

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Centro Comunitario y Deportivo de Cumbayá

Bárbara Camila Benavides Coronel

Arquitectura

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

Quito, 11 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 y Deportivo de Cumbayá

Bárbara Camila Benavides Coronel

Nombre del profesor, Título académico

Victor Viteri, Ph.D

Quito, 11 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: Bárbara Camila Benavides Coronel

Código: 00130881

Cédula de identidad: 1717836736

Lugar y fecha: Quito, 11 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UNPUBLISHED DOCUMENT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

Debido a que el proyecto se implanta en el centro de Cumbayá, a través de un análisis extensivo de este contexto, nació el concepto. El parque de Cumbayá es el hogar de múltiples actividades de diferentes sectores sociales. Con el tiempo, las casas aledañas cambiaron de uso de suelo, sin embargo, mantuvieron su fachada tradicional. Adicionalmente, todos los fines de semana, los pobladores se toman la calle peatonal situada al frente de la iglesia para dar lugar a un mercado y así, poder realizar las compras respectivas. Mientras que, entre semana, los pobladores que viven en las urbanizaciones contiguas, salen a frecuentar esta zona por motivos de diversión o para almorzar.

El centro comunitario y deportivo trata de incorporar estos dos sectores sociales y económicos, enfatizando las poblaciones más vulnerables que son los niños y los adultos mayores. Debido que los centros deportivos suelen ser para una población entre 15 a 40 años, se sintió la necesidad de darles un espacio justo a las poblaciones vulnerables anteriormente mencionadas.

Por otro lado, un elemento esencial en Cumbayá es el chaquiñán. Por su cercanía, se trató de incorporar este de aquí al proyecto, generando un acceso directo y una continuidad en el proyecto.

Palabras claves: Parque de Cumbayá, Chaquiñán, sectores sociales, incorporar, centro comunitario y deportivo, peatonal.

ABSTRACT

As the project is located in the center of Cumbaya, through an extensive analysis of this context, the concept was born. Cumbaya's park is home of multiple activities from different social sectors. Over time, the adjacent houses changed their land use, however, they kept their traditional facade. Additionally, every weekend, the residents take the pedestrian street in front of the church to make way for a market and thus be able to make the respective purchases. While, during the week, the habitants who live in the adjoining urbanizations go out to frequent this area for fun or for lunch.

This community and sports center tries to incorporate these two social and economic sectors, emphasizing the most vulnerable populations that are children and the elderly. Sports centers are usually for a population between 15 to 40 years old, the need was felt to give a fair space to the above-mentioned vulnerable populations.

On the other hand, an essential element in Cumbayá is the Chaquiñán. Due to its proximity to the project, I tried to generated direct access and continuity in the project.

Key words: Cumbayá Park, Chaquiñán, social sectors, incorporate, community and sports center, pedestrian.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	8
Historia de Cumbayá.....	8
Fachadas.....	9
Equipamiento de las escuelas.....	10
Precedentes programáticos	
Biblioteca LocHal / Mecanoo + CIVIC architects.....	11
Centro Cultural Comunitario, Serie de Proyectos de la Planificación General de la Aldea Xiaoshi / Studio Dali Architects.....	11
The Heart in Ikast / C.F. Møller Architects.....	12
Centro de capacitación, recreación y educación de Newark.....	12
Precedente estructural	
Centro Acuático Estadio Nacional de Iglesias Arquitectos.....	13
Proyecto: Centro Comunitario y Deportivo de Cumbayá	
Contexto.....	17
Cuadro de áreas.....	18
Concepto.....	19
Información Planimétrica.....	20
Conclusiones.....	27
Referencias bibliográficas.....	28

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ferrocarril Ecuador.....	9
Figura 2: Crecimiento de la población.....	9
Figura 3: Fachada tradicional.....	10
Figura 4: Fachada Moderna.....	10
Figura 5: Equipamiento de escuelas.....	11
Figura 6: Precedentes 1.....	12
Figura 7: Precedentes 2.....	12
Figura 8: Precedentes 3.....	13
Figura 9: Precedentes 4.....	13
Figura 10: Diagrama de concepto.....	14
Figura 11: Vista interna componentes.....	14
Figura 12: Plan masa.....	14
Figura 13: Asoleamiento.....	15
Figura 14: Malla estructural.....	15
Figura 15: Sistema estructural.....	15
Figura 16: Flujo peatonales y vehiculares.....	16
Figura 17: Circulación referente al contexto.....	16
Figura 18: Perfil urbano longitudinal.....	16
Figura 19: Perfil urbano transversal.....	16
Figura 20: Asoleamiento.....	17
Figura 21: Perfiles peatonales.....	17
Figura 22: Cuadro de áreas.....	17
Figura 23: Diagramas de concepto.....	18
Figura 24: Corte conceptual.....	18
Figura 25: Implantación.....	19
Figura 26: Perspectiva general.....	19
Figura 27: Planta baja.....	20
Figura 28: Primera planta.....	20
Figura 29: Segunda planta.....	21
Figura 30: Tercera baja.....	21
Figura 31: Corte 1.....	22

Figura 32: Corte 2.....	22
Figura 33: Axonometría explotada.....	22
Figura 34: Detalle fachada coliseo.....	22
Figura 35: Detalle constructivo tragaluz coliseo.....	22
Figura 36: Interior coliseo.....	20
Figura 37: Entrada coliseo.....	20
Figura 38: Interior coliseo.....	20
Figura 39: Gimnasio y Piscina.....	20
Figura 40: Interior piscina.....	20
Figura 41: Exterior graderío y piscina.....	20
Figura 42: Bloque comunitario y graderío.....	20
Figura 43: Bloque comunitario.....	20

HISTORIA DE CUMBAYÁ

Cumbayá es una de las parroquias más antiguas de Quito. Su crecimiento se dio por la unión de varias haciendas y así, primero se fue consolidando el centro para luego expandirse por todos sus lados. La iglesia fue construida en 1570 y es hogar de murales y pinturas de caballeta. En 1873, comenzó la construcción del ferrocarril, el cual finalizó en 1957-1965. Significó la conexión entre Quito y Guayaquil con una extensión de aproximadamente 452 (Puente, 2008).

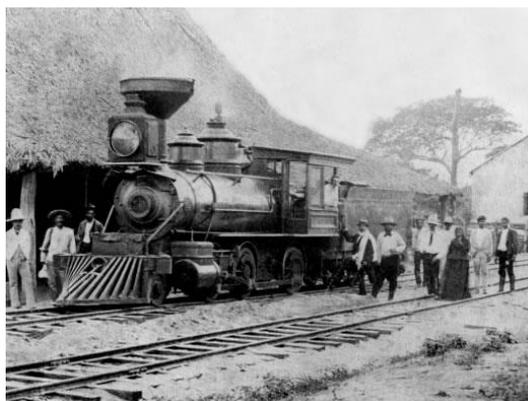


Figura 1: Ferrocarril Ecuador *Recuperado el 31 de enero de:*
<http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/ferrocarril-ecuador/>

A raíz de la inauguración de este ferrocarril, la población aumentó ya que se logró transportar más alimentos y de igual manera, existió más trabajo, por ende más facilidad para tener una familia.

ENTIDAD	1990	2001	2010	2025
Plan parcial de Ordenamiento territorial Zona Tumbaco (ppzt)	12 378			
Censo de Población y Vivienda		21 078		
Censo de Población y Vivienda			27 886	
Censo de Población y Vivienda				38 487

Figura 2: Crecimiento de la población *Recuperado el 31 de enero de:*
<http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/ferrocarril-ecuador/>

A lo largo de los años y con la llegada de la modernización, la ruta que era destinada para el ferrocarril fue abandonada y se convirtió en lo que ahora se conoce el Chaquiñan. El Chaquiñan es un sendero de 20 km desde Cumbayá hasta Puembo. El trayecto completo se demora aproximadamente 3 horas.

Cumbayá a matenido su carácter de parroquia pero, a su vez, se ha ido adaptando al desarrollando del mundo. Una de las características que mantuvo fueron las fachadas del centro de Cumbayá, que tienen entre 5 a 7 metros de altura y asimsimo, se preservó su cubierta de tejas y sus balcones. En su interior, estas viviendas tuvieron un cambio drástico de uso, de viviendo a comercio.



Figura 3: Fachada tradicional

Elaboración propia

Estas fachadas de arquitectura tradicional se contraponen con las fachadas modernas que se encuentran no solamente alrededor de este centro pero en todo Cumbayá. Se encuentran tanto casas de un piso como de dos y edificios de una altura máxima de cuatro pisos.

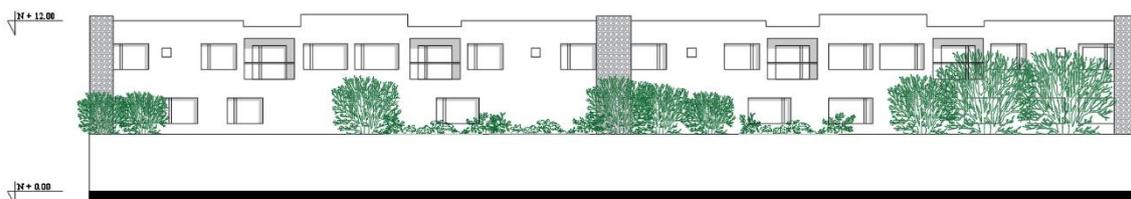


Figura 4: Fachada moderna

Elaboración propia

Un tema importante que cabe mencionar es la cantidad de escuelas que se encuentran cerca al parque de Cumbayá. De manera específica, se encuentran dos colegios fiscales y uno privado cerca del terreno. Analizando el equipamiento de estas escuelas, se puede percibir que no es el adecuado para un desarrollo integral de los niños y las niñas que asisten a ellas.

Cabe recordar que para el crecimiento, no solamente es importante las clases en sí, pero tanto la educación física y las actividades extracurriculares como las manualidades también son importantes.

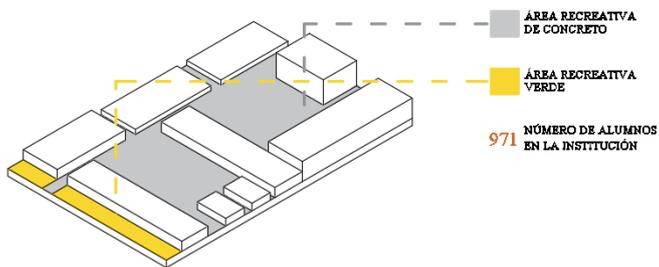
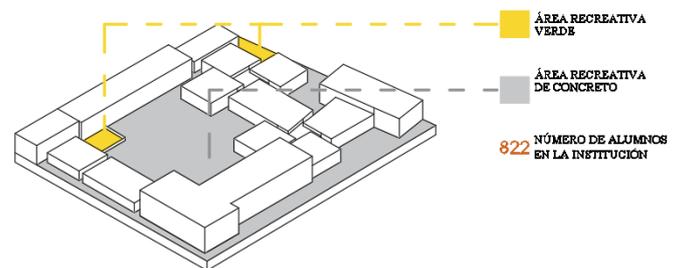


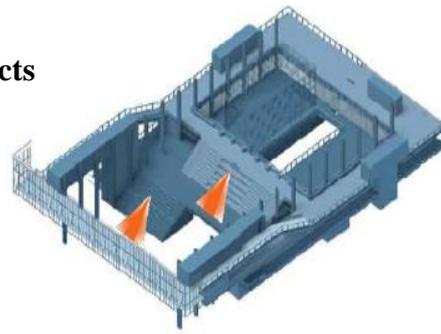
Figura 5: Equipamiento de las escuelas



Elaboración propia

PRECEDENTES PROGRAMÁTICOS

Biblioteca LocHal / Mecanoo + CIVIC architects



Las gradas son un elemento principal que tienen relación visual con casi todos los espacios del proyecto. Son parte de la ambivalencia del proyecto, de su cambio de espacialidad constante.

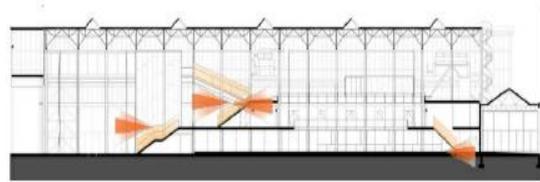
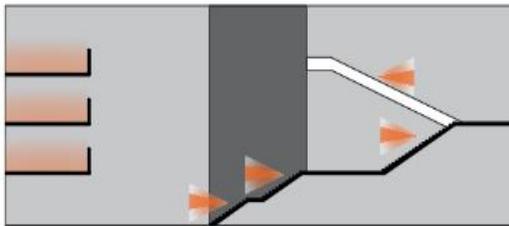


Figura 6: Precedente 1

Información recuperada el 19 de febrero de 2020 de:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/909568/biblioteca-lochal-mecanoo-plus-civic-architects-plus-braaksma-and-roos-architectenbureau-plus-inside-outside>

Centro Cultural Comunitario, Serie de Proyectos de la Planificación General de la Aldea Xiaoshi / Studio Dali Architects



La aldea Xiaoshi se enfrenta a la dificultad para reidentificarse con una arquitectura simple de ladrillo y hormigón.

La arquitectura local tradicional tiene un techo inclinado y pasillos abiertos, donde se localiza la vida común local de las personas.

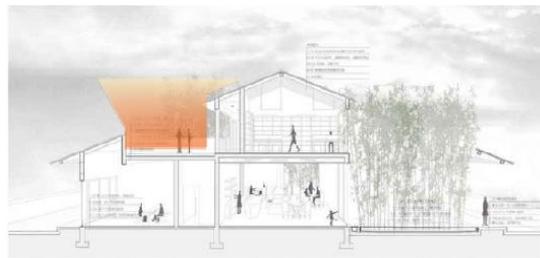
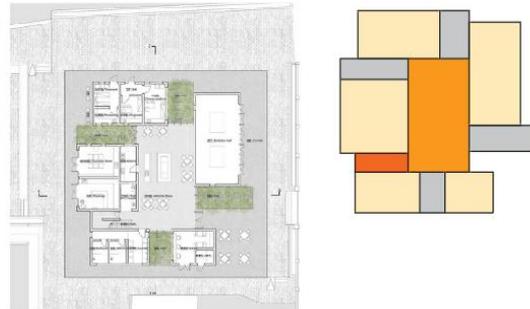


Figura 7: Precedente 2

Información recuperada el 19 de febrero de 2020 de:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/931557/centro-cultural-comunitario-serie-de-proyectos-de-la-planificacion-general-de-la-aldea-xiaoshi-studio-dali-architects>

The Heart in Ikast / C.F. Møller Architects

Combinar instalaciones diferentes y actividades paralelas, y usar todas las habitaciones, todo el tiempo. Expresado en un arquitectura que se asemeja a una ciudad pequeña, con diferentes alturas de techo y una plaza que reúne, dirige y distribuye a los usuarios.

La escalera, conciderada como un lugar de estancia, es presentada como el espacio que reúne a las personas. Se realizan eventos y las escaleras forman parte de ellos ya que el espectador también siente que está participando.

Figura 8: Precedente 3 Información recuperada el 19 de febrero de 2020 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/914186/el-corazon-de-ikast-cf-moller-architects>

Centro de capacitación, recreación y educación de Newark

Lugar para:

- Reunirse
- Hacer ejercicio
- Capacitación para mejorar oportunidades de empleo

Triángulo sólido: Espacios de recreación, actividad físico y meditación.

Triángulo transparente: Espacios de educación y reunión comunitaria.

Figura 9: Precedente 4 Información recuperada el 19 de febrero de 2020 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/931585/centro-de-capacitacion-recreacion-y-educacion-de-newark-iko-architects>

PRECEDENTE ESTRUCTURAL

Centro Acuático Estadio Nacional de Iglesias Arquitectos

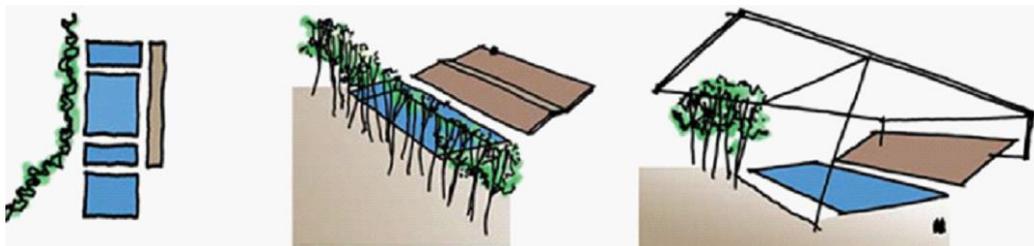


Figura 10: Diagrama de concepto
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-343645/centro-acuatico-estadio-nacional-iglesis-prat-arquitectos>

Recuperada el 19 de febrero de 2020 de:

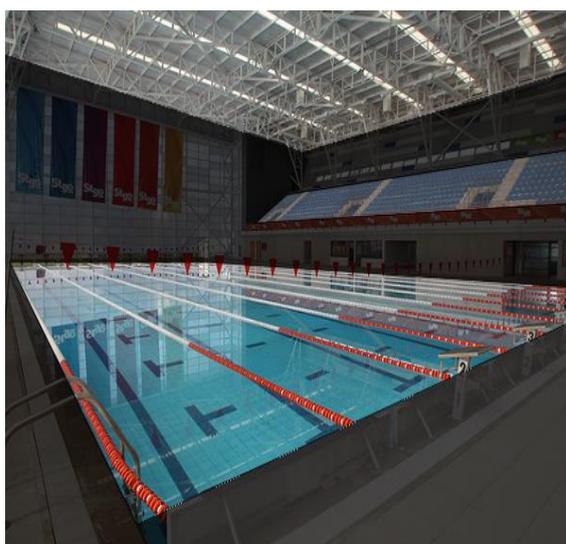


Figura 11: Vista interna componente
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-343645/centro-acuatico-estadio-nacional-iglesis-prat-arquitectos>

Los tres elementos fundamentales se independizan en su construcción: La Piscina, Las Graderías y La cubierta. La cubierta define un espacio luminoso y ligero que orienta las vistas hacia el parque.

Recuperada el 19 de febrero de 2020 de:

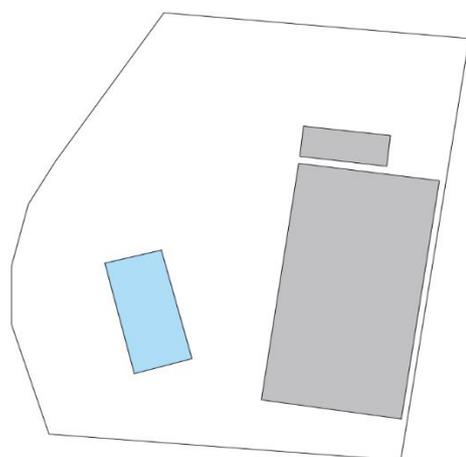
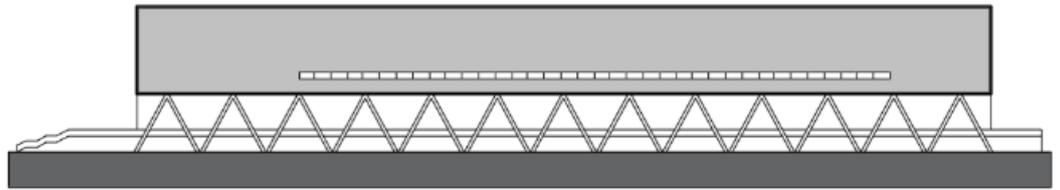


Figura 12: Plan Masa
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-343645/centro-acuatico-estadio-nacional-iglesis-prat-arquitectos>

Este proyecto se implantó en un lugar donde ya había una piscina olímpica exterior. Se trata la transparencia al entorno deportivo y al parque. Los graderios se proyectan al agua y los árboles recrean un muro de apoyo.

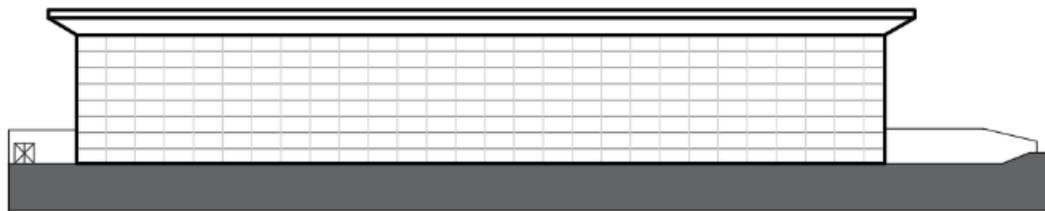
Recuperada el 19 de febrero de 2020 de:

Fachadas



Fachada Oeste

Elaboración propia



Fachada Este

Elaboración propia

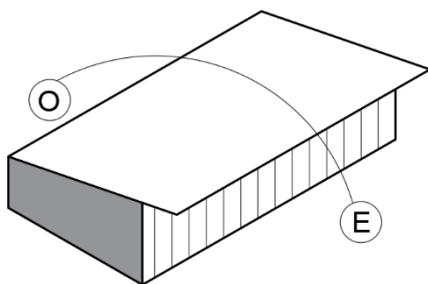


Figura 13: Asoleamiento

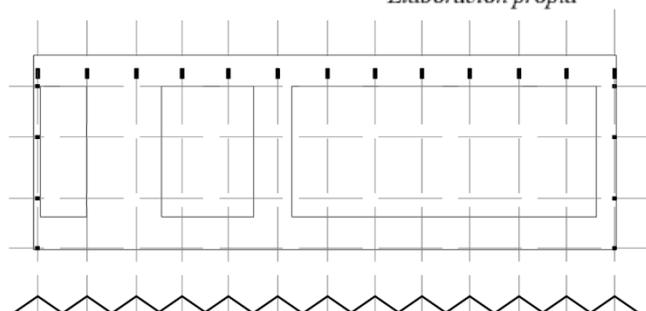


Figura 14: Malla estructural *Elaboración propia*

Serie de pilares metálicos de entre 15 a 17 metros de alto. Están distribuidos en 13 unidades por cada pared frontal y 4 pilares en cada una de las laterales. Están separadas cada 8 metros. Los pilares son proticos biarticulados e hiperestáticos, cuentan con dos articulaciones a diferente nivel y son elementos geoméricamente estables.



Figura 15: Sistemas estructura
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-343645/centro-acuatico-estadio-nacional-iglesia-prat-arquitectos



Recuperada el 19 de febrero de 2020 de:

PROYECTO: CENTRO COMUNITARIO Y DEPORTIVO DE CUMBAYÁ

Contexto



⋯ Flujo peatonal
 ⋯ Flujo vehicular

Figura 16: Flujo peatonales y vehiculares
 Figura 17: Circulación referente al contexto
 Elaboración propia

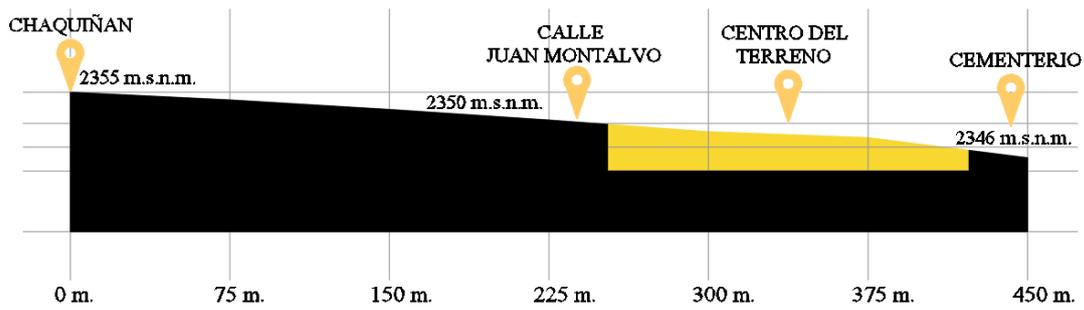


Figura 18: Perfil urbanolongitudinal
 Elaboración propia

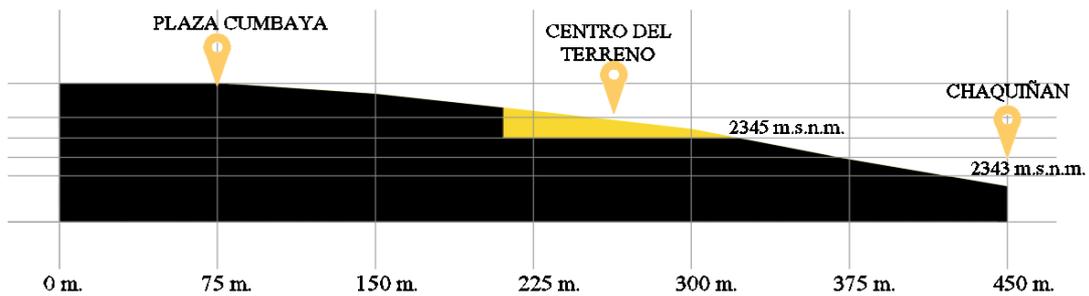


Figura 19: Perfil urbanolongitudinal
 Elaboración propia

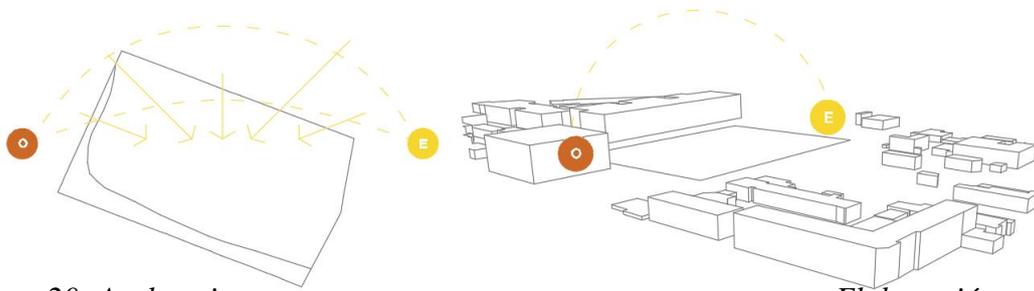


Figura 20: Asoleamiento

Elaboración propia

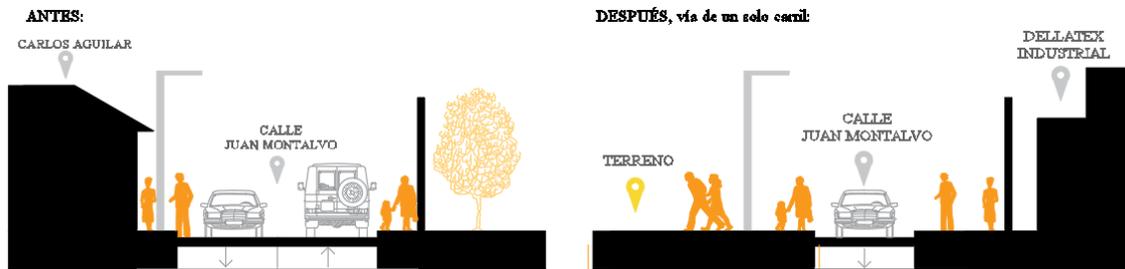


Figura 21: Perfiles peatonales

Elaboración propia

Las veredas no tienen la dimension necesaria para que dos peatones caminan a lado de manera cómoda. Los postes de luz imposibilitan la circulación y hace que sea peligroso transitar. Es por resta razón que se porpone establecer de una sola dirección de la vía Juan Monotalvo para así, poder ensanchar las veredas y que los peatones tengan una mejor circulación.

Coliseo	Área m2	Gimnasio	Área m2
Camerino hombres	90	Zona de máquinas	263
Camerino mujeres	90	Zona de yoga y acroyoga	180
Cuarto de máquinas	50	Artes marciales	168
Bodega 1	30	Crossfit	183
Bodega 2	20		
Restantarante y cafetería	275		602
Cocina	95		
Baños	53		
	703		
		Bloque comunitario	Área m2
Piscina	Área m2	Auditorio	550
Camerino hombres	70	Aministración	150
Camerino mujeres	70	Área de adultos mayores	180
Zona de graderíos	143	Área de niños	160
Zona piscinas	552	Biblioteca	271
Oficinas	10		1311
Sala de reunión	10		
Cuarto de máquinas	10	TOTAL	3481
	865		

Figura 22: Cuadro de áreas

Elaboración propia

Concepto

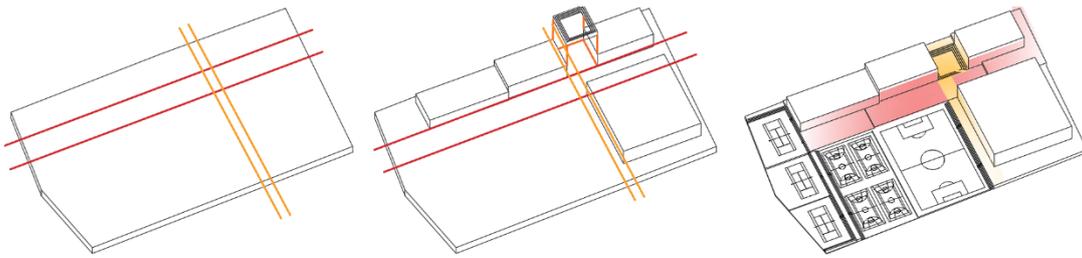


Figura 23: Diagramas de concepto

Elaboración propia

La circulación principal se divide en dos. Un eje que conecta el proyecto con el Chaquiñán y tiene como remate el auditorio, la cafetería y el graderío. El otro eje tiene relación con el parque central que remata con la piscina y las canchas de tenis. Cada volúmen tiene una plaza que le sirve. Se trata de una plaza lineal dividida por los diferentes desniveles. Este graderío es un lugar de estancia lo que se contrapone a las plazas que son un lugar de pasada.

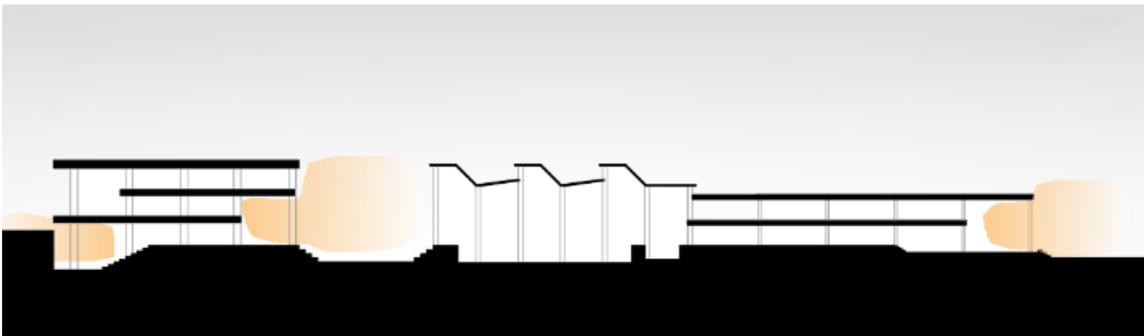


Figura 24: Corte conceptual

Elaboración propia

Se separó el proyecto en dos partes principales: el coliseo y un barra lateral que se fragmenta con el desnivel del terreno. Esta barra comienza con el bloque comunitario, separado de un graderío con la piscina, enseguida viene el gimnasio y como remate están las canchas de tenis.

El elemento más importante es el coliseo ya que está pensado no solamente para actos deportivos pero también para actos relacionados con actividades de los colegios como la kermes o actividades de fin de año.

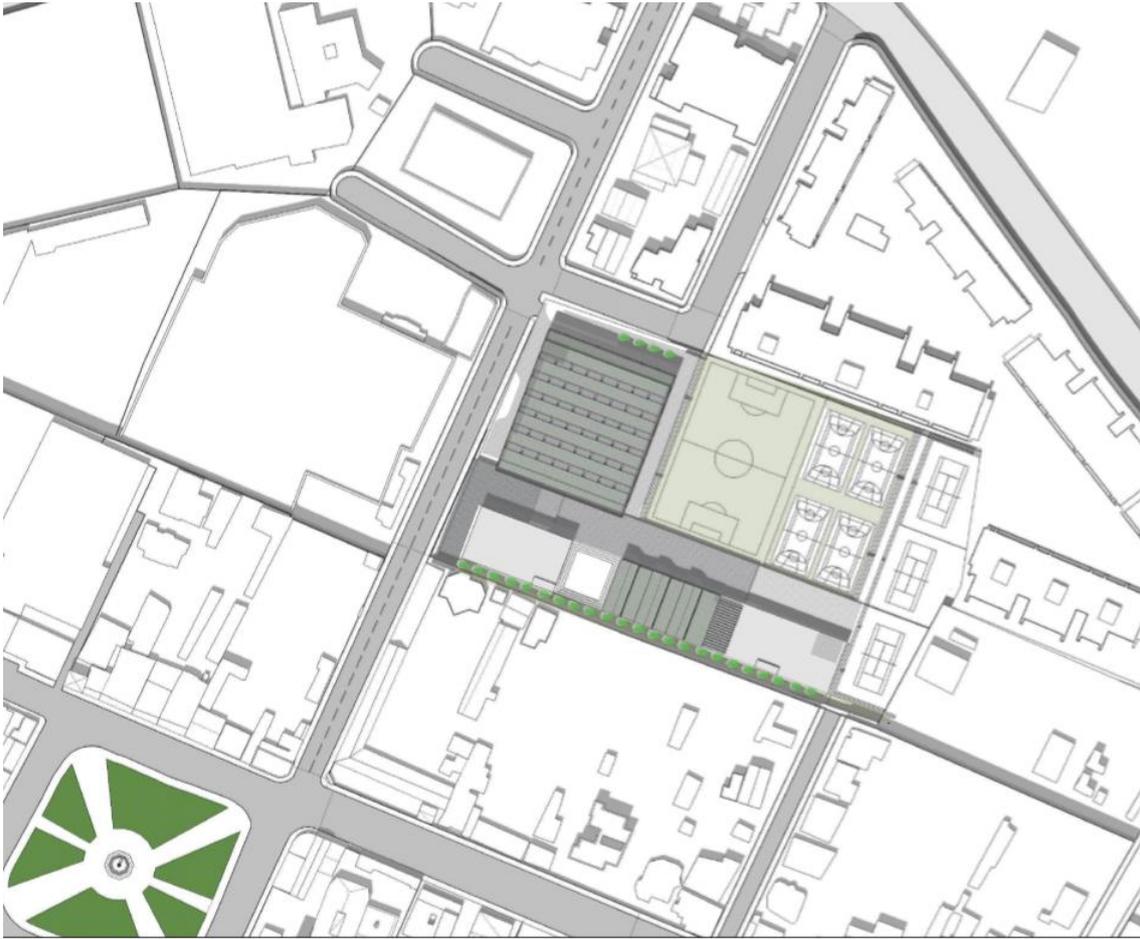
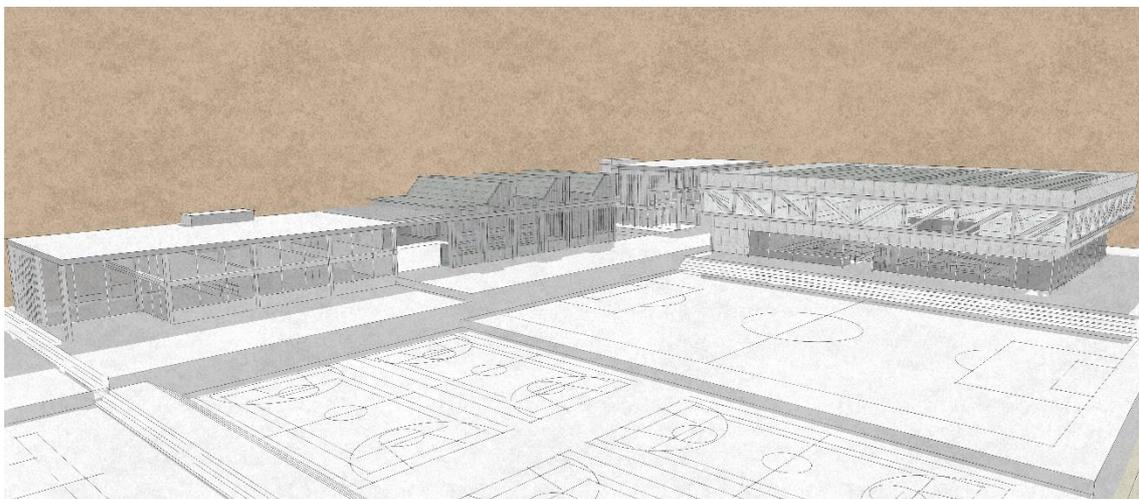
INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA*Figura 25: Implantación**Elaboración propia**Figura 26: Perspectiva general**Elaboración propia*



Figura 27: Planta baja

Elaboración propia



Figura 28: Primera planta

Elaboración propia

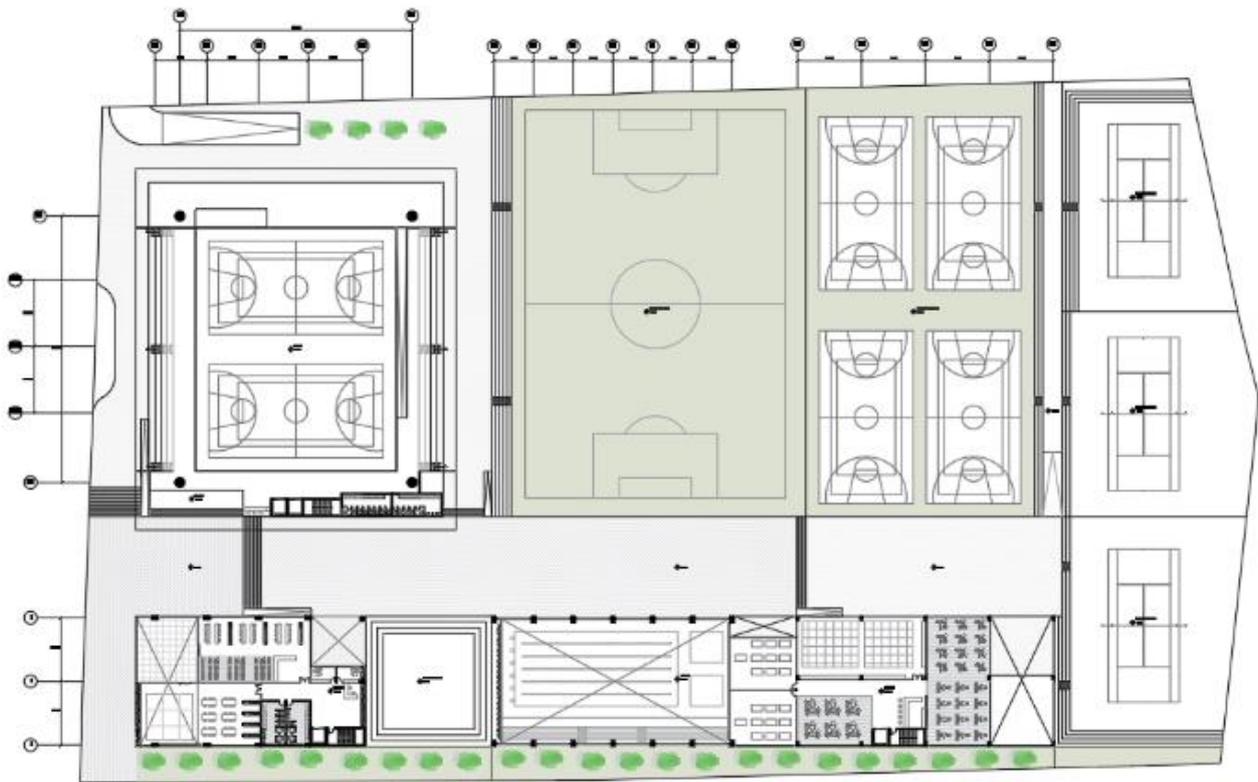


Figura 29: Segunda planta

Elaboración propia

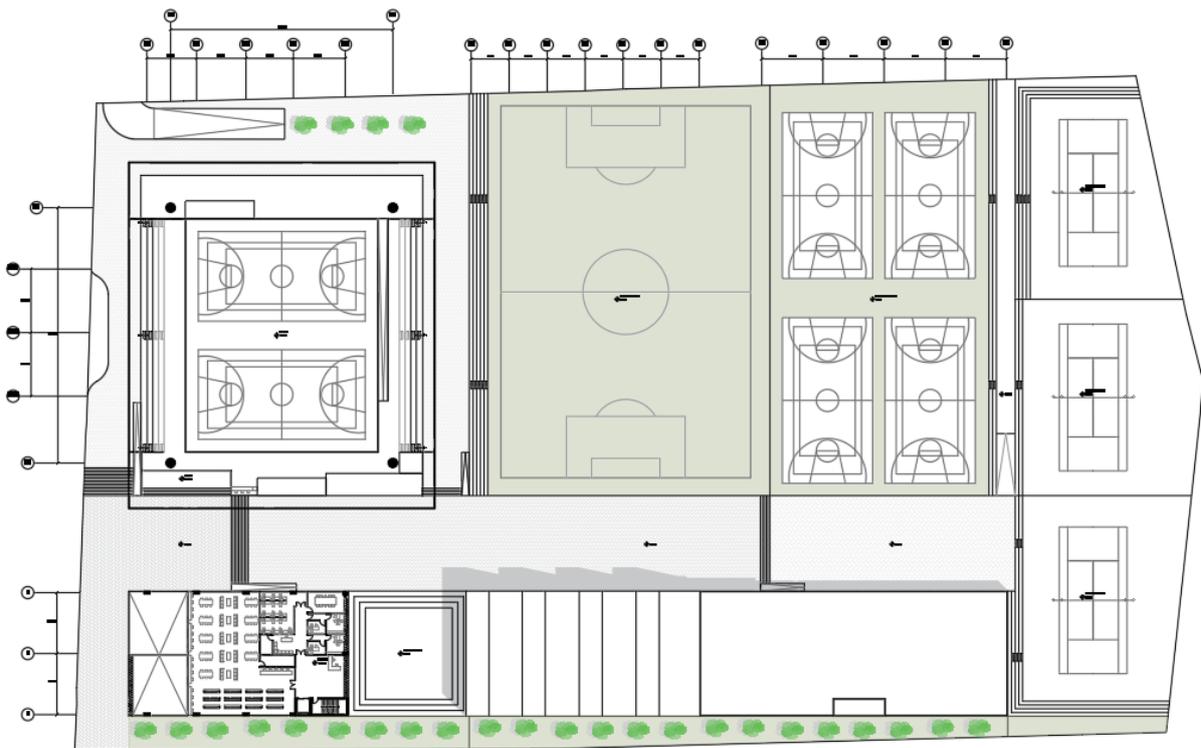


Figura 30: Tercera planta

Elaboración propia

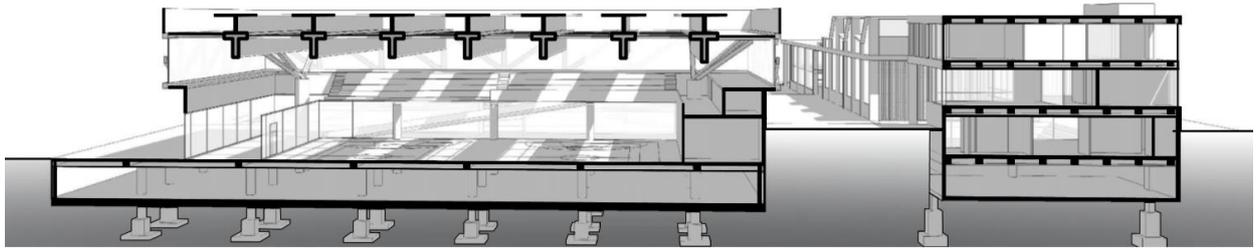


Figura 31: Corte 1

Elaboración propia

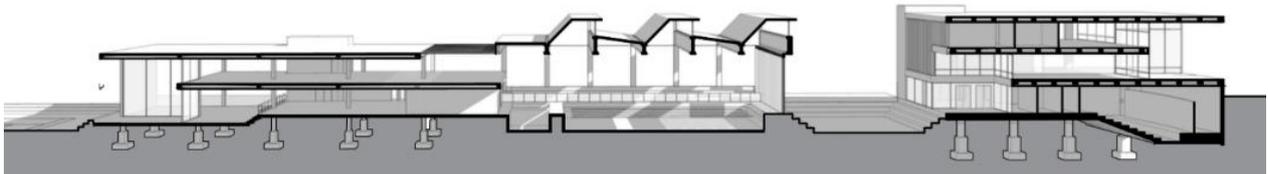


Figura 32: Corte 2

Elaboración propia

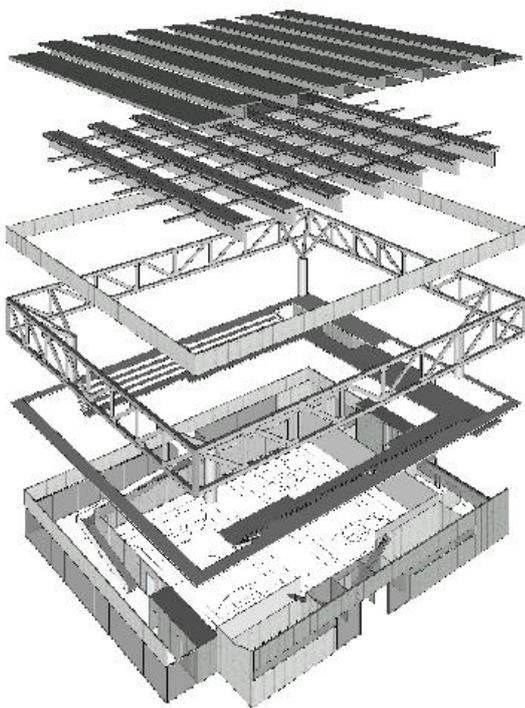


Figura 33: Axonometría explotada

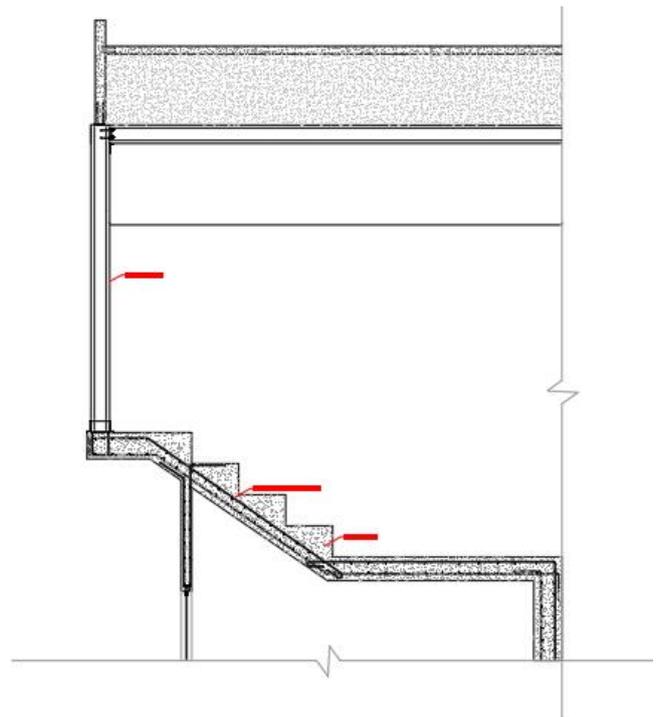


Figura 34: Detalle fachada coliseo

Elaboración propia



Figura 35: Detalle constructivo tragaluz coliseo

Elaboración propia

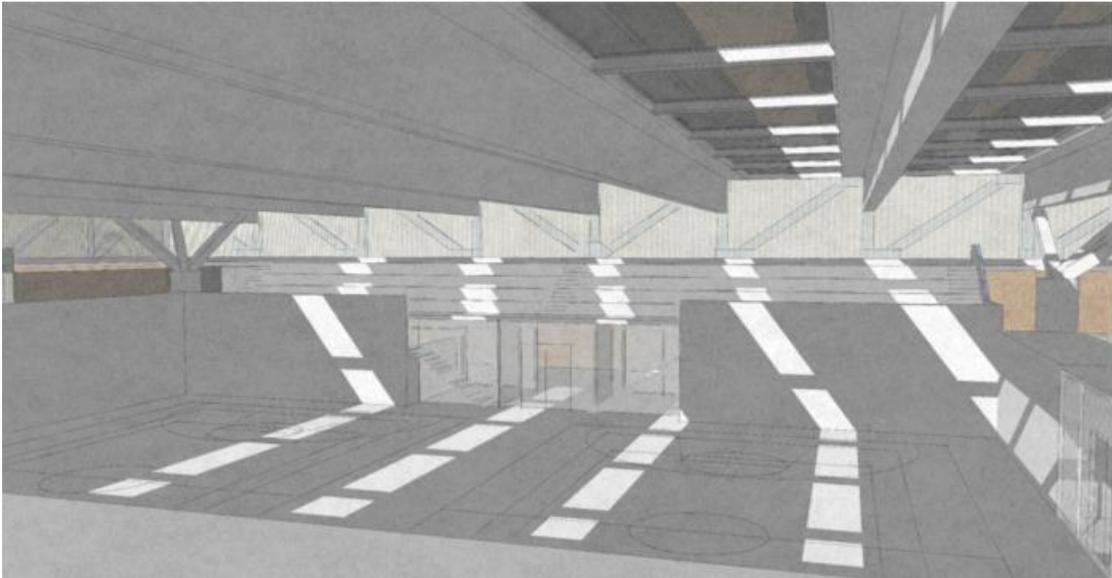


Figura 36: Interior Coliseo

Elaboración propia

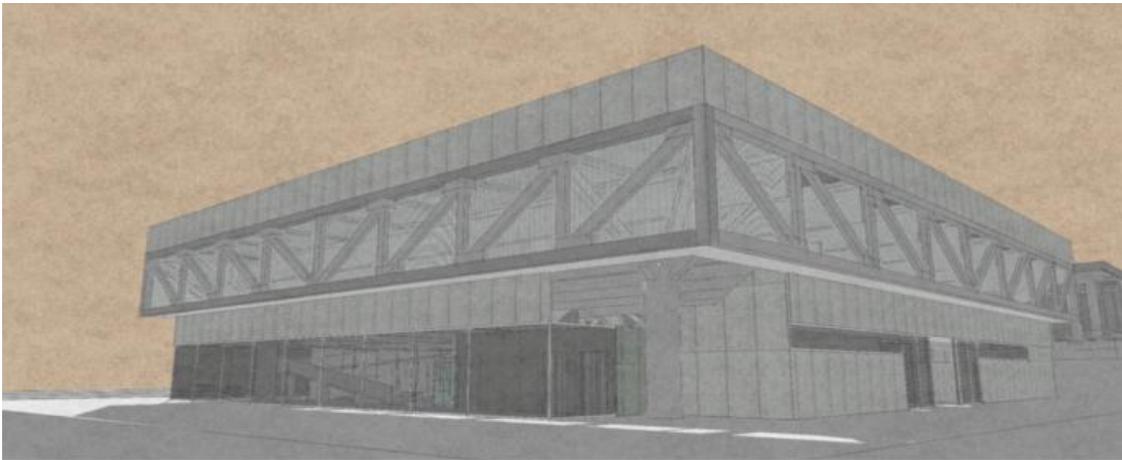


Figura 37: Entrada Coliseo

Elaboración propia

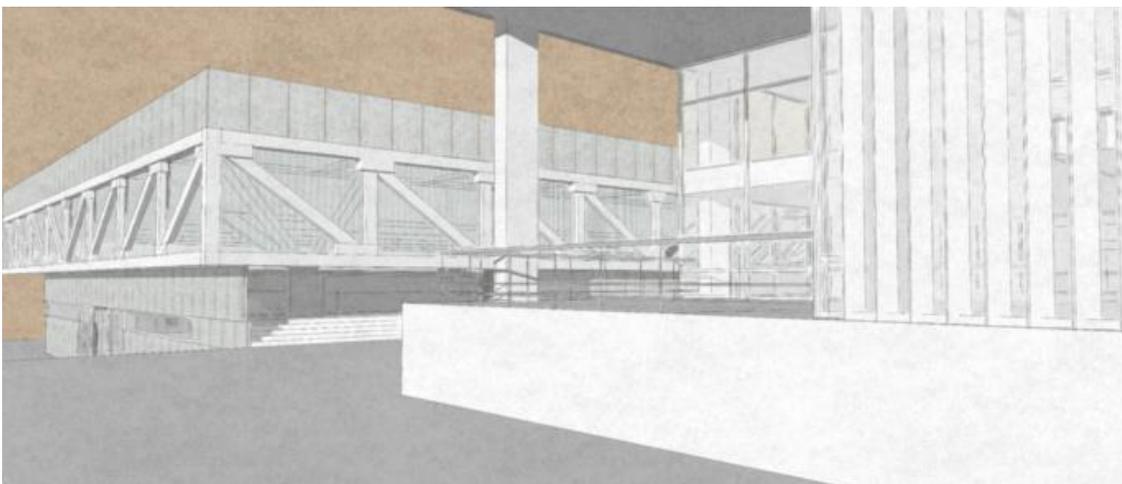


Figura 38: Interior Coliseo

Elaboración propia



Figura 39: Gimnasio y Piscina

Elaboración propia

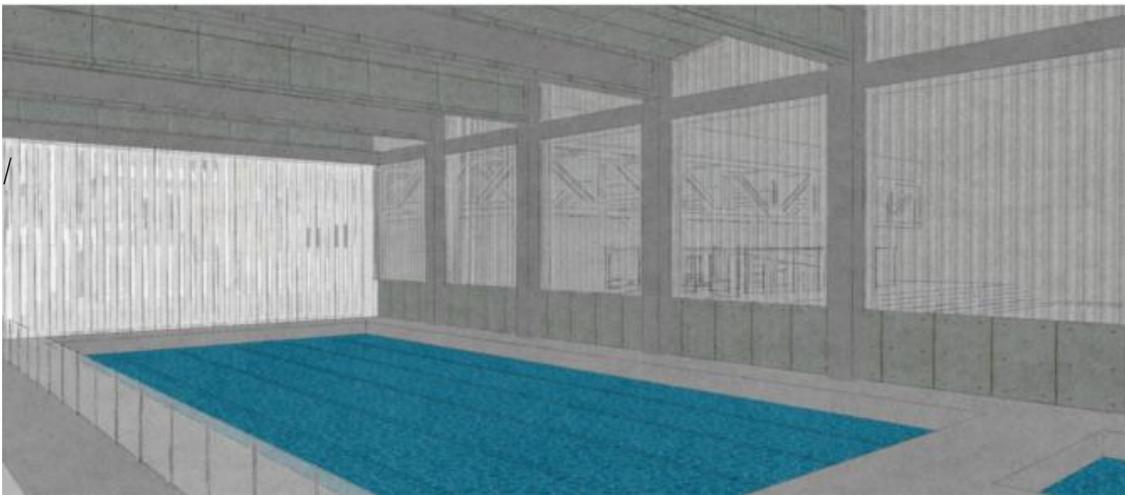


Figura 40: Interior Piscina

Elaboración propia



Figura 41: Exterior graderío y Piscina

Elaboración propia

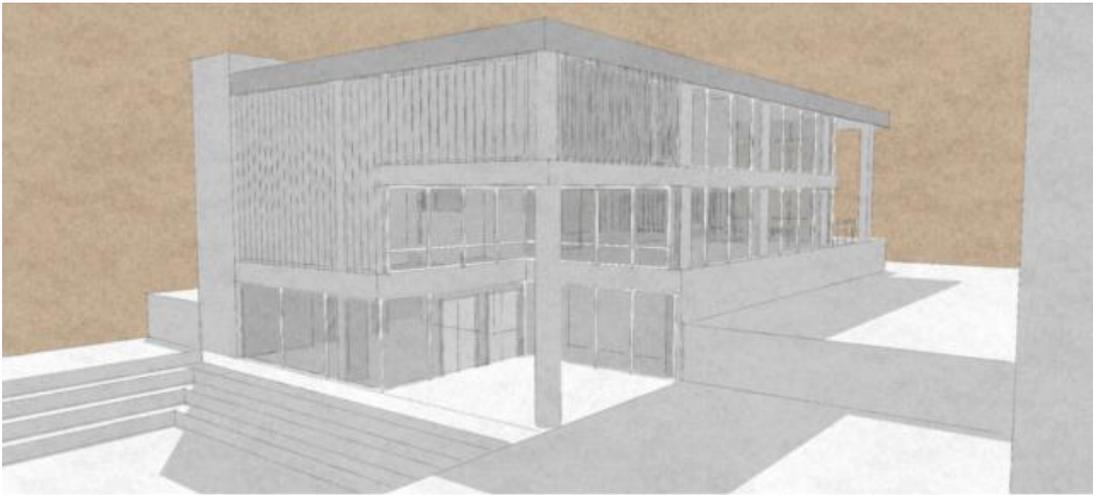


Figura 42: Bloque Comunitario y graderío

Elaboración propia

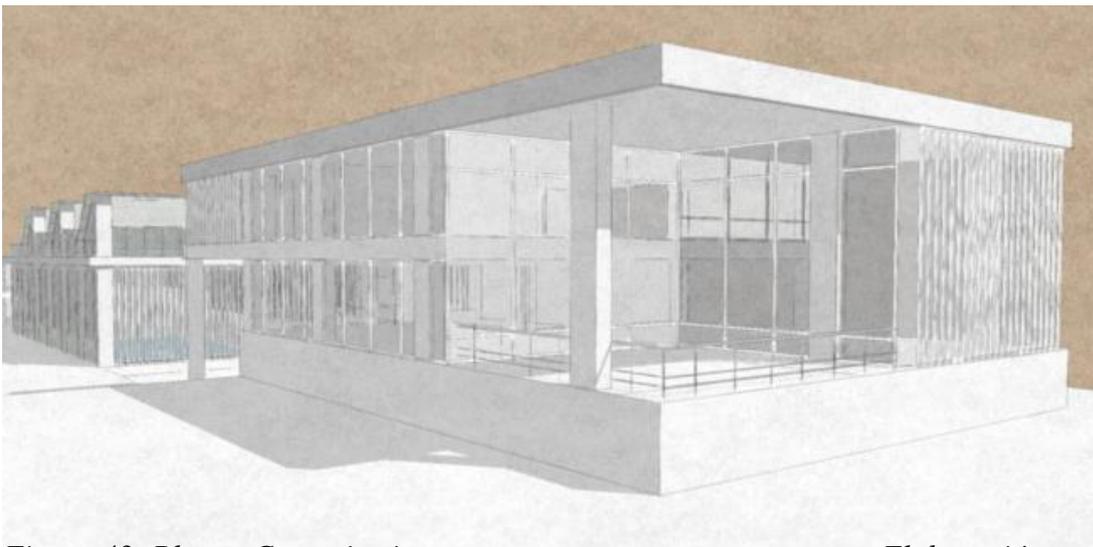


Figura 43: Bloque Comunitario

Elaboración propia

CONCLUSIONES

Este proyecto fue resultado de la búsqueda de la integración de las poblaciones más vulnerables para que también puedan tener un beneficio de las instalaciones del centro comunitario y deportivo. Muchas veces, uno ignora la realidad tanto de los adultos mayores como de los niños y es a raíz de esto, que se puede generar una marginalización de ellos. Sin embargo, a través de este proyecto, se intenta incorporar actividades propias a estas poblaciones para que así, aunque sea de manera visual, las demás personas que concurren el proyecto tengan una idea del día a día de estos individuos y así, acercarlos a esta realidad para generar más empatía entre todos.

De igual manera, la búsqueda de la estructura fue muy minuciosa ya que se la consideró no solamente como una técnica aplicada, pero se intentó incorporar de manera directa la estructura como un elemento integral y principal del diseño arquitectónico (Charleson, 2007). Es así como, la estructura del coliseo juega un rol importante en el proyecto, puesto que consiste en 4 pilares a cada lado, sosteniendo un anillo de armazón. El objetivo de esto es para que se libere toda la planta de abajo y generar así programa debajo de los graderíos y que existan relaciones visuales al resto del proyecto.

Asimismo, la continuidad de la barra entre piscina y gimnasio se dio justamente para generar un espacio en común entre estos dos programas. La importancia de mezclar o de relacionar espacio es parte del concepto que intenta generar una integración en su totalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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.
- Cueva, R. (2013). Centro Acuático Estadio Nacional / Iglesias Prat Arquitectos. Recuperado el 19 de febrero de 2020 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-343645/centro-acuatico-estadio-nacional-iglesias-prat-arquitectos>
- Framptom K. (2014) Historia critica de la arquitectura moderna. 4ta ed. Barcelona: Gustavo Gili
- González, M. (2019). Biblioteca LocHal / Mecanoo + CIVIC architects + Braaksma & Roos architectenbureau + Inside Outside. Recuperado el 19 de febrero de 2020 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/909568/biblioteca-lochal-mecanoo-plus-civic-architects-plus-braaksma-and-roos-architectenbureau-plus-inside-outside>
- Guevara, N. (2018). Centro Cultural Comunitario, Serie de Proyectos de la Planificación General de la Aldea Xiaoshi / Studio Dali Architects. Recuperado el 19 de febrero de 2020 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/931557/centro-cultural-comunitario-serie-deproyectos-de-la-planificacion-general-de-la-aldea-xiaoshi-studio-dali-architects>
- Montalvo, J. (2016). Centro de capacitación, recreación y educación de Newark / ikon.5 architects. Recuperación el 19 de febrero el 2020 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/931585/centro-de-capacitacion-recreacion-y-educacion-de-newark-iko-architects>
- Pazmiño, F. (2013). Memoria colectiva y oralidad. Recuperado el 5 de marzo de 2020 de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1984/1/T-UCE-0009-129.pdf>
- Plataformaarquitectura. (2018). El corazón de Ikast / C.F. Møller Architects. Recuperado el 19 de febrero de 2020 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/914186/el-corazon-de-ikast-cf-moller-architects>
- Puente, M. (2008). Ferrocarril Ecuador. Recuperado el 31 de enero de 2020. Recuperado de <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/ferrocarril-ecuador/>