

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Centro comunitario deportivo en Cumbayá

Andrea Estefania Llugcha Cabezas

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
ARQUITECTA

Quito, 12 de mayo de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Centro comunitario deportivo en Cumbayá: “El Parque”

Andrea Estefania Llugcha Cabezas

Nombre del profesor, Título académico

Victor Viteri, PhD

Quito, 12 de mayo de 2020

DERECHOS DE AUTOR

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

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

Nombres y apellidos: Andrea Estefania Llugcha Cabezas

Código: 00130308

Cédula de identidad: 1717210288

Lugar y fecha: Quito, 12 de Mayo de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

El asunto tratado en el trabajo es el diseño de centro comunitario deportivo en Cumbayá, que cumpla con las necesidades de la comunidad que existe en el sector. El cual está dividido por dos clases sociales al igual que es rico en su historia. Ya que, no tiene muchos lugares públicos en los cuales la comunidad se puede desarrollar hemos planteado este proyecto para resolver el problema de hoy en día. Las motivaciones para realizar esta edificación es generar un espacio en el cual los ciudadanos puedan convivir y hacer deporte.

Los enfoques utilizados para mi desarrollo son encontrar un equilibrio entre el ejercicio y el descanso de los usuarios que van a utilizar la edificación. Pensando en las necesidades humanas yendo más allá de clases sociales, razas, religiones en otras; son aspectos que todos los seres humanos deben hacer para poder tener una vida sana y duradera. Con este objetivo me enfoco en la salud de la comunidad para poder incrementar el estado de vida de todas las personas que utilicen mi centro comunitario.

Los resultados más destacables del proyecto son que las edificaciones del coliseo, gimnasio, piscina y las canchas están conectadas por plazas en las cuales se puede descansar. Este enfoque se puede demostrar en la planta, ya que cuando entras al proyecto tienes una plaza central la cual te distribuye a las edificaciones mientras sigues avanzando te encuentras con el gimnasio y por consecuente el Coliseo. Después al frente tienes la cancha de fútbol, que he decidido conservar ya que está en la memoria de la comunidad de Cumbayá, al frente del Coliseo se encuentra el auditorio y la administración conectada igual por la plaza central mientras sigues bajando puedes visualizar la piscina y las canchas de tenis que cuenta con graderío cada uno.

Las principales conclusiones de este proyecto son la importancia entre el ejercicio y el descanso y como cada uno depende del otro haciendo una función de equilibrio en las personas. La segunda es la importancia de las áreas verdes en el día de una persona, ya que en este proyecto se dio prioridad a crear áreas verdes para los ciudadanos. La tercera fue realizar estructuras para cada uno de las edificaciones, si reconociendo las necesidades de cada programa que se encuentra en ellas.

Palabras clave: comunitario, ejercicio, descanso, equilibrio, áreas verdes, Cumbayá, deportivo

ABSTRACT

The issue discussed in the work is the design of a community sports center in Cumbayá, which meets the needs of the community that exists in the sector. The community is divided by two social classes as well as being rich in history. Since it does not have many public places in which the community can develop, we have proposed this project to solve the problem. The motivation to carry out this building is to create a space in which citizens can live and play sports.

The approach used for my development is to find a balance between exercise and rest for the people who are going to use the building. Thinking about human needs going beyond social class, race, religion; there are aspects that all human beings must do in order to have a healthy and lasting life. With this objective, I will focus on the health of the community in order to increase the state of life of all the people who use my community center. The most notable results of the project are that the buildings of the colosseum, gym, swimming pool and the courts are connected by squares in which you can rest.

This approach can be demonstrated on the ground floor. When you enter the project there is a central plaza which leads you to the buildings, as you continue advancing you will find the gym, and subsequently, the Colosseum. Then in front you have the soccer field, which I have decided to keep as it is, in memory of the Cumbayá community. In front of the Colosseum is the auditorium and the administration, connected equally by the central plaza. As you keep going down you can see the pool and the tennis courts both of which have a stand.

The main conclusions of this project are, firstly, the importance of exercise and rest; and how each one depends on the other. Helping to balance people. The second is the importance of green areas in a person's day, since in this project priority was given to creating green areas for citizens. The third was to create structures for each of the buildings, and recognizing the needs of each program found in them.

Keywords: community, exercise, rest, balance, green areas, Cumbayá, sports

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	8
Crecimiento Urbano Cumbayá.....	9
Análisis Urbano.....	11
Análisis del Sitio.....	13
Análisis de programático.....	15
Análisis de precedentes estructurales.....	17
Centro Comunitario Deportivo.....	19
Plan Masa.....	19
Anteproyecto.....	20
Proyecto.....	21
Conclusiones.....	24
Conclusiones.....	24

INTRODUCCION

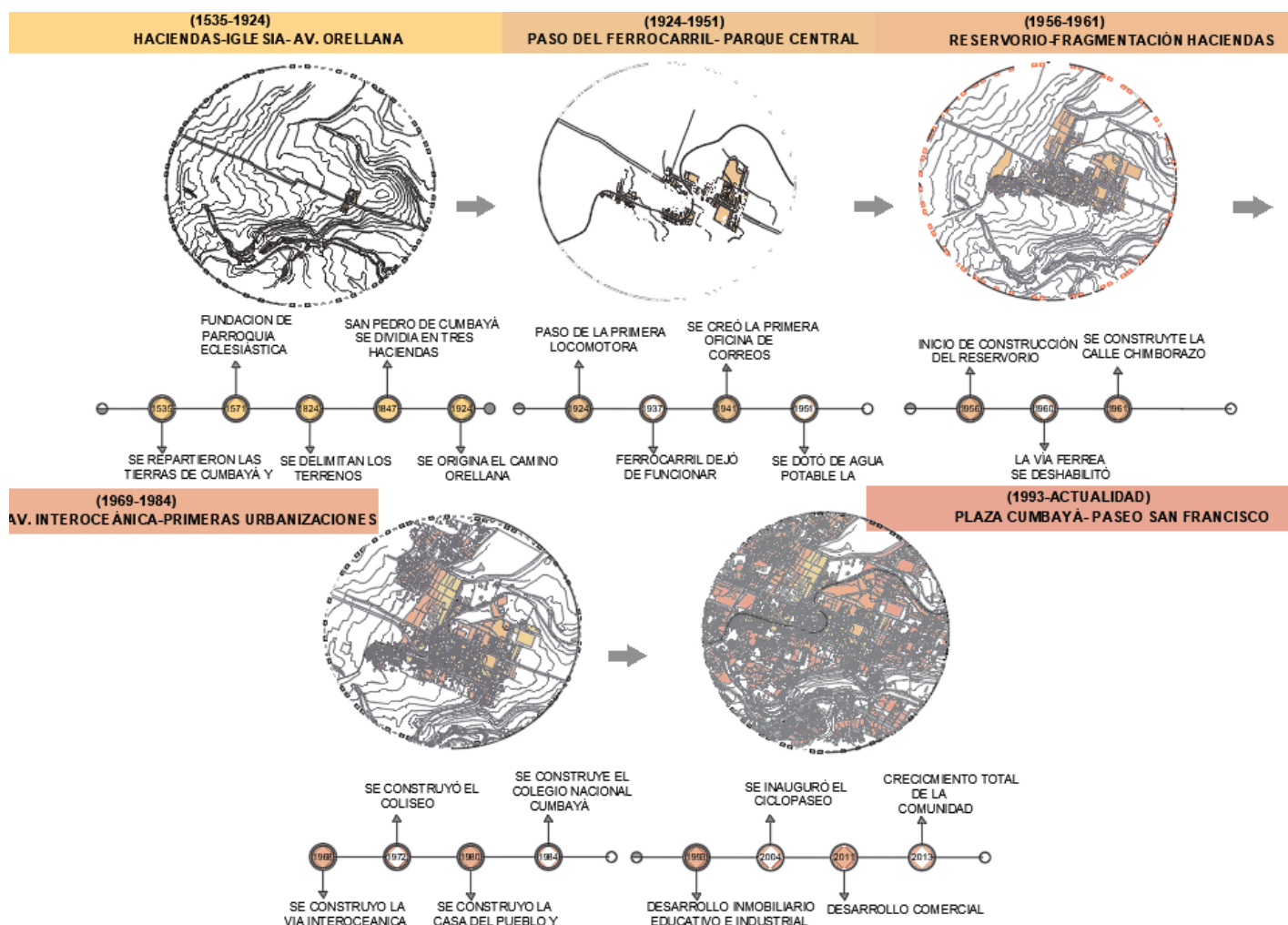
El motivo por el que el planteamiento se genera en Cumbayá es por el crecimiento acelerado de la ciudad y la alta demanda de personas que quieren vivir en el valle, ya que, ya sea convertido en un lugar con gente amigable, servicios adecuados, tiendas cercanas, y con espacios de calidad alta. Es por eso que aunque Cumbayá cuenta con ciertos espacios de recreación como el Chaquiñan y la plaza central, estos no abastecen a la población actual ni a la futura. En otro aspecto el crecimiento ya mencionado es de carácter desordenado, que genera en la población diferencias de clases sociales Y son muy marcadas entre la clase alta que se encuentra en organizaciones y la clase baja que se encuentra en la interoceánica.

Sin embargo, estas diferencias de las clases sociales no son notorias en los espacios de recreación, lo que queremos lograr con este proyecto es que la comunidad sé una, con el análisis urbano determinamos que no siempre es marcada la diferencia y la división de sectores hay lugares en los cuales las dos clases sociales se una como una comunidad, esto se da cuando hay un partido en el estadio de Cumbayá o en el parque de Cumbayá. En este proyecto se cree que a través del deporte se puede crear un lazo entre las personas.

Por esta razón el proyecto se realizará en el terreno del estadio de Cumbayá, con el objetivo de unir a las personas que viven en este sector a través del deporte y el descanso. Es importante reconocer que uno de los conceptos de este proyecto es general en el equilibrio entre el descanso y el deporte, ya que, sin importar la religión la clase social o las ideas políticas todos los seres humanos necesitamos este equilibrio entre la actividad y descansar. Otro aspecto importante de reconocer son las áreas verdes que se encuentran en el proyecto ya quedado al análisis urbano con el tiempo las zonas verdes en el valle disminuyen cada vez más para satisfacer la demanda de vivienda.

CRECIMIENTO URBANO CUMBAYA

Cumbayá era un valle con características de clima agradable Y cálido, es por eso que en 1935 se repartieron las tierras de Cumbayá y así empezó a florecer esta ciudad fundando una parroquia eclesiástica en el año 1571. Después en el año 1824 se delimitaron los terrenos y propiedades después de 23 años San Pedro de Cumbayá se divide en tres haciendas importantes, en 1924 se origina el camino Orellana uno de los más importantes y también se dio el paso de la primera locomotora. En 1941 se creó la primera oficina de correos y 10 años más tarde se doctor de agua potable a las 200 y la población.

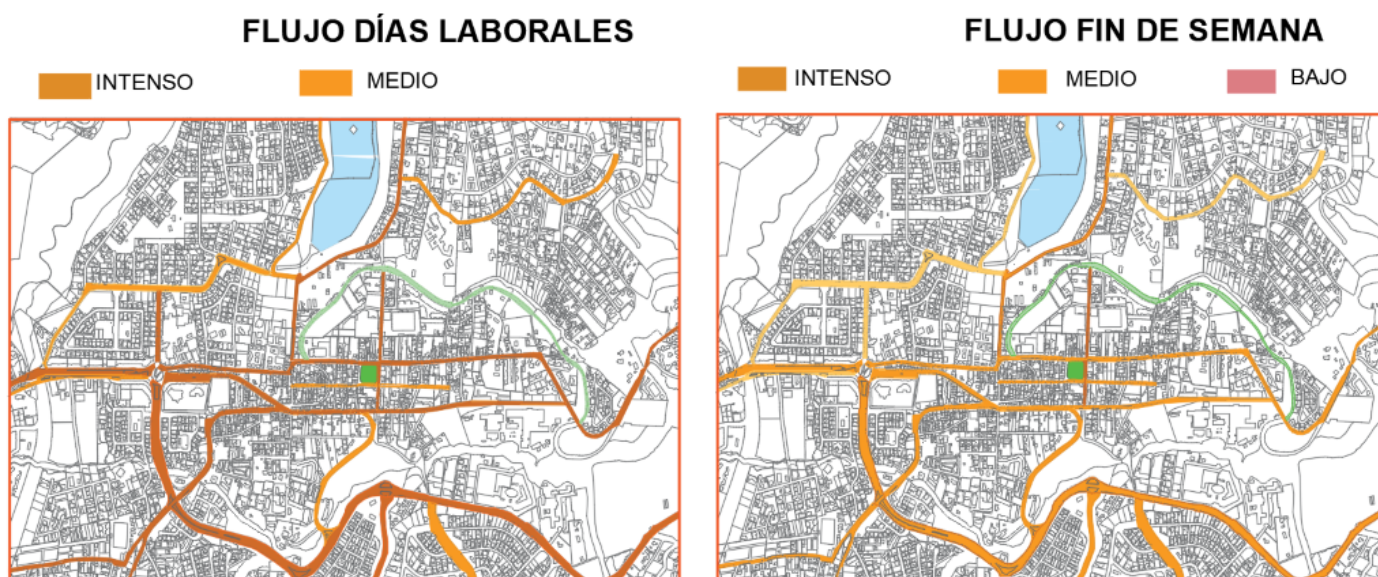


La segunda etapa de Cumbayá fue la construcción del reservorio que inició en 1956 y después de cuatro años la vía férrea se deshabitar, un año más tarde se construye en la calle

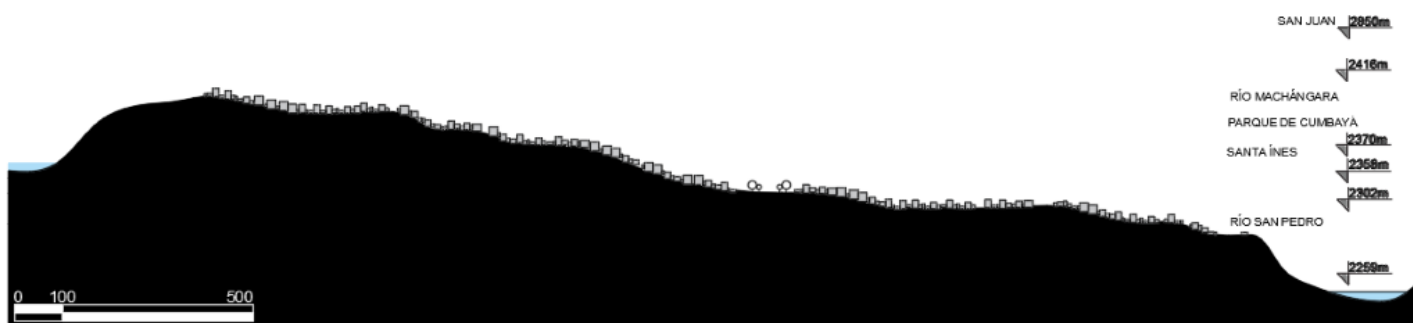
Chimborazo. La tercera etapa fue en 1968 la construcción de la vía interoceánica que sería hasta hoy en día la vía principal de con valla, en 1972 se construye el Coliseo y ocho años más tarde se construye la casa del pueblo al igual que se construye el colegio nacional. En la quinta etapa se desarrolló inmobiliario educativo e industrial en el año 1993 y se inauguró el ciclo paseo nueve años después, por consiguiente, se desarrolló el comercio y empezó una demanda de habitantes que hasta el día de hoy va aumentando.

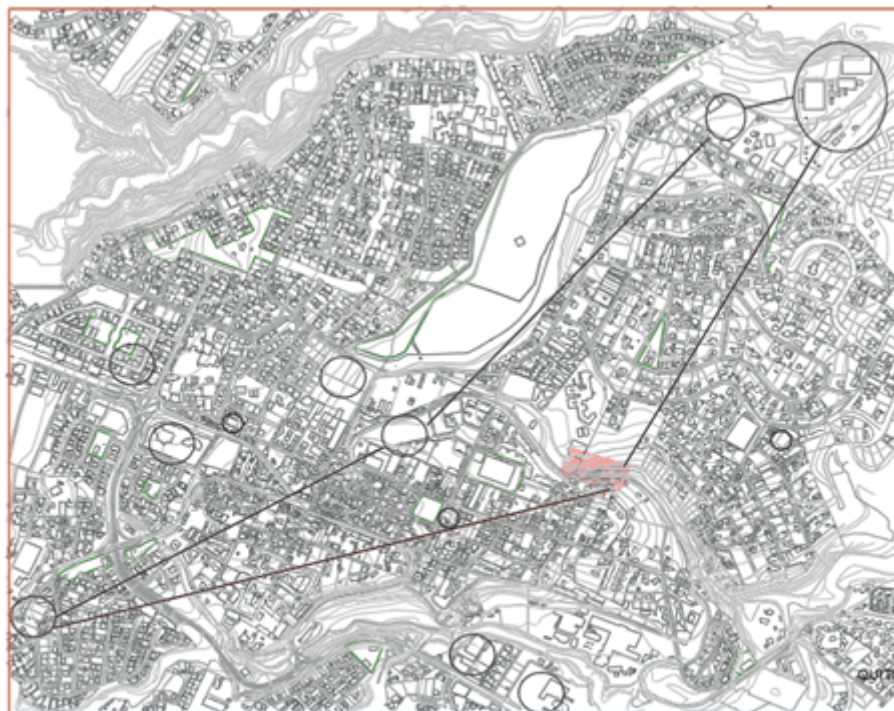
ANÁLISIS URBANO

El análisis urbano nos muestra aspectos básicos de la situación en la que se encuentra el sitio como el análisis de vías e hitos. es de suma importancia tener en cuenta estos datos, ya que nos ayudan a tomar decisiones eh fue importantes en el proyecto. En el recuadro de abajo podemos observar el análisis de vías en la derecha tenemos el de fin de semana y que está en la izquierda es el de semana entre semana. El primer recuadro nos enseña qué decisiones debemos tomar para arreglar el flujo y general entradas en los días más ocupados y a la derecha podemos observar cuáles vías son las más importantes en el fin de semana.



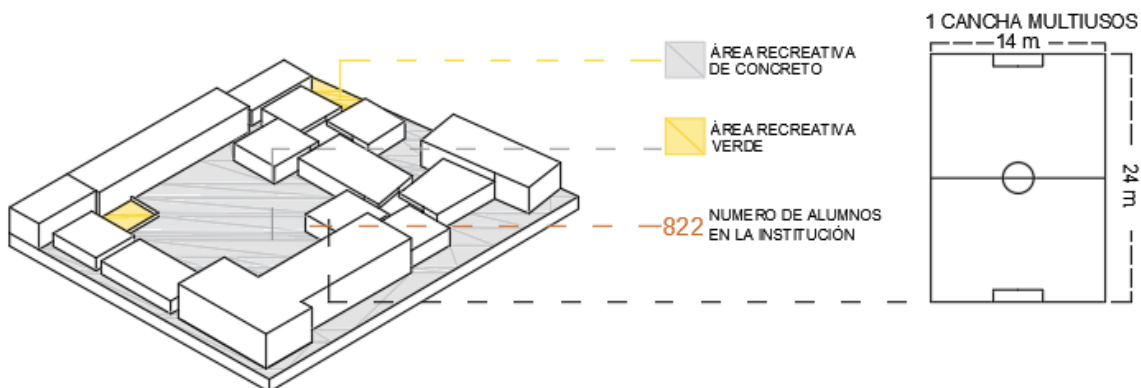
Cada recargar qué el análisis de hitos nos proporcionó una idea de cuáles son los elementos importantes qué hay que tomar en cuenta para tener relación con las edificaciones diseñadas coma al igual que el análisis topográfico qué nos ayudó a determinar las alturas de los edificios y entender la pendiente con la que trabajamos en Cumbayá.





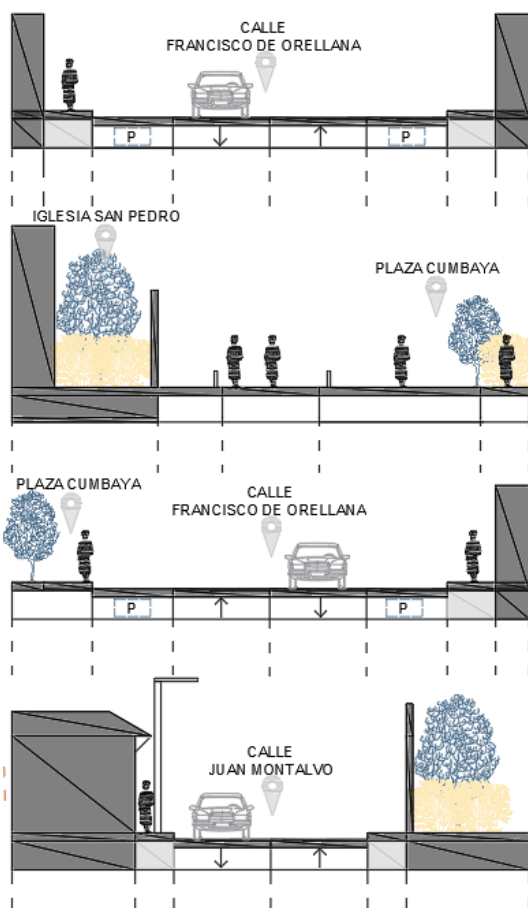
<p>CENTROS DEPORTIVOS COMPLEJO DEPORTIVO DE E. E. Q. LA CANCHITA PLAZA DEPORTIVA CUMBAYÁ</p>	<p>EDUCACIÓN U. SAN FRANCISCO COLEGIO MENOR ESCUELA CARLOS AGUILAR</p>	<p>TERRENO</p>
<p>RELIGIOSO IGLESIA SAN PEDRO CAPILLA SANTA INES IGLESIA JESUCRISTO</p>	<p>COMERCIO PASEO SAN FRANCISCO PLAZA CUMBAYÁ CENTRO COMERCIAL LA ESQUINA</p>	

ANÁLISIS DEL SITIO



Se puede ver que el suelo duro Elio hecho de cemento se impone entre las áreas verdes necesarias para los niños al igual que espacios de recreación para la comunidad, junto este análisis nos ayuda a reconocer las fallas ven usuario y así junto poder cómo mejorar su estilo de vida. Esto también se puede ver en las veredas que son muy estrechas para el peatón el único lugar en el cual puede haber un espacio de recreación público es el parque que a comparación de toda infraestructura toda no es suficiente. El análisis urbano es importante para darnos cuenta de las falencias el sitio y poder diseñar espacios agradables a la comunidad.

CORTE URBANO

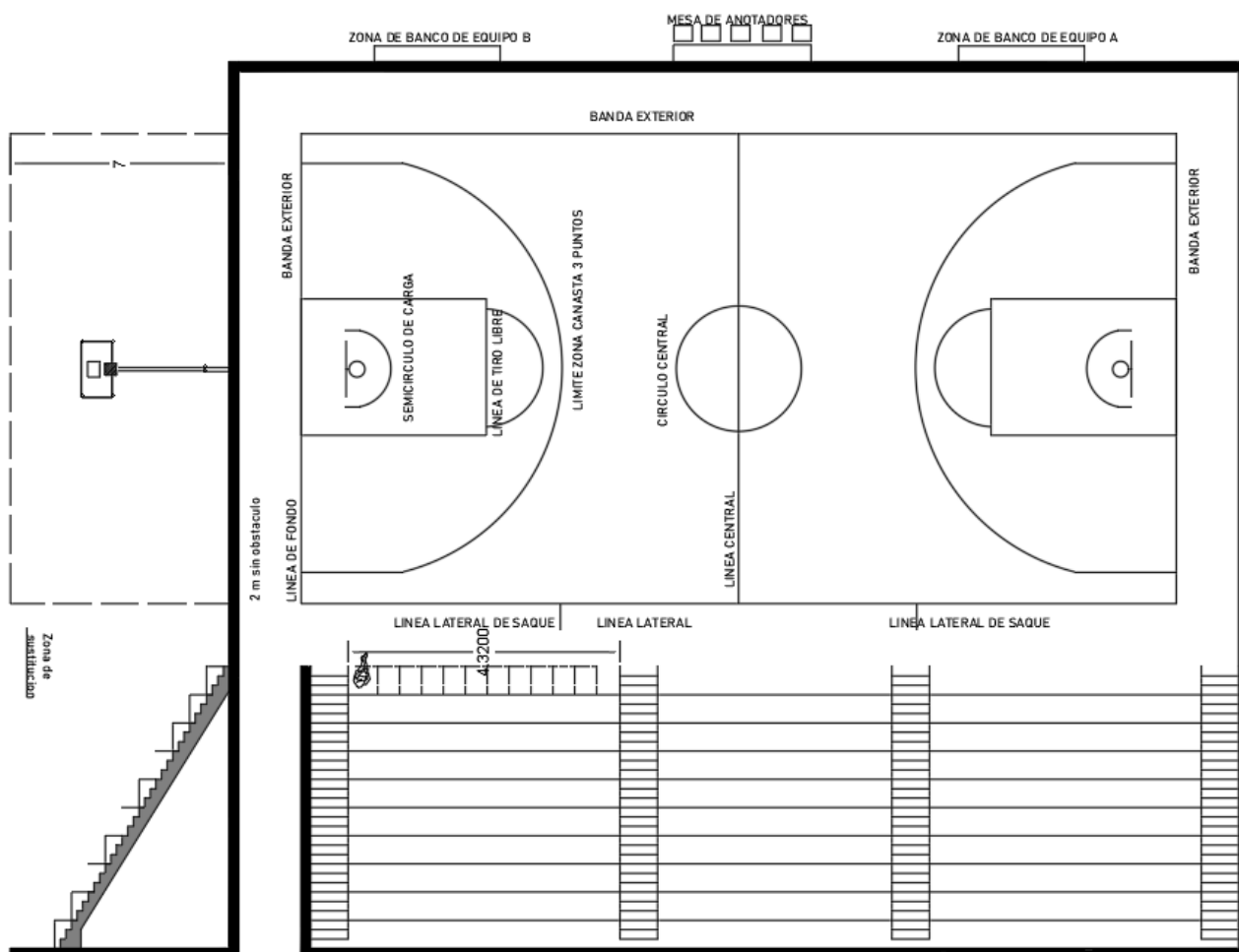


ANALISIS PROGRAMATICO

Elementos	Area	Dimension	Capacidad	Altura max.
Coliseo	2348 m ²	48mx48m	2064	10m
Canchas Baloncesto	420 m ²	28mx15m	12	7m
Canchas Voleibol	162 m ²	18mx9m	20	7m
Graderio	668 m ²	25mx26m	2000	3m
Fútbol	4050 m ²	90mx45m	20	15m
Tennis	258.33 m ²	23,7mx10,9m	4	7m
Parque	--- m ²	---mx---m	--	--m



El coliseo tiene varias funciones en su interior la más importante son las canchas techadas, después puedes encontrar el graderío que debe ser para 2000 personas, a parte tienes la boletería los servicios y un bar. Al ser el volumen más grande del proyecto se decidió poner las 4 canchas en la parte superior de la cubierta y tener el gimnasio al lado. En la imagen de abajo podemos observar el espacio que ocupa la cancha y el graderío al igual que en la parte izquierda podemos ver un corte y sus alturas respectivas.



Elementos	Area	Dimension	Capacidad	Altura max.
Gimnasio	500 m2	20mx20m	315	4 m
S. Pesas	150 m2	15mx10m	120	4 m
S. Aerobicos	150 m2	15mx10m	150	4 m
S. Maquinas	50 m2	10mx5m	25	4 m
Meditacion/Yoga	50 m2	10mx5m	25	4 m
Complementarias	40 m2	4mx6m	20	3 m
Area administrativa	10 m2	8mx5m	n/e	3 m



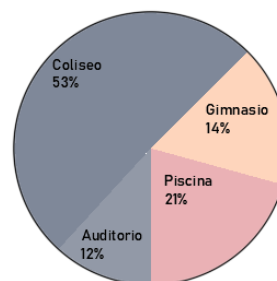
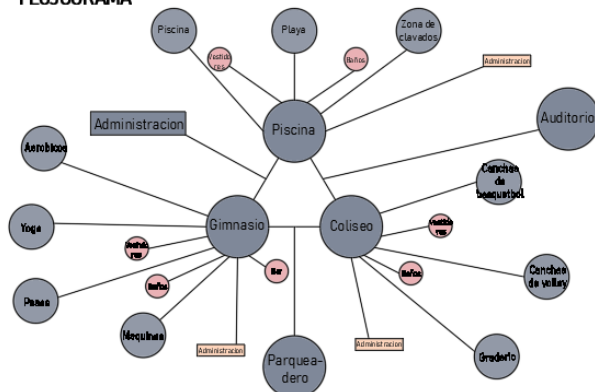
En la piscina requerimos de espacios como la playa de entrenamiento el graderío vestidores baños área de administración y por supuesto una piscina o semi olímpica. Hay que considerar que debe a ver filtros para que la piscina se mantenga limpia. El siguiente programa es el auditorio el cual requiere de un hall con a baños, circulación y una zona administrativa. He decidido juntar los parqueaderos al volumen el auditorio y por consecuencia hacer un restaurante.

Elementos	Area	Dimension	Capacidad	Altura max.
Piscina	907 m2	30mx30m	1200	8 m
Piscina	500 m2	25mx20m	500	8 m
Playa de entrenamiento	112 m2	32mx3,50m	variable	8 m
Graderio	75 m2	25mx3m	500	3 m
Vestidores	180 m2	30mx6m	100	3 m
Area administrativa	40m2	8mx5m	n/e	3 m

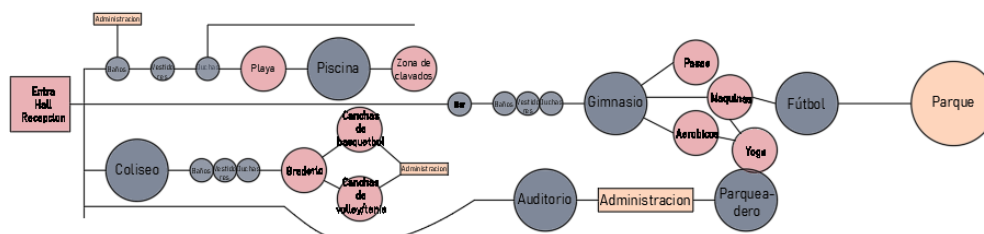


Después de tener las áreas con el metraje y las dimensiones el proceso es realizar un flujo grama para determinar qué programas se asocian con otros y poder diseñar espacios funcionales de acuerdo Ah el análisis programático punto también realizó un análisis de áreas con porcentaje para definir cuál es el espacio jerárquico. Si el organigrama arregla los programas ya evaluados para realizar un recorrido, para aclarar esta no es la planta final simplemente un análisis de circulación y conexión entre los espacios.

FLUJOGRAMA



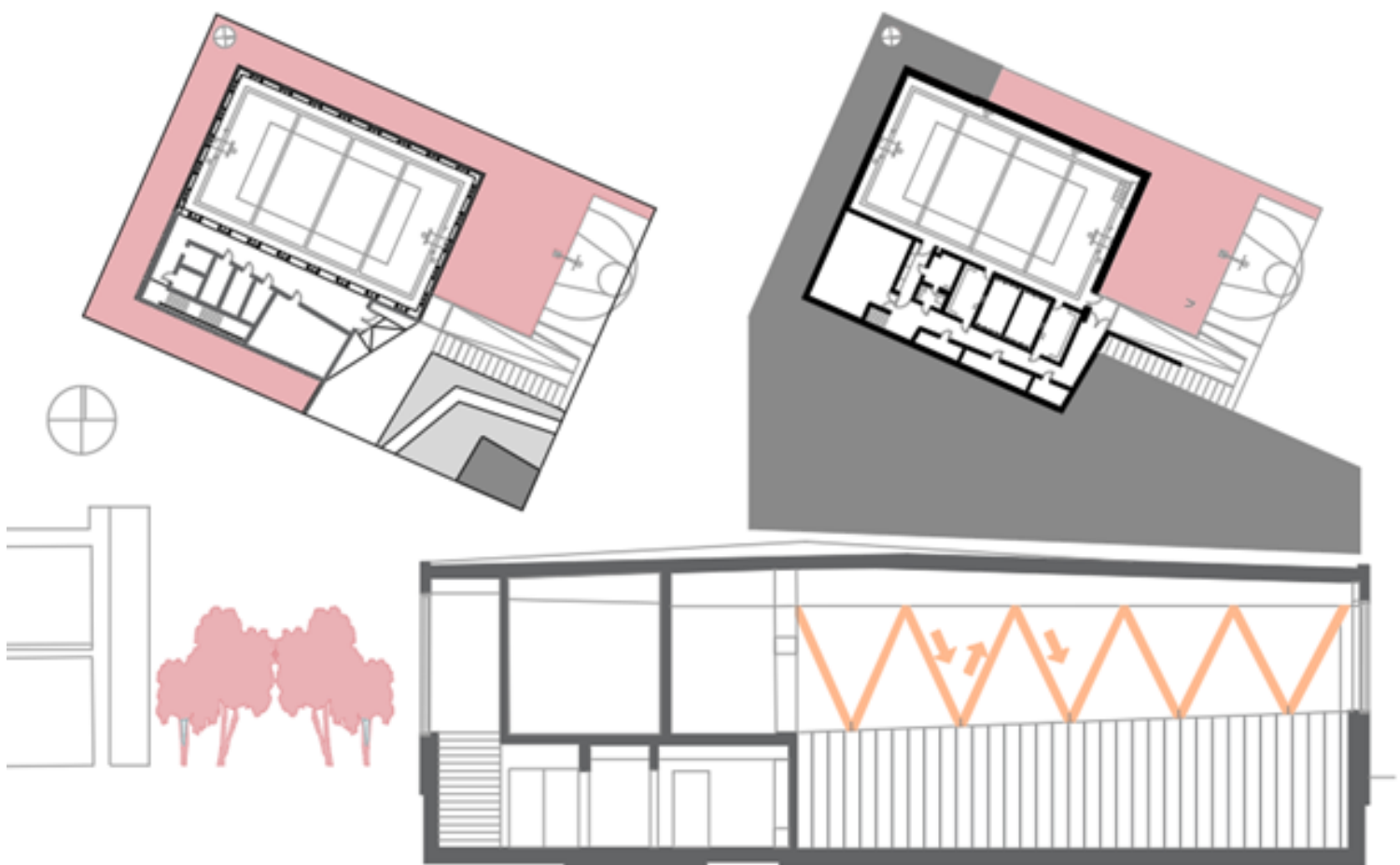
ORGANIGRAMA



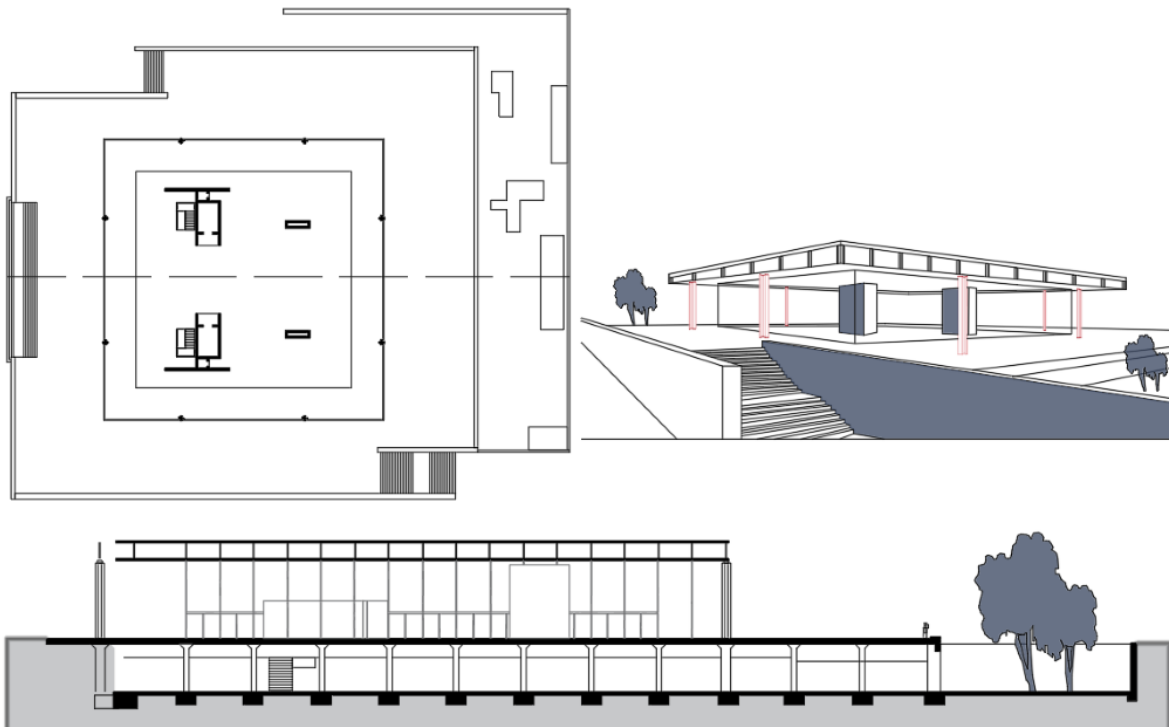
ANÁLISIS DE PRECEDENTES ESTRUCTURALES

SPORTS HALL LINTHALM

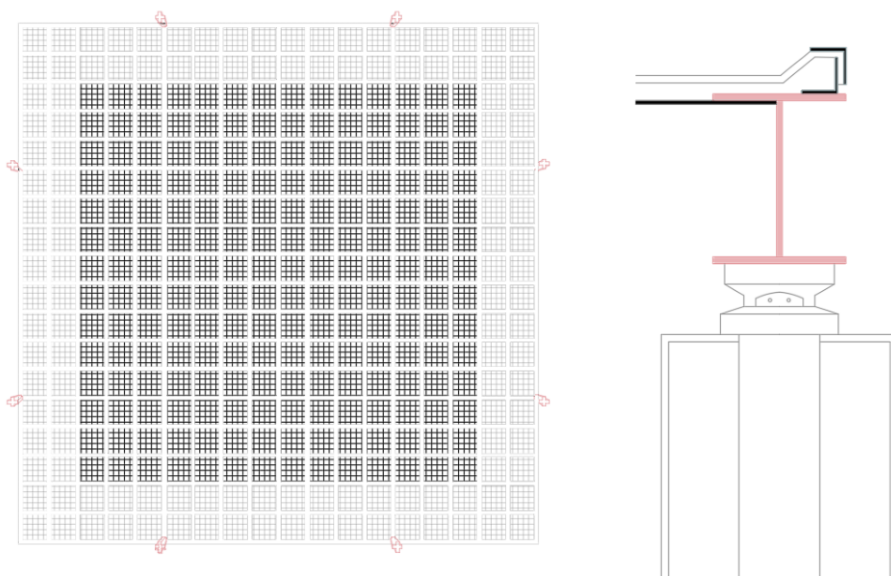
Diseñado y construido por el arquitecto SPOERRI THOMMEN, se ubica junto a los dos edificios escolares existentes e introduce el deporte y la recreación al concepto polivalente del área. tres lados del edificio están disponibles para jugar y descansar entre clases, convirtiéndose en el nuevo punto focal y lugar de reunión para los ocupantes. Cabe resaltar que el diseño interior y la organización siguen al paisaje natural. el descanso superior y el nivel de la entrada están sobre un podio en forma de tribuna para los espectadores visualicen el gimnasio inferior. el amplio y coherente nivel del piso está rodeado y acentuado por el frente de vidrio. La forma de la estructura es para acentuar la tipología de deporte y movimiento, al igual que ser antisísmica.



MIES VAN DER ROHE NATIONALGALERIE



En la planta alta delimita y contiene los espacios, con la intención de diferenciar lo externo de lo habitable sin perder la conversación con el contexto. Con respecto al corte, el edificio se lee como una caja de acero y vidrio que se levanta sobre un zócalo de piedra, generado por la diferencia de niveles de la calle. Lo más relevante es la estructura de la cubierta, esta está formada por una trama de vigas de acero cuadrada de 64.8 m de longitud, sostenida por 8 apoyos cruciformes en su perímetro con las esquinas en voladizo.

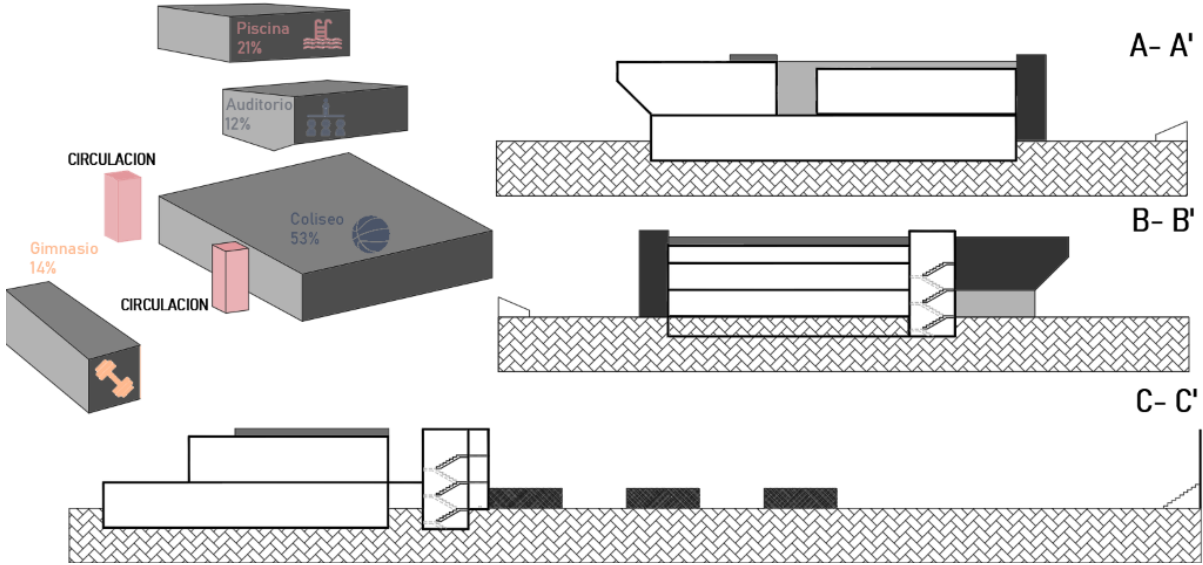


CENTRO COMUNITARIO DEPORTIVO

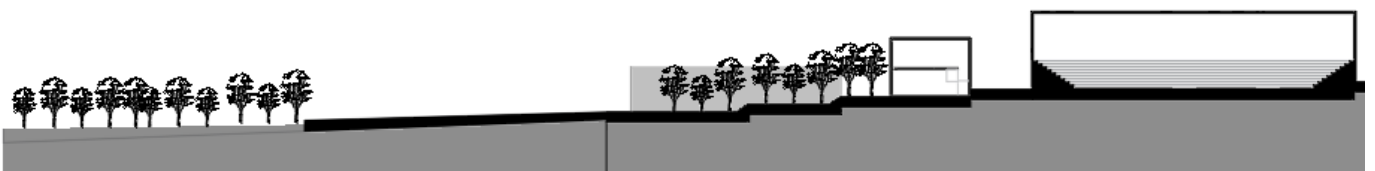
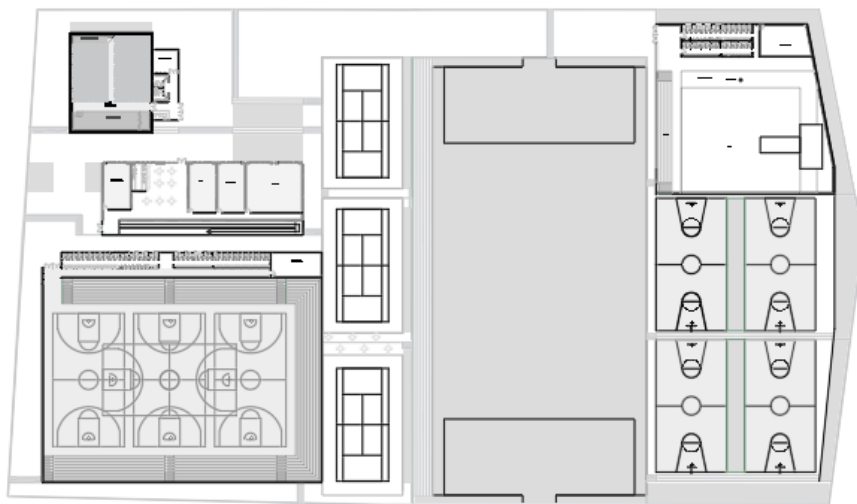
PLAN MASA



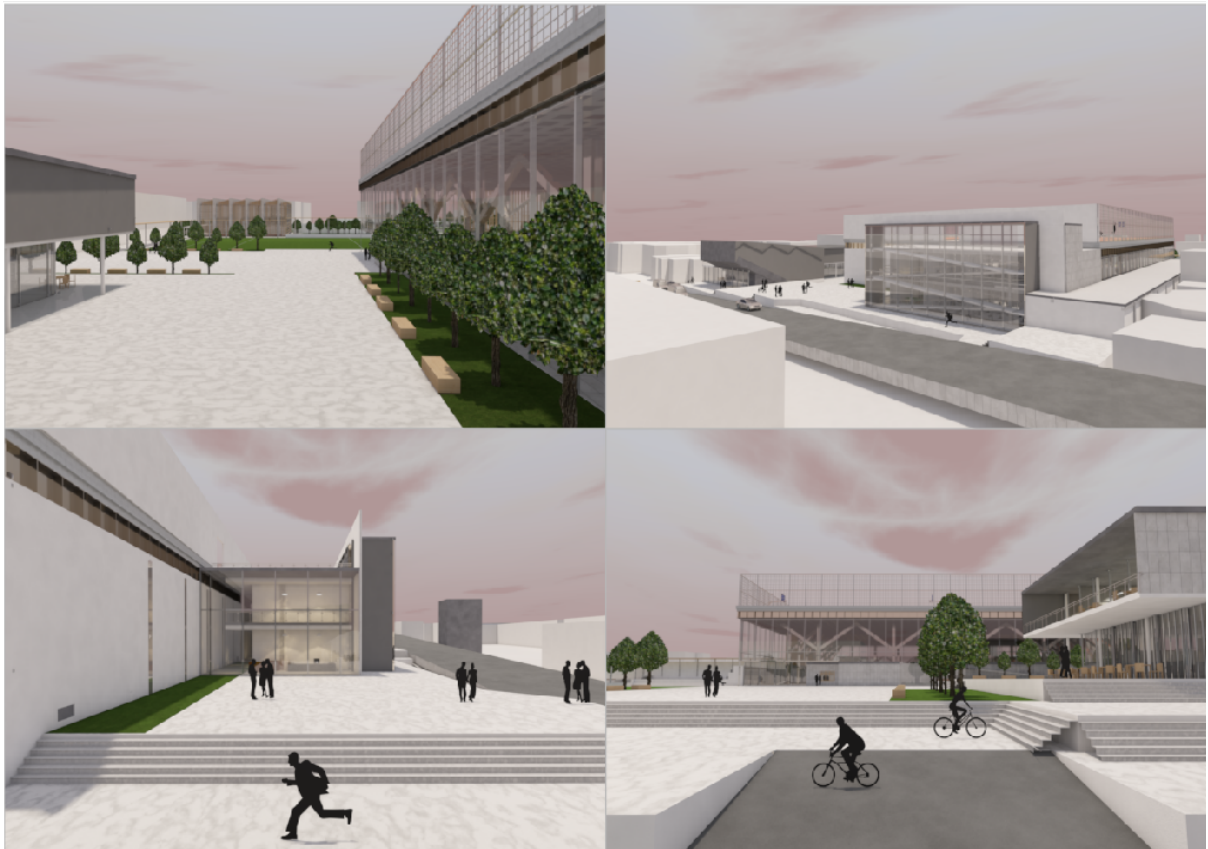
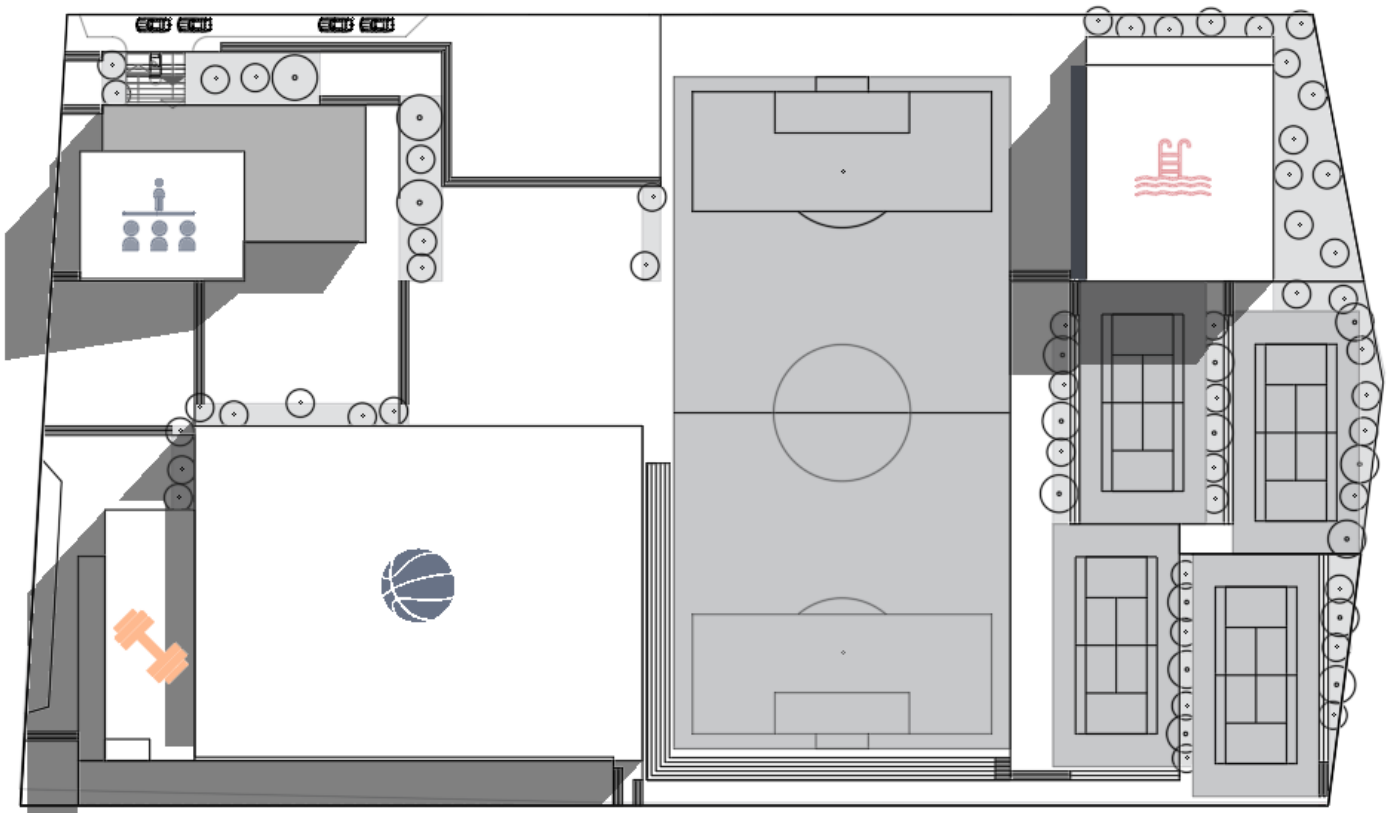
Este fue el primer intento de distribuir el programa asignado en el terreno del estadio, mi primer objetivo fue tener el coliseo en la parte inferior por ser el volumen con más área y el auditorio con la piscina en la planta superior, al lado derecho se encuentra el gimnasio. En el terreno conserve la cancha de fútbol con graderío al final, posicione en el medio las canchas poli funcionales como las de tenis y una pista de patinaje.

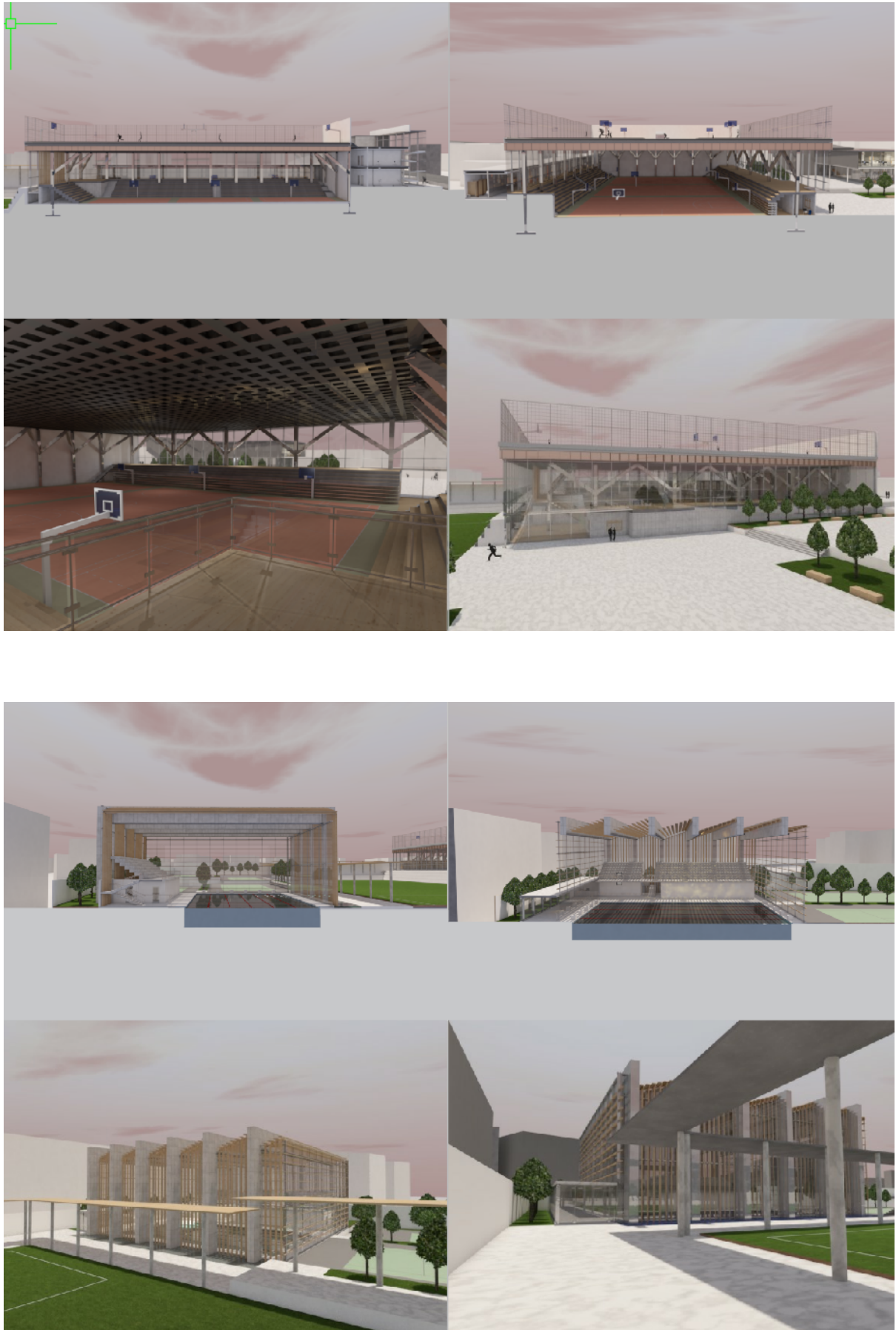


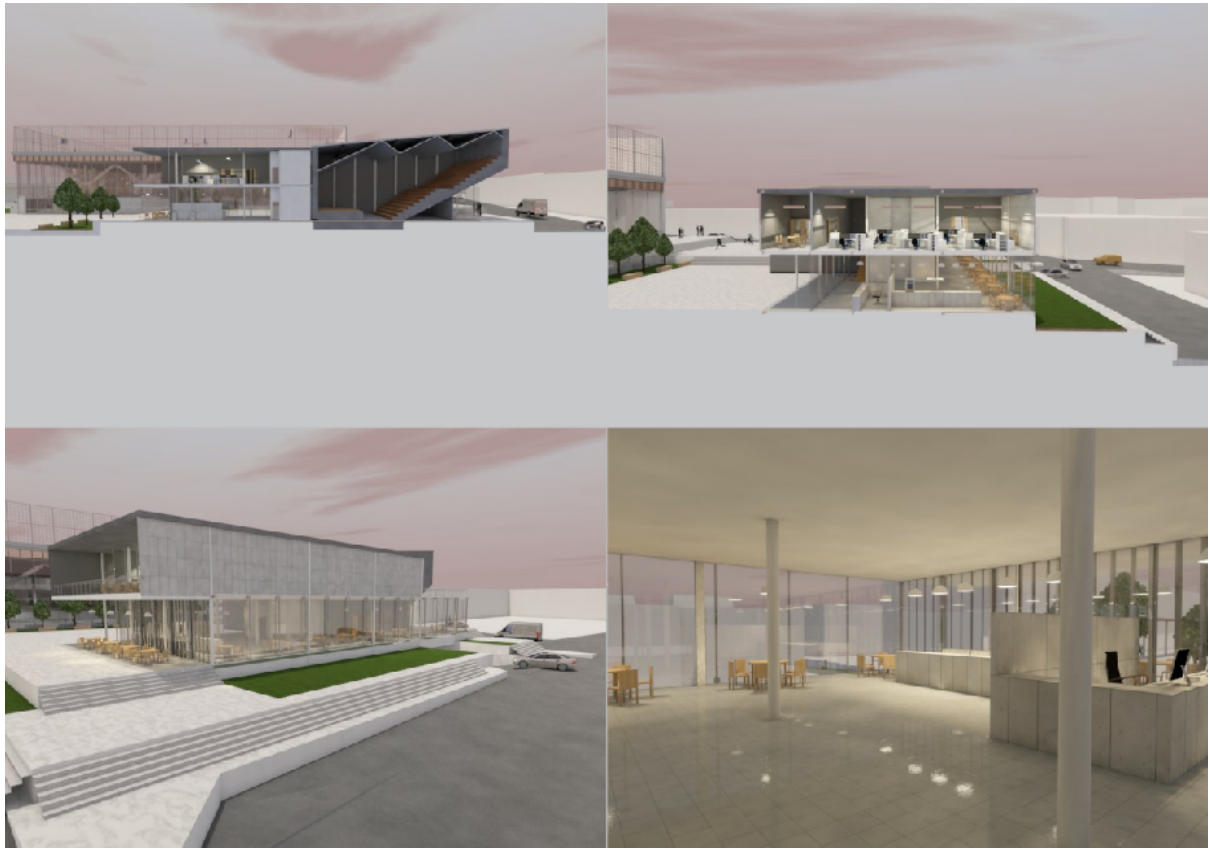
ANTEPROYECTO



PROYECTO







CONCLUSIONES

En conclusión, este proyecto se desarrolló con el objetivo de crear áreas verdes y espacios donde se puede hacer ejercicio al igual que descansar. Las decisiones urbanas que se tomó en este proyecto son tener la calle Juan Montalvo de un solo sentido con el objetivo de evitar el tráfico en esta calle, ya que en el presente es muy gestionada. Se decidió conservar la cancha de fútbol para mantener la memoria de la comunidad actual y respetar los espacios existentes.

El programa se desarrollo en tres etapas, el Coliseo se lo realizó con cuatro canchas interiores y en la cubierta cuatro canchas exteriores, para lograr esto se requirió una estructura hipernervada de acero estructural. La piscina es una caja de vidrio con Brise soleil de madera y la estructura es marcos de hormigón. La última edificación se puede observar en la esquina del proyecto donde el auditorio sobresale para generar la entrada, en la planta baja el recubrimiento de vidrio generar un contraste entre el auditorio y la zona de administración.

Lo más importante de este proyecto es que las edificaciones están conectadas a través de plazas en las cuales se puede descansar, logrando el equilibrio entre el ejercicio y el recrear. Al final se logro en el proyectos espacios en los cuales se puede descansar conectando a las edificaciones y las canchas. En adición cada construcción tuvo una estructura inspirada en los precedentes estudiados, adaptados a las necesidades de cada espacio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Benevolo, L. (2007) Historia de la Arquitectura Moderna. 8va ed. Barcelona: Gustavo Gili.

Charleson, Andrew. (2007). La estructura como arquitectura: Formas, detalles y simbolismo.
Barcelona: Reverte

Galinda, Nemtseva (2011). Proceso de Desarrollo Urbano de la Parroquia de Cumbayá. Tesis
de Maestría. Flacso Ecuador.

Troncoso, J., Neuenschwander, R., & Gutiérrez, J. (1998). Dimensionamiento de canchas de
madereo. *Bosque*, 19(1), 81-89.

Van der Rohe, L. M. (1962). *Neue Nationalgalerie*. Art, Architecture and Engineering
Library.