.com/>
- 1.11 Evolución de Estadios. Elaboración: Propia
- 1.12 Historia del Futbol: <http://jialianguang.blogspot.com/>
- 1.13 Historia del Futbol: fifa.com
- 1.14 Reglas del Juego. Elaboración: Propia
- 1.15 Terreno de Juego. Elaboración: Propia
- 1.16 Principales Estadios del Mundo. Elaboración: Propia

Capítulo 1:

- 1.1 Gradería Oeste Estadio Fello Meza. Fuente: Propia
- 1.2 Estadio de Olimpia. Elaboración: Propia
- 1.3 Coliseo Romano. Elaboración: Propia
- 1.4 Eventos de Gladiadores. Fuente: <http://arquitecturaadmasuno.blogspot.com/>
- 1.5 Vista Interna del Coliseo Romano. Fuente: <http://arquitecturaadmasuno.blogspot.com/>
- 1.6 Estadio Wembly. Fuente: <http://www.getwestlondon.co.uk/>
- 1.7 Estadio Camp Nou. Fuente: periodistasyanonimos.wordpress.com
- 1.8 Estadio Macron. Fuente: <http://www.theboltonnews.co.uk/>
- 1.9 Estadio Amsterdam Arena. Fuente: <http://www.amsterdamarena.nl/>
- 1.17 Orientación del Estadio. Fuente: FIFA. Adaptación: Propia.
- 1.18 Áreas Auxiliares. Fuente: FIFA. Adaptación: Propia.
- 1.19 Esquema Funcional de Equipos: Fuente: FIFA. Adaptación: Propia.
- 1.20 Espectadores. Fuente: FIFA. Adaptación: Propia.
- 1.21 Juego de Futbol en la Sabana. Fuente: <http://www.nacion.com>
- 1.22 Mapa Principales Estadio de Costa Rica. Elaboración: Propia
- 1.23 Tabla Principales Estadios en Costa Rica. Elaboración: Propia
- 1.24 Sporting Park Kansas City. Fuente: <http://footballtripper.com/>
- 1.25 Camerinos Sporting Park Kansas City. Fuente: <http://populous.com/>

- 1.26 St. James Park. Fuente: <http://vignette3.wikia.nocookie.net>
- 1.27 St. James Park Fuente: <http://football.wikia.com>
- 1.28 Sección del Nouveau Stade de Bordeaux. Fuente: <http://www.metalocus.es/>
- 1.29 Nouveau Stade de Bordeaux. Fuente: <http://www.bordeaux-tourism.co.uk/>
- 1.30 Estadio Nacional de Costa Rica. Fuente: Suana Calvo, 2015.
- 1.31 Proyecto Goal Costa Rica. Fuente: Suana Calvo, 2015.
- 1.32 Proyecto Goal Costa Rica. Fuente: Suana Calvo, 2015.
- 1.33 Síntesis Estudios de Caso. Elaboración: Propia.
- 1.34 Ubicación del Estadio Fello Meza. Elaboración: Propia.
- 1.35 Dimensiones Estadio Fello Meza. Elaboración: Propia.
- 1.36 Simbología del Análisis de la Infraestructura Actual. Elaboración: Propia.
- 1.37 Esquema Gramilla y Exteriores. Elaboración: Propia.
- 1.38 Vistas de Gramilla y Exteriores del Estadio Fello Meza. Fuente: Propia.
- 1.39 Esquema Sector Norte. Elaboración: Propia.
- 1.40 Vistas Sector Norte. Fuente: Propia.
- 1.41 Evaluación Sector Norte. Elaboración Propia.
- 1.42 Esquema Sector Este. Elaboración: Propia.
- 1.43 Vistas Sector Este. Fuente: Propia.
- 1.44 Evaluación Sector Este. Elaboración Propia.
- 1.45 Esquema Sector Sur. Elaboración: Propia.
- 1.46 Vistas Sector Sur. Fuente: Propia.
- 1.47 Evaluación Sector Sur. Elaboración Propia.
- 1.48 Esquema Sector Oeste. Elaboración: Propia.
- 1.49 Vistas Sector Oeste. Fuente: Propia.
- 1.50 Evaluación Sector Oeste. Elaboración Propia.
- 1.51 Torre de Iluminación del Estadio Fello Meza. Fuente: Propia.
- Capítulo 2:**
- 2.1 Afición Cartaginesa. Fuente: Propia.
- 2.2 Definición de Usuarios. Elaboración: Propia.
- 2.3 Usuarios. Elaboración: Propia
- 2.4 Equipo CSC. Fuente: <http://cartagines.cr/>
- 2.5 Jose Rafael "Fello" Meza. Fuente: <http://listas.20minutos.es/>
- 2.6 Campeón CONCACAF 1994. Fuente: <http://www.nacion.com/>
- 2.7 Línea del Tiempo del CSC. Elaboración: Propia
- 2.8 Edad. Elaboración: Propia
- 2.9 Género. Elaboración: Propia
- 2.10 Escolaridad. Elaboración: Propia
- 2.11 Residencia. Elaboración: Propia
- 2.12 Elección de Transporte. Elaboración: Propia
- 2.13 Compañía. Elaboración: Propia
- 2.14 Regularidad de Visita. Elaboración: Propia
- 2.15 Identidad y Ubicación. Elaboración: Propia
- 2.16 Mantenimiento. Elaboración: Propia

2.17 Confort. Elaboración: Propia

2.18 Espacios Deficientes. Elaboración: Propia

2.19 Protección Climática. Elaboración: Propia

2.20 Elementos Climáticos. Elaboración: Propia

2.21 Seguridad del Estadio. Elaboración: Propia

2.22 Hogares Encuestados. Elaboración: Propia

Capítulo 3

3.1 Contexto Oeste del Estadio "Fello" Meza. Fuente: Propia.

3.2 Exteriores del Estadio Wembley. Fuente: <http://www.dailymail.co.uk/>

3.3 Estadio como Foco de Atracción. Elaboración: Propia.

3.4 Biblioteca España, Medellín. Ejemplo de Regeneración Urbana. Fuente: <http://www.guiatodo.com.co/>

3.5 Ubicación de Gran Área Metropolitana en Costa Rica. Elaboración: Andrea Díaz. Adaptación: Propia.

3.6 Mapa GAM CDIs Cantonales y Provinciales. Fuente: Plan GAM. Adaptación: Propia.

3.7 Tabla de CDI Provincial. Fuente: Plan GAM. Adaptación: Propia.

3.8 Ubicación del Estadio "Fello" Meza. Elaboración: Propia.

3.9 Línea del Tiempo de Cartago. Elaboración: Propia.

3.10 Daños del Terremoto de 1910. Fuente: Morera, 2015.

3.11 Metodología de Análisis de Sitio. Elaboración: Propia.

3.12 Mapa de Referencia y Orientación. Elaboración: Propia.

3.13 Mapa de Precipitación en Costa Rica. Elaboración: Andrea Díaz. Adaptación: Propia.

3.14 Tabla de Precipitación en Costa Rica. Elaboración: Propia.

3.15 Análisis Mahoney. Elaboración: Propia.

3.16 Mapa Natural Macro. Elaboración: Propia.

3.17 Visuales desde el Estadio. Elaboración: Propia.

3.18 Mapa Natural Micro. Elaboración: Propia.

3.19 Levantamiento de Uso de Suelo por Cuadrante. Elaboración: Propia.

3.20 Uso de Suelo Predominante Micro. Elaboración: Propia.

3.21 Uso de Suelo Predominante Micro. Elaboración: Propia.

3.22 Hitos en Cartago. Elaboración: Propia.

3.23 Lenguajes Arquitectónicos en Cartago. Grupo de Imágenes. Fuente: Mapio.net

3.24 Texturas y Materiales. Elaboración: Propia.

3.25 Escala y Perfil Urbano. Elaboración: Propia.

3.26 Mapa de Movilidad. Elaboración: Propia.

3.27 Tiempos y Distancias de Recorridos. Elaboración: Propia.

Capítulo 4

4.1 Esquina del Nuevo Estadio "Fello" Meza. Elaboración: Propia.

4.2 Conceptualización. Elaboración: Propia.

4.3 Diagrama Funcional. Elaboración: Propia.

4.4 Configuración Inicial. Elaboración: Propia.

4.X Todas las Vistas del Estadio son de Elaboración Propia. Elaboración: Propia.

4.5 Recomendaciones Urbanas

4.6 Tipologías Urbanas

Anexos

Encuesta Afición Proyecto de Graduación:

Diseño del Nuevo Estadio José Rafael Fello Meza de Cartago.

Gradería de ubicación:

Este Oeste Norte Sur

1. Edad:

12-18 19-25 26- 35 36-50 51-70 71+

2. Género:

Masculino Femenino

3. Lugar de Residencia:

Cartago San José Alajuela Heredia Fuera del Valle Central

Si respondió Cartago especifique el lugar _____.

4. Grado Educativo:

Escuela Secundaria Grado Universitario Técnico Otro

5. ¿Es usted aficionado(a) del Club Sport Cartaginés?

Si No

6. ¿Cree usted que el Estadio Fello Meza representa la identidad y es un símbolo del equipo y afición cartaginesa?

Si No

¿Por qué?

9. ¿Qué medio de transporte utiliza para visitar el Estadio Fello Meza? Carro Caminando Transporte
Público Motocicleta Bicicleta

10. ¿Consumes alimentos dentro del Estadio Fello Meza?

Si No

Si su respuesta fue "No". ¿Por qué?:

11. ¿Considera usted que el Estadio Fello Meza es seguro?

Si No

Porque: -----

12. ¿Considera usted que los alrededores del Estadio Fello Meza son seguros?

Si No

Porque: -----

13. ¿Considera usted que el Estadio Fello Meza posee una buena ubicación dentro de la ciudad de Cartago?

Si No

Porque: -----

14. Considera usted que el Estadio Fello Meza es un ícono y lugar de referencia dentro de la ciudad de Cartago.

Si No

¿Por qué?

17. ¿Qué espacios considera deficientes dentro de las instalaciones del Estadio Fello Meza? Puede marcar más de una opción baños graderías accesos

alimentación pasillos otros

Observaciones: _____

18. ¿Se siente usted protegido de elementos climáticos dentro del Estadio Fello Meza?
(Viento, lluvia, sol, neblina)

Si No

19. ¿Cuales elementos climáticos considera que le afectan más a la hora de ver el partido?
Puede marcar más de una opción sol lluvia

viento neblina

20. ¿Qué le gusta del Estadio Fello Meza?

21. ¿Qué NO le gusta del Estadio Fello Meza?

22. ¿Qué espacios o servicios le gustaría que se ofrecieran en el Estadio Fello Meza?

Bibliografía

- Aguilar, A. (2015). Anteproyecto del gimnasio universitario para el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Cartago. Arquitectura Deportiva. (Tesis de Licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Blasco, R. (s.f.). Reseña: Lo sagrado del rebaño. El fútbol como integrador de identidades. Recuperado de: <http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/esthom/esthompdf/esthom23/15.pdf>
- Borngässer, B., Bednorz, A., & Toman, R. (2009). In Gassós D. and Bover F. (Eds.), Historia de la arquitectura de la antigüedad clásica a nuestros días (C. Dueso Trans.). (1era ed.). Bath, UK: Parragon.
- Calvo, R. (1996, 8 de diciembre). Una huella ansestral. La Nación. Recuperado de: http://www.nacion.com/dominical/1996/diciembre/08/dom_pagina06.html
- Calvo, S. (2015). Arquitectura deportiva regional. Estadio El Labrador de Coronado. (Tesis de Licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Clúa, J. (2004). El urbanismo y las instalaciones deportivas. Ingeniería y Territorio, (66), 30.
- Club Sport Cartaginés. (2014). Historia década a década. Recuperado de: <http://cartagines.cr/elclub/historia/>
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos. (2008). Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica. (1era ed.). Costa Rica, San José: Gozaka.
- Durántez, E. (2004). Historia de las instalaciones deportivas olímpicas. Ingeniería y Territorio, (66), 4.
- Fallas, C. (2003). Reseña histórica del casco antiguo de la ciudad de cartago. Cartago, Costa Rica: Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural. Recuperado de: <http://www.patrimonio.go.cr/proyectos/inventario/2003%20IA%20de%20Cartago.html>
- Fazio, M., Moffett, M. & Wodehouse, L. (2008). In Sullivan C. (Ed.), A world history of architecture (2da ed.). London, UK: McGraw-Hill.
- FIFA Fédération Internationale de Football Association. (2011). Estadios de fútbol. Requerimientos técnicos y requisitos. (4ta ed.). Zürich, Suiza: FIFA
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). In Islas N., Rocha M. and Bosque R. (Eds.), Metodología de la investigación (4ta ed.). D.F., México: McGraw-Hill.
- Ibáñez, S. (2004). Mirando al cielo. Cubiertas de instalaciones deportivas soportadas por cables. Ingeniería y Territorio, (66), 70.
- Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica. (s.f.). Clima en Costa Rica. Región central: Dos valles. Recuperado de: <https://www.imn.ac.cr/documents/10179/31165/ValleCentral.pdf/49aba14d-e4c1-427f-a382-25d090a9081e>
- Latorre, R. (2015). ¿Por qué las marcas ponen su nombre a los estadios?. Merca20, 2016. Recuperado de: <http://www.merca20.com/por-que-las-marcas-ponen-su-nombre-a-los-estadios/>
- Leiva, E. (2011). Cartaginés remoja el Fello Meza. Mi Cartago. 2016
- Martínez, D. (2015). Hinchas, ¿especie en vía de extinción?. Recuperado de: <http://www.mexiko.diplo.de/Vertretung/mexiko-dz/es/05-Sociedad/Entreteneimiento/DWExtencionHinchas.html>
- Martínez, T. (2009). Nuevas Tendencias de Nuevas Polis. Del Encuentro al Flujo. (1era ed.). San José, Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica.
- Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH). (2013). Plan GAM 2013-2030. Dimensión Urbano Regional. Recuperado de: http://mivah.go.cr/Documentos/PlanGAM2013/01-DIMENSIONES/Urbana_Regional.pdf
- Mora, A., & Mora, J. (1995, 23 de agosto de 1995). Trampas de concreto. Llos estadios Nacional, Saprissa, Fello Meza, Morera Soto y Rosabal Cordero tienen deficiencias arquitectónicas. La Nación. Recuperado de: http://www.nacion.com/deportes/futbol-costa-rica/estadios_0_1358664245.html

- Morera, M. (2015). Plan Espacial de Protección. Centro Histórico de Cartago. (Tesis de Licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Municipalidad de Cartago. (2012). Plan Regulador Territorial del cantón de Cartago. Cartago, Costa Rica
- Municipalidad de Cartago. (2012). Reseña histórica. Recuperado de: <http://www.muni-carta.go.cr/nuestra-municipalidad/resena-historica.html>
- Murtha, P. (2015). New Soccer Stadium in France is an Unusual Work of Architecture. Recuperado de: <https://blog.cambly.com/2015/06/19/new-soccer-stadium-in-france-is-an-unusual-work-of-architecture/>
- Neufert, E. (2007). In Vieweg F. and Verlag S. (Eds.), *Arte de proyectar en arquitectura* (15° ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Newcastle United. (2013). The St. James' Park Story. Recuperado de: <http://www.nufc.co.uk/page/Club/History/StJamesPark>
- Real Academia Española. (2016). Diccionario de la Lengua Española. Disquisición. Recuperado de: <http://www.rae.es/search/node/deporte>
- Rojas, E. (2013). Conferencia: Análisis comparado de las principales figuras jurídicas: Condiciones para su implementación y los costos relacionados. San José, Costa Rica.
- Sandoval, C. (2006). *Fuera de juego: fútbol, identidades nacionales y masculinidades en Costa Rica*. (1era ed.). San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Sheard, R. (2005). In Powell R., Bingham-Hall P. (Eds.), *The Stadium: Architecture for the New Global Culture* (Illustrated ed.). Singapur: Periplus.
- Simkin, J. (2014). History of Football Stadiums. Recuperado de: <http://spartacus-educational.com/Fstadiums.htm>
- Spampinato, A. (2006). *Arquitectura y Deporte: Estadios del Mundo*. Madrid España: H Kliczkowski.
- Sporting Kansas City. (2016). Children's mercy parck fact sheet. Recuperado de: <http://www.sportingkc.com/stadium/fact-sheet>
- Sporting Kansas City. (2016). Stadium Information Fact Sheet. Recuperado de: <http://www.sportingkc.com/childrens-mercy-park/fact-sheet>
- Troyo, E., Fonseca, E., Barascout, E., Sanou, O., Quesada, F., Garnier, J., Venegas, H. & Vives, I. (1998). In Fonseca E. and Garnier J. (Eds.), *Historia de la arquitectura en Costa Rica*. (1era ed.). San José, Costa Rica: Fundación Museos del Banco Central de Costa Rica.
- Usón, R. (2004). La forma de la arquitectura deportiva. Visión retrospectiva y actual del problema estético. *Ingeniería y Territorio*, (66), 20.
- White, E. (1983). *Site Analysis: Diagramming Information for Architectural Design* (1a ed.). Florida, USA: Architectural Media Ltd.
- Zheng, E. (2012). Propuesta de un gimnasio multiuso de Instituto Tecnológico de Costa Rica. (Tesis de Licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica.

