

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Complejo Deportivo y Recreacional

“Arquitectura como Collage Programático”

David Alejandro Illescas Vela

Roberto Burneo, Arquitecto, Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Arquitecto

Quito, Mayo 2013

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Arquitectura
HOJA DE APROBACION DE TESIS**

“Complejo Deportivo y Recreacional Chillogallo”

David Alejandro Illescas Vela

Roberto Burneo, Arq.
Director de Tesis

.....

Kerry Sandoval, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

.....

Patricio Endara, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

.....

María Samaniego, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

.....

Diego Oleas Serrano, Arq.
Decano del Colegio de Arquitectura

.....

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Nombre: David Alejandro Illescas Vela

C. I.: 171427817-1

Fecha: Mayo, 2013

Dedicatoria

A mis padres y hermanos, quienes me brindaron su amor, cariño y apoyo incondicional en el transcurso de esta etapa de mi vida.

A mis amigos y familia en general, que han formado parte importante en el desarrollo de mi carrera estudiantil, a quienes me encantaría agradecerles por su honesta amistad, consejos, apoyo y compañía para culminar con éxito mi preparación profesional.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, quien me ha dado el amor, la fortaleza y sabiduría para alcanzar con su bendición esta meta anhelada.

Un agradecimiento especial a todos mis compañeros con los que compartí mi carrera estudiantil. A mis profesores por su esfuerzo, voluntad y dedicación que ayudaron a culminar mi carrera con éxito.

Resumen

La presencia cada vez mas evidente del deporte en la sociedad da lugar a una necesidad mas domestica de albergar a pequeña o gran escala, una serie de zonas deportivas capaces de absorber las diferentes necesidades lúdicas y de entretenimiento de ciudadanos de todas las edades y condiciones socioeconómicas. En los últimos tiempos se ha acelerado el crecimiento de la población, la inmigración rural ha dado lugar al incremento en la densidad y los asentamientos en todo el sur de la ciudad abarca casi el 50% de la ciudad, y un porcentaje considerable corresponde a niños y jóvenes, de ahí la necesidad de crear centros de esparcimiento y recreación. El proyecto ofrece la oportunidad de generar una rehabilitación a menor escala para chillogallo, interactuando con el estadio y aportando a su relevancia. El proyecto arquitectónico parte de un análisis contextual y aplicando los mecanismos de collage para generar un traslape de tejidos o actividades con el propósito de lograr un enlace de usuarios en el proyecto.

Abstract

The increasingly presence of sport in society results in a need to accommodate more domestic in small or large scale, a number of sporting areas capable of absorbing different recreational and entertainment needs of citizens of all ages and socioeconomic conditions . In recent times there has been rapid population growth, rural migration has led to an increase in the density and settlements throughout southern Quito. Almost 50% of the population of the city lives there, and a considerable percentage corresponds to children and young people, hence the need for sportive and recreation centers. The project offers the opportunity to generate in a smaller-scale a rehabilitation for Chillogallo, interacting with the existing stadium and contributing to its relevance. The architectural design starts from a contextual analysis and applying mechanisms to generate an overlapping collage of fabrics or activities in order to achieve a user link in the project.

Tabla de Contenidos

Dedicatoria

Agradecimiento

Resumen

Abstract

1. Introducción

2. Investigación Teórica

2.1. El collage.

2.1.1. Historia del collage

2.1.2. El collage en arquitectura.

2.1.3. Tipos de collage.

2.2 Caso: El Deporte.

2.2.1. Historia del Deporte.

2.2.2. El Deporte en el Ecuador.

2.2.3. Que es el Deporte.

2.2.4. Deporte y Sociedad.

2.2.5. Importancia del deporte.

2.2.6. Tipos de ejercicio físico.

2.2.7. Psicología del deporte.

2.2.8. Deporte y la arquitectura.

3. Conclusiones e hipótesis.

4. Justificación.

5. Análisis.

5.1. Análisis descriptivo del Lugar.

5.2. Levantamiento Fotográfico.

5.3. Diagramas de Análisis del Sector.

5.3.1. Ubicación del terreno en el Plano de Quito.

5.3.2. Diagrama de Barrios y Contexto.

5.3.3. Diagrama de Vías.

5.3.4. Diagrama de Flujo Vehicular.

5.3.5. Diagrama de Flujo Peatonal.

5.3.6. Equipamiento.

5.3.7. Diagrama de Usos de Suelos.

5.3.8. Diagrama: Figura - Fondo.

5.3.9. Áreas Verdes.

5.3.10. Plantas de Cortes.

5.3.11. Cortes.

5.4. Análisis del Programa.

5.5. Desarrollo y Presentación de Precedentes.

5.5.1. Arena Cuibá.

5.5.2. Coliseo Metropolitano de Giradora.

5.5.3. Centro Deportivo Valle Hermoso.

5.5.4. Engineering Building.

6. Bibliografía.

7. Anexos.

1. Introducción

El proyecto arquitectónico propone la elaboración del “Complejo Deportivo y Recreacional Chillogallo”, partiendo de un análisis contextual y aplicando los mecanismos de collage para generar un traslape de tejidos o actividades con el propósito de lograr un enlace de usuarios en el proyecto.

El complejo deportivo se planteara de acuerdo a estadísticas de la necesidad urbana, considerando el contexto; así también la afectación de los sistemas de la ciudad como vías, áreas verdes, etc. Según un estudio realizado se determina la necesidad de este establecimiento por el crecimiento poblacional del sector y la falta de oferta en diversidad en cuanto a deportes; tomando adicionalmente en consideración que este tendrá enfoque público. Se utilizará al collage arquitectónico como mecanismo de análisis programático para crear sistemas idóneos de movimiento, escala y uso en el proyecto. Buscamos evaluar un entorno para saber cómo intervenirlo. Se interesa registrar y usar el contexto como parte de la estrategia de diseño mas no imitarlo (Rowe & Koetter).

El espacio público y su apropiación, junto con la textura de los tejidos urbanos son los principales temas a incorporar en la propuesta.

Permitir una experiencia más conectada a la que se tenía, en lugar de dejar vía libre a serpentear a través de todos los espacios abiertos de la ciudad. La propuesta sugiere que los edificios deben actuar como ocupante del espacio y que definan el mismo; sugerir

el mantenimiento de una presencia individual mientras que proporciona continuidad al tejido urbano. (Rowe & Koetter).

El emplazamiento elegido para este proyecto se encuentra junto a un hito existente en la ciudad como es el Estadio de Chillogallo, buscando complementarlo, de esta manera se plantea una rehabilitación urbana; así también como un punto de articulación para la ciudad con proyección a futuro.

2. Investigación Teórica

2.1. El Collage.

2.1.1. Historia del collage

Los collages nacen en las vanguardias artísticas de principio del siglo XX. Los iniciadores fueron Picasso y George Braque que se disputan el principio de esta técnica en 1912, adelantándose a su época cuando combinaron en sus lienzos, pinturas, dibujos con diferentes soportes y técnicas de representación en un todo unificado. Podríamos citar que el primer collage fue la obra “Naturaleza muerta con silla de rejilla” de Picasso.

En el cubismo les siguió Juan Grís, mientras que el movimiento Dadá iba acompañado de Marcel Duchamp, cuya predilección eran los collages de fotomontajes que se basaban en recortes de fotografías que eran manipuladas y combinadas por el artista para crear una imagen totalmente nueva, que ellos llamaban montadores. El futurismo con Carlo Carrà y el Surrealismo de Dalí en la década de los años 20, aprovechan de una manera casi innata todo el potencial de estas nuevas técnicas de ensamblaje de objetos inconexos para priorizar su mensaje; la velocidad y la máquina en el primer caso y la asociación mental libre de elementos diferentes en el segundo.

Después de un tiempo, en los años 20, se introducen estas técnicas al campo de la arquitectura de la mano de Mies Van Der Rohe. Donde un rascacielos de cristal poco creíble para aquella época, se integra en una imagen como si éste ya se hubiera edificado, igual que sucede con Lissitzky dentro del Constructivismo de la vanguardia rusa. En su fotomontaje de wolkenbugel, da prioridad a un edificio, con tintes encaminados hacia el futuro en un entorno todavía estancado en el siglo XIX, la fotografía original del lugar, a modo de ambientación, muestra las imágenes de las edificaciones, que se relacionan para visualizar la modernidad de su propuesta arquitectónica.

Se suman a estas propuestas el Movimiento Neoplasticista o de Stijl que aportara con la fuerza del color a sus composiciones, y el Estilo Internacional, que hará uso del collage en sus diferentes etapas.

A lo largo del siglo xx, el arte y la arquitectura han ido uniéndose con la cultura contemporánea del fragmento, algo que ya se veía venir de una manera incipiente en la abstracción del arte de vanguardia. Existe una vinculación entre la aceptación de la realidad cada vez más quebrantada, variable, descentrada y la aceptación lenta de las teorías de la complejidad y de la cultura del fragmento.

Encontramos informes de la descomposición y la superposición en obras que evidencia las dificultades del régimen unitario renacentista, desde el Palazzo del Te en Mantua de Giuli Romano hasta el enfoque fragmentario del mundo tardó barroco en los

grabados de Giambattista Piranesi, principalmente en las series de las cárceles y del campo Marzio. También los restos artificiales en el espacio de los parques ingleses y la estética del pintoresquismo respetarían a una rudimentaria cultura del fragmento. Frente a los módulos de los clasicistas, que persiguen el orden y la armonía, de los organicistas que, apoyándose en la unidad de los cuerpos vivos, generan diseños integrales, y de los estructuralistas y minimalistas que buscan las formas básicas e intemporales, la cultura vanguardista del fragmento comporta formas basadas en la acumulación, la inclusión y la articulación de las partes separadas que mantienen una conveniente autonomía en la obra final.

2.1.2. El collage en arquitectura

Persigue el orden y la relación, para generar proyectos globales y estructurales, para encontrar formas básicas, basadas en la inserción y la articulación de las partes para mantener una propia autonomía en la tarea final.

Collage, es un método y mecanismo creativo para examinar la superposición o articulación de diferentes fragmentos históricos, tipológicos o estilísticos en una misma obra arquitectónica y urbana. Y por otra parte, como una técnica o maniobra formal basada en la incorporación de piezas heterogéneas que conforman un nuevo cuerpo o enlace.

La descomposición como punto de partida, para inspirar un nuevo proyecto arquitectónico y urbanístico.

Es necesario crear conciencia de la crisis que atraviesa la ciudad moderna – de formas imprecisas, aisladas y emergentes que crean una distribución segregativa- y el reconocimiento de las formas urbanas y humanas de la urbe tradicional – de forma cerrada, compacta y unitaria que conserva un movimiento horizontal basado en la mezcla-para justificar y proponer un urbanismo de collage que tenga en cuenta las preexistencias urbanas y las características actuales, que sintetice las mejores condiciones de la urbe tradicional y de la ciudad actual.

Crear un diseño basado en el recorrido y la articulación, estableciendo secuencia de caminos y áreas diversas. Proponer un collage que articulen fragmentos de diversas arquitecturas y estructuras urbanas que posean características de una ciudad moderna y tradicional para irse adecuando a las variadas morfologías del contexto urbano.

Entender la arquitectura como la formación del movimiento, donde la forma arquitectónica sea el resultado de la colisión, basándose en el mecanismo de la articulación y la superposición en el diseño de la arquitectura del collage.

2.1.3. Tipos de collage

Existen dos tipos de collage que tienen aproximaciones diferentes las cuales se describen a continuación.

El collage de ideación o tentativo

El primer grupo son aquellos en los que los collages son herramientas proyectuales previos a la enunciación arquitectónica propiamente dicha, un proceso por el cual se almacena información de referencia y análisis para alcanzar una idea como medio de inspiración.

Se trata de un mecanismo del proceso inicial para planificar sin que se sepa a priori lo que va a implicar, otorgándole un valor analítico y de búsqueda. Estos “collages tentativos”, como parte del “process” del proyecto, surgen en las presentaciones de su arquitectura. Como decía Peter Einsenmann, “tan importante es el resultado final como el proceso por lo que éste se debe reflejar en la representación arquitectónica”.

Este collage contiene procesos de todo tipo: el fotomontaje, el render o modelo digital y los diseños, combinados entre sí, para atraer todos los aspectos y emociones posibles de la estampa.

El collage de representación

La generación de composiciones visuales de planteamientos arquitectónicos, son parte de la expresión de la propia arquitectura como forma de locución, así pues este medio, se emplea para revelar un mundo tridimensional que puede alcanzar, múltiples puntos de vista que ayudan a concebir mejor el proyecto. Éste fenómeno de multiplicidad de información en una sola imagen es esencial para explicar las opiniones en un concurso.

2.2.Caso:ElDeporte

2.2.1. Historia del deporte.

La historia del deporte se remonta a miles de años atrás. En el año 4000 a.C. se piensa que podían ser practicados por la sociedad china, pues han sido localizados diversos utensilios que nos lleva a pensar que realizaban diferentes tipos de deporte. También los hombres primitivos practicaban el deporte, no con herramientas, pero sí en sus actividades diarias; corrían para escapar de los animales salvajes, luchaban contra sus enemigos y nadaban para desplazarse de un lugar a otro a través de los ríos En el Antiguo Egipto se ejercían deportes como la natación y la pesca, para conseguir subsistir sin necesidad de muchas de las comodidades que en el futuro tuvieron. Las artes marciales comenzaron a expandirse en la región de Persia.

Los primeros Juegos Olímpicos tuvieron su origen en el año 776 a.C. duraban alrededor de seis días y constaban de pocas pruebas deportivas como: combates, carreras hípicas y carreras atléticas entre los diferentes participantes. Aunque no fueran como son hoy en día los Juegos Olímpicos, pero sí empezaban a tomar forma de lo que conocemos actualmente.

Ya en el siglo XIX se utilizaban las competiciones a manera de deporte y de guerra entre los pueblos cercanos, en deportes que podrían considerarse en ambos sentidos, como son lo de tiro con arco o el de esgrima.

En Inglaterra, en cambio, surgieron deportes en los cuales no luchaban únicamente contra su adversario, sino que también entraba en juego la lucha contra los medios de la naturaleza, como podían ser el agua o el viento, dando lugar a deportes como las regatas o la vela, además de otros también actuales como el rugby.

A lo largo del siglo XX se fueron consolidando e intensificándose los deportes ya existentes hasta el momento, y se fue implementando el rango de deportes conocidos, como el fútbol, el waterpolo o el tenis de mesa.

Los primeros Juegos Olímpicos, tal y como los conocemos en nuestra época, tuvieron lugar en Grecia en el año 1892, en la pequeña ciudad de Olimpia. Se organizaban, como hoy en día, cada cuatro años, y en ellos se desarrollaban todas las prácticas deportivas conocidas hasta ese momento. Permitía enfrentar a gran diversidad de deportistas, que fueron

creciendo y empezó a surgir el deporte profesional a medida que se extendían las diferentes disciplinas y el deporte iba tomando cada vez mas popularidad en la sociedad.

2.2.2. El Deporte en el Ecuador.

El desarrollo de las competencias deportivas nacionales no tuvieron un incremento muy significativo y paralelo al reinicio de los Juegos Olímpicos Modernos, tardaron algunos años hasta que una comisión de personajes ecuatorianos con visión deportiva, representantes de las diferentes Federaciones Deportivas Provinciales que ya comenzaron a fundarse por esa época decidieron organizar las “Primeras Olimpiadas Nacionales” en la ciudad de Riobamba el 14 de marzo de 1926 en plena turbulencia de la Revolución Juliana, auspiciada por los miembros que conformaron la Junta de Gobierno Nacional entre 1925 y 1926, renombrados políticos de ese tiempo que apoyaron en forma definitiva para su realización.

Al comienzo de 1960 los dirigentes deportivos ecuatorianos se encontraron en la necesidad de conformar el C.O.E.(Comité Olímpico Ecuatoriano) como un organismo que asocie y agrupe a todas las disciplinas del deporte y sea el responsable del fomento, organización y representación de todos los deportistas que intervienen en las diferentes eventos internacionales, es decir una institución que apoye y reglamente el movimiento olímpico en el país como ya lo hacían la mayoría de países sudamericanos y mundiales vinculados con el deporte .

Desde su inicio y creación legal en 1964 hasta los actuales momentos se ha continuado con la misión de trabajo y servicio a las causas nobles del deporte ecuatoriano presentándose hechos importantes y personajes de renombre que engrandecieron y consolidaron con sus méritos al C.O.E.

2.2.3. Que es el Deporte

El deporte es toda aquella actividad física que abarca una serie de reglas, normas y principios a desempeñar dentro de un lugar o área determinada, a menudo asociada al talento deportivo. Por lo general debe estar representado por una institución como (federaciones, clubes), requiere competición con uno mismo y con los demás. Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales se pone a prueba la capacidad física pulmonar del individuo que viene a ser la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder); sin embargo, también se reconocen como deportes las actividades competitivas que combinan tanto el físico como el intelecto, y no sólo una de ellas.

Aunque frecuentemente se confunden los términos deporte y actividad física/ Fitness, en realidad no tienen el mismo significado. La diferencia reside en el carácter competitivo del primero, en contra del puro hecho de la práctica del segundo.

2.2.4. Deporte y sociedad

El deporte tiene una gran importancia en la comunidad; resalta de manera notable su prioridad en la cultura y en la edificación de la identidad nacional de

un país. En el terreno práctico, el deporte tiene efectos visibles y predominantemente positivos en las esferas de la educación, la economía y la salud pública.

Esto convierte al deporte en un reflejo de nuestra sociedad moderna, en la que la capacidad, el rendimiento y el resultado son valores dominantes. Las conductas atléticas obedecen a los fenómenos culturales, de las costumbres y de la mentalidad de la comunidad a la que pertenecen.

Con el incremento de la popularidad de los deportes y del número de simpatizantes que se acercan a ver las prácticas deportivas de los atletas, complementado al auge de los medios de comunicación como la televisión o la radio y el mayor tiempo que la multitud le puede dedicar al entretenimiento en comparación con otros tiempos, los deportes pasaron a ser una profesión. De esta manera los deportistas comenzaron a recibir un salario significativo y en algunos casos millonarios por dedicarse a entrenar y competir, como es el caso de algunos futbolistas.

En el campo educativo, esta disciplina juega un papel de relevancia pues transmite valores a niños, adolescentes e incluso a personas adultas. A través de la vinculación con la actividad física se inculcan valores de solidaridad, responsabilidad, compromiso y dedicación hacia los demás, dando lugar a un proceso de socialización y de conexión con las mejoras de las estructuras y actitudes sociales. El deporte contribuye a establecer relaciones muy satisfactorias entre diferentes personas y culturas y así contribuye a infundir la noción de respeto hacia los otros, enseñando cómo participar constructivamente. Otro valor social significativo en el deporte es la enseñanza de cómo conquistar o

vencer y cómo saber afrontar una derrota o pérdida sin sacrificar las metas y objetivos.

En el apartado económico, el predominio del deporte es sin duda muy interesante, debido a la gran cantidad de sujetos que ejercen el deporte así como las personas que disfrutan los espectáculos de masas, haciendo de los deportes significativos y lucrativos negocios que sirven para financiar a los deportistas, agentes, medios, turismos y también indirectamente, a otros sectores de la economía de un país.

La destreza en el deporte eleva también el bienestar, la salud y la calidad de vida de las personas por los efectos totalmente satisfactorios de la actividad física, tanto para la salud corporal como la emocional; las personas que realizan ejercicios y otras actividades no sedentarias con regularidad suelen sentirse más satisfechos y experimentan, un mayor bienestar en sus vidas.

El fenómeno del deporte tiene una gran importancia en la sociedad puede explicar su relevancia como espectáculo. En este rol, las confrontaciones deportivas sirven para afirmar el valor y las capacidades físicas no solo de los participantes, sino de la sociedad a la que representan cada uno de ellos. Es habitual que los resultados en los encuentros internacionales sean descifrados como una validación de la cultura y hasta del sistema político del país al que hacen referencia los deportistas. Este aspecto del deporte puede tener efectos poco satisfactorios o negativos, como explosiones de violencia o fanatismo durante o tras las confrontaciones, Por otro lado, el deporte es respetado como un medio para disminuir la violencia y

delincuencia en la sociedad. La intervención, y el tipo de población a quien va dirigido el Deporte de Juego y Recreación, se puede clasificar en:

- Población común sedentaria.
 - Población común con hábitos de salud y ocio adecuados.
 - Población infantil y juvenil de iniciación.
 - Población con necesidades especiales: tercera edad, minusvalías.
 - Población en tiempo de ocio: turistas, ocio urbano, ocio rural.
 - Población con trastornos psicológicos.
 - Población con alta incidencia de conductas de riesgo (prevención e intervención).
-

El deporte debe tener una función social que cumplir; ya sea desde una posición política, pedagógica o cultural, debe pretender a través de su disertación salvar y defender los valores, lo que evidentemente se pone en cuestión cuando pasa de ser una asistencia mediática para convertirse en una agrupación económica significativa.

2.2.5. Importancia del deporte.

El deporte tiene la facultad de ayudar a desarrollar destrezas físicas, hacer ejercicios, socializar, divertirse, aprender a jugar formando parte de un equipo, aprender a jugar limpio y a mejorar el autoestima. El deporte ayuda a los niños en su desarrollo físico mejorando y fortaleciendo su capacidad física y mental.

2.2.6. Tipos de ejercicio físico.

El tipo de deporte practicado según el sistema energético a utilizar tiene diferentes efectos sobre la salud. Así podemos diferenciar entre deportes aeróbico, anaeróbicos.

El ejercicio aeróbico es una actividad física que incrementa la acción de los sistemas pulmonar y cardiovascular. Durante el ejercicio aeróbico el organismo utiliza y transporta oxígeno a los músculos para mantener la actividad. En contraste con ello el ejercicio anaeróbico es de corta duración y generalmente de una alta intensidad, por lo que la demanda de energía a los músculos se produce mediante el sistema ATP-PC o la glucólisis, con la consiguiente acumulación de ácido láctico.

2.2.7. Psicología del deporte.

La psicología del deporte es la rama de la psicología que analiza los conocimientos psíquicos y la conducta del individuo durante la actividad deportiva. Esta ciencia aplicada busca analizar y mejorar las condiciones internas del jugador para lograr la expresión del potencial físico, técnico y táctico adquirido en el transcurso de la preparación.

Los primeros indicios entre la psicología y el deporte radicaban en consultas que realizaban los instructores a los psicólogos, donde manifestaban y describían conductas durante las confrontaciones en búsqueda de recomendaciones para lograr el autocontrol de los participantes. Sin embargo, con el tiempo, la psicología del deporte prosperó y hoy ya se

considera que la relación entre el psicólogo y el deportista es algo primordial y fundamental.

De esta forma, el psicólogo del juego ayuda al contrincante a controlar el estrés y angustia que experimenta, y que produce un desorden emocional en su conducta y que puede afectar su rendimiento.

Existe un profundo reconocimiento de los efectos provechosos producidos por la agilidad física regular, tanto desde el punto de vista físico como psicológico.

Las ayudas psicológicas no sólo son innegables para la población normal, sino también para la aplicación de procedimientos en los trastornos psicológicos tales como la depresión, la ansiedad, el estrés, el abuso de alcohol o de sustancias, etc. De esta manera, la rutina habitual de la actividad física resulta muy beneficiosa en la prevención de los desordenes psicológicos. Por esta situación, se han elaborado y puesto en practica diferentes programas de actividad física con fines terapéuticos y de salud, visualizando la necesidad de evitar el fenómeno de abandono y facilitar el inicio y la adherencia a los mismos; tareas que corresponden plenamente al ámbito profesional de la Psicología.

En concordancia con la salud, se constata que en las organizaciones, los eventos de actividad física fortalecen la cohesión y complacencia de sus miembros y facilitan conductas laborales efectivas (aumento de la productividad, disminución del ausentismo y de los días de baja por enfermedad).

Por tanto la Psicología de la Actividad Física y del Deporte se encarga de estudiar los aspectos psicológicos durante la actividad física, sea esta orientada al rendimiento o no. Por tanto diferenciaremos las aplicaciones en:

1.- Destinadas al rendimiento: Donde se usan métodos para desarrollar y perfeccionar destrezas psicológicas que mejoren el rendimiento.

2.- No destinadas al rendimiento (iniciación y sociedad): Que tratan de fijar normas para establecer el ambiente social y el aprendizaje que acrecentara la habilidad y el desarrollo de los deportistas.

2.2.8. Deporte y Arquitectura.

Al pensar en deporte, parecería que no tiene mayor relevancia la arquitectura. Sin embargo, en el deporte, hay una cantidad de palabras que se encuentran claramente vinculadas con la arquitectura y en especial en el tema espacial y de estructuras.

Al hablar de deporte estamos relacionándolo con temas de movimiento, de elasticidad, de ritmo, de dinamismo y flexibilidad. Arquitectura para el deporte, arte de proyectar y construir edificios de carácter deportivo con el fin de crear satisfacción por parte de los espectadores y deportistas, de esta manera el confort de los deportistas para su máximo desempeño. Estos pueden ser al aire libre como construcciones o infraestructura techadas. Adicionalmente se

considera aspectos como la iluminación y la circulación de aire; algo imprescindible en este tipo de edificaciones.

3. Conclusión e Hipótesis

CONCLUSIONES

El deporte tiene un gran predominio en la sociedad; destaca de manera notable su relevancia en la cultura y en la construcción de la identidad nacional.

La presencia cada vez mas evidente del deporte en la sociedad da lugar a una necesidad mas domestica de albergar a pequeña o gran escala, una serie de zonas deportivas capaces de absorber las diferentes necesidades lúdicas y de entretenimiento de ciudadanos de todas las edades y condiciones socioeconómicas.

- Común a la mayor parte de las infraestructuras deportivas modernas es el aspecto de la multifuncionalidad: cada vez es más usual este tipo de proyectos donde se alojan distintas disciplinas.
- En la actualidad, y con la creciente profusión, las actividades deportivas están dando origen a multiplicidad de edificaciones destinadas a su práctica y disfrute, muchas de ellas directamente relacionadas con la profesionalización del deporte y su propagación masiva gracias a los nuevos métodos tanto arquitectónicos como de información. La primicia es descubrir nuevas tecnologías y espacios capaces de comunicar la disciplina a practicar.

- Como impacto social es de alta importancia, ya que el deporte es primordial para el progreso físico de la población; cumple funciones de soporte a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las entidades.
- En el terreno educativo, el deporte juega un papel de transmisión de valores a niños, adolescentes e incluso adultos.
- En conjunción con la actividad física se inculcan valores de respeto, compromiso, responsabilidad y dedicación, entre otros, sirviendo a un proceso de socialización y de involucración con las mejoras de las estructuras y actitudes sociales.
- Por otro lado, el deporte es calificado como un medio para reducir la violencia y delincuencia en la sociedad.
- Los beneficios psicológicos no sólo son evidentes para la población normal, sino también para el tratamiento de los trastornos psicológicos tales como la depresión, la ansiedad, el estrés, el abuso de alcohol o de sustancias, etc.

HIPOTESIS

Puede el collage programático crear sistemas idóneos de movimiento, escala y uso para generar una reestructuración urbana y articulación en la ciudad.

4. Justificación

- Crecimiento Poblacional. En los últimos tiempos se ha acelerado el crecimiento de la población, la inmigración rural ha dado lugar al incremento en la densidad y los asentamientos en todo Quito.

- Aumento Poblacional en el Sur de Quito.

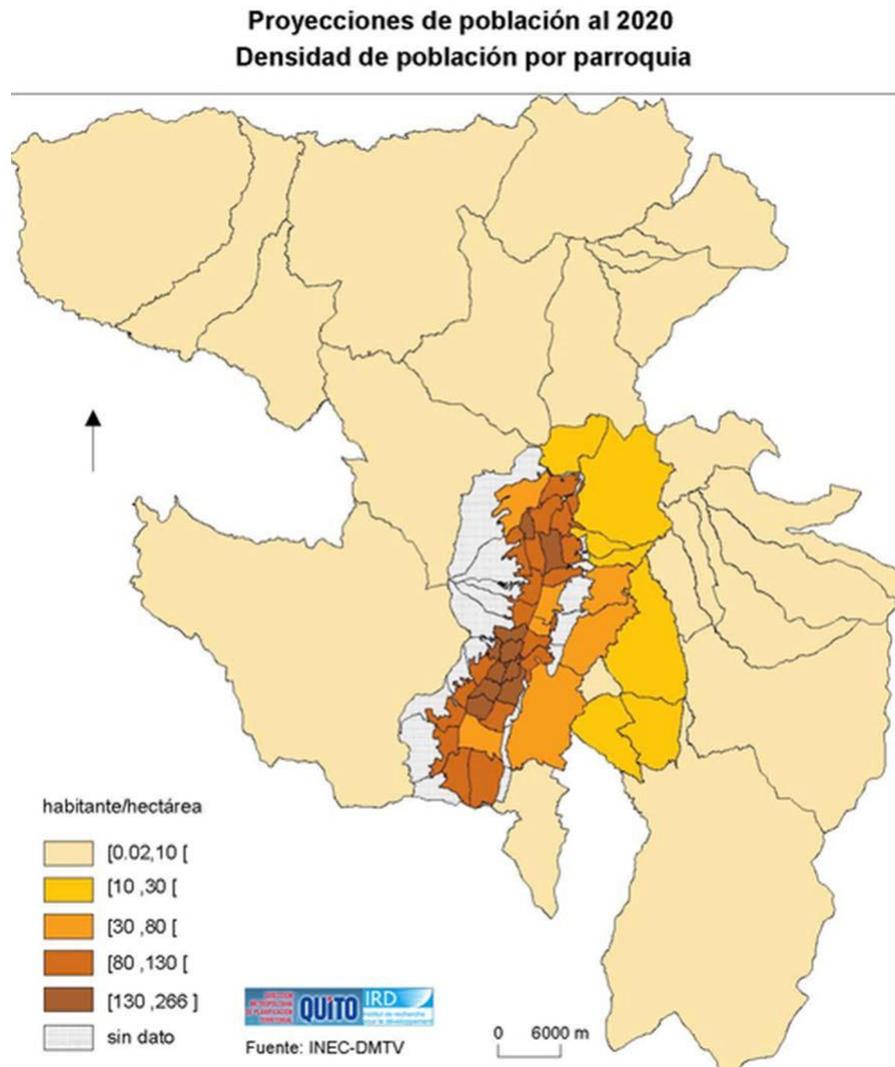
En el sur de Quito hace algunos años, las explanadas estaban pobladas de maleza y pajonales, ahora son construcciones de conjuntos habitacionales y sus vías asfaltadas son el ingreso a amplias urbanizaciones. Su crecimiento a partir del 2006 exigió la construcción de vías y una solución de transporte público, a las vías se suma escuelas, colegios, extensiones de universidades, 79 son las instituciones educativas entre fiscales, municipales y privadas.

Según la administradora zonal, el sur de Quito, es la zona de mayor desarrollo y esto se debe a tres factores:

- El terminal terrestre, generando desarrollo en el comercio.
- Centros comerciales e inmobiliarios que crean ofertas y atraen más habitantes.
- Las nuevas vías que conectan este sector con el resto de la ciudad.

El sur de la ciudad abarca casi el 50% de la ciudad, y un porcentaje considerable corresponde a niños y jóvenes, de ahí la necesidad de crear centros de esparcimiento y recreación.

Es muy importante que los jóvenes ocupen su tiempo libre en actividades que encaminen a la formación y al desarrollo de su personalidad y carácter, para ser individuos sanos física y mentalmente, de esta manera se aportará gente útil y productiva para la sociedad.



Fuente: Página Web Oficial DMQ.

5. Análisis

5.1. Análisis descriptivo del Lugar.

La importancia del proyecto radica en que será diseñado en un sector que “traduce la realidad cambiante de cada época y señala los elementos permanentes que lo vuelven a Quito una ciudad reconocible a lo largo de su historia, a través de los grandes hitos urbanos y arquitectónicos que crecen y se multiplican” (Ortiz).

En este caso, el hito urbano viene a ser un el Estadio de Chillogallo, en el cual el “Complejo Deportivo y Recreacional Chillogallo” aportará significativamente para su condición de actor social y adicionalmente atribuirá como equipamiento, ya que existe gran potencial en el sur de la ciudad. Como impacto social es de alta relevancia ya que el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población; cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las comunidades.

Las características que tiene este terreno son de gran importancia por su carácter histórico. Durante el crecimiento de la ciudad, a partir de la tipología de damero establecida por los españoles en la época de conquista, inicialmente se plantea, hacia el sur de la ciudad de Quito desde el Panecillo, una serie de zonas residenciales con la iniciativa de ciudad jardín pensada por Ebenezer Howard; lo que actualmente conocemos como La Villaflora. Mas tarde se proyecta una zona industrial donde es hoy en día Quitumbe, dejando de esta manera un vacío urbano entre las zonas antes mencionadas, donde posteriormente llega a establecerse el sector de Chillogallo.

El “Complejo Deportivo y Recreacional Chillogallo” ofrece la oportunidad de generar una rehabilitación a menor escala para Chillogallo, interactuando con el estadio y aportando a su relevancia, además de contribuir a la ciudad generando un punto de articulación urbana entre las capas históricas de La Villaflora y Quitumbe.

5.2. Levantamiento Fotográfico.



Fuente: Elaboración personal.



Fuente: Elaboración personal.



Fuente: Elaboración personal.



Fuente: Elaboración personal.



Fuente: Elaboración personal.



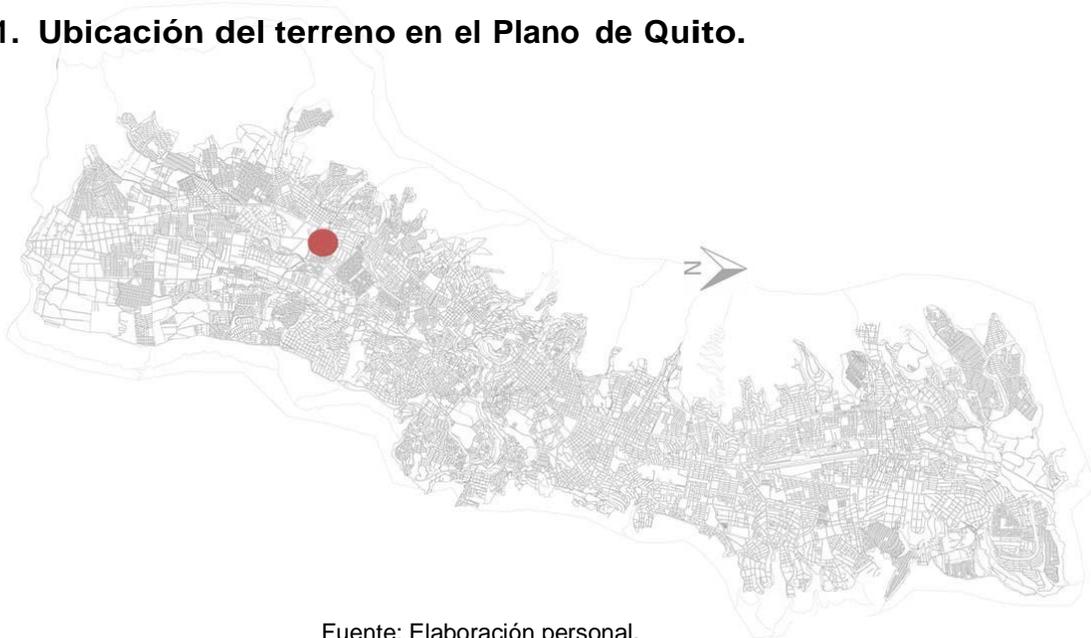
Fuente: Elaboración personal.



Fuente: Elaboración personal.

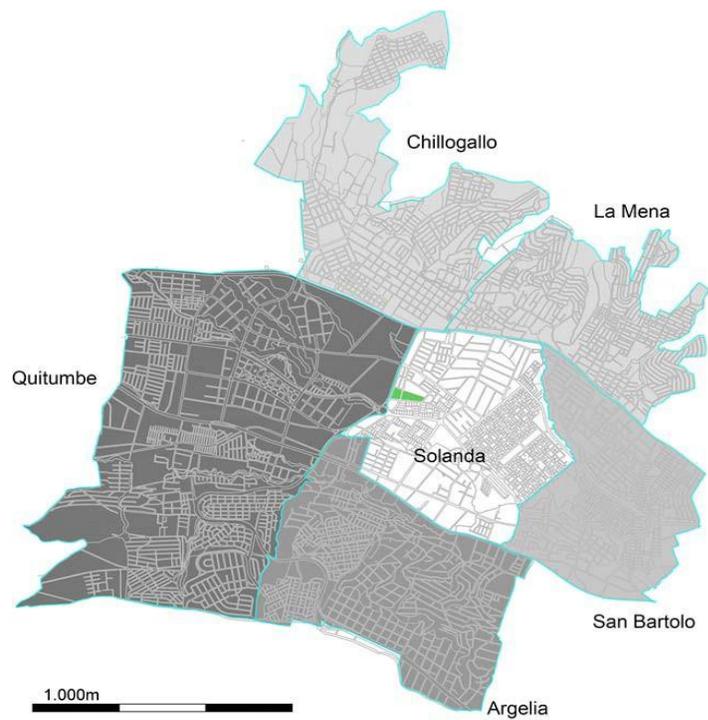
5.3. Diagramas de Análisis del Sector.

5.3.1. Ubicación del terreno en el Plano de Quito.



Fuente: Elaboración personal.

5.3.2. Diagrama de Barrios

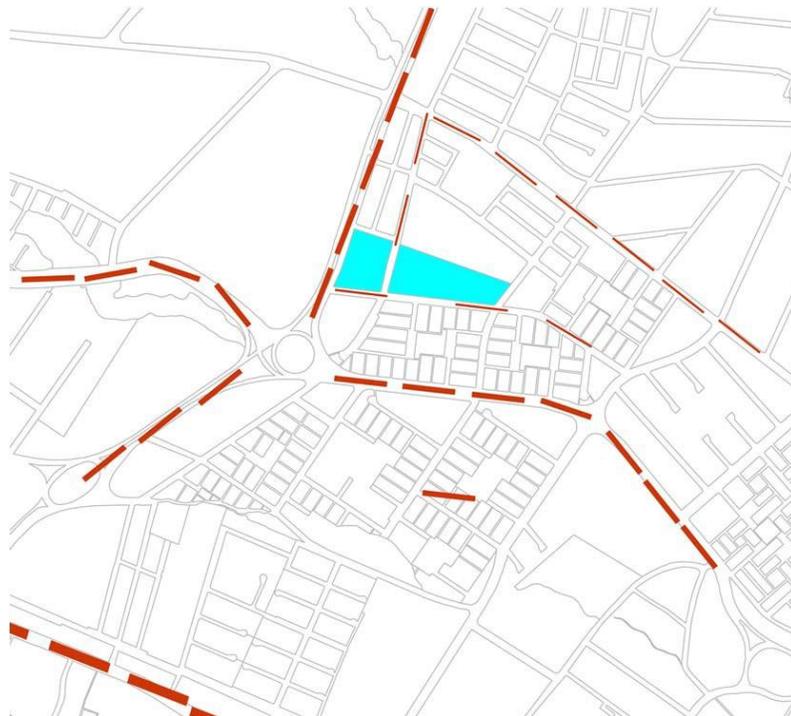


Fuente: Elaboración personal

5.3.3. Diagrama de Vías.



5.3.4. Diagrama de Flujo Vehicular.

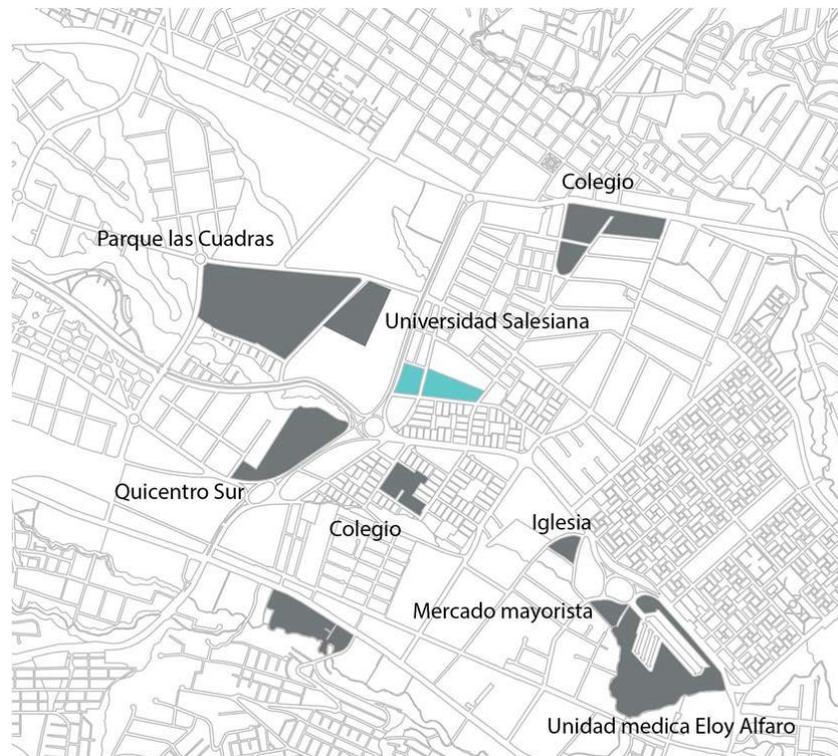


Fuente: Elaboración personal.

5.3.5. Diagrama de Flujo Peatonal.



5.3.6. Equipamiento



Fuente: Elaboración personal.

5.3.7. Diagrama de Usos de Suelos.



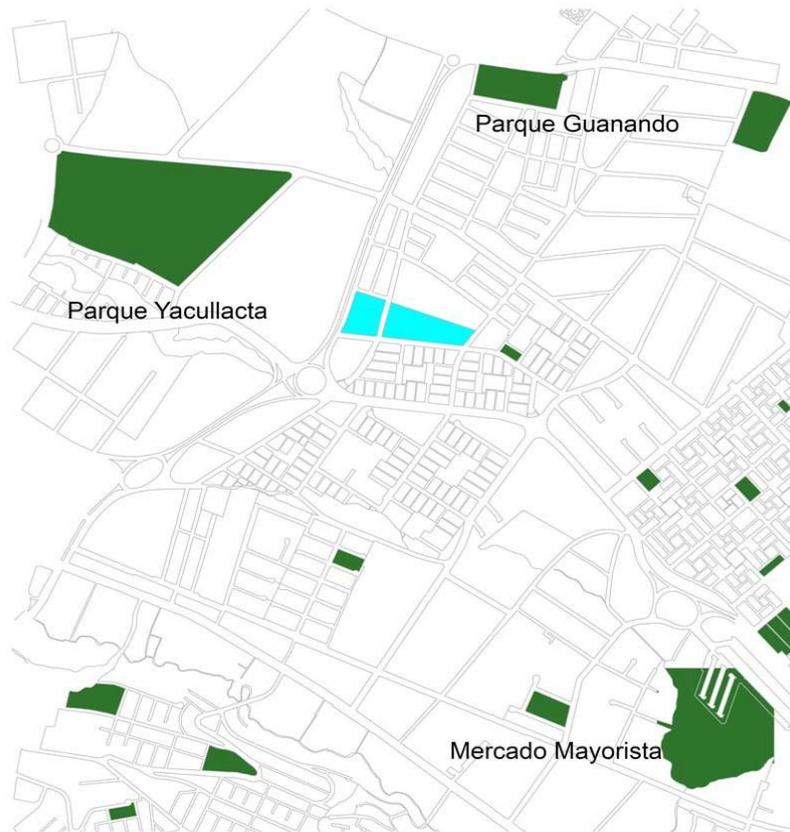
Fuente: Elaboración personal

5.3.8. Diagrama: Figura – Fondo.



Fuente: Elaboración personal

5.3.9. Áreas Verdes.



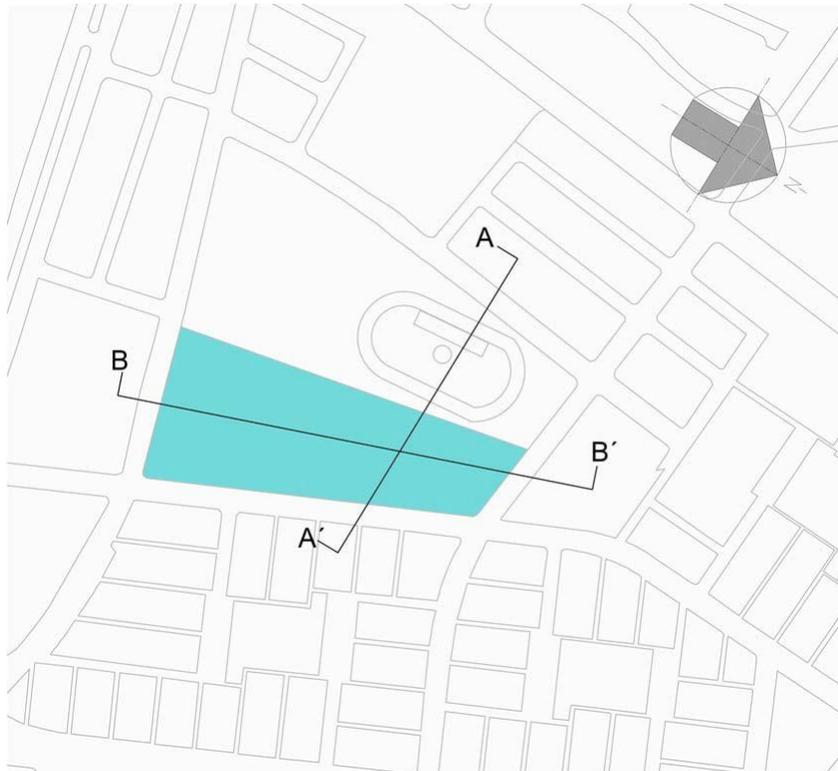
Fuente: Elaboración personal

- **Tipo de vegetación**

Esta formación incluye la Ceja Andina, vegetación de transición entre el bosque montano alto y el páramo (por ejemplo los bosques de *Polylepis* en los alrededores de la laguna de Papallacta, o la vegetación alrededor de El Corazón), extendiéndose desde 2500 a 4000 m de altitud. En el norte y centro de la cordillera Oriental se extiende dentro de una franja más angosta que en las estribaciones occidentales (2700–3600 m), y al sur de la misma, va desde 2800 hasta 3100 m (Lozano 2002). Este bosque es similar en fisonomía al bosque de neblina, a diferencia del suelo que aquí está.

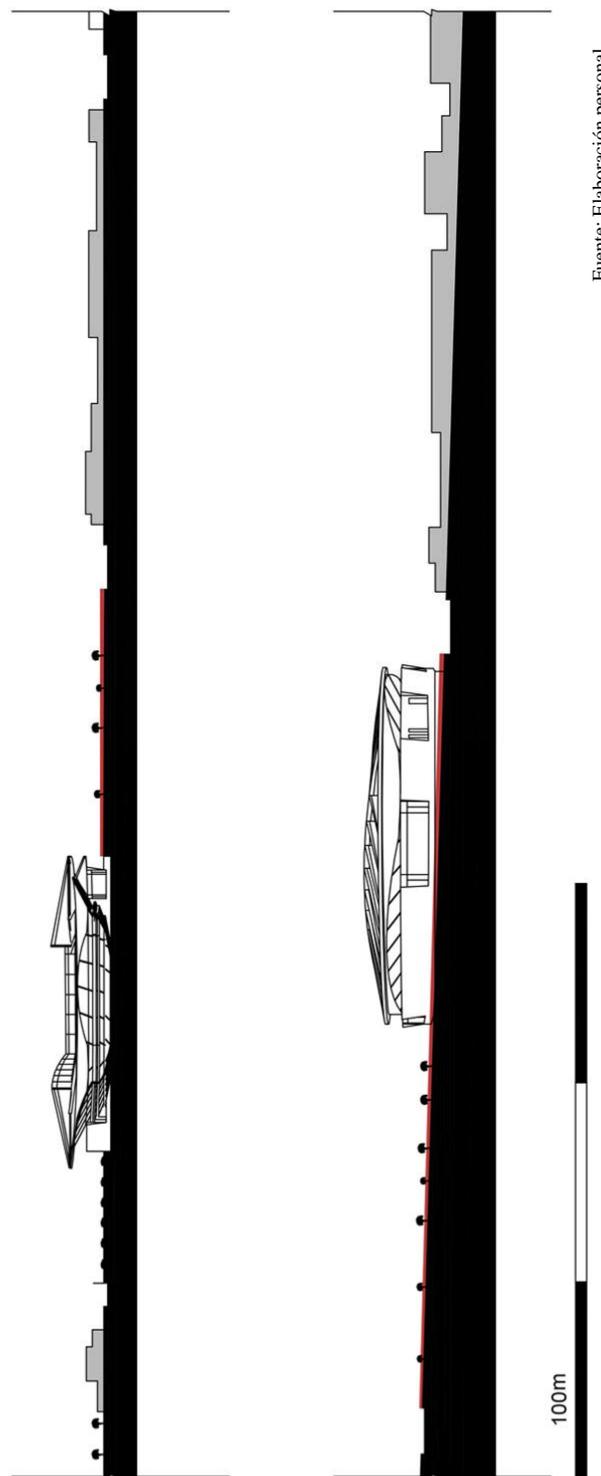
Según valencia, existe diversidad de ecosistemas cubiertos por una densa capa de musgo y los árboles que tienden a crecer irregularmente con troncos ramificados desde la base. Algunas de las especies útiles que encontramos en esta formación son: *Hypericum laricifolium*, *Vallea stipularis*, *Buddleja incana*, *Siphocampylus giganteus*, *Buddleja pichinchensis*, *Myrcianthes rhopaloides*, *Hesperomeles ferruginea*, *Cinchona o icinalis*, *Brachyotum ledifolium* y *Hedyosmum luteynii*.

5.3.10. Planta de Cortes.



Fuente: Elaboración personal

5.3.11. Corte



5.5. Desarrollo y Presentación de Precedentes.

5.5.1. Arena Cuiabá.

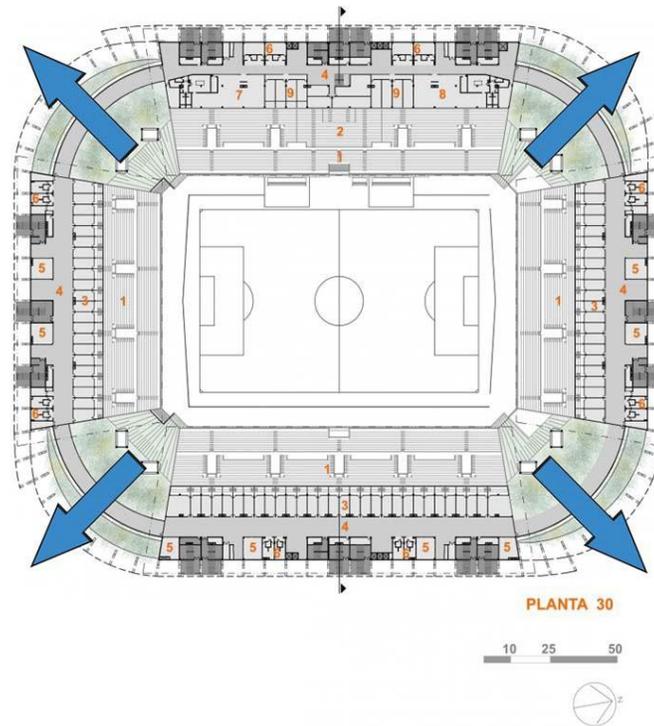
GCP Arquitectos

Brasil, 2014.



Fuente: Plataforma Arquitectura.

Este proyecto pretende ser un utensilio de renovación urbana y un legado para las nuevas generaciones. Al transformar esta área, que actualmente está lejos de su mejor potencial, se ha creado un parque deportivo, cultural, educacional y de recreación. El resultado de la estrategia es una arena con cuatro esquinas abiertas lo que permite la solución de varios problemas como la flexibilidad del espacio.

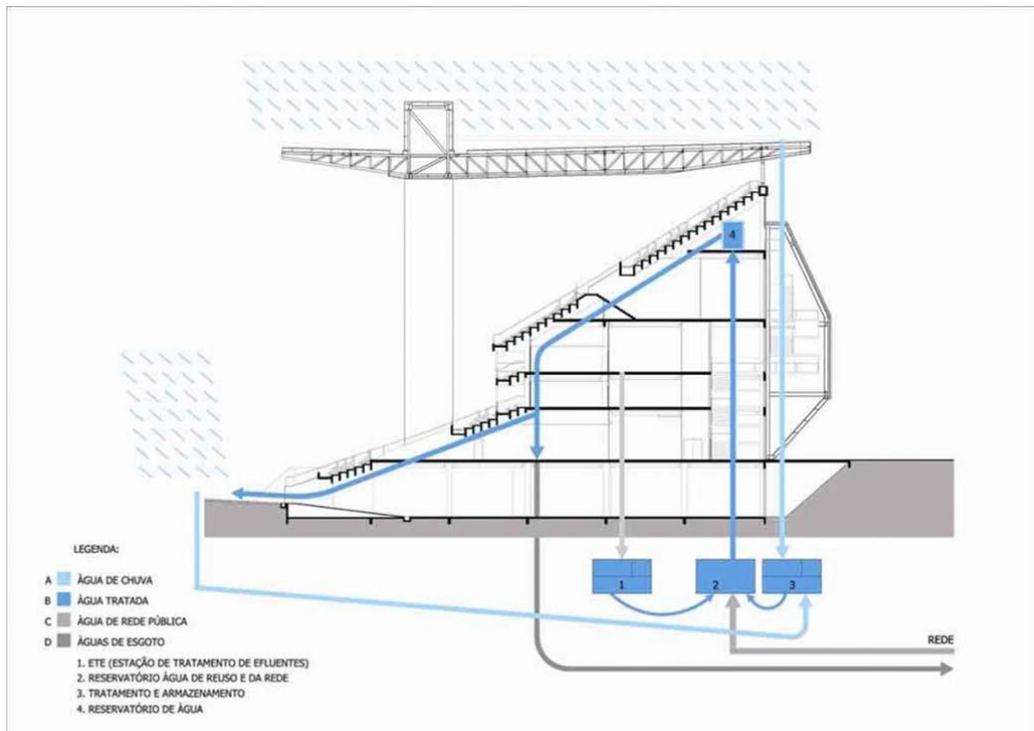


Fuente: Plataforma Arquitectura.

Al fragmentar las esquinas del estadio, el nuevo esquema garantiza que los vientos siempre van a fluir entre la Arena y hacia las terrazas más altas. Un paisajismo, compuesto por especies locales, se utilizó en las esquinas abiertas para ayudar a las convecciones térmicas.



Fuente: Plataforma Arquitectura.

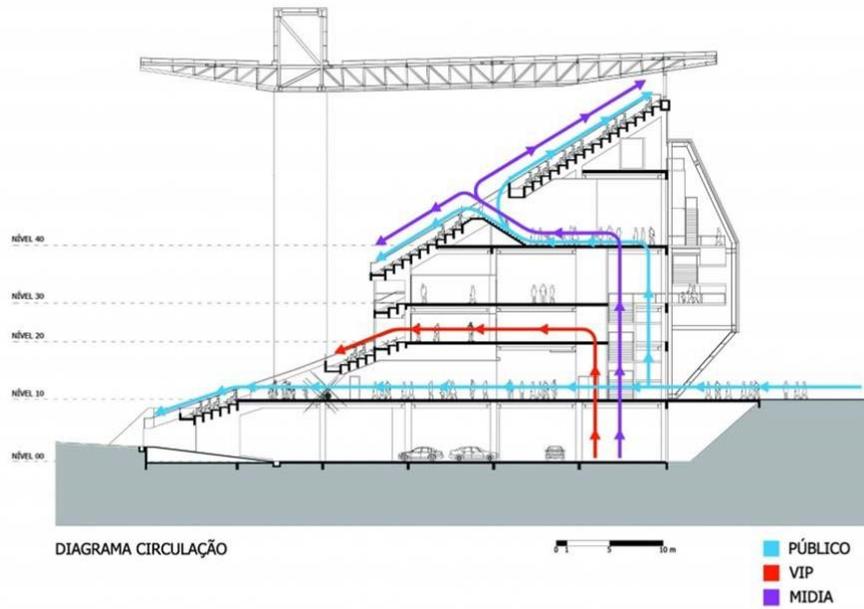


Fuente: Plataforma Arquitectura.

La estructura se compone de acero y concreto, ensamblada con módulos que permiten el desmantelamiento de las piezas y la reutilización de estas en otros equipamientos públicos.



Fuente: Plataforma Arquitectura.



Fuente: Plataforma Arquitectura.

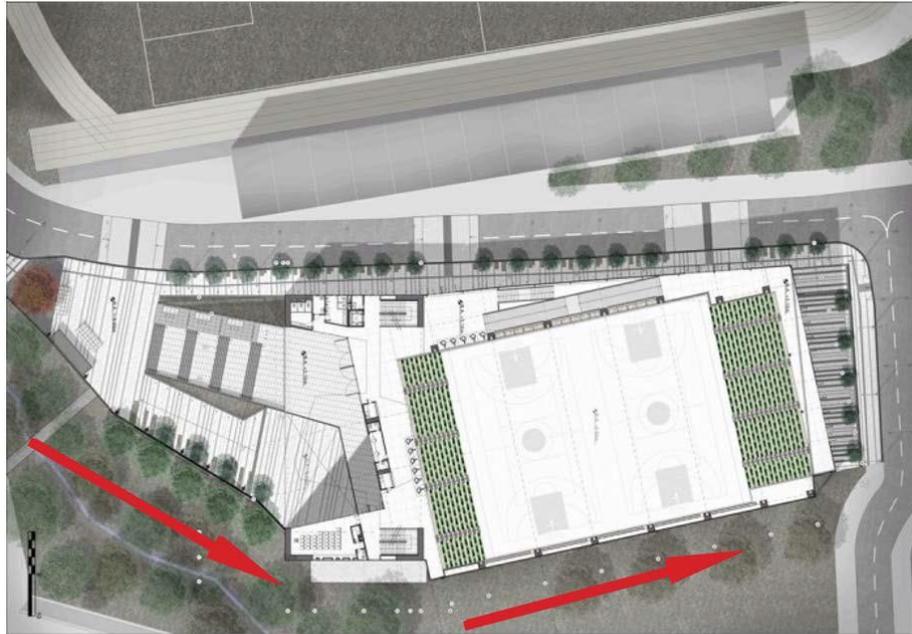
5.5.2. Coliseo Metropolitano de Giradota.

Alcubo Arquitectos

Colombia, 2012.



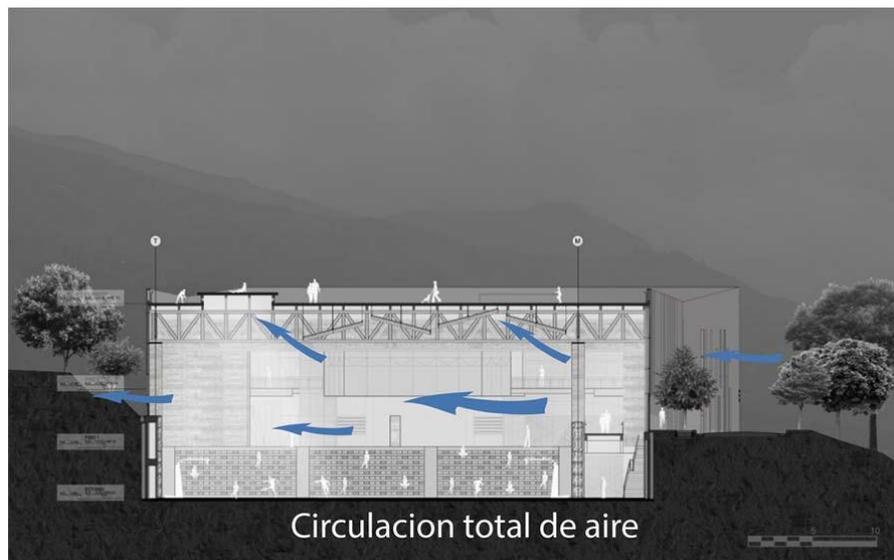
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Adaptación al terreno

Fuente: Plataforma Arquitectura.

El proyecto hace parte de un grupo de labores impulsadas por el AMVA para fomentar el deporte, la recreación y la educación en los diferentes municipios que conforman el área metropolitana de la ciudad de Medellín, ubicado dentro de la Unidad Deportiva del municipio, formando parte de un grupo de instalaciones existentes que complementan el desarrollo recreativo y deportivo de la población.



Circulación total de aire

Fuente: Plataforma Arquitectura.

El programa del plan se fracciona en tres grupos:

1. Las áreas deportivas, que contienen dos canchas polideportivas con sus pertinentes tribunas, un gimnasio y un salón de juegos de ajedrez y tenis de mesa.

2. Área complementarias para el correcto funcionamiento del inmueble, como lo son los vestieros, baños y bodegas.

3. Área administrativa donde se concentran las oficinas tanto de los profesores de la unidad deportiva, como de los administradores del edificio. La propuesta de diseño parte de la consolidación del coliseo como epicentro de la unidad deportiva existente y como un nuevo espacio de congregación de tipo deportivo y recreativo para el municipio y el área metropolitana. Esto se logra por medio de un gesto urbano que consiste en la utilización de la cubierta del coliseo como una gran plaza en la que se pueden desarrollar actividades de gran escala como conciertos y grandes espectáculos. La diferencia de niveles y la topografía, permiten la fácil conexión de la plaza con el lugar.



Fuente: Plataforma Arquitectura.



Fuente: Plataforma Arquitectura.



Fuente: Plataforma Arquitectura.

5.5.3. Centro Deportivo Valle hermoso

ABM arquitectos

España, 2011.

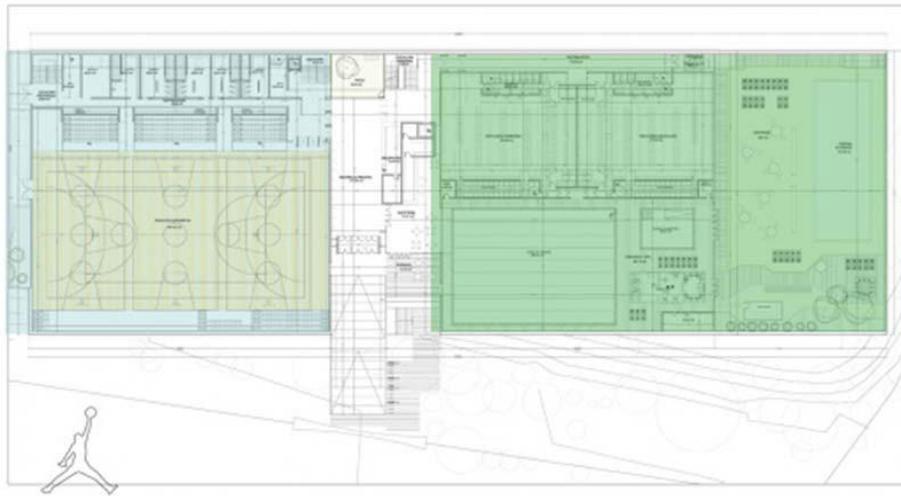
El perímetro está ubicado en una región muy céntrica de la urbe de Madrid, en el distrito de Chamberí y dentro de éste en el sector de Valle hermoso. En esta misma zona, hasta hace sólo unos pocos años se situaba el complejo del Estadio Valle hermoso que fue construido en los años 50 y que incluía el estadio propiamente dicho y una serie de infraestructuras deportivas contiguas.



Fuente: Plataforma Arquitectura.

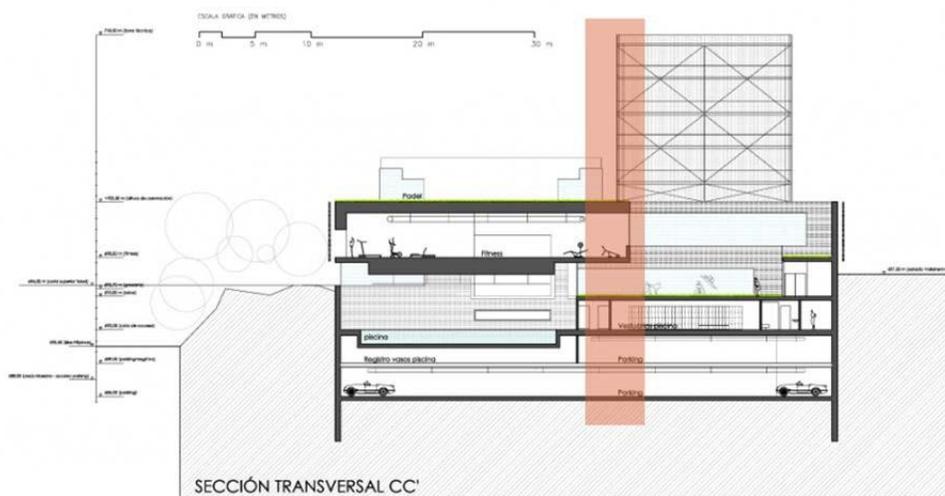
El lugar cerró al público en 2007 y fue destruido en su totalidad en 2008, a la espera de la edificación de un Nuevo estadio y de un nuevo Centro Deportivo Municipal que es el que corresponde a este programa. El Nuevo

Centro Deportivo Valle hermoso, cuya edificación comenzará en 2012, será amable en cuanto a su lenguaje arquitectónico, abrazará la urbe, y se comprometerá con ella creando un punto de encuentro y un foco de actividad.



Dualidad de necesidades reflejada en elementos complementarios entre sí.

Fuente: Plataforma Arquitectura.



Circulaciones independientes entre area mojada y seca

5.5.4. Engineering Building

James Stirling

Gran Bretaña, 1959.



Fuente: Rafael Moneo. Theoretical Anxiety and Design Strategies.

El edificio es la aplicación de la idea que expresa que la forma sigue a la función, hasta tal punto que cada elemento y forma responde directamente a una función concreta. El proyecto se implanta prácticamente sin tener como elementos proyectuales el entorno inmediato. Tiene numerosas citas a obras del movimiento Moderno y a la arquitectura industrial británica, ya que los materiales y formas utilizados en esta escuela son muy similares a los de las naves industriales edificadas a comienzos del siglo XX.

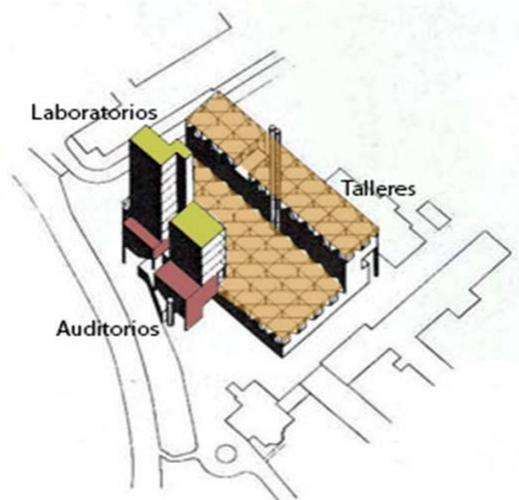


Fuente: Rafael Moneo. *Theoretical Anxiety and Design Strategies*.

El edificio de oficinas es un perfecto encuentro para el volumen del auditorio, y lo mismo para los talleres de la torre de Leicester.

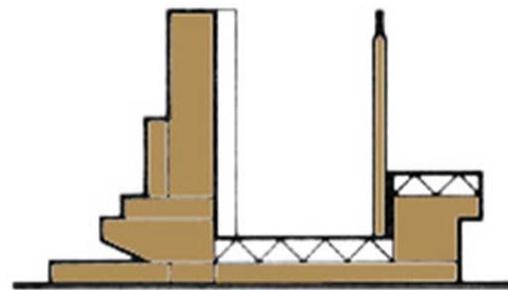
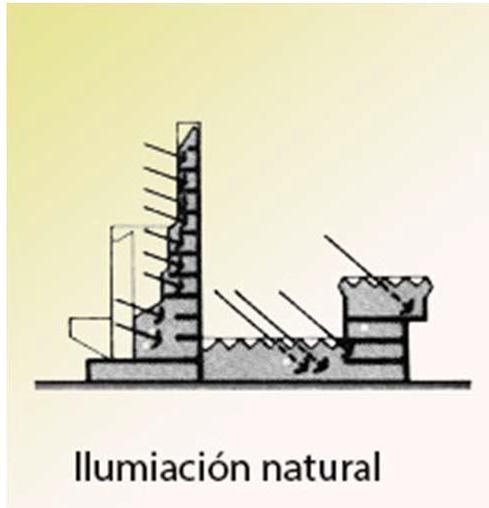
La rampa de ladrillo, el prisma de vidrio de la escalera, los contornos de las esquinas son elementos que pueden ser analizados de manera autónoma.

El trabajo de Stirling se caracteriza por la cantidad de episodios e imágenes que pueden ser contemplar independientemente.



Fuente: Rafael Moneo. *Theoretical Anxiety and Design Strategies*.

Stirling utiliza la dispersión y la superposición de fragmentos tipológicos heterogéneos, se convierte en una estrategia influida por el arte conceptual y minimalismo. El mecanismo de collage sirve para alcanzar la versatilidad y expresar las metáforas en una arquitectura de formas dispersas articulada por recorridos.



Fuente: Rafael Moneo. Theoretical Anxiety and Design Strategies.

1. Bibliografía

- Montaner, José María. Las Formas del Siglo XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. 58-60, 118-132, 184-198, 220-232. Referencia: Arquitectura y espacio público.
- Tschumi, Bernard. Architecture and Disjunction. 6th. Massachusetts: MIT Press, 1996. 141-153, 173-227. Referencia: Conformación espacial y elementos arquitectónicos.
- Tschumi, Bernard. Event Cities-Concept Form. 2nd. 4. Massachusetts: MIT Press, 2010. 35-55,78-112, 134-156, 174-203. Referencia: Conformación de la ciudades.
- Rofee, M. (2005). Alto rendimiento, psicología y deporte. (1ra ed., pp.106-148). Buenos Aires: Lugar Editorial. Referencia: Caso El deporte.
- Ortiz, A. (2007). Damero. (1era ed., pp. 107-114). Quito: Fonsal. Referencia: Antecedentes de la ciudad de Quito.
- Rowe, Colin and Fred Koetter. 1978. Collage City (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press). Referencia: Definición de collage y collage en arquitectura.
- Aparicio, Jesús. El Muro. Madrid: Artes Gráficas Grupo, 2000. 15-26.
- Montaner, José María. La Modernidad Superada. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. 24-52, 162-177.
- Moneo, Rafael. Theoretical anxiety and design strategies in the work of eight contemporary architects. London: MIT Press, 2004. 7-45. Print.

- Caldwell, Geoffrey. "Deporte internacional e identidad nacional." *Revista Internacional de Ciencias Sociales (UNESCO)* XXXIV. 1982: 197 - 208.
- Astudillo Avilés, J. A. (2007). *Lauro historia del deporte ecuatoriano*. (pp. 25-30, 51-54). Cuenca.
- Stan Allen, Marc McQuade and Princeton University School of Architecture. *Landform Building: Architecture's New Terrain*. 1st. ed. Baden, Switzerland: Lars Muller Publishers, 2011. 78-83, 124-135, 254-258.

7. Anexos

Anexo 1

COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREACIONAL CHILLOGALLO

“ARQUITECTURA COMO COLLAGE PROGRAMÁTICO”



DAVID ILLESCAS VELA

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

RESUMEN

El proyecto arquitectónico propone la elaboración del “Complejo Deportivo y Recreacional Chillogallo”, partiendo de un análisis contextual y aplicando los mecanismos de collage para generar un traslape de tejidos o actividades con el propósito de lograr un enlace de usuarios en el proyecto.

MARCO TEÓRICO

- **Collage**, es un método y mecanismo creativo para examinar la superposición o articulación de diferentes fragmentos históricos, tipológicos o estilísticos en una misma obra arquitectónica y urbana. Y por otra parte, como una técnica o maniobra formal basada en la incorporación de piezas heterogéneas que conforman un nuevo cuerpo o enlace.

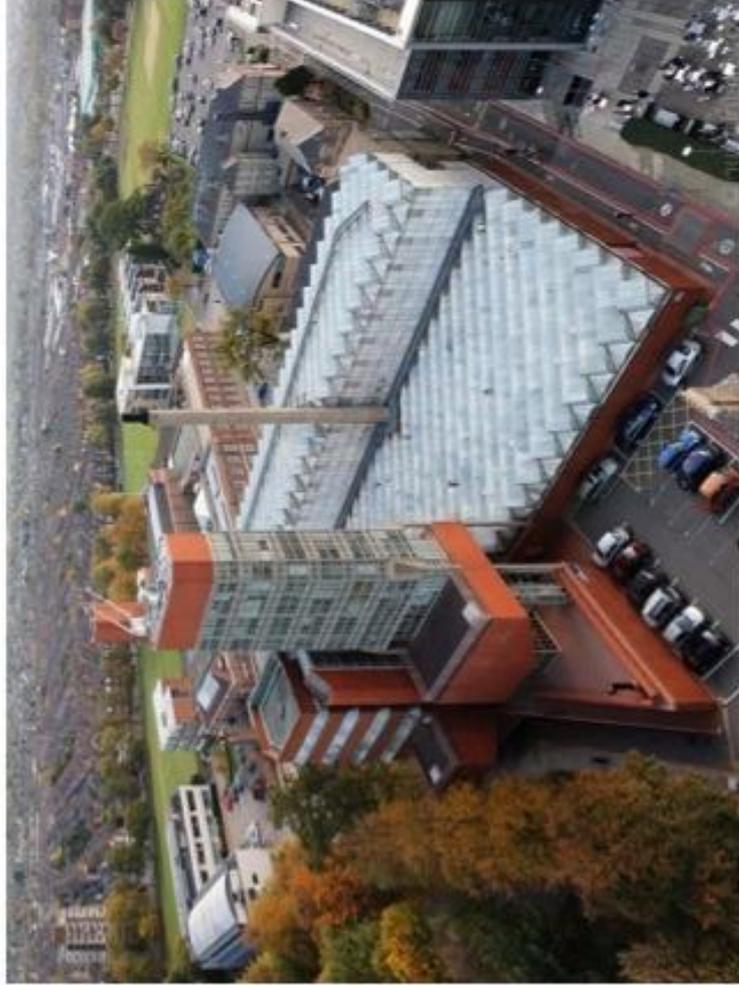


Miralles

Anexo 4

El collage en arquitectura

- Persigue el orden y la relación, para generar proyectos globales y estructurales, para encontrar formas básicas, basadas en la inserción y la articulación de las partes para mantener una propia autonomía en la tarea final.



Facultad de ing. James Stirling

Anexo 5

- La descomposición como punto de partida, para inspirar un nuevo proyecto arquitectónico y urbanístico.
- Crear un diseño basado en el recorrido y la articulación, estableciendo secuencia de caminos y áreas diversas.
- Collage arquitectónico como mecanismo de análisis programático para crear sistemas idóneos de movimiento, escala y uso en el proyecto.



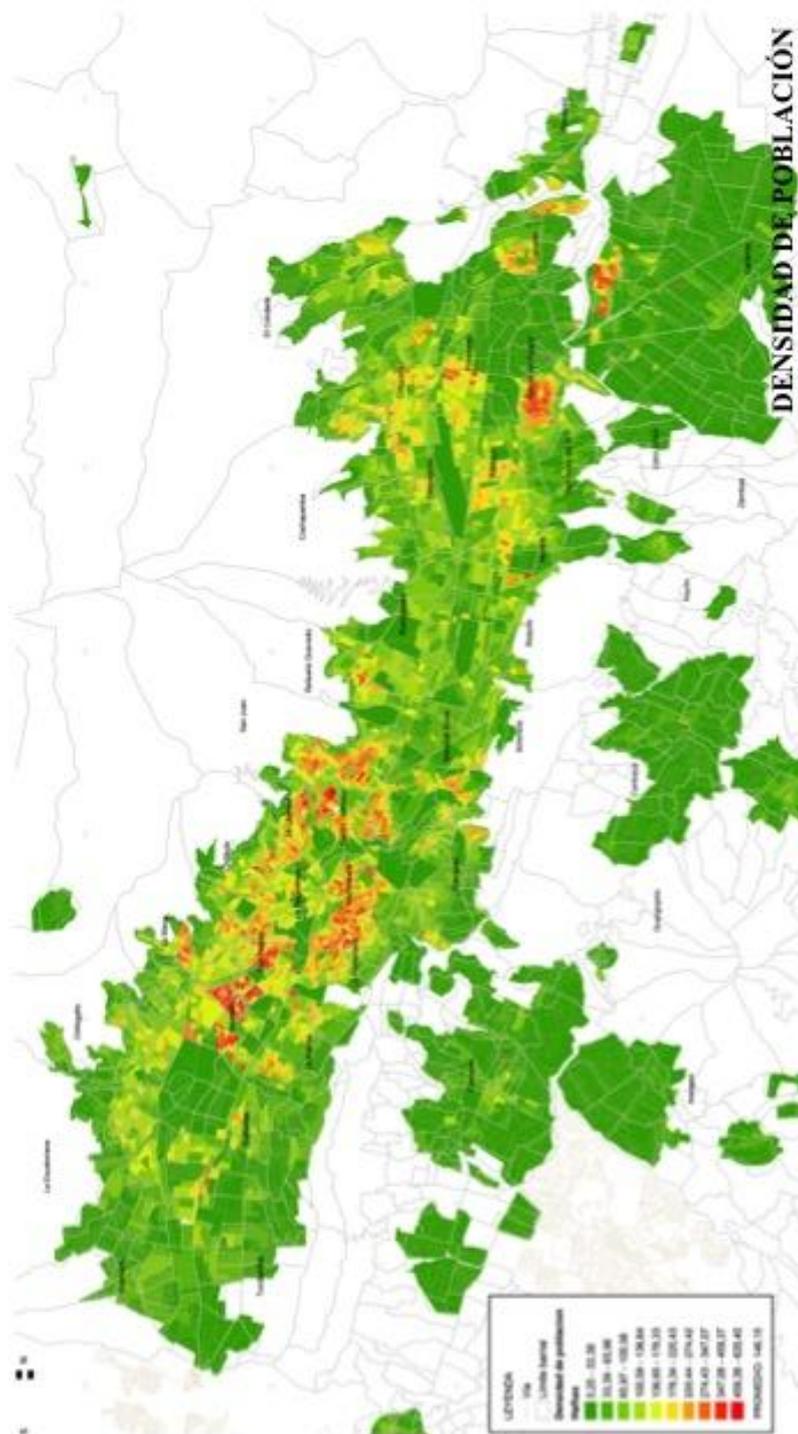
Miralles concurso Venecia

Anexo 6

JUSTIFICACIÓN

Crecimiento Poblacional

En los últimos tiempos se ha acelerado el crecimiento de la población, la inmigración rural ha dado lugar al incremento en la densidad y los asentamientos en todo quito.

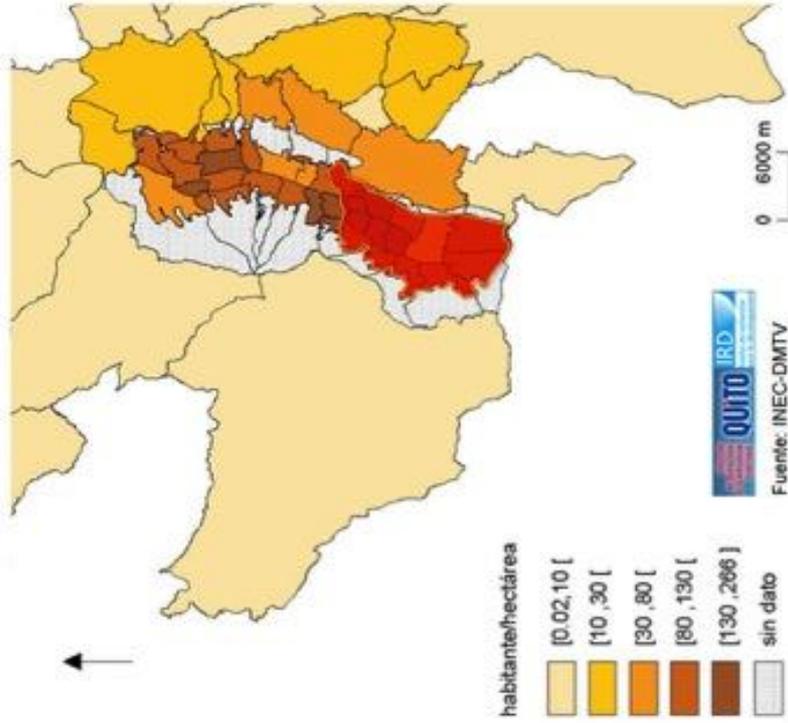


AUMENTO POBLACIONAL EN EL SUR DE QUITO.

- Según la administradora zonal, el sur de Quito, es la zona de mayor desarrollo y esto se debe a tres factores

1. El terminal terrestre, generando desarrollo en el comercio.
2. Centros comerciales e inmobiliarios que crean ofertas y atraen más habitantes.
3. El sur de la ciudad abarca casi el 50% de la ciudad, y un porcentaje considerable corresponde a niños y jóvenes, de ahí la necesidad de crear centros de esparcimiento y recreación.

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN AL 2020



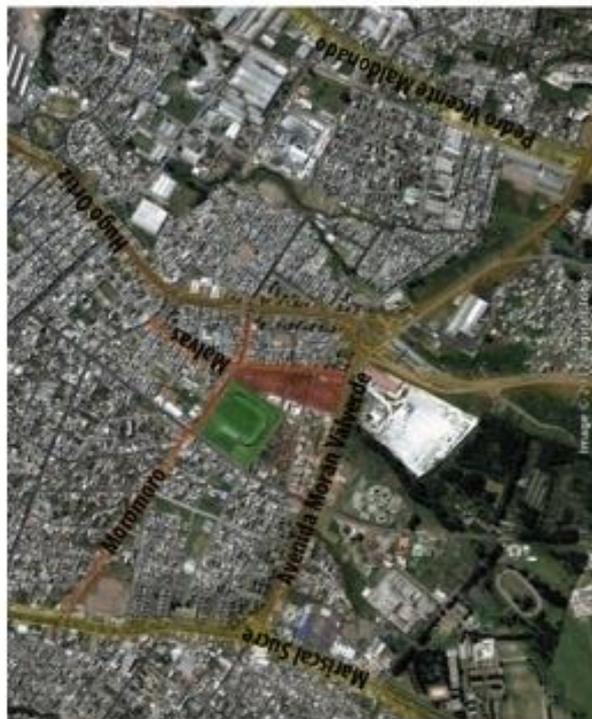
Anexo 8

UBICACIÓN

- El emplazamiento elegido para este proyecto se encuentra junto a un hito existente en la ciudad como es el Estadio de Chillogallo, buscando complementarlo, de esta manera se plantea una rehabilitación urbana; así también como un punto de articulación para la ciudad con proyección a futuro.



VIAS DE ACCESO



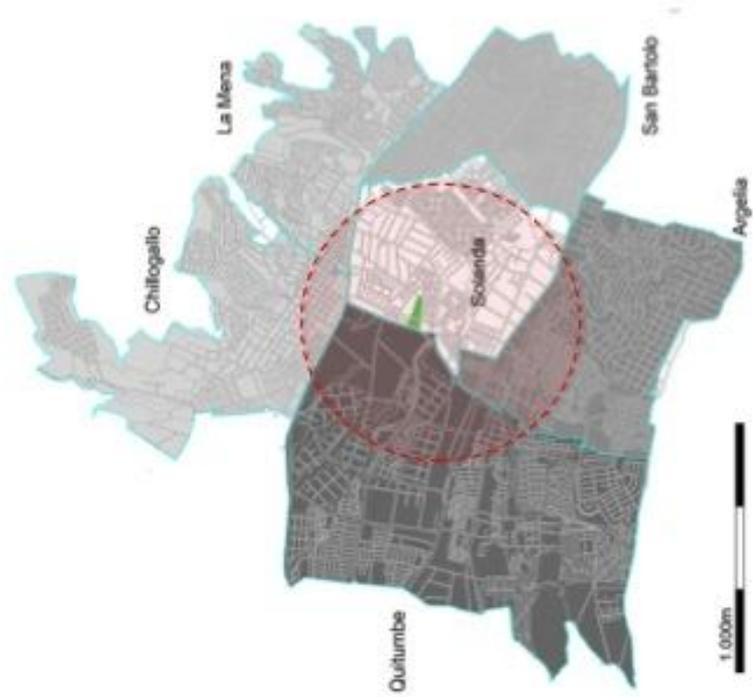
USOS DE SUELO



ANÁLISIS

La importancia del proyecto radica en que será diseñado en un sector que “traduce la realidad cambiante de cada época y señala los elementos permanentes que lo vuelven a Quito una ciudad reconocible a lo largo de su historia, a través de los grandes hitos urbanos y arquitectónicos que crecen y se multiplican” (Ortiz).

BARRIOS



GEOMETRIA

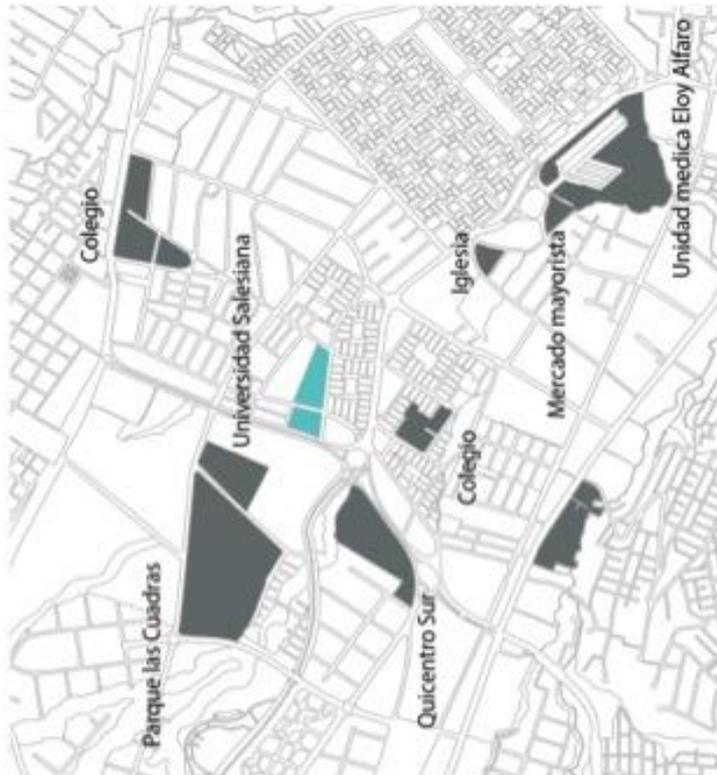


Anexo 10

ÁREAS VERDES



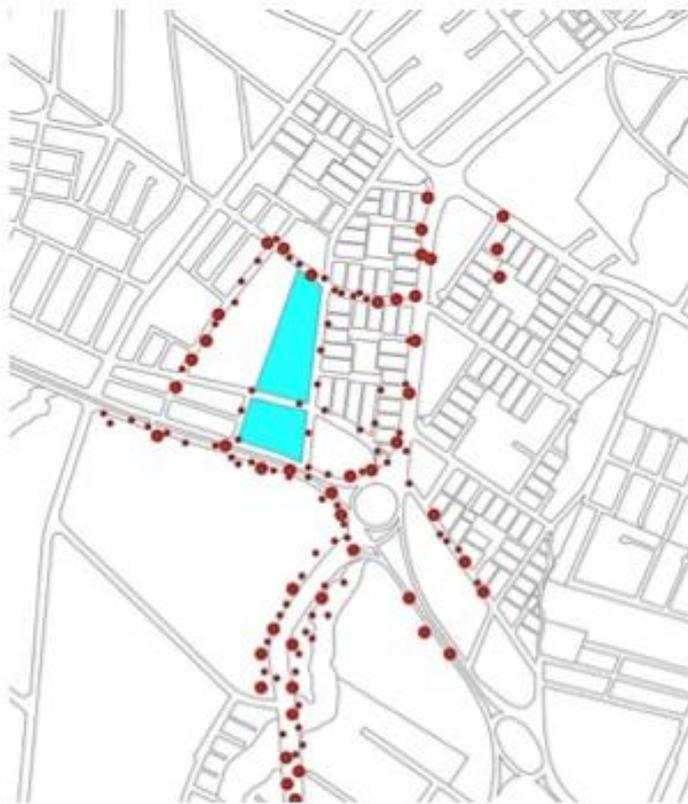
EQUIPAMIENTOS



Anexo 11

FLUJO PEATONAL

El espacio público y su apropiación es uno de los temas a incorporar en la propuesta.



IMÁGENES DEL LUGAR



CONCLUSIONES

El deporte tiene un gran predominio en la sociedad; destaca de manera notable su relevancia en la cultura y en la construcción de la identidad nacional.

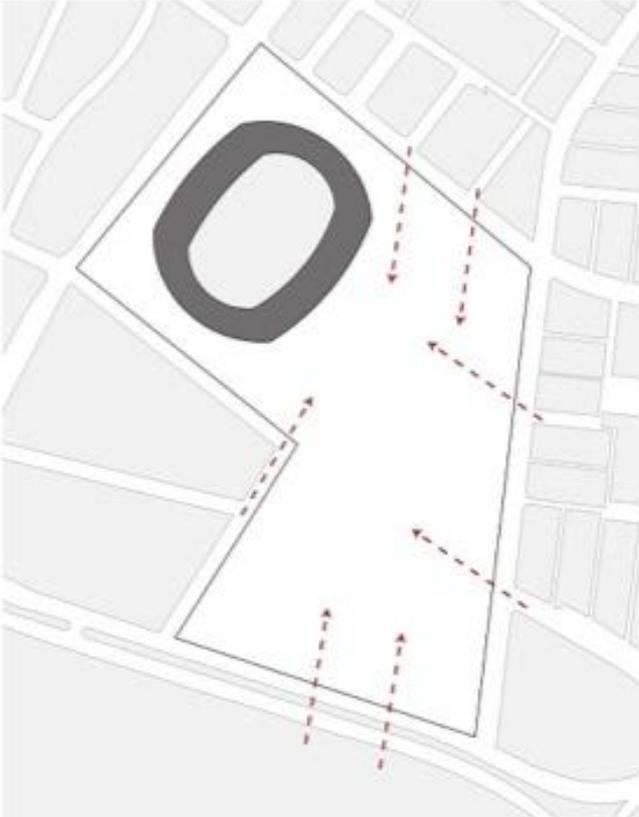
- Las infraestructuras deportivas modernas expresan el aspecto de la multifuncionalidad: cada vez es más usual este tipo de proyectos donde se alojan distintas disciplinas.
- Como impacto social es de alta importancia, ya que el deporte es primordial para el progreso físico de la población; cumple funciones de soporte a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las entidades.
- En conjunción con la actividad física se inculcan valores de respeto, compromiso, responsabilidad y dedicación, entre otros, sirviendo a un proceso de socialización y de involucración con las mejoras de las estructuras y actitudes sociales.
- Por otro lado, el deporte es calificado como un medio para reducir la violencia y delincuencia en la sociedad.
- Los beneficios psicológicos no sólo son evidentes para la población normal, sino también para el tratamiento de los trastornos psicológicos tales como la depresión, la ansiedad, el estrés, el abuso de alcohol o de sustancias, etc.

Anexo 14

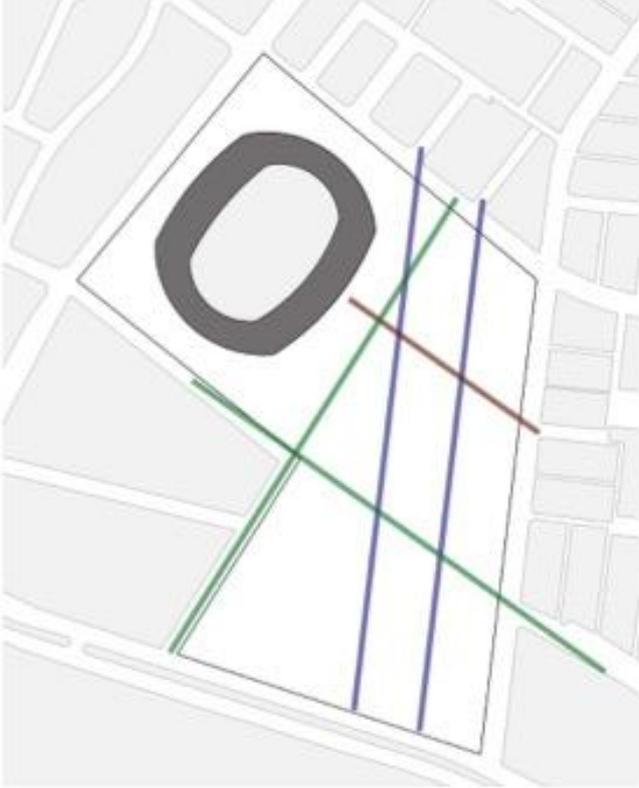
PROYECTO

DIAGRAMAS

Anexo 15

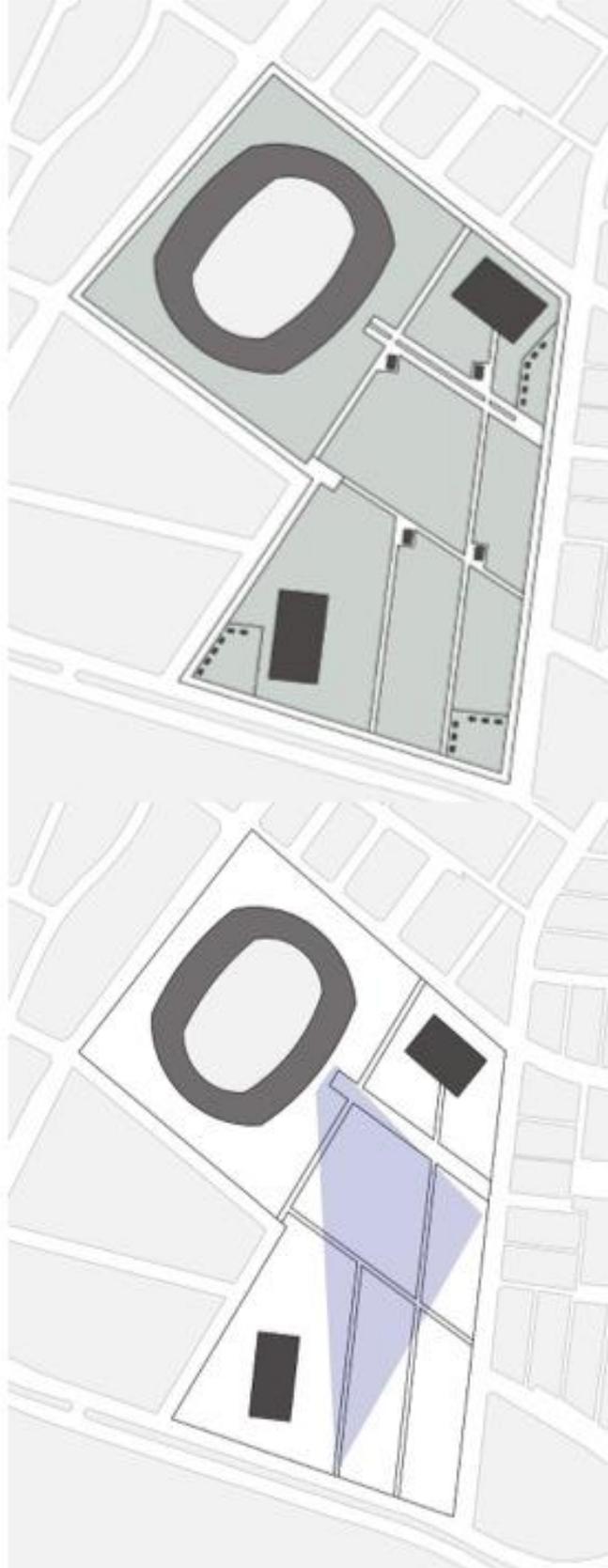


SE TOMA EN CONSIDERACION LA TRAMA VIAL DEL CONTEXTO PARA GENERAR LOS EJES PRINCIPALES DEL PROYECTO.



SE GENERA UN PUNTO DE UNION DE LA TRAMA URBANA EN EL COMPLEJO.

DIAGRAMAS



SE TRAZA UNA MALLA BASADA EN LA TRAMA URBANA, CONSIDERANDO TAMBIEN EL PROGRAMA DEL COMPLEJO. SE GENERAN DOS VOLUMENES PRINCIPALES LOS CUALES GENERAN UN CONO QUE SE PROYECTA AL ESTADIO.

DEACUERDO A LA MALLA SE ESTABLECE LOS VOLUMENES PRINCIPALES, COMO TAMBIEN LAS AREAS DE EQUIPAMIENTO DE MENOR TAMAÑO SE PUEDE APRECIAR TAMBIÉN EL ÁREA CONSTRUIDA VS. LA NO CONSTRUIDA.

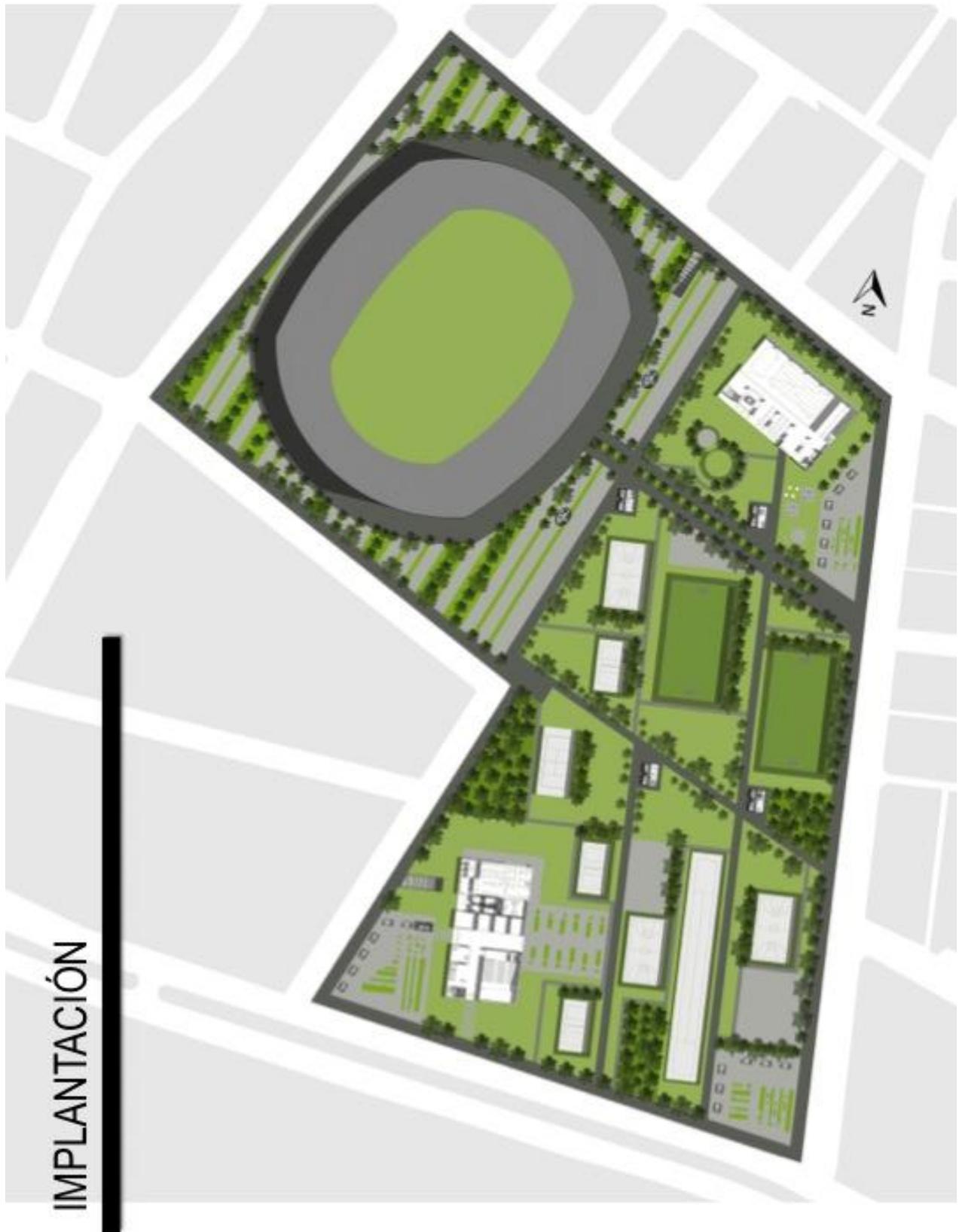
Anexo 17

DIAGRAMAS



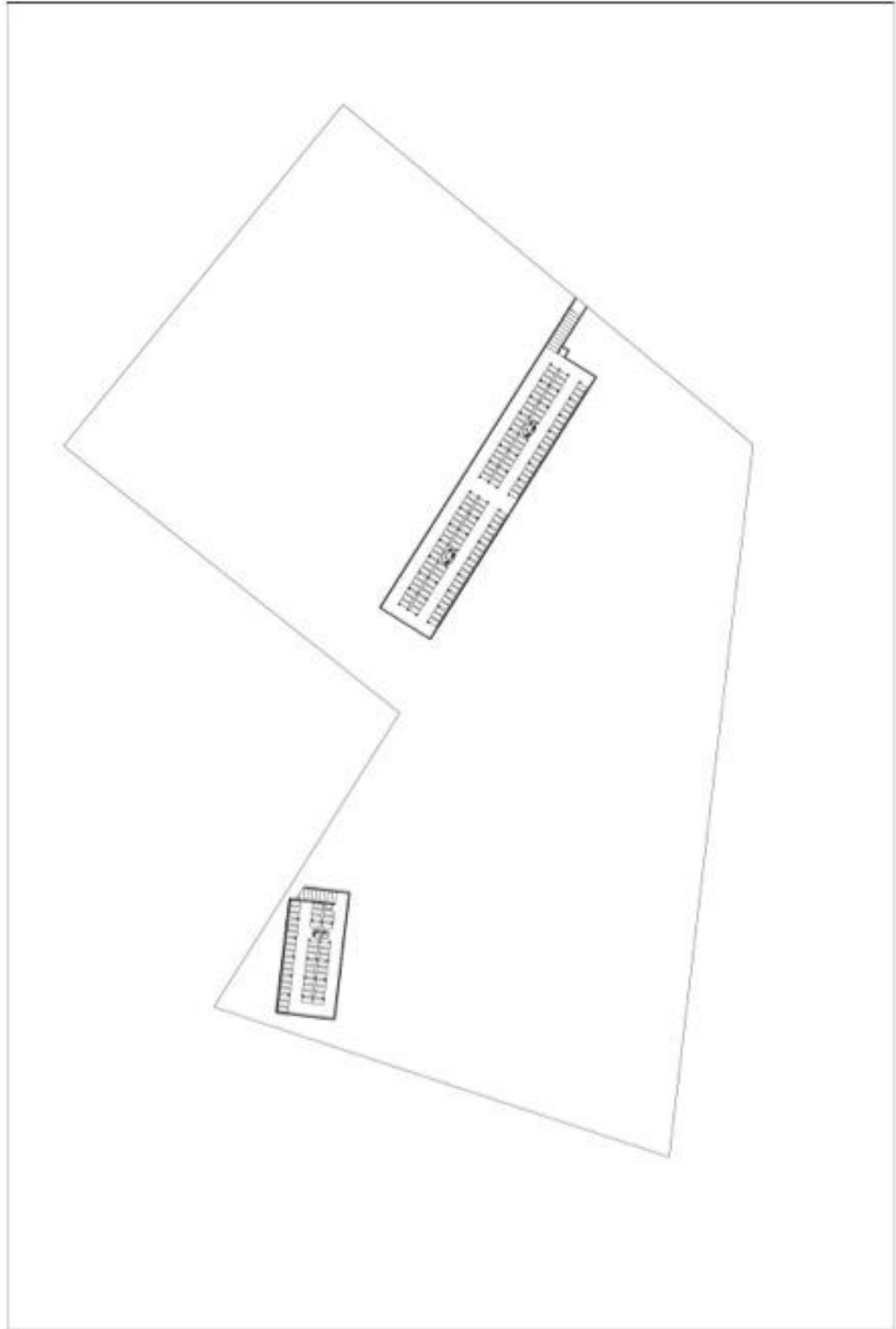
APLICANDO LA CONDICION DE COLLAGE PROGRAMATICO SE COLOCAN LAS CANCHAS INDISTINTAMENTE PARA GENERAR UN ENLACE DE USUARIOS.

Anexo 18



Anexo 19

PARQUEADEROS

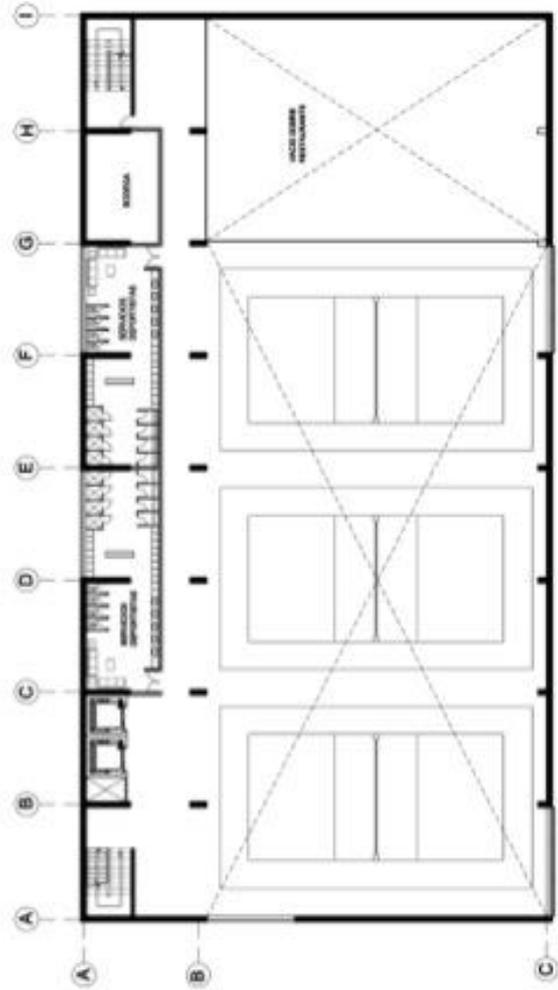


Anexo 20

PLANTAS
POLIDEPORTIVAS
SUR



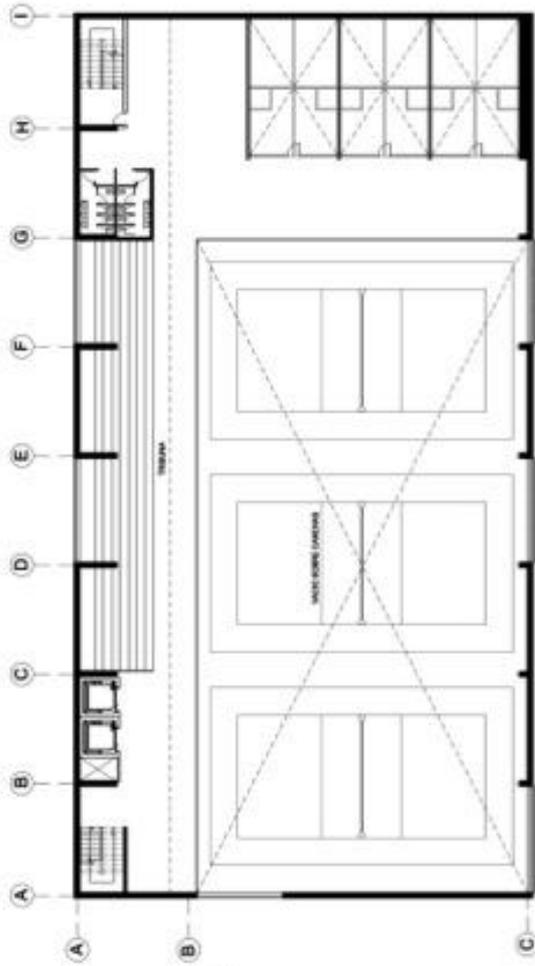
PLANTA BAJA



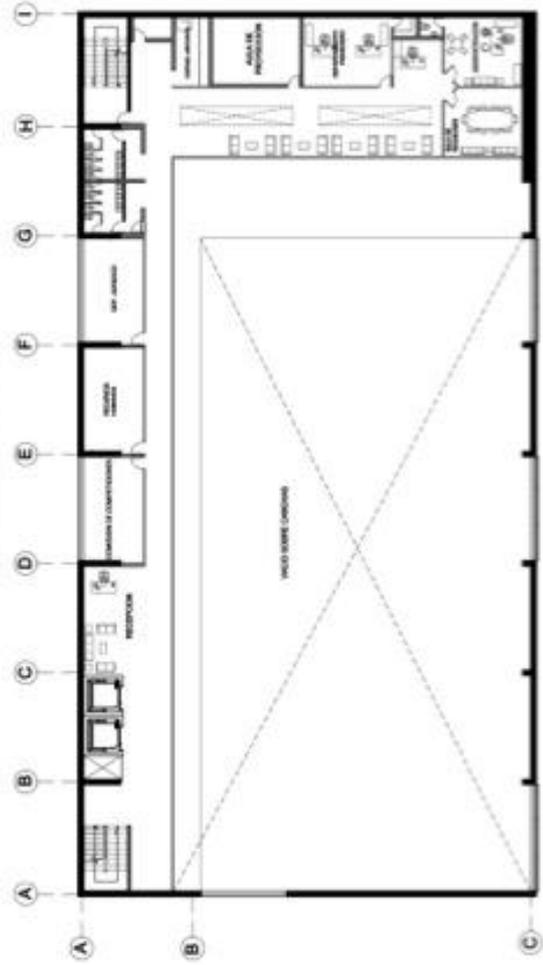
PLANTA ALTA 1

Anexo 21

PLANTAS
POLIDEPORTIVAS
SUR



PLANTA ALTA 2

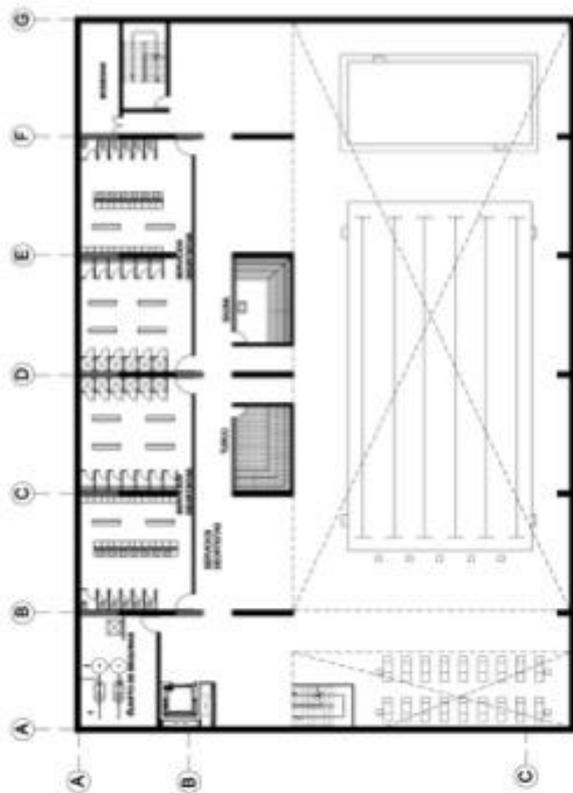


PLANTA ALTA 3

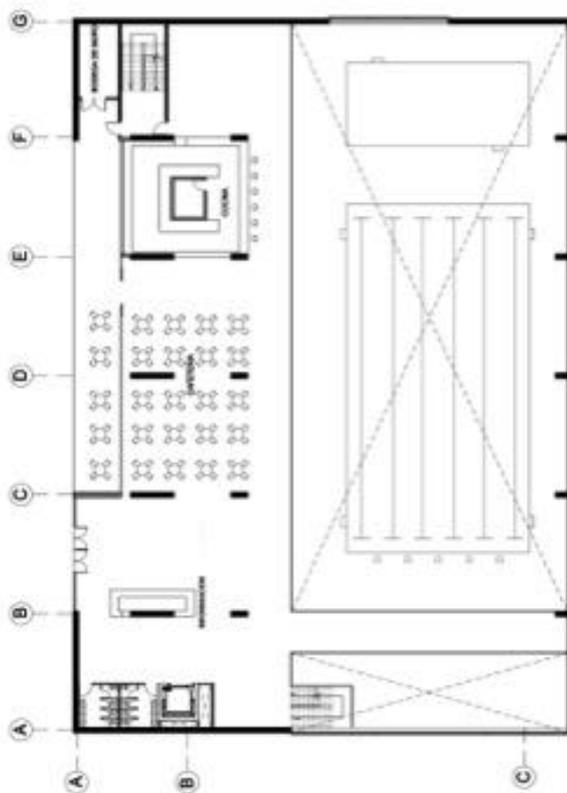


Anexo 23

PLANTAS
POLIDEPORTIVAS
NORTE



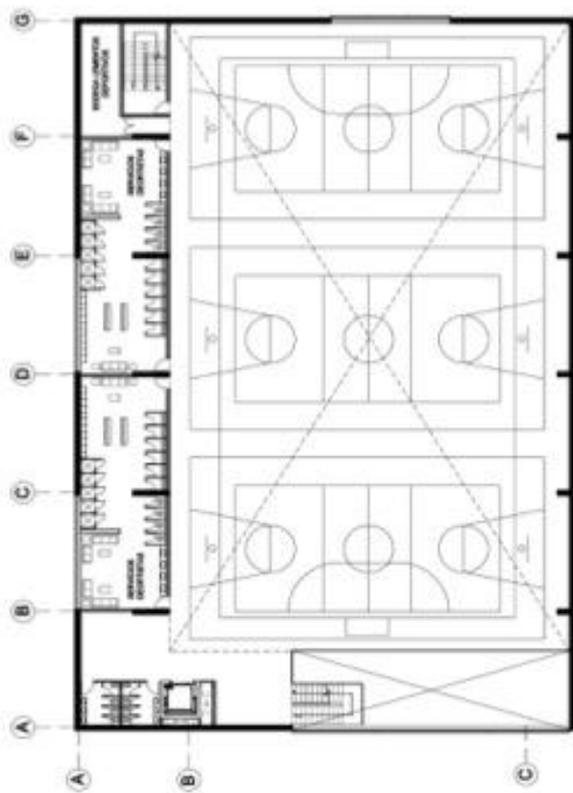
SUBSUELO



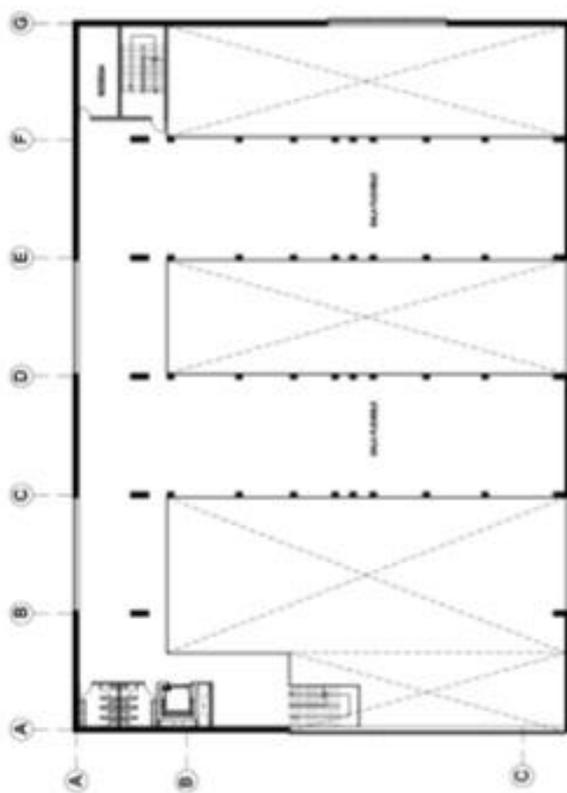
PLANTA BAJA

Anexo 24

PLANTAS
POLIDEPORTIVAS
NORTE

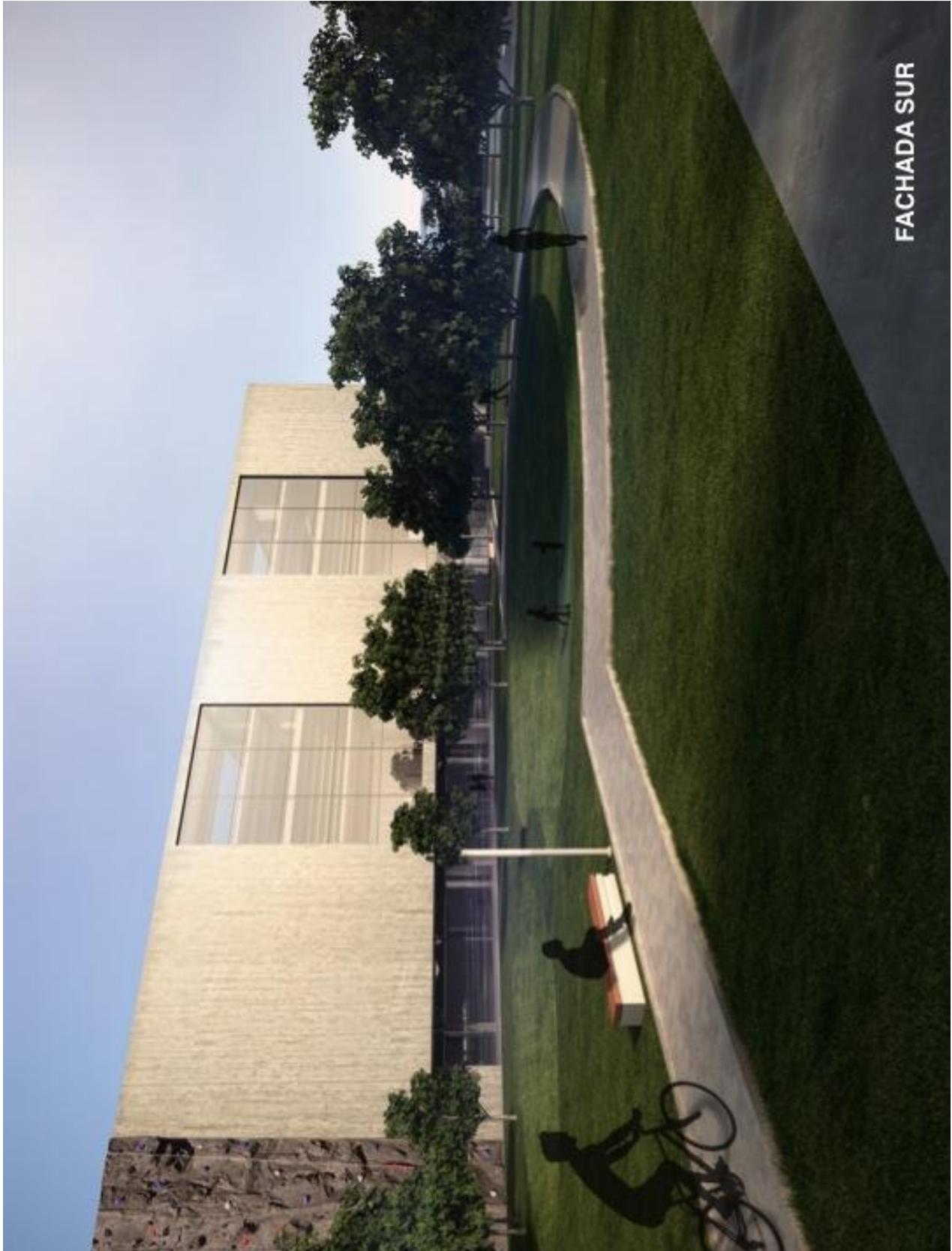


PLANTA ALTA 2



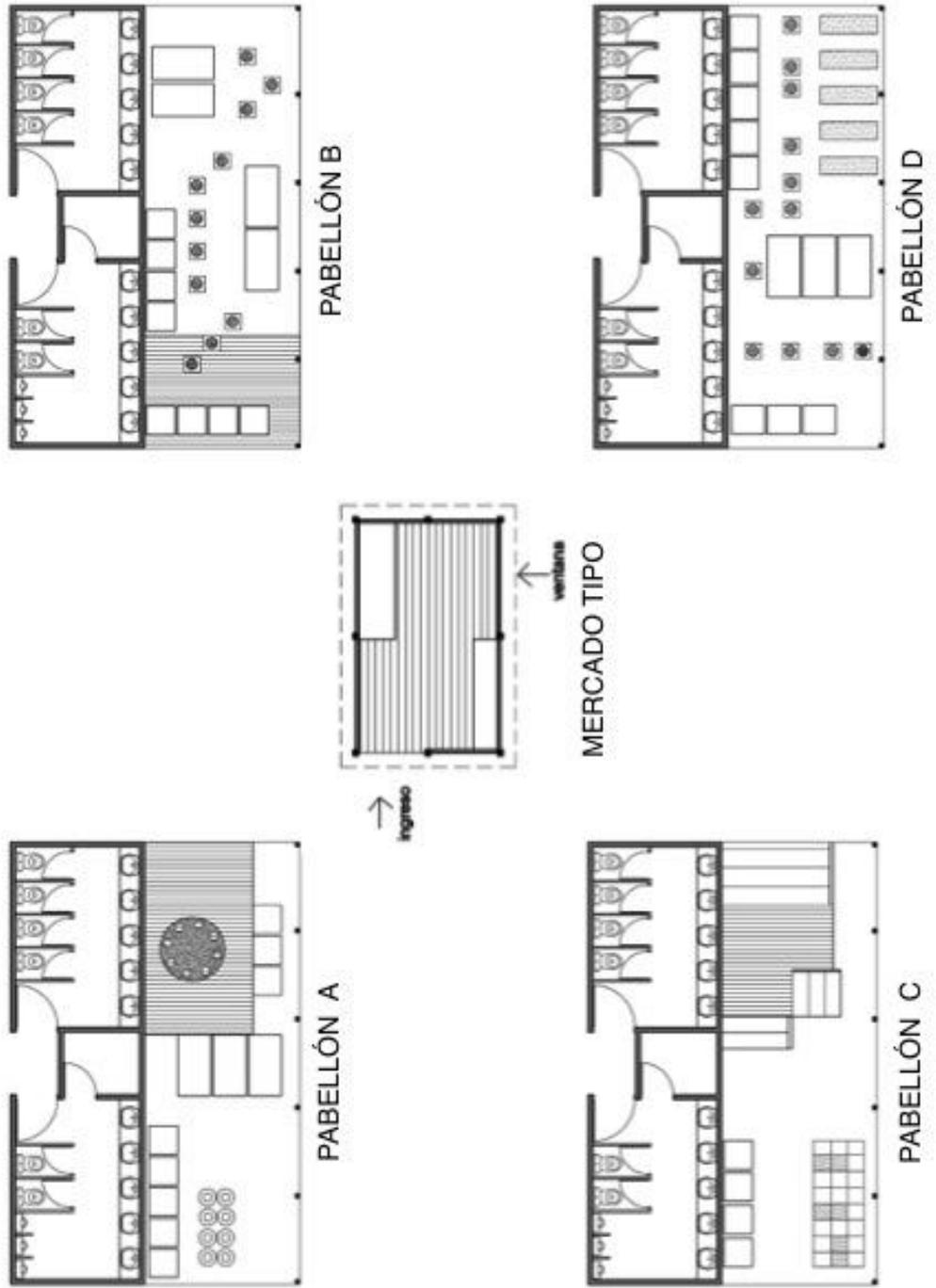
PLANTA ALTA 4

Anexo 25

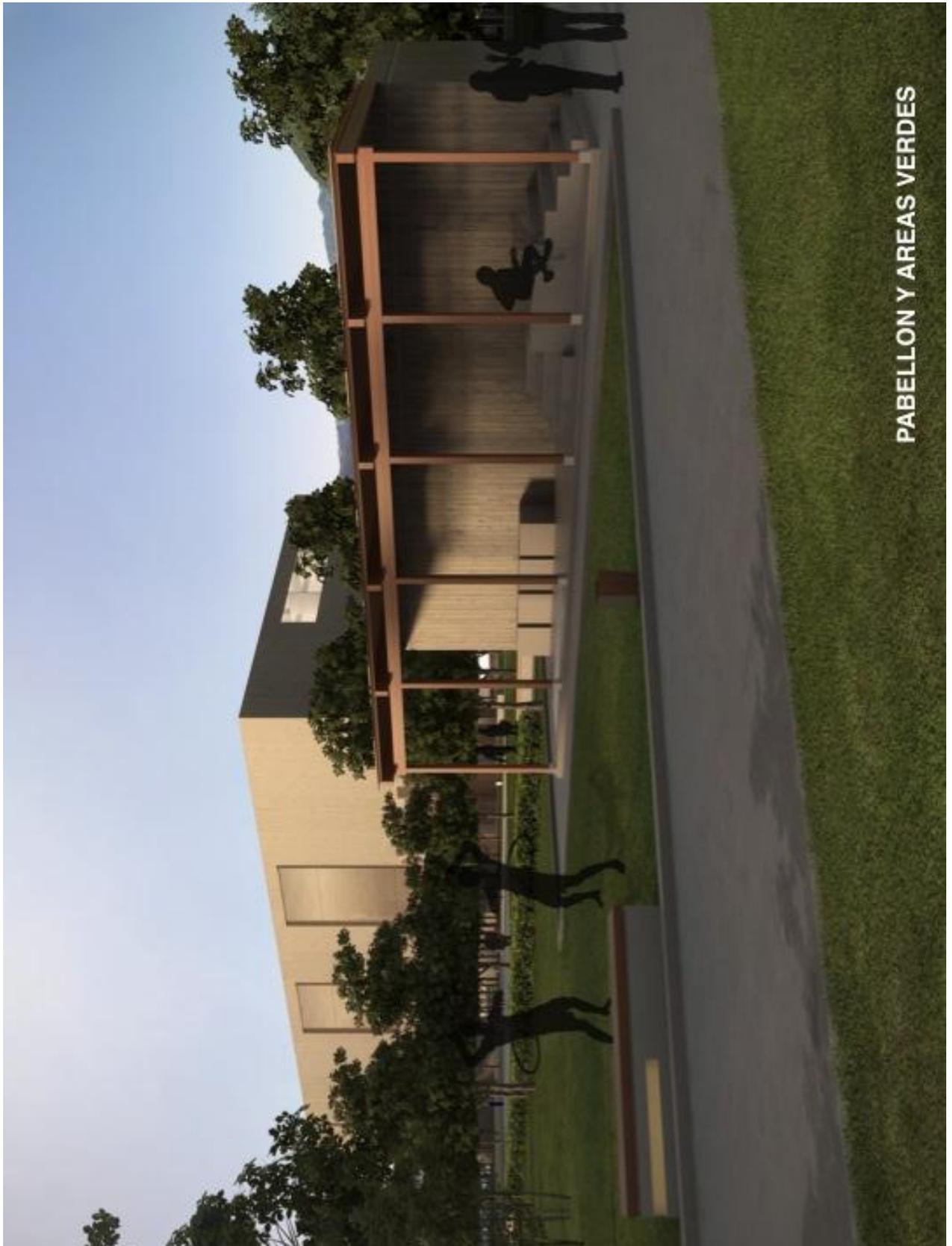


Anexo 26

PLANTAS PABELLONES Y MERCADO



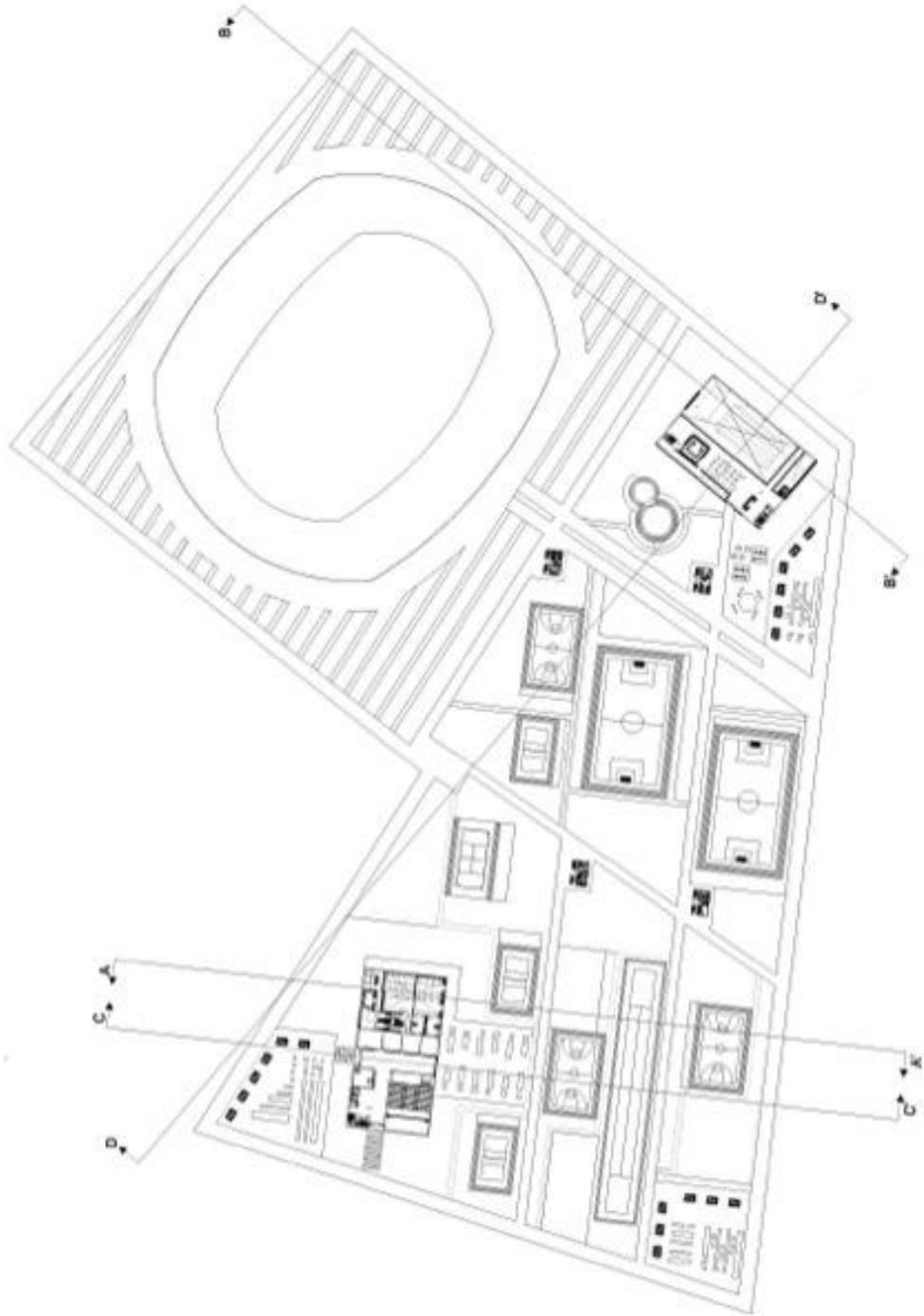
Anexo 27



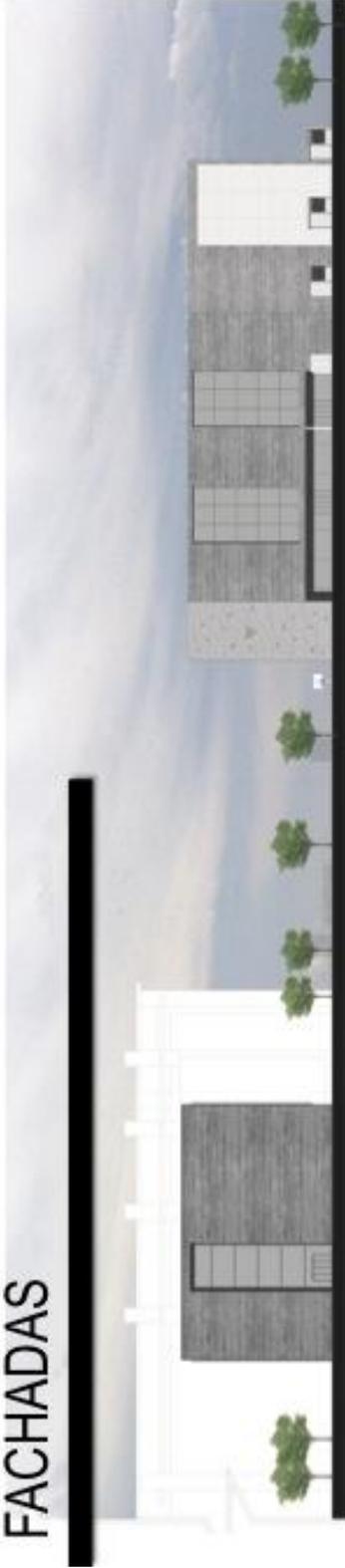
PABELLON Y AREAS VERDES

Anexo 28

EMPLAZAMIENTO



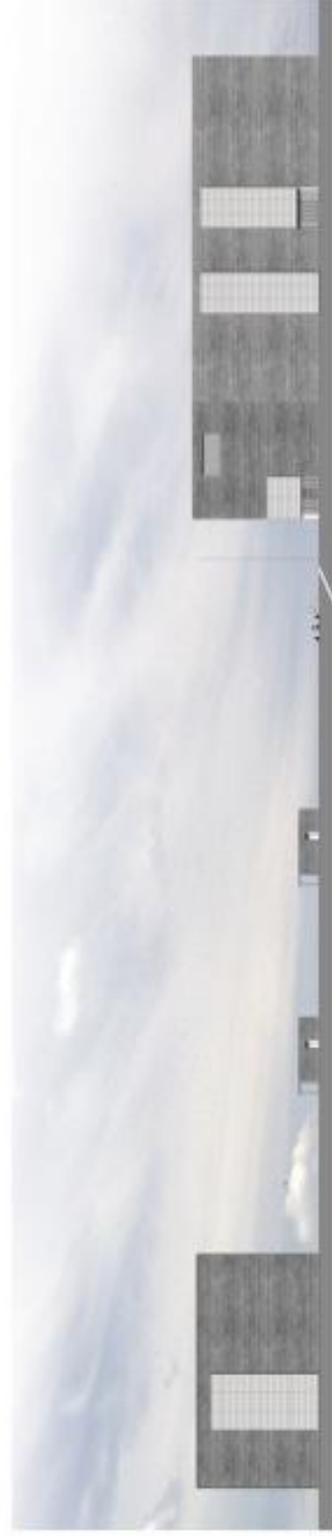
FACHADAS



FACHADA SUR



FACHADA ESTE



CORTE FACHADA E-E

Anexo 30



CANCHAS POLIDEPORTIVO NORTE

Anexo 31

FACHADAS Y CORTES



FACHADA SUR OESTE

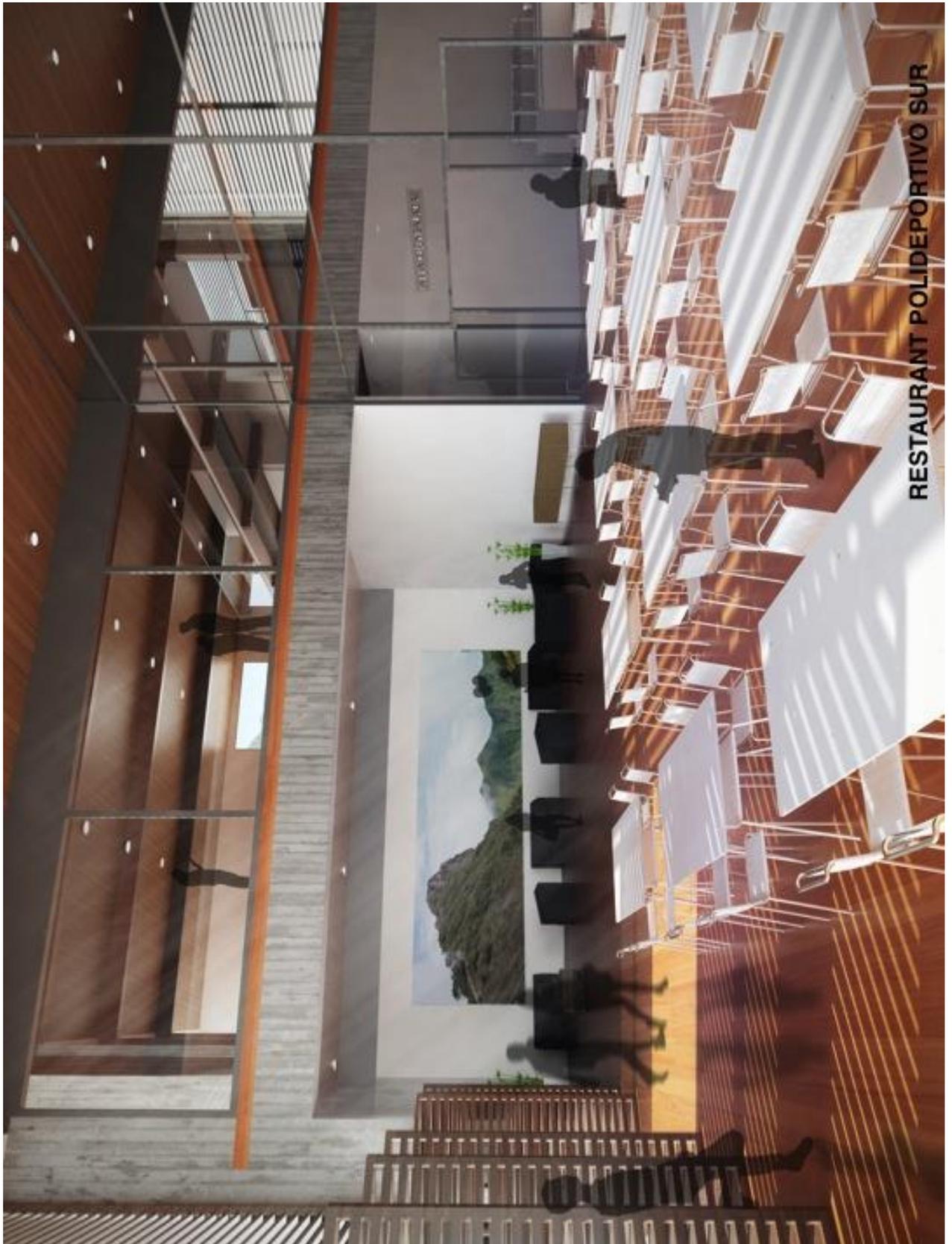


CORTE D - D

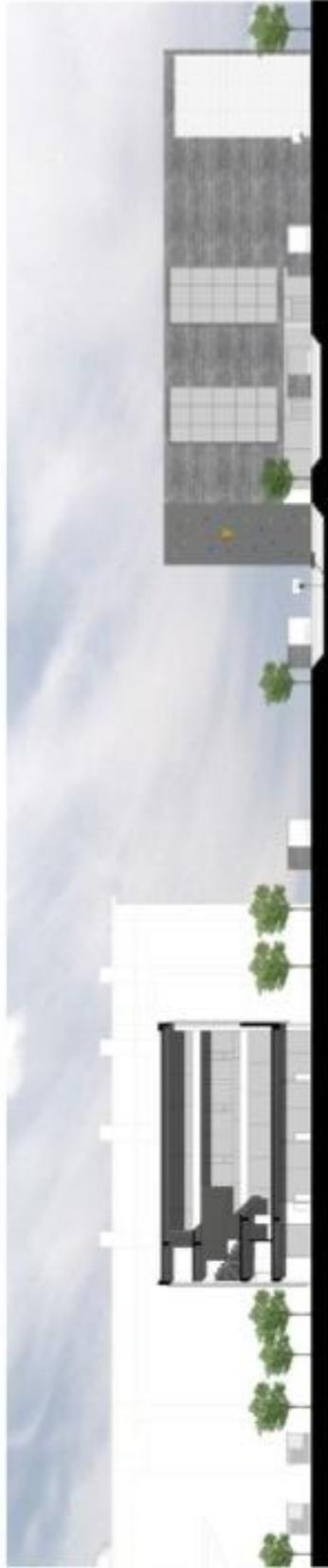


CORTE A - A

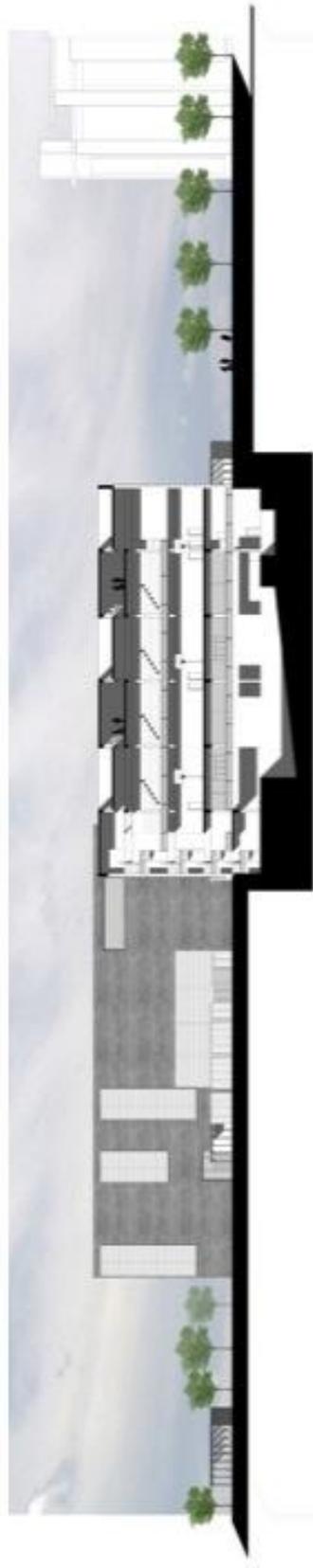
Anexo 32



CORTES

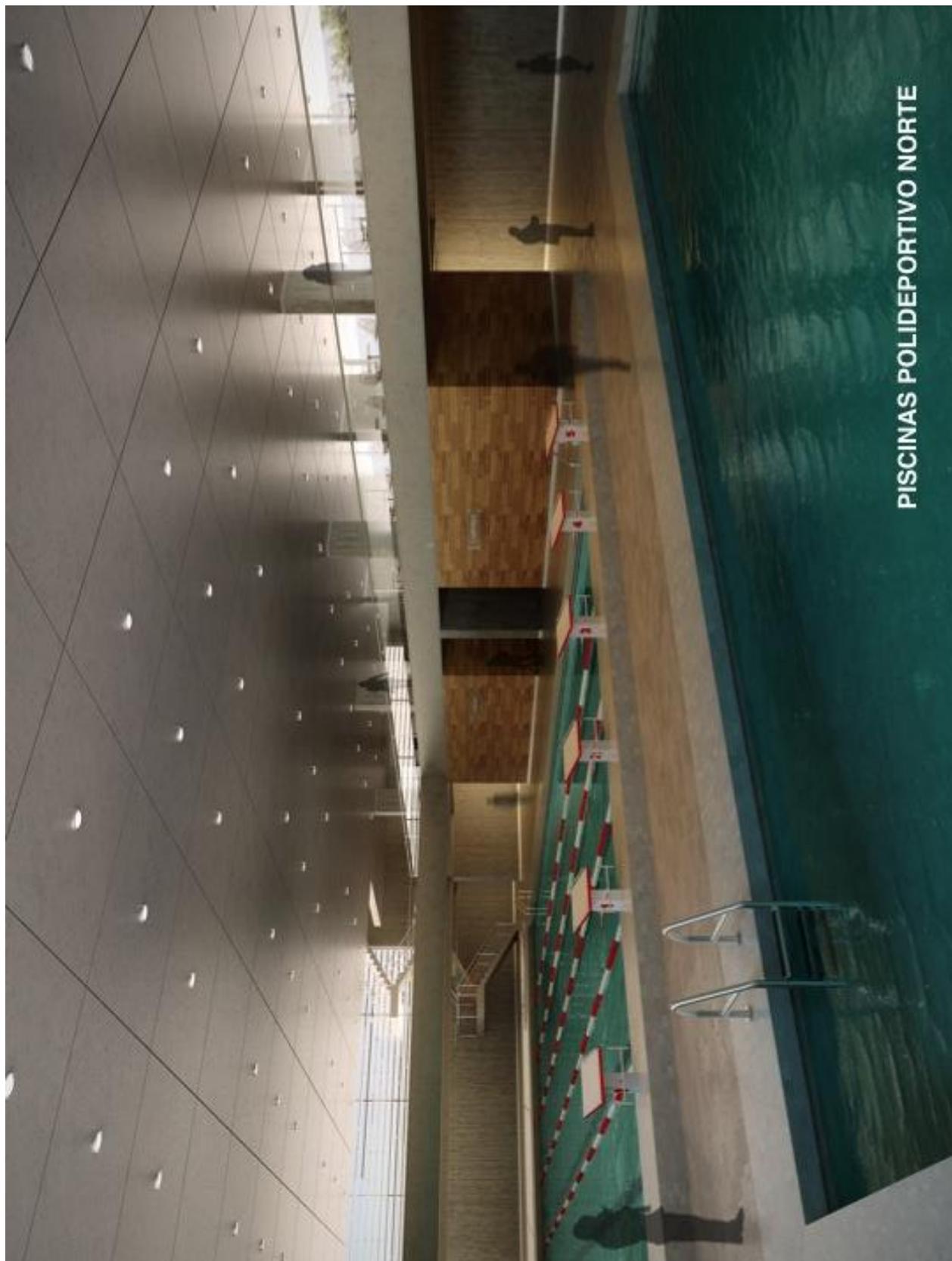


CORTE C-C

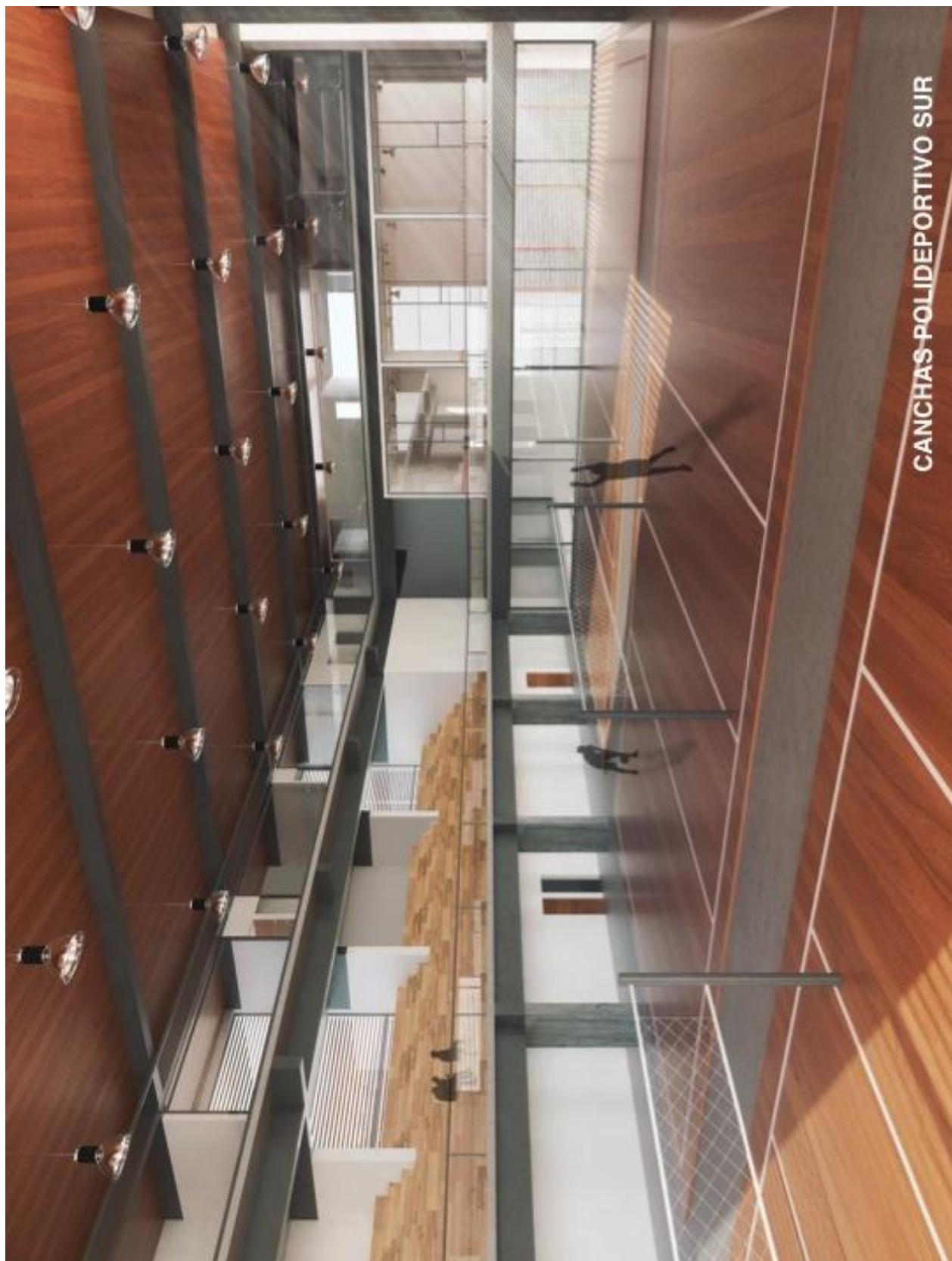


CORTE B-B

Anexo 34



Anexo 35



CANCHAS POLIDEPORTIVO SUR

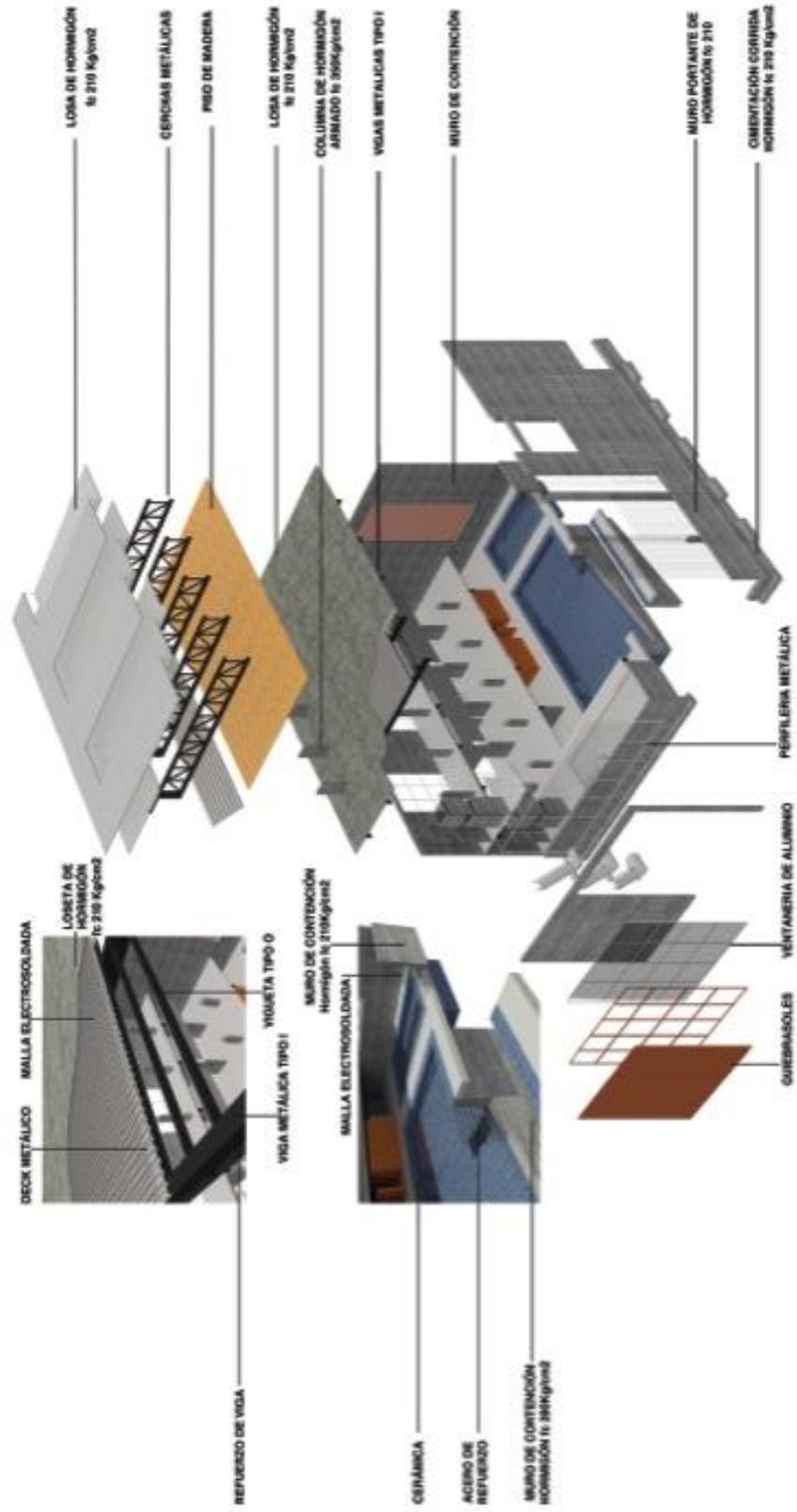
Anexo 36

CORTE FUGADO

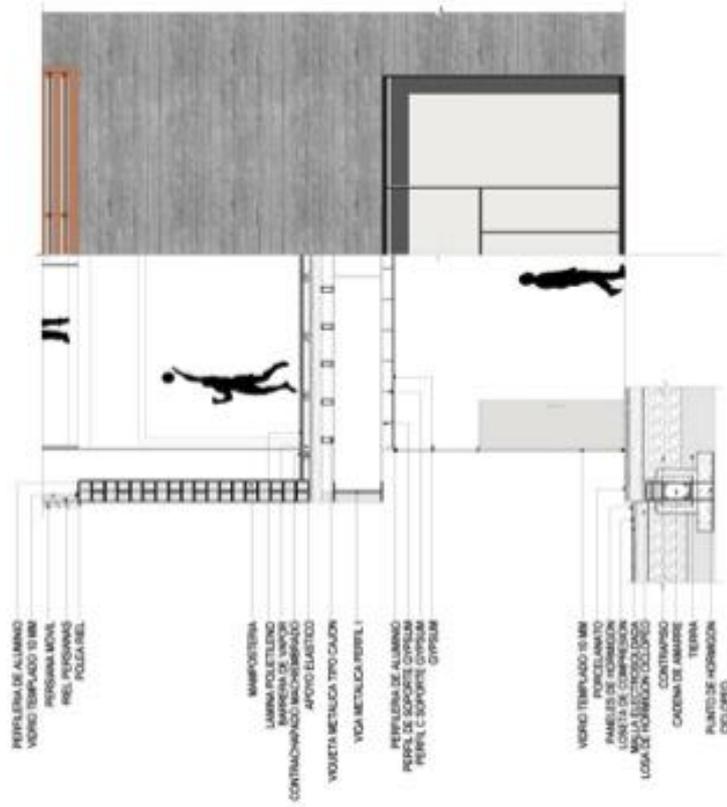
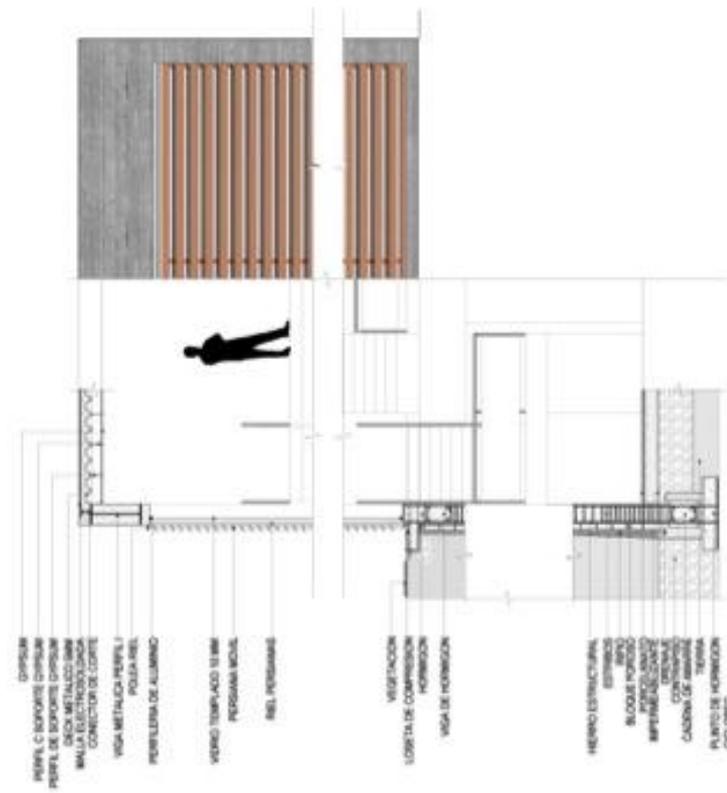


Anexo 37

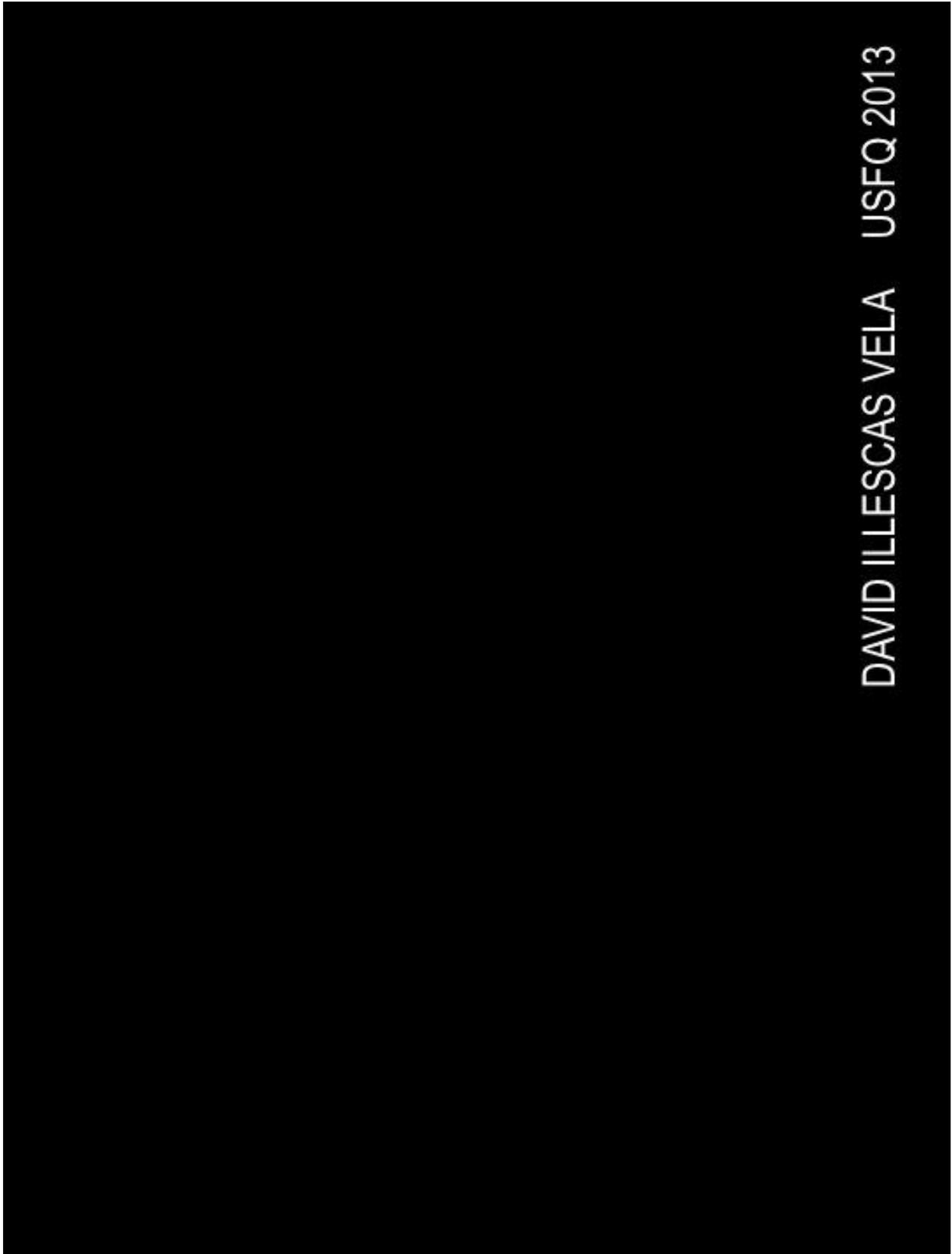
AXONOMETRÍA EXPLOTADA



DETALLES CONSTRUCTIVOS



Anexo 40



DAVID ILLESCAS VELA USFQ 2013

