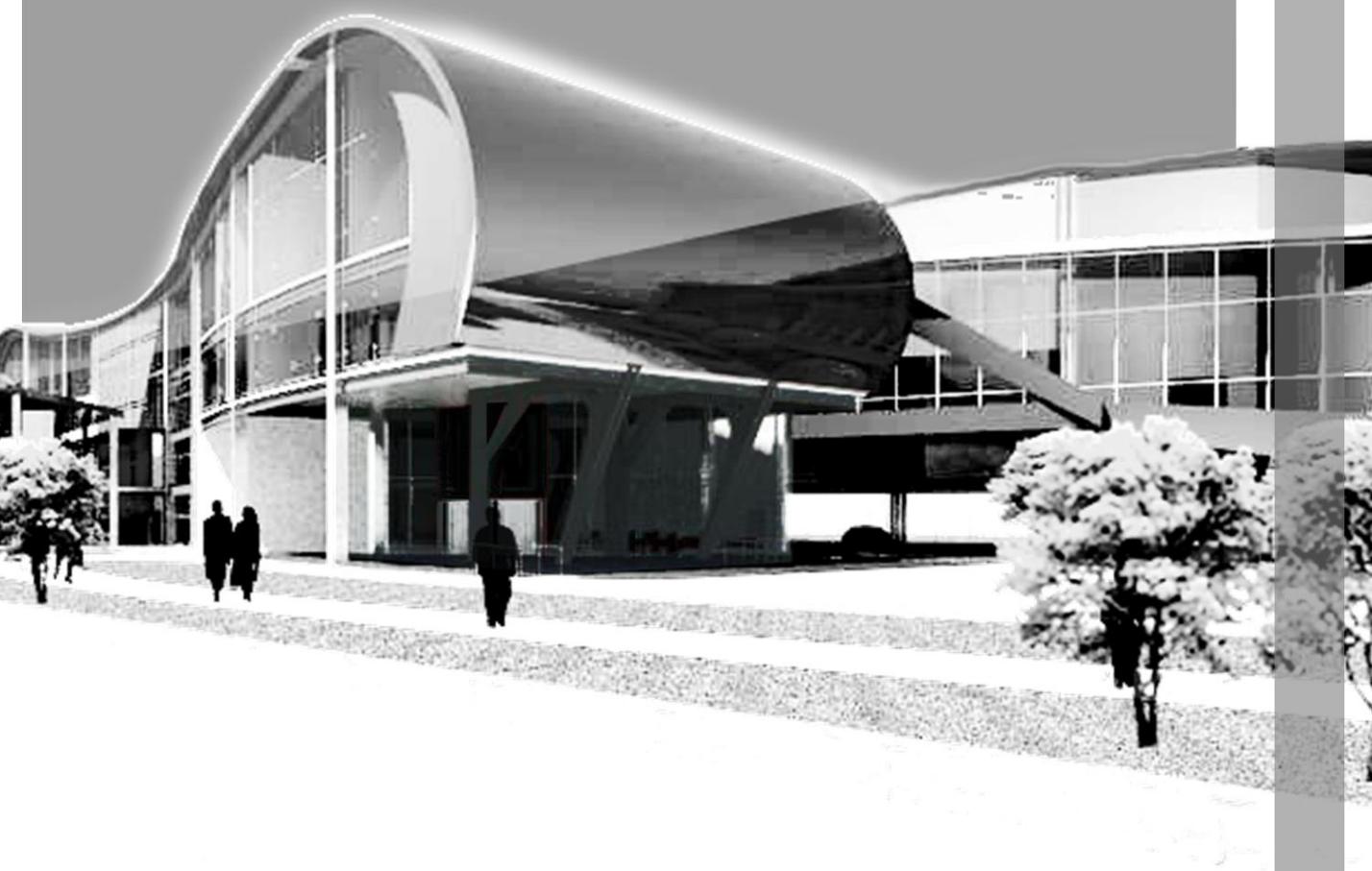


Universidad de Costa Rica
Facultad de Ingeniería
Escuela de Arquitectura

Proyecto final de graduación para optar por el grado de
Licenciatura en Arquitectura

COMPLEJO CREATIVO DE ARTE y TECNOLOGÍA

SAN FRANCISCO DE HEREDIA





UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

COMPLEJO CREATIVO DE ARTE y TECNOLOGÍA SAN FRANCISCO DE HEREDIA



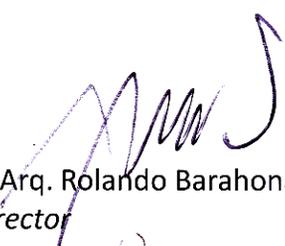
“Creación, desarrollo y difusión del arte y las tecnologías vinculadas a este, por medio de la arquitectura”

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"COMPLEJO CREATIVO DE ARTE Y TECNOLOGÍA"

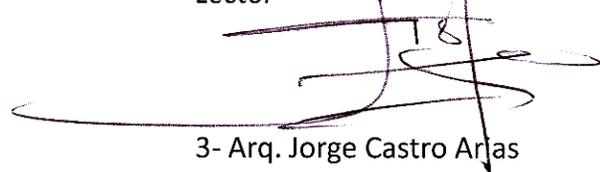
TRIBUNAL EXAMINADOR



1- Arq. Rolando Barahona Sotela
Director



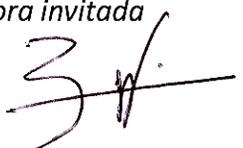
2- Arq. Jorge Grané del Castillo
Lector



3- Arq. Jorge Castro Arjas
Lector



4- Arq. Natalia Badilla Porras
Lectora invitada



5- Arq. Roger Sánchez Rojas
Lector invitado



POR: CARLA HERRERA CASTILLO

CARNÉ : A62844

ENERO 2013

DEDICADO A...

A mi abuelo Marco T. Herrera, por su ejemplo de esfuerzo, sabiduría y amor incondicional...

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre y a mi familia por su constante apoyo y dedicación a lo largo de la carrera de Arquitectura y de la vida.

A todos los amigos y personas que se involucraron de alguna u otra manera en el desarrollo y culminación de este proyecto.

A los profesores de la Universidad de Costa Rica, por los retos académicos que forjaron la actitud ante la arquitectura de la cual hoy siento un enorme orgullo.

Agradezco a Dios, por ser el pilar en que sustentó mi vida, por darme la salud y la fuerza de voluntad para alcanzar este logro...

*“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad”
Albert Einstein*

RESUMEN DEL CONTENIDO

El siguiente proyecto presenta al Complejo Creativo de Arte y Tecnología en San Francisco de Heredia.

Consiste en el desarrollo de un proyecto arquitectónico-urbano, enfocado en proveer de un espacio para la educación, práctica y exposición de las artes visuales, gráficas, escénicas y musicales, y la tecnología vinculada a estas.

Se plantea en el proyecto, reducir la brecha existente entre las prácticas artísticas y tecnológicas de la actualidad, y fusionar dichos usos mediante la arquitectura.

El proyecto combina el estudio y análisis de los factores socioculturales, ambientales, físicos y humanos que repercuten en él y su contexto, junto al diseño arquitectónico de la infraestructura y espacios al aire libre, que ofrezcan un espacio público a la comunidad de San Francisco, bajo una visión cultural.

El Complejo pretende ser un promotor de la creatividad a través del arte y la tecnología para el cantón de Heredia, y así, llevar a la población en general, a involucrarse más activamente en los asuntos culturales contemporáneos.

Presentación
Índice de contenidos

1

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1

- 1.1 Introducción a la temática 3
- 1.2 Antecedentes del problema 5
- 1.3 Problemática 11
- 1.4 Formulación de hipótesis 14
- 1.5 Justificación e Importancia 14

2

CAPÍTULO 2. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

17

- 2.1 Delimitación Física 19
- 2.2 Delimitación Sociocultural 20
- 2.3 Alcance de los Componentes Arte y Tecnología 21
- 2.4 Factibilidad del proyecto 23

ÍNDICE

ÍNDICE

3

CAPÍTULO 3. OBJETIVOS

25

- 3.1 Objetivo General 26
- 3.2 Objetivos Específicos 26

4

CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO

27

- 4.1 Fases de desarrollo 29
- 4.2 Cronograma, desarrollo de proyecto 36

5

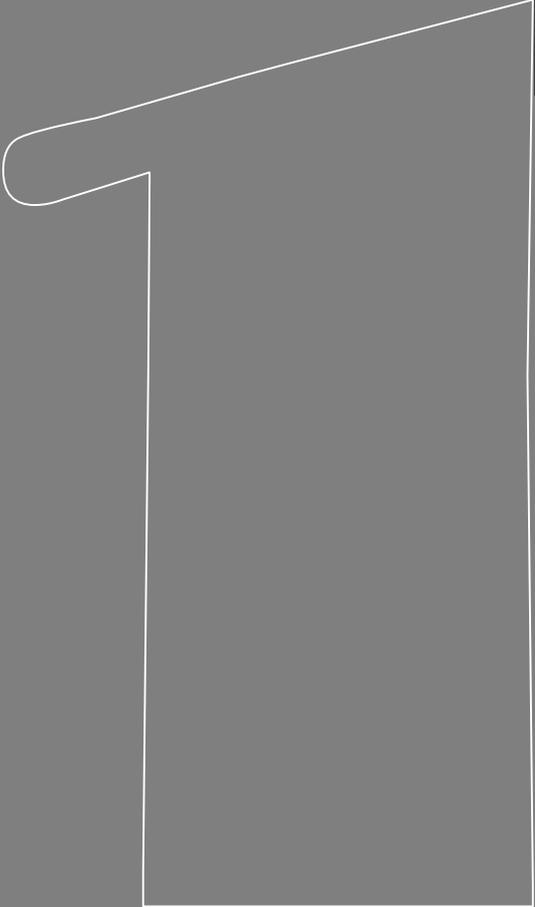
CAPÍTULO 5. MARCO TEÓRICO

37

- 5.1 Marco Conceptual 39
- 5.2 Marco Teórico 44
- 5.3 Marco Referencial 57

PROYECTO CCAT

6	CAPÍTULO 6. ANÁLISIS URBANO	67
	6.1 Análisis de Sitio y Diagnóstico	69
	6.2 Estudio del Usuario	77
	6.3 Pautas de diseño	78
	CAPÍTULO 8. CONCEPTUALIZACIÓN	79
7	7.1 Formulación del Plan Maestro	81
	7.2 Programa Arquitectónico	86
	7.3 Conceptualización del proyecto	93
	7.4 Acercamiento volumétrico	97
	CAPÍTULO 8. MEMORIA DE DISEÑO	99
	8.1 Organización General	101
	8.2 Diseño de Sitio	102
	8.3 Diseño de Edificación	106
	8.4 Componentes Estructurales	122
	8.5 Esquema de Salidas de Emergencia	129
	8.6 CONCLUSIONES Y RESULTADOS	130
	ANEXOS	131
	ÍNDICE DE IMÁGENES	135
	BIBLIOGRAFÍA	137



1 INTRODUCCIÓN

"Un viaje de mil millas, comienza con el primer paso"

Lao Tsé



Cada acción humana tiene una historia que justifica su existencia. De ella se extraen los fundamentos que llevaron a realizar dicha acción.

El inicio del proceso del **Complejo Creativo de Arte y Tecnología** se enfoca en acercarse a la temática que engloba, y desprender de ella las razones que llevaron a su planteamiento y posterior realización.

El siguiente capítulo introductorio, hace referencia a los estudios preliminares que se llevaron a cabo, para dar a conocer los aspectos sociales, culturales, urbanos, económicos y ambientales que influyeron en la realización del proyecto arquitectónico.

CONTENIDO:

- ❑ 1.1 INTRODUCCIÓN A LA TEMÁTICA
- ❑ 1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA
- ❑ 1.3 PROBLEMÁTICA
- ❑ 1.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS
- ❑ 1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.1 INTRODUCCIÓN A LA TEMÁTICA

El arte forma parte de las facetas de la vida que más incentivan a expresar los sentimientos humanos. “... el arte no existiría de no ser por la mente humana, pero el arte es el canal por donde los artistas comparten sus sentimientos, se abren para mostrarnos su mundo interno.”¹

Se asocia con actividades que incentivan la creatividad y la imaginación en las personas, nos sensibiliza con nuestro entorno, y estos motivos son suficientes para que la sociedad en general merezca abrirse paso para formar parte del arte.

Las muestras de arte contemporáneo se relacionan con los elementos y programas multimedia que producen los avances de las computadoras y la tecnología. Esta facilita e inspira a la creación artística, y a su vez, ambas inspiran a la arquitectura para proyectar espacios destinados al uso y disfrute del arte de nuestra era. (Ver figs. 1,2,3)

Si bien la arquitectura se encarga de realizar obras de infraestructura con temáticas diversas, siempre procura imprimirle el factor *arte* a cada una de ellas. Para percibir este hecho, basta con tomarse el tiempo para observar con mayor detenimiento nuestras ciudades y edificios, donde de alguna u otra forma, se presentan como lienzos donde se dibuja diariamente la vida de las personas que los habitan y recorren.

El Complejo Creativo de Arte y Tecnología (CCAT), es un proyecto arquitectónico de índole artística contemporánea, que se basa en tomar los conocimientos de diferentes ramas del arte y la tecnología, para luego canalizarlos hacia la comunidad de San Francisco de Heredia y la población costarricense en general, de la mano con la investigación, educación, capacitación y la exposición artística.

De esta forma el proyecto se plantea reducir la brecha entre arte y tecnología, mediante la retroalimentación y unión de ambas en un mismo sitio, a través de la arquitectura.



La artesanía



La escultura



La arquitectura (Edificio del Capitolio, Habana, Cuba).

Fig.1,2,3. Muestras ilustrativas de arte

¹ Pettinari, Laura (2008). *¿Qué es el Arte?*. En: www.diegolevis.com.ar/entretenimiento/alumnos/pettinari.pdf

1.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Heredia, esta pertenece al Gran Área Metropolitana, y su cantón central, es el cantón de Heredia.

Este cantón se compone de cuatro distritos en total:

1. El distrito central de Heredia,
2. Distrito San Francisco,
3. Distrito Mercedes y
4. El distrito de Ulloa

La zona específica se encuentra entre dos carreteras principales de la provincia herediana, ambas son vías intercantonales que conectan, la del norte (vía de 4 carriles) la provincia de Alajuela con Heredia, la del sur (vía de 2 carriles), el cantón de Belén y Heredia centro.

Hacia el este, el lote colinda con las vías del antiguo tren hacia Alajuela. Actualmente no está en funcionamiento, sin embargo se plantea la propuesta de INCOFER (Instituto Costarricense de Ferrocarril) para rehabilitarlo.

El Complejo Creativo de Arte y Tecnología, se ubica en el cantón de Heredia, específicamente en el distrito de San Francisco de Heredia, por ello le corresponde a la jurisdicción de la Municipalidad de Heredia.

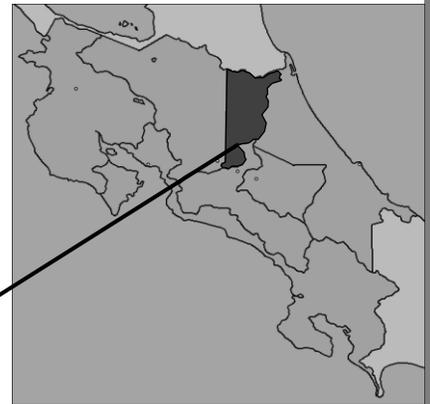


Fig.4. Provincia de Heredia



Fig.5. Mapa de distrito San Francisco¹

El área inmediata se rodea de comercios y algunos servicios, sin embargo, el área mediata consta de múltiples zonas residenciales.

El lote específico es de propiedad privada, actualmente perteneciente a una sociedad anónima. Su área total es de **22830m²** y forma parte del área vacía que suma alrededor de 242.000 m².



Fig.6. Lote del proyecto

¹ Fuente: **Municipalidad de Heredia**. En: www.heredia.go.cr/index.php/canton/mapas.html

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

cultura!!

1.2.1 OFERTA CULTURAL

El ámbito cultural costarricense, en la actualidad, ofrece oportunidades de expresión, aprendizaje, y difusión de la cultura a ciertos sectores de la población.

La cultura se entiende como aquel aspecto que envuelve todas las actividades que realiza el ser humano, y por ende, los grupos que este conforma, es decir, la cultura abarca regiones, comunidades y países.

El ente primordial encargado de la cultura en Costa Rica, es el Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), cuyo objetivo primordial es crear y fomentar las actividades culturales en el país, tratando de incluir a todos los sectores de la sociedad costarricense.

Los proyectos que realiza el MCJ, además de incluir la exposición pública de las diferentes formas en que se puede manifestar la cultura, tales como la arquitectura, la literatura, la música, el folklor, la tecnología y el arte en sí; se enfatizan en el ideal de promover el interés y participación por parte de la población costarricense hacia el sector cultura.

Estos proyectos son realmente significativos, y algunos de ellos se realizan con ayuda de las municipalidades correspondientes, por ejemplo, eventos como el *"Festival de las Flores"* en Heredia. Es un proyecto que combina el ofrecer a la ciudadanía opciones de esparcimiento cultural-artístico, y a la vez brinda información acerca de la labor social que realizan algunas instituciones públicas y privadas en el campo del arte. (Ver figs. 7,8,9)

Pese a los esfuerzos de la Municipalidad de Heredia por la integración en actividades culturales, es claro que la mayoría de infraestructura cultural del país se encuentra en San José. Este consta de un eje llamado *Ruta Histórico Cultural*, donde se encuentran algunos museos, instituciones de valor patrimonial y parques culturales como el Museo Nacional, el Parque Nacional, la Antigua Aduana, el Centro de Arte y Cultura, el Teatro Nacional, el Mercado Central, entre otros.



Fig.7,8,9. Actividades culturales del Festival de las Flores

Esto refleja que la mayoría de las instituciones más representativas de la cultura en Costa Rica, se tienden a centralizar en el casco urbano de San José. No es beneficioso, debido a que se reduce la oportunidad de mayor difusión de la cultura, al abarcar menos área física y social.

Heredia es una provincia en ascenso. Se comunica con San José y Alajuela, por lo que naturalmente provoca un aumento demográfico. Es la provincia que más atrajo personas a vivir en los últimos años.³

El comportamiento de desarrollo de Heredia se asocia con la dinámica social. Conforme crece la población, deben ser proporcionales las actividades y servicios que se ofrecen para satisfacerla, en el caso de la infraestructura cultural también; más aún tomando en cuenta la escasez o inexistencia de teatros, galerías y sitios de divulgación cultural.

Es necesario expandir el nivel de influencia cultural por todas las zonas del país; esto es parte del desarrollo social e intelectual que buscan constantemente instituciones nacionales como el Ministerio de Cultura y Juventud y el Ministerio de Educación Pública, ambas ligadas cultural y educativamente con el proyecto.

Esta expansión cultural se ve frenada, en muchos casos, por la falta de recursos económicos, o de interés de la población, y este punto es clave para la factibilidad de proyectos culturales en el país. Dicho de otra manera, si no existe el público partícipe de las actividades, no tiene fundamento el realizarlas.

Se debe ver a la cultura como un medio de educación, concientización y oferta de calidad de vida; mediante las múltiples ramas artísticas y tecnológicas se puede transmitir un mensaje.

El proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología, busca transmitir el mensaje de educar, actualizar, y concientizar a la comunidad, en especial a la de San Francisco de Heredia, acerca de la participación en el arte y la cultura del país y espacios de ocio como calidad de vida y medio para reunir a las comunidades.

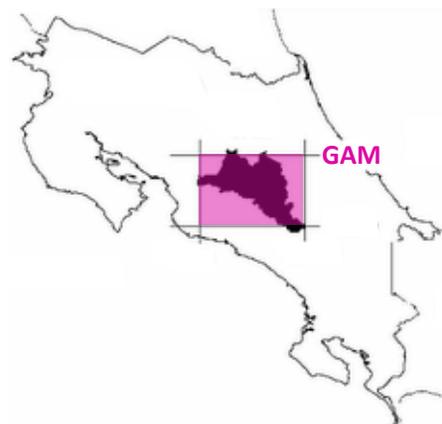


Fig.10. Gran Área Metropolitana

espacio!!



Fig.11. FIA en el Parque La Libertad

Unificar comunidades en actividades culturales y hacer partícipes e interesadas a las personas en esto, se da mediante un proceso largo, pero se puede crear una gran influencia con una iniciativa arquitectónica e ideológica.



Fig.12. Fiesta de la Música 2011



Fig.13. Mural "Aquí vivo yo, aquí vivimos todos" Linda Vista.



Fig.14. Parroquia y Parque Central



Fig.15. Casa de la Cultura



Fig.16. Fortín

1.2.2 AVANCES CULTURALES EN EL PAÍS

En años recientes, 2011, 2012 y anteriores, se ha dado un significativo avance cultural, con la realización de conciertos internacionales, congresos culturales y exposiciones artísticas, los cuales muchas veces, no poseen el espacio apto para cubrir las necesidades espaciales, acústicas, sanitarias y de seguridad.

Tal es el caso del Festival Internacional de las Artes (FIA), realizado en distintos espacios culturales del país. Este se realiza cada dos años y necesita espacios multiuso y amplios para albergar al público que asiste. Aproximadamente, el público que asistió al FIA en los diferentes recintos en el 2012, fue de casi 20000 personas.⁴

Además del FIA, en Costa Rica existen otras actividades artísticas y tecnológicas que requieren las instalaciones físicas aptas para su ejecución. En diversos sectores de San José se realizan:

- **PASACALLES CULTURALES**, tal como el TRANSITARTE donde las personas disfrutan de una cadena de eventos artísticos y musicales a través de los parques de la ciudad.
- **MERCADO DE LA EXPRESIÓN**, se trata de la exposición del arte urbano que represente principalmente la identidad de los costarricenses, mediante personajes, íconos o cotidianidad.
- **FIESTA DE LA MÚSICA**, se puede disfrutar de músicos aficionados y profesionales gratuitamente, cada 21 de junio, celebrando la música como un arte vivo sin fines de lucro.
- **PROYECTO ARTE Y CULTURA EN BARRIOS**, consiste en la planeación, capacitación y ejecución de eventos, proyectos, cultura ambiental y políticas culturales a líderes, organizaciones y vecinos comunales para unir a sus barrios a través de la cultura.

Estas iniciativas pueden ser parte del cantón de Heredia también, ya que son muy exitosas y en esta provincia se necesitan reafirmar actividades culturales como en otros lugares del Área Metropolitana.

En Heredia, actualmente, la mayoría de eventos culturales públicos, se realizan en los parques y explanadas centrales. Cuenta con un *Centro Histórico de Heredia* conformado por los centros culturales de esta provincia que comprende la Parroquia de la Inmaculada Concepción (1704), el Parque Central, La Casa de la Cultura (1790), el Fortín (1876), el Liceo de Heredia (1870) y la antigua Escuela República de Argentina (1888). (Ver figs.14-18)

Las instituciones culturales ya no son solamente públicas, se ha dado un crecimiento considerable, de lo que para el Ministerio de Cultura y Juventud, se llaman instituciones culturales adscritas e independientes; es decir, de carácter vecinal, asociaciones y grupos de arte.

Cabe destacar que los proyectos que están encaminados a ser superiores en cuánto a estabilidad económica, son los que combinan esfuerzos públicos y privados. El MCJ es el que encabeza los eventos culturales del país, pero gracias a empresas patrocinadoras privadas, es que se pueden llevar a cabo. Se ha demostrado en proyectos internacionales, que la colaboración entre el sector privado y público, para promover el desarrollo cultural, arroja resultados bastante favorables, como por ejemplo la creación de la Red de Ciudades Creativas de la UNESCO.⁵

La demanda cultural en Costa Rica cada vez es más grande, y los centros educativos formales, no siempre pueden ofrecer la educación no formal como danza, música, teatro, talleres tecnológicos y otros, así que las personas buscan academias fuera de las escuelas y colegios, muchas veces con un alto costo económico.

Parque Metropolitano La Libertad es un proyecto contemporáneo creado para incentivar el sector cultural, mediante el arte, ambiente, actividades urbanas y alternativas laborales, con el fin de generar un impacto social que refuerce la enseñanza, capacitación y desarrollo social de los nueve distritos marginales inmediatos y seis en el plano mediato del proyecto. La formulación por parte del Ministerio de Cultura y Juventud, se basa en la investigación y experiencia del ente mismo, acumulado con el tiempo, y a su vez, se desea valorar dicha experiencia para que sea un precursor y ejemplo de otros proyectos, como el Complejo a crear en este proyecto.

Se prevé solucionar en el Complejo, otro problema que se suma comúnmente a obras de carácter arquitectónico-cultural, es decir, el alto costo de mantenimiento. A través de salidas económicas propias y la unión de capital público-privado; como se habló anteriormente, es más factible que un proyecto de infraestructura funcione.

Es evidente que al poseer una mayor independencia económica, la toma de decisiones y la gestión también es más independiente, logrando avanzar realmente en la auto sostenibilidad que se busca actualmente para proyectos arquitectónico-sociales de escala media-alta.



Fig.17. Liceo de Heredia



Fig.18. Esc. República de Argentina

nuevas ideas!!

⁵ La red de ciudades creativas de la UNESCO, consiste en una trama de ciudades con características específicas culturales, que comparten sus experiencias y conocimientos, para lograr un desarrollo social, económico y cultural, gracias a la colaboración de capital público y privado. La idea parte de ver a la ciudad como el "semillero" de ideas creativas, las ciudades poseen la escala óptima para que se repercute en los habitantes y de igual forma permitir a mercados externos ser partícipes de lo que se está gestando. Un ejemplo, es la ciudad de Buenos Aires, Argentina, declarada por la UNESCO como la "Ciudad del Diseño" en el año 2005.

1.2.3 ANTECEDENTES ARQUITECTÓNICOS

En la arquitectura, se ha demostrado, que los espacios de usos mixtos, usualmente poseen mayor éxito, que otros que sean especializados en cierta área, esto ocurre porque las posibilidades de actividades se amplían. En el caso del CCAT, se desea que en un mismo sitio se unan los temas de arte y tecnología, así como se conoce en la arquitectura la unión de la técnica con el arte.

De esta combinación surge la arquitectura contemporánea, alrededor de los años setentas, para cambiar la forma en como se venía trabajando la arquitectura anteriormente, en cuánto a expresión, funcionalidad y plástica.

Se utilizan materiales de acero, vidrio, hierro, además es una arquitectura preocupada por la parte social, económica y cultural, que trata de dar solución a problemas urbanísticos que en el pasado tal vez no existían o no eran tan comunes. La arquitectura contemporánea no sólo plasma determinada plástica, sino lo hace valiéndose de las tecnologías existentes para lograr su fin.

Por la década de 1930, las primeras formas de arquitectura moderna en Costa Rica, llegaron en forma de Art Déco, y se construyeron edificios como el Hospital Calderón Guardia o la Botica Solera. Con el paso del tiempo se observa un estilo más racional, con líneas más marcadas como la torre central del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), la Biblioteca Nacional, entre otros.

Hoy día, la arquitectura contemporánea en Costa Rica, ha mutado por necesidad, expresión, funcionalidad y adaptación al contexto, se añade un factor de suma importancia que es el factor verde, los arquitectos están poniendo más atención a realizar edificios comprometidos con el ambiente, con materiales menos contaminantes y en busca de una verdadera sostenibilidad, que es uno de los retos más importantes para el presente y el futuro.



Fig.19. Arq. Contemporánea CR, edificio CCSS, San José.



Fig.20. Arq. Contemporánea CR, Biblioteca Nacional, San José.

1.2.4 SITUACIÓN TECNOLOGÍA-ARTE EN EL PAÍS

Popularmente, se le atribuyen las características al campo tecnológico, del manejo de la razón y la lógica, mientras que al arte, se le atribuyen el manejo de la percepción y la imaginación.

Dicho de otra manera, la objetividad se relaciona con la tecnología, y la subjetividad con el arte.

Esto no es así de radical en los últimos tiempos, los paradigmas que sitúan al arte y la tecnología en sitios distintos, están cambiando.

El arte ha tomado un rumbo tecnológico, aparecen nuevas formas de expresión artística, como el arte digital, el ciberarte, y artes gráficas, entre otras:

- **VIDEOARTE:** Obras de arte que no son pinturas ni esculturas, son videos que representan obras de arte audiovisuales.
- **ARTE SONORO:** Obras donde el audio es lo más importante.
- **FOTOGRAFÍA DIGITAL:** Expresiones de arte en fotografía.
- **ARTE-OBJETOS:** Es una mezcla de objetos que forman obras de arte escultórico. Se pueden realizar con materiales de desecho, entre otros.

En el país se observa cada vez con mayor frecuencia, este tipo de tecnologías que dan un giro al arte y le permiten adoptar mayor variedad en sus diversas representaciones.

Este tipo de arte requiere de conexiones eléctricas, alturas, acústica y ciertas disposiciones espaciales para poder ser expuestas al público, por lo que un proyecto arquitectónico destinado al arte contemporáneo y la tecnología, debe cubrir todas estas necesidades espaciales.

En el país solo ciertos lugares pueden realizar este tipo de exhibiciones, con frecuencia museos y galerías. El circuito comprendido entre la Antigua Aduana y el CENAC en la provincia de San José, más específicamente en el Museo de Arte Contemporáneo, se realizan muestras de arte contemporáneo al público en general, y el Ministerio de Cultura y Juventud intenta expandir los sitios de exposición, así como de crear mayor difusión para que las personas se interesen en asistir a este tipo de eventos culturales.



Fig.21. Arte Digital



Fig.22. Fotografía Digital



arte

contemporáneo

1.3 PROBLEMÁTICA

Cultura en Costa Rica

■ Asiste a fiestas tradicionales

■ Visita Casas de Cultura o Centros Culturales

79,9%

32%

Personas a nivel nacional

Gráf. 1. Porcentaje de personas que han asistido alguna vez a espacios culturales.

Fuente: Autor con información de MCJ⁶



La cultura en Heredia debe ser **INCLUSIVA**, mediante la unión de los principales centros culturales de la región.

26%

27%

22%

■ Grado de primaria

■ Grado de secundaria

■ Grado universitario

Total: 75%

Cantón de Heredia

Gráf. 2. Nivel académico de la población.

Fuente: Autor con información de INEC⁷

1.3.1 PROBLEMÁTICA MACRO

Basándose en los antecedentes previamente descritos, es claro que el alcance de la cultura en el Área Metropolitana del país es del tipo excluyente para algunos sectores sociales y físicos; y no se encuentra realmente enfocado en dirigirse hacia temáticas sociales de la actualidad para educar y lograr un desarrollo integral de la cultura en el individuo.

A nivel de país, a pesar de que los esfuerzos que realizan las instituciones culturales mencionadas han dado frutos favorables, aún no se alcanza visualizar el concepto de cultura como una verdadera necesidad de la población que debe ser atendida de inmediato. A nivel general, el porcentaje de población que no conoce o se interesa por centros culturales, es bajo, por la falta de divulgación o actividades que atraigan a las personas. (Ver gráfico 1)

La mayoría de las instituciones que colocan a la cultura como un medio, no sólo de expresión artística y disfrute, sino como medio de enseñanza, son las instituciones de educación superior, y no todas las personas cuentan con la edad, nivel académico y recursos para acceder a ellas, y es vital enfatizar este aspecto desde edades tempranas y para todas las personas, ya que la cultura es universal. (Ver gráfico 2)

En el sector de la provincia de Heredia específicamente, son solamente dos los centros que se encargan de la cultura local: la Casa de la Cultura Alfredo González Flores y la Oficina Regional de Heredia. No solo el número es bajo, sino que las actividades que se producen no son del todo permanentes, y se enfocan más en exponer obras artísticas a la población, que en hacer que la misma sea la creadora-partícipe de las actividades.

La problemática existente, no sólo se define a nivel ideológico de oferta-demanda de la cultura⁸, sino también espacialmente. Puede que existan espacios físicos donde se lleven a cabo las actividades, pero no existe gran aprovechamiento del espacio al no existir suficientes eventos que permitan un porcentaje de ocupación mayor. La clave para que se de un mayor ocupamiento del espacio, es el uso mixto del mismo.

⁶ MCJ (2012). Datos encuesta realizada en 2010 "I Encuesta de Prácticas y Hábitos de Cultura" del país. En: www.mcj.go.cr/actualidad/noticias/2012/agosto/files/consecutivo367.aspx

⁷ INEC. Datos del Censo 2011. En: www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx

⁸ Oferta-Demanda respecto a lo que se ofrece sobre arte y tecnología en el país, y lo que la población demanda.

Arquitectónicamente, los sitios culturales que posee Heredia, anteriormente mencionados, no cubren los requerimientos espaciales básicos para desarrollar actividades de teatro, danza, presentaciones, y demás actividades expositivas, por lo que la solución alterna, es realizar las actividades en parques o plazas, alejando a las personas de los sitios de cultura permanentes en el cantón.

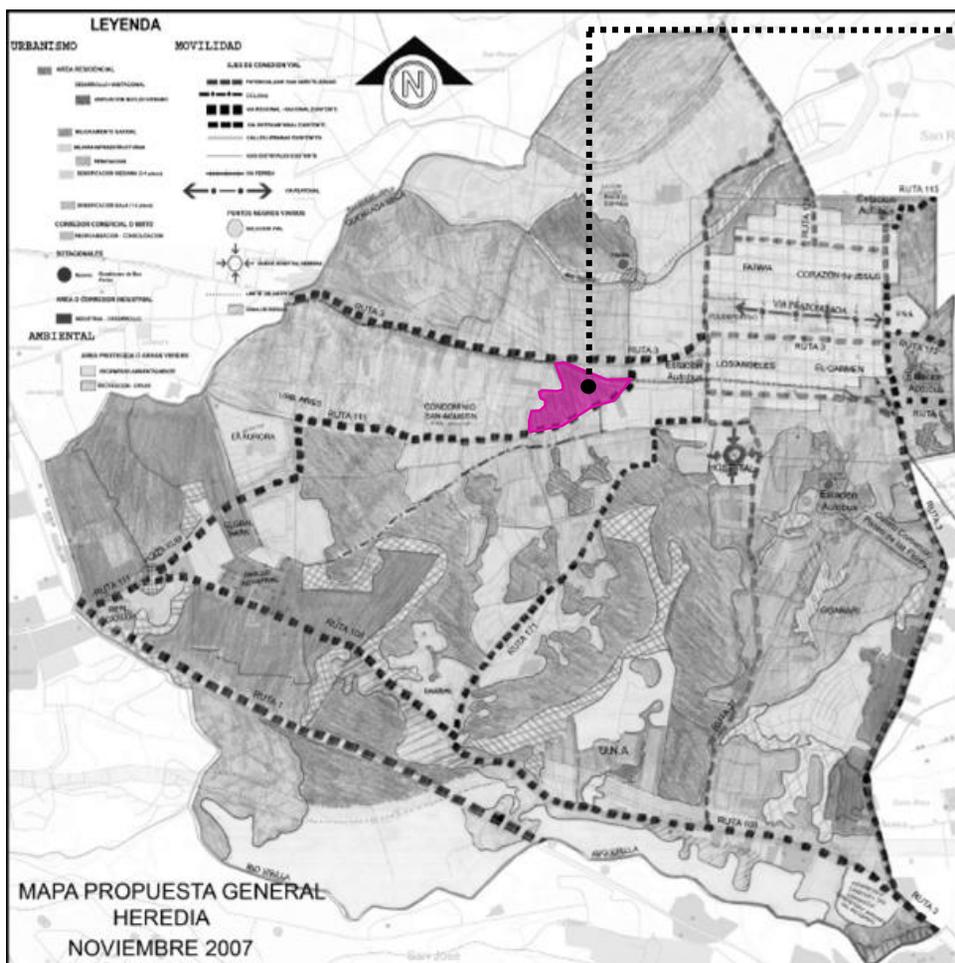
Requerimientos de espacio

1.3.2 PROBLEMÁTICA MICRO

La mayor problemática que enfrenta San Francisco de Heredia y por la cual se generan los problemas socio-espaciales de la comunidad, es la falta de un Plan Regulador que planee estratégicamente el crecimiento y desarrollo del cantón de Heredia y por ende de San Francisco.

Existe una propuesta tentativa del año 2007, sin embargo aún se encuentra en revisión por la Municipalidad de Heredia para su posterior aprobación. Además de acuerdo al Plan de Desarrollo del cantón de Heredia 2012-2022, las principales fallas del distrito San Francisco en cuanto a infraestructura, se enfocan en la falta de ordenamiento territorial y la necesidad de infraestructura peatonal.⁹

La falta de planificación urbana también ha generado una faltante de espacios abiertos, públicos, áreas verdes, de distracción y ocio donde se pueda reunir la comunidad.

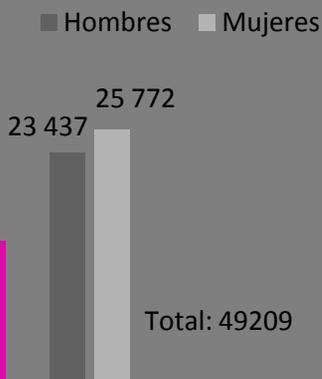


El uso de suelo del lote del proyecto se plantea como **Ampliación de núcleo urbano**

Fig.24. Propuesta tentativa de Plan Regulador para el cantón de Heredia por parte de la Municipalidad de Heredia



Figs.25,26. Centros comerciales rodean el paso principal por San Francisco.



Gráf. 3. Población de San Francisco de Heredia.
Fuente: Autor con información de INEC¹⁰

En los últimos años se han construido a lo largo de las vías principales que atraviesan San Francisco, edificios principalmente comerciales, y debido a su ubicación, el tránsito peatonal y vehicular se vuelve más rápido, haciendo del lugar, un sitio de paso. (Ver figs. 25 y 26)

San Francisco
absorbido por el
comercio

➔ se convierte en
SITIO DE PASO

En el mapa se observa como en el sitio específico predominan áreas residenciales, pero sobre la calle principal zonas comerciales, y en ninguno de los dos sectores, existe algún elemento simbólico, hito urbano o arquitectónico, que permita identificar al sitio y crear un centro.

Estudios sociales realizados por la Municipalidad de Heredia, revelan que de la totalidad de la población de San Francisco (Ver gráfico 3), muchos de los habitantes del cantón laboran en otros lugares, y permanecen menos tiempo en la provincia. Sumado esto a la falta de planificación, hace que se cree menos interacción entre vecinos, por ende sitios de encuentro como parques, plazas y áreas verdes, van desapareciendo, o son utilizados con menor frecuencia.

Este tipo de acciones crea consecuencias graves para la comunidad. Cuando se deja de utilizar un espacio común, se percibe como un espacio que ya no les pertenece, y esto hace que al no sentirse parte de un lugar, tampoco se cuida el mismo, provoca desinterés por asuntos comunales, individualidad y contaminación de las áreas públicas.

En general, se desplaza a la comunidad a buscar entretenimiento en sitios comerciales, y a cambiar lugares de cultura, de apreciación del arte, la música, la tecnología, y áreas verdes, por culturas consumistas importadas que no permiten que la comunidad comparta y se conozca entre sí.



Fig. 27. Pequeña plaza frente a Iglesia de San Francisco

Escasez de
espacios públicos

comunidad
DESPLAZADA

10 INEC. Datos del Censo 2011. En: www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx

1.4 HIPÓTESIS

El reto se encuentra en ¿cómo impulsar mediante la arquitectura contemporánea (potencial espacial), a la comunidad de San Francisco de Heredia y alrededores (potencial humano), de una manera creativa y comprometida, a interesarse y ser partícipes del arte y las tecnologías vinculadas a este, mediante su disfrute y aprendizaje?, esto con el fin de proveer un espacio de interacción y lograr un avance socio-cultural, ambiental e integral para la comunidad.

“El tema de la creatividad, sus manifestaciones y todo lo que ella implica, es una de las tantas expresiones culturales que van caminando de la mano del hombre a travez de toda su historia.”¹¹

1.5 JUSTIFICACIÓN

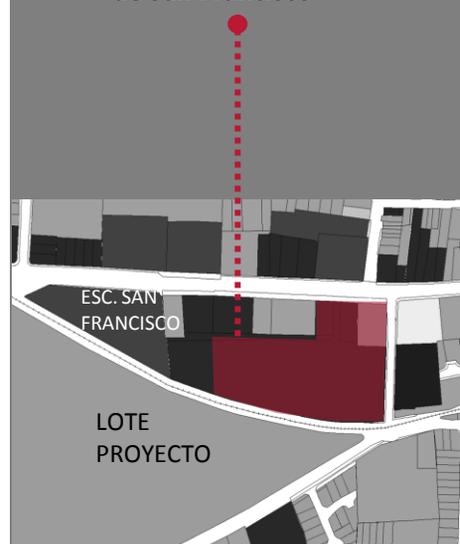
Analizada a fondo la problemática existente, tanto en la comunidad de San Francisco de Heredia como los problemas culturales a nivel nacional, es claro que para acercarse a la solución, se deben combinar factores ideológicos y estratégicos en un espacio que logre disolver los problemas y ofrecer nuevas oportunidades.

San Francisco, es un distrito en vías de crecimiento residencial y comercial, posee potencial socioeconómico y geográfico, ya que envuelve los servicios y equipamiento que componen a una pequeña ciudad, pero en menor escala.

Se encuentra ubicado al oeste del centro de Heredia, ya que se busca alejar al Complejo de contaminación sonora, congestión vehicular y hacinamiento. Se encuentra a una distancia accesible, peatonal y vehicularmente, y conecta dos provincias, Alajuela y Heredia.

A falta de un plan regulador que cree un equilibrio de los usos de suelo en el lugar, su centro se esta convirtiendo en un sitio de paso y comercio; zonas que debieran ser espacios públicos, han desaparecido o bien se ha reducido su área y utilización; y no existe un punto central o hito reconocible con facilidad, que hace que se pierda poco a poco la identidad del lugar.

Espacio que ocupaba anteriormente la plaza de San Francisco



Espacio que ocupa actualmente



1.5 JUSTIFICACIÓN

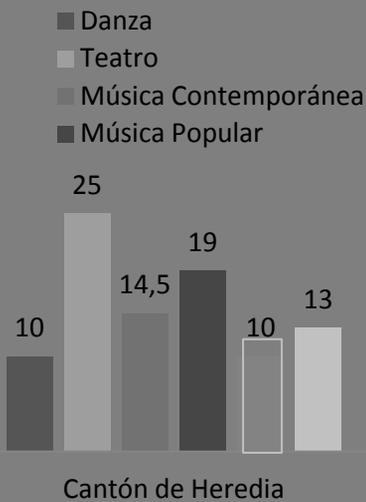
Espacialmente, San Francisco se está convirtiendo en un lugar para ser utilizado mayormente por el vehículo y no por el peatón, de los usuarios visitantes más que de los habitantes.

La estrategia del proyecto es de ser una entidad semipública, de escala media, que combina dos temáticas contemporáneas, arte y tecnología, como herramienta para ceder espacio a la comunidad, y suplir tanto al distrito como a la ciudad herediana, de un ámbito que se debe potenciar, como lo es la cultura; ayudados por el sector público y privado.

Se pretende crear un vínculo cultural entre la Casa de la Cultura Alfredo González Flores, la Oficina Regional de Heredia y el Complejo Creativo de Arte y Tecnología como los tres entes culturales principales en la provincia. De esta forma, compartir información, actividades artístico-tecnológicas y permitir crear nuevas y mayores opciones. (Ver gráficos 4 y 5)

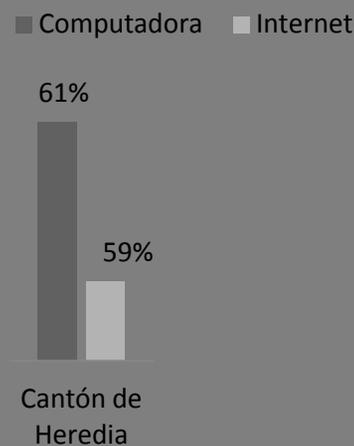
A través de esta solución arquitectónica, se busca plasmar una sede cultural permanente mediante la enseñanza, capacitación, apreciación, manejo, creación y difusión del arte y la tecnología. Ambos representan un aspecto del que carece la comunidad de San Francisco y ambos poseen la capacidad de lograr cohesión social e interacción, debido al interés común por parte de los asistentes a las diversas actividades culturales, mediante actividades que gusten a la población. (Ver gráfico 6)

El proyecto se concibe para atraer eventos a la comunidad como pasacalles culturales, fiesta de la música, proyectos de arte-cultura en barrios y ferias, pero sobretodo para educar y enseñar sobre las diferentes ramas del arte y la tecnología, y exponerlas al público en general y poder ofrecer los requerimientos de espacio, iluminación, acústicos y tecnológicos necesarios para que se desarrollen estas actividades.



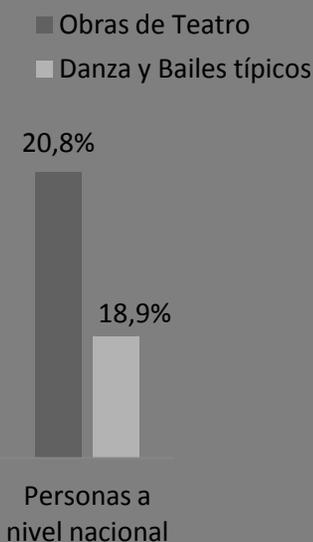
Gráf. 4. Agrupaciones artísticas en Heredia.

Fuente: Autor¹²



Gráf. 5. Población mayor de 5 años que utiliza tecnologías de información y comunicación.

Fuente: Autor con información de INEC¹³



Gráf. 6. Actividades artístico-culturales que la población costarricense desea en sus comunidades

Fuente: Autor con información de MCJ¹⁴

12 Montes Ruíz, Ana Paula (2003). Propuesta de Arte Urbano para la ciudad de Heredia. UCR

13 INEC. Datos del Censo 2011. En: www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx

14 MCJ (2012). Datos encuesta realizada en 2010 "I Encuesta de Prácticas y Hábitos de Cultura" del país. En: www.mcj.go.cr/actualidad/noticias/2012/agosto/files/consecutivo367.aspx

A nivel general, el proyecto se dirige a personas de todas las edades, como un complemento cultural a su educación formal, o bien, educación artístico-tecnológica para aquellos que lo deseen; espacios abiertos, verdes, de ocio y llenos de mucho arte para niños, jóvenes, adultos, personas con discapacidad y adultos mayores.

Se utiliza la premisa de la creatividad, por ser la actividad innovadora por excelencia, que da origen al arte, la tecnología y la arquitectura, las cuales resumen al proyecto.

Bajo esta línea de pensamiento, el proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología, espera ser un promotor de la creatividad y la cultura en los individuos de la comunidad.

“Una visión unitaria de la cultura, una síntesis de sus numerosas determinaciones, no se puede obtener sino concibiendo toda la vida social como un proceso histórico necesario, gobernado por leyes objetivas y necesarias, que no excluyen, sino condicionan, la actividad libre, creadora de los hombres...”¹⁵

La multidisciplinariedad del CCAT, garantiza un mayor aprovechamiento del espacio, ya que se trata de albergar mayor volumen de actividades, en menos espacio, cediendo más área para espacios abiertos, verdes y plazas públicas.

Se ubica en Heredia por ser una provincia en ascenso, como se menciona anteriormente según datos del INEC, sumado a otros proyectos como el Parque Metropolitano La Libertad en Desamparados, se crea una red de centros culturales que abarcan mayor territorio e influencia en la población, con miras a ser ejemplo para otras provincias como Cartago y Alajuela y expandir dicha red; lo cuál es el ideal para el desarrollo de la cultura en el país.

La cultura es todo acto humano, ofrece a travez de sí, una mejor calidad de vida, y el arte y la tecnología son las herramientas y formas de expresión para llevar a cabo el objetivo que se propone el proyecto.

El Complejo Creativo de Arte y Tecnología no pretende ser una solución instantánea para frenar el desarrollo desequilibrado de una pequeña parte de la ciudad, sino más bien ser una oportunidad que se abre a una comunidad, para que a travez de un diseño arquitectónico preocupado por el ser humano, sus actividades y su entorno, se inicie una cadena formada por la unión comunal, espacios verdes, y arquitectura que reactive la identidad de nuestros barrios costarricenses.

El proyecto se crea para dar el ejemplo a la entidad gubernamental correspondiente, encargada del planteamiento del Plan Regulador del cantón de Heredia, sobre pensar en el desarrollo de las ciudades, de la mano con pensar en el desarrollo de su gente.



DEMILITACIÓN DEL PROYECTO



El siguiente capítulo explica los factores que llevaron a la delimitación del proyecto. Se definen los límites necesarios que posee el **CCAT** en cuanto a aspectos físicos, socioculturales y el alcance del arte y la tecnología en el Complejo. De esta forma, se permite visualizar cómo se trasladaron los elementos teórico-conceptuales, al espacio arquitectónico.

Por otra parte, se describen los estudios respecto a los factores sociales, económicos, ambientales y urbanos que prueban la factibilidad de este proyecto.

CONTENIDO:

- ❑ 2.1 DELIMITACIÓN FÍSICA
- ❑ 2.2 DELIMITACIÓN SOCIOCULTURAL
- ❑ 2.3 ALCANCE DE LOS COMPONENTES ARTE Y TECNOLOGÍA
- ❑ 2.4 FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

2.1 DELIMITACIÓN FÍSICA

El lote donde se encuentra el proyecto consiste en un área de 22.830m² no construidos, a excepción de 565m² pertenecientes a una vivienda unifamiliar.

Al norte colinda con la Escuela de San Francisco y el supermercado “Walmart”, al sur, con la vía pública que lleva a Heredia y San Antonio de Belén, y al este con lotes sin construir de propiedad privada.

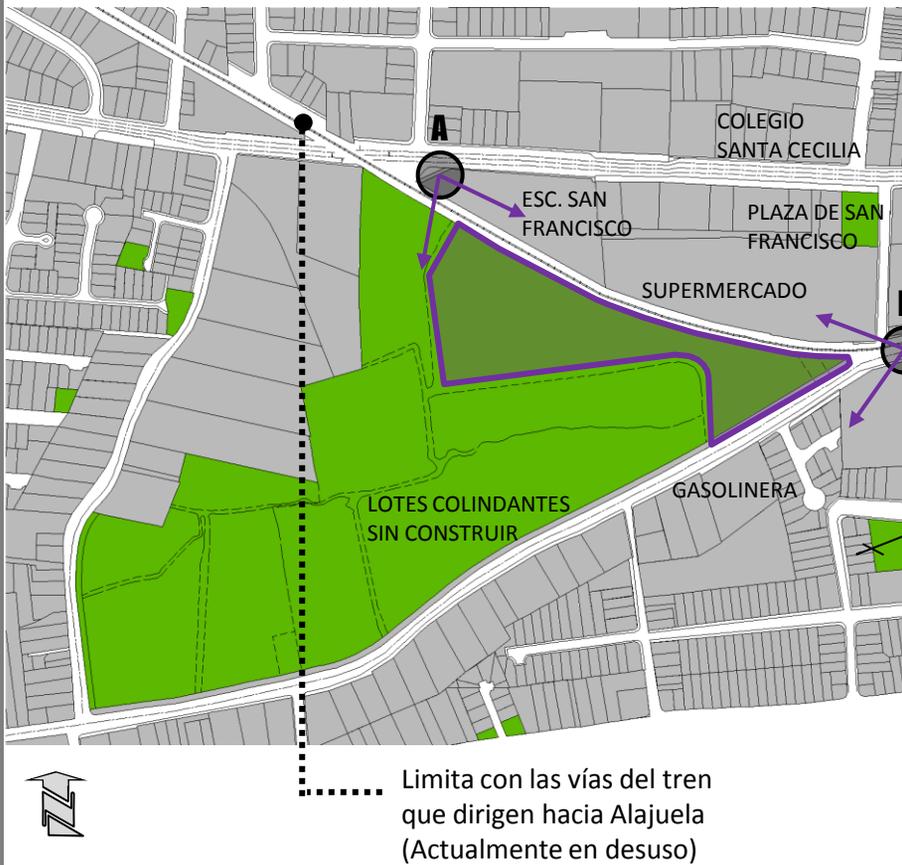


Fig.1,2. Aperturas Visuales al proyecto

El lote tiene acceso por ambas vías regionales, la vía norte se tomará como de uso público y masivo, al conectarse con el teatro y edificio en general, habrá mayor flujo de personas y vehículos; la del sur, solamente será un acceso semi-público, para el parque de la comunidad a plantear en el proyecto.

En el contexto mediato del lote, este posee cercanía con centros educativos como la Escuela de San Francisco, Escuela Santa Cecilia, Liceo Samuel Sáenz Flores, Universidad del Diseño y la Universidad Internacional de las Americas. A alrededores se encuentran servicios comerciales como restaurantes, tiendas, gasolineras, supermercados, entre otros. Se encuentra comunicado mediante líneas de autobuses y taxis con Heredia centro, San Joaquín de Flores, Mercedes Norte, Mercedes Sur, Belén y Alajuela; de esta forma se permite tener mayor accesibilidad desde diferentes lugares.

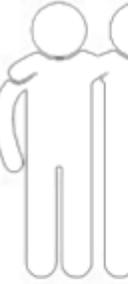


Fig.3,4,5. Vistas del interior del lote

--- División territorial real establecida en plano de catastro de la Municipalidad de Heredia

Lote del proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología

2.2 DELIMITACIÓN SOCIOCULTURAL



El proyecto es de índole cultural, específicamente sobre Arte y Tecnología. Ambos se definen de acuerdo a las carencias y necesidades del lugar y sus habitantes.

La población meta a la que se dirige el proyecto en general, es a la interesada por la cultura, las artes, la tecnología y hacer uso de su tiempo en estas áreas.



San Francisco cuenta con la población afín para este proyecto; es el distrito más populoso del cantón de Heredia. Según la proyección realizada del Censo 2011, contiene un 39% de los habitantes del cantón en total, es decir, unos 49.209 habitantes, de ellos la mayoría son jóvenes.¹ (Ver tabla 1).



De acuerdo al crecimiento del centro de San Francisco, a pesar de ser un distrito en vías de desarrollo; en la propuesta de Plan Regulador no se prevé con exactitud el uso de suelos de índole cultural en la zona. El espacio ocupado por el lote, se plantea como un área de “Ampliación del núcleo urbano”. De esta manera es considerado un lugar más apto y que requiere ceder espacio tanto físico como social para la cultura.

Respecto a los niveles de escolaridad del cantón de Heredia, este posee un 98% de alfabetismo en su población; mucha de esta población se va a ver interesada en involucrarse en el proyecto debido a su nivel de escolaridad. El flujo de personas que van a asistir a talleres, clases y exposiciones, va a provenir de las zonas residenciales adyacentes al proyecto, pero a pesar que este se encuentra situado en la comunidad de San Francisco, su alcance no se limita estrictamente a un área física definida, personas de diferentes lugares pueden asistir a las mismas actividades siempre que deseen involucrarse.



La naturaleza del proyecto es esencialmente cultural, por lo que se enfoca en los siguientes ejes de acción:

- **EJE DE EDUCACIÓN:**

Aprender sobre arte, cultura, tecnologías vinculadas al arte, y capacitarse sobre las técnicas, historia y teoría necesarias para desarrollar obras artísticas.

- **EJE DE CREACIÓN-EXPERIMENTACIÓN:**



Talleres y prácticas de las ramas artísticas impartidas. Creación de obras artísticas mediante ideas, para posteriormente ser expuestas.

- **EJE DE EXPOSICIÓN:**

Difundir los elementos creados, ya sean obras teatrales, danza, conciertos musicales, pinturas, esculturas, entre otros, que garanticen una retroalimentación y aprendizaje sobre la cultura.

De la población que se habla, los siguientes son los rangos de edades que predominan.

1	10-19 años
2	20-29 años
3	30-39 años

Tabla.1. Tabla de rangos de edades en el cantón de San Francisco.

2.3 ALCANCE DE LOS COMPONENTES ARTE Y TECNOLOGÍA

arte

Es el componente principal y de mayor **JERARQUÍA** del Complejo.

SE DESARROLLA MEDIANTE 3 EJES DE ACCIÓN

SE CONCRETAN MEDIANTE ACTIVIDADES

Educación artística

Aprendizaje acerca de la teoría y las técnicas que conllevan las disciplinas artísticas del Complejo.

- Lecciones teóricas
- Investigación
- Utilización de medios digitales y afines según cada disciplina artística

Creación artística

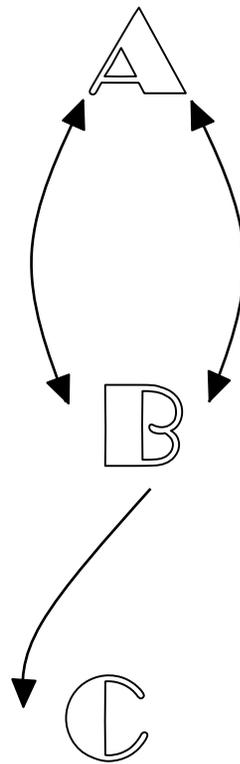
Creación de obras artísticas mediante la práctica y perfeccionamiento de las técnicas aprendidas.

- Talleres práctico-creativos
- Clases interactivas y actividad física
- Manipulación de instrumentos

Exposición artística

Exponer las obras artísticas y proyectos de toda índole realizados en el Complejo.

- Exposiciones públicas temporales y/o permanentes
- Charlas temáticas
- Audiovisuales



Los 3 ejes de acción siguen un orden cíclico, se complementan y retroalimentan entre sí

Disciplinas artísticas del complejo

ARTES VISUALES

artes gráficas

artes escénicas

ARTES MUSICALES

Es el medio de expresión artística

CONTEMPORÁNEO del Complejo
y herramienta para la exploración de
nuevas formas de expresión artística.

tecnología **a** vinculada al **arte**

SE DESARROLLA MEDIANTE LAS 3 "E" (EJES)

Educación *tecnológica*

SE CONCRETA

Se trata sobre capacitarse acerca del software, hardware y electrónica para realizar proyectos audiovisuales, fotográficos y demás afines.

Experimentación *tecnológica*

- Talleres técnico-creativos
- Laboratorios
- Técnica prueba-error

A travez de la práctica y la realización de proyectos asignados, adquirir experiencia en los programas de computación y utilización de aparatos electrónicos.

Exposición *tecnológica*

SE CONCRETA

Exponer los proyectos artístico-tecnológicos, esculturas, instalaciones interactivas, entre otros realizados, para el disfrute y retroalimentación de los usuarios.

Disciplinas tecnológicas del complejo

instalaciones interactivas

ARTES MUSICALES

artes gráficas *CYBERARTE*

artes escénicas

TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN *artística*

2.4 FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Para la formulación del proyecto, se tomaron en cuenta los aspectos necesarios que garanticen que es factible sociocultural, urbanística, ambiental y económicamente.

2.4.1 SOCIOCULTURAL

Por lo que se refiere al alcance del arte (Artes Visuales, Escénicas, Gráficas y Musicales) y de la tecnología (Instalaciones Interactivas, Tecnologías de Producción Artística y Ciberarte), son temas contemporáneos de interés general, se valen de los recursos de los que dispone la sociedad para transmitir cultura. Es decir, el proyecto se basa en temas de actualidad (Arte y Tecnología), que se encuentran presentes en muchas facetas de la sociedad, como la comunicación, la infraestructura, el entretenimiento, y en resumen en el diario vivir. Esto hace más factible que la población afín se vea interesada en formar parte de un proyecto de esta envergadura.

El Complejo se enfoca en la educación cultural, su ubicación es estratégica para atraer los flujos de centros educativos cercanos (Escuela de San Francisco, Escuela Santa Cecilia, Liceo Samuel Sáenz Flores, Universidad del Diseño, la Universidad Internacional de las Americas, y demás centros educativos de enseñanza pública y privada de alrededores), como forma de educación alterna a la formal.

La población a la que va dirigido el proyecto, abarca un rango amplio de personas amplio, es decir, esta abierto para jóvenes, adultos, adultos mayores y personas con discapacidad, reuniendo las necesidades espaciales que requieren para educarse, experimentar la cultura y ser parte de exposiciones artístico-tecnológicas. Dicho de otra manera, no se ponen límites sociales al proyecto, y este no obliga a las personas a asistir a las actividades, más bien se les insta a ser partícipes de la cultura.

2.4.2 ECONÓMICA

Se pretende que el proyecto sienta sus bases económicas en la colaboración pública (Ministerio de Cultura y Juventud a la cabeza, sumado a la Municipalidad de Heredia y el Ministerio de Educación Pública) y de capital privado.

El MCJ es el principal ente encargado de la construcción de obras de infraestructura culturales para la sociedad en general, de esta manera y tomando como base, la iniciativa del mismo para realizar el proyecto Parque Metropolitano La Libertad, que es un proyecto arquitectónico con un enfoque cultural al igual que el Complejo Creativo de Arte y Tecnología y de mayor escala, es decir, un proyecto de infraestructura de más metros cuadrados, será el promotor principal de este proyecto.

Los proyectos de esta escala en la actualidad, de índole pública, presentan problemas para sostenerse económicamente, sin embargo el plan del CCAT es que a partir de los espacios principalmente expositivos, como el teatro, el auditorio, el área multiuso, la galería de arte y el espacio ferial exterior, y de sus actividades internas que generan ingresos económicos, como exposiciones, conciertos, obras escénicas, musicales, ferias, alquileres de stands, entre otros, utilizar parte de las ganancias para financiar el proyecto y su mantenimiento, en conjunto con ayudas del Ministerio de Cultura y Juventud y la empresa privada.

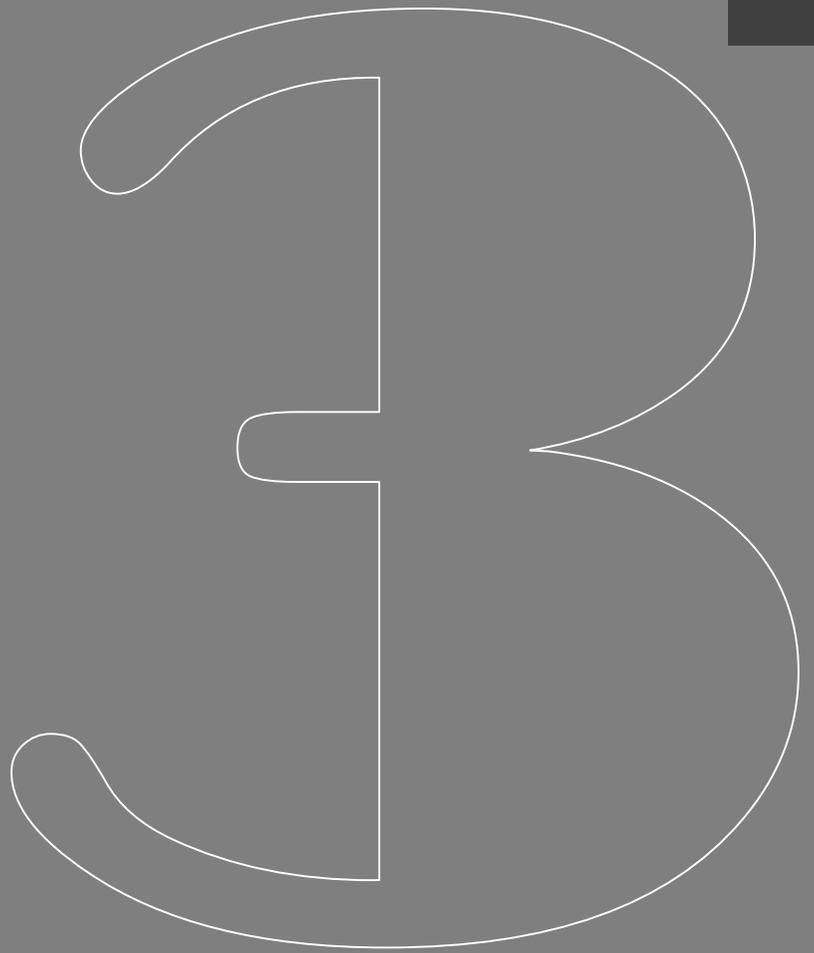
2.4.3 AMBIENTAL-URBANO

La ubicación del proyecto obedece a ser un espacio en el centro del distrito de San Francisco, donde se encuentra espacio libre para la construcción del proyecto, y que este pueda conectarse con los principales centros educativos del lugar y convertirse en el nuevo parque/plaza para la comunidad. Su ubicación permite también, la retroalimentación con los servicios de transporte, comerciales y las zonas habitacionales de alrededores.

Con la propuesta por parte del INCOFER para rehabilitar para el 2014 el tren hacia Alajuela “Tren Interurbano”, se ofrece una alternativa futura de mayor accesibilidad de transporte al proyecto. Esto sumado a las múltiples líneas de buses hacia sectores de Alajuela y Heredia que transitan por alrededores, permiten que la accesibilidad al proyecto sea más factible y mayor.

Gracias a la mejora en la infraestructura vial que une Heredia con Alajuela atravesando San Francisco; mediante la ampliación de dos a cuatro carriles vehiculares, permite que en casos de eventos masivos, el movimiento vehicular sea más fluido, para evitar congestionamientos.

La propuesta de Plan Regulador del cantón de Heredia, sitúa el área del proyecto, dentro de la categoría de “Ampliación del núcleo urbano”, por lo que el proyecto no atenta contra las disposiciones de la tentativa de plan regulador y por el contrario, ofrece un espacio abierto de áreas verdes que necesita la comunidad. Inclusive, el edificio cubre en un 20,5%, el área total del lote en el que se encuentra, por lo que cede el resto del espacio, para áreas verdes y elementos paisajísticos que permitirán embellecer el panorama urbano del sitio y que la comunidad haga uso de este espacio público.



OBJETIVOS

"...mantén tus ojos en las estrellas y mantén tus pies en la tierra..."

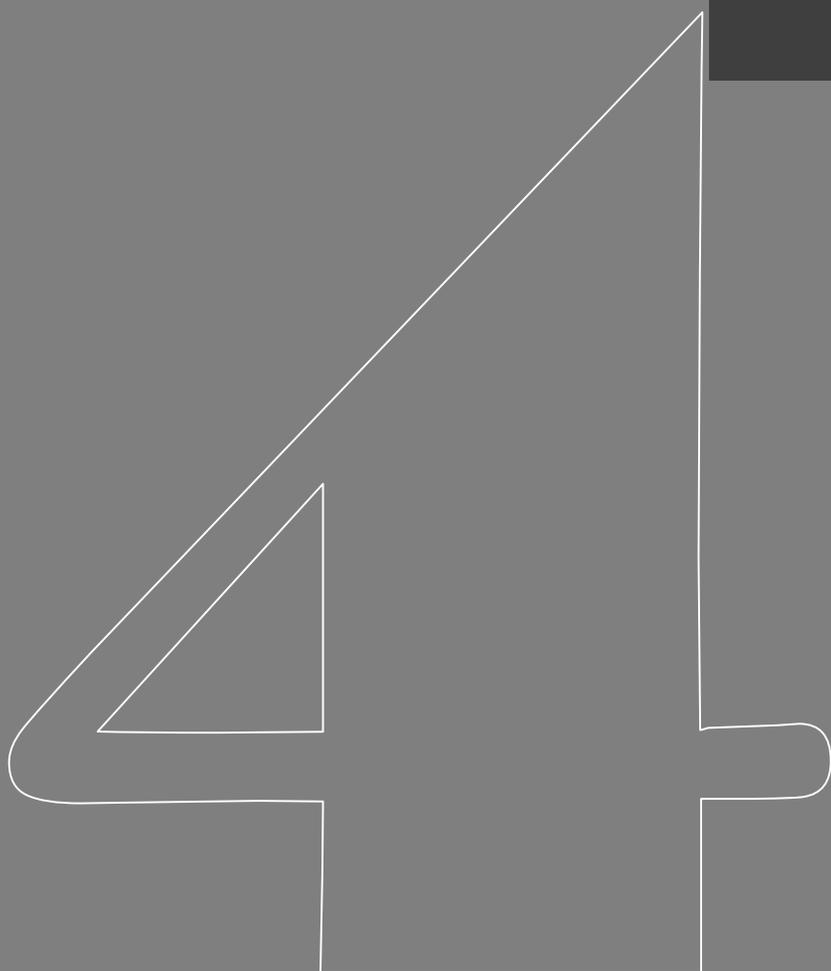
Theodore Roosevelt

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Diseñar el Complejo Creativo de Arte y Tecnología ubicado en San Francisco de Heredia, para contribuir a la educación, la práctica y exposición del arte y las tecnologías vinculadas al arte, y así fomentar la vida artística de la comunidad adyacente y la población nacional en general.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar, a partir de la investigación de las ramas del arte (Artes Visuales, Escénicas, Gráficas y Musicales) y de la tecnología (Instalaciones Interactivas, Tecnologías de Producción Artística y Ciberarte), los fundamentos teóricos, conceptuales, espaciales, socioculturales y simbólicos que repercuten en el diseño de centros culturales en la actualidad; con el fin de implementarlos en el diseño del CCAT y aportar a profesionales en la arquitectura dichos conceptos.
2. Dotar de un espacio público-urbano a San Francisco de Heredia, a través del diseño del CCAT, con el fin de que funcione como el espacio de parque/plaza dedicado a áreas verdes y zonas al aire libre para el sitio, y ser el proyecto y su análisis de la comunidad adyacente, un ejemplo de utilidad para el planteamiento del Plan Regulador futuro por parte de la municipalidad respectiva.
3. Proyectar el diseño arquitectónico del Complejo Creativo de Arte y Tecnología en San Francisco de Heredia, de forma tal, que reúna la infraestructura adecuada, acústica y espacialmente, para la educación artístico-tecnológica, un teatro para 550 personas y espacios multifuncionales de diferentes escalas; además del tratamiento paisajístico para las áreas exteriores, basándose en la respuesta funcional y plástica definida.



MARCO
METODOLÓGICO



A continuación se presenta una descripción detallada y graficada acerca de las etapas de desarrollo del proyecto, desde su etapa conceptual, hasta su culminación.

En cada fase y etapa, se explica el proceso de avance y las herramientas que facilitaron el diseño del proyecto y por ende, cumplir con los objetivos general y específicos del proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología.

CONTENIDO:

- ❑ 4.1 FASES DE DESARROLLO
- ❑ 4.2 CRONOGRAMA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 FASES DE DESARROLLO

La metodología al desarrollar el Complejo Creativo de Arte y Tecnología, se trata en primera instancia, de entender la esencia del proyecto, para luego establecer su orden de realización.

El proyecto se concibe como un **TODO** que se conforma por capas, la metodología del proyecto se basa en ordenar estas capas y unir las para que se complete el proyecto.



El proyecto no sigue un proceso lineal estricto, más bien se establecen los pasos a seguir y un orden lógico como referencia, y a pesar de que se sigue dicha referencia, cada paso en el avance del proyecto, se realizó conforme las necesidades del mismo lo requiriesen, es por ello que se habla de un proceso interactivo.

La metodología del proyecto se puede resumir en seguir las necesidades que el mismo establece para su desarrollo.

Se enfoca en que, a través de las fases, etapas, actividades y herramientas definidas, se logra el objetivo principal del proyecto:

Diseñar el Complejo Creativo de Arte y Tecnología ubicado en San Francisco de Heredia, para contribuir a la educación, la práctica y exposición del arte y las tecnologías vinculadas al arte, y así fomentar la vida artística de la comunidad adyacente y la población nacional en general.

Proceso INTERACTIVO

Explicación de Fase

División en Etapas

Definición de Actividades

Métodos para lograrlo

FASES

A	FORMULACIÓN	ACTIVIDADES
	<p>FORMULACIÓN DEL PROYECTO</p> <p>La primera fase del proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología consiste en formular y ordenar las variables que sustenten el proyecto y muestren su importancia.</p>	<p>TEMA Y UBICACIÓN</p> <p>ANTECEDENTES</p> <p>PROBLEMÁTICA</p> <p>JUSTIFICACIÓN Y FACTIBILIDAD</p>
	<p>PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS</p> <p>Se establecen los objetivos general y específicos, para delimitar el fin del proyecto.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>
<p>HERRAMIENTAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • OBSERVACIÓN ANALÍTICA • VISITAS AL SITIO • ENTREVISTAS • CONSULTA CON PROFESIONALES 	<ul style="list-style-type: none"> • CONSULTA DE BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA • ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN NACIONAL • SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN

FASE A

La primera fase de desarrollo del proyecto, consistió en observar la situación que se gesta en San Francisco de Heredia, donde en un corto lapso de tiempo, el desarrollo comercial se ha disparado y se trató de determinar, mediante fuentes bibliográficas, infográficas y entrevistas, el porqué sucede.

Luego de este proceso, se determinó el origen del fenómeno que presenta el sitio mediante la investigación exhaustiva, y se estableció la relación que este posee con la situación actual del país.

Al analizar la información conjunta de la parte micro (San Francisco) y la parte macro (situación nacional), se estableció el proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología como el medio necesario y más factible para restablecer el balance en la comunidad, y se plantearon los objetivos que el proyecto se propone para lograr su fin.

FASES

B

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

ACTIVIDADES

OBJETIVO 1

Desarrollar, a partir de la investigación de las ramas del arte (Artes Visuales, Escénicas, Gráficas y Musicales) y de la tecnología (Instalaciones Interactivas, Tecnologías de Producción Artística y Ciberarte), los fundamentos teóricos, conceptuales, espaciales, socioculturales y simbólicos que repercuten en el diseño de centros culturales en la actualidad; con el fin de implementarlos en el diseño del CCAT y aportar a profesionales en la arquitectura dichos conceptos.

ETAPA 1

La primera etapa de la fase B se enfatiza en recaudar datos, realizar investigación y estudios que permitan un conocimiento exhaustivo de las temáticas de arte y tecnologías relacionadas con el proyecto.

Con esta información se pretende determinar que dichas prácticas sean viables para el contexto social, físico, económico y cultural del proyecto, que puedan albergarse y relacionarse en este proyecto arquitectónico de escala media.

A través de la síntesis de la información, se establecen las disciplinas artísticas y tecnológicas específicas en el proyecto, y con esto, los espacios arquitectónicos necesarios para albergar las actividades a realizarse en un Programa Arquitectónico.

Marco Teórico

CENTROS DE CULTURA EN COSTA RICA

VÍNCULO ARTE-TECNOLOGÍA

TREN INTERURBANO

DELIMITACIÓN

ETAPA 1

HERRAMIENTAS

- INVESTIGACIÓN DE FUENTES BIBLIOGRÁFICAS
- CONSULTA A FUENTES DE INTERNET
- RECOPIACIÓN DE DATOS
- LLUVIA DE IDEAS
- DEPURACIÓN Y SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN
- REDACCIÓN

FASES

B	INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS	ACTIVIDADES
ETAPA 2	<p>OBJETIVO 2</p> <p>Dotar de un espacio público-urbano a San Francisco de Heredia, a través del diseño del CCAT, con el fin de que funcione como el espacio de parque/plaza dedicado a áreas verdes y zonas al aire libre para el sitio, y ser el proyecto y su análisis de la comunidad adyacente, un ejemplo de utilidad para el planteamiento del Plan Regulador futuro por parte de la municipalidad respectiva.</p> <p>ETAPA 2</p> <p>La segunda etapa de la fase B del proyecto analiza la información recopilada, relacionando la teoría investigada, con las variables arquitectónicas que dicta el contexto, para establecer las pautas de diseño que va a seguir la propuesta, y así establecer una relación estrecha entre el proyecto y su contexto.</p>	<p>Marco Teórico</p> <p>ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA</p> <p>CONTRASTE Y MIMETISMO</p> <p>HITOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS</p> <p>ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>ANÁLISIS DE SITIO Y SUS VARIABLES</p> <p>PAUTAS DE DISEÑO</p>
	HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> • VISITAS AL SITIO • LLUVIA DE IDEAS • ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN • DIAGRAMAS DE RELACIONES TEÓRICO- ESPACIALES • UTILIZACIÓN DE MATRICES Y TRASLAPES DE INFORMACIÓN • SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN • PAUTAS DE DISEÑO

EXPLICACIÓN DE FASE B

En la segunda fase, se establecen las bases teóricas en las que se sustenta el proyecto, a través de una serie de conceptos, proyectos de referencia y teorías.

Mediante las bases teóricas se delimita el proyecto, y posteriormente se visita el lugar para realizar un análisis profundo del sitio.

Traslapando la información de sitio recopilada, se sintetiza y se arrojan los resultados que van a ser las pautas de diseño a seguir de acuerdo con la arquitectura contemporánea.

FASES

C

PROCESO DE DISEÑO

ACTIVIDADES

OBJETIVO 3

Proyectar el diseño arquitectónico del Complejo Creativo de Arte y Tecnología en San Francisco de Heredia, de forma tal, que reúna la infraestructura adecuada, acústica y espacialmente, para la educación artístico-tecnológica, un teatro para 550 personas y espacios multi-funcionales de diferentes escalas; además del tratamiento paisajístico para las áreas exteriores, basándose en la respuesta funcional y plástica definida.

ETAPA 3

En esta última fase y etapa del proyecto, se toman los resultados, conocimientos y pautas recopiladas por las etapas anteriores de formulación y análisis e investigación, para plantear el **diseño del Complejo Creativo de Arte y Tecnología**.

En esta etapa se conceptualiza el proyecto, se visualiza mediante la creación de un Plan Maestro que ordena el proyecto, y se realiza el diseño arquitectónico y urbano del Complejo mediante un anteproyecto que se materializa a través de planos constructivos.

A través de la realización del proyecto se establecen los resultados que establece la propuesta y se concluye plasmando los valores que acarrea para la comunidad.

PLAN MAESTRO

CONCEPTUALIZACIÓN

PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO

ANTEPROYECTO
ARQUITECTÓNICO

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

PLANOS CONSTRUCTIVOS

CONCLUSIONES Y
RESULTADOS

ETAPA 3

HERRAMIENTAS

- DIAGRAMACIÓN DE LA INFORMACIÓN
- ESQUEMAS DE RELACIONES
- CONCEPTUALIZACIÓN
- DIBUJOS "SKETCHES"
- BITÁCORA DE DISEÑO

- REPRESENTACIÓN TRIDIMENSIONAL
- DIBUJO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS
- FORMALIZACIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
- CONCLUSIONES Y RESULTADOS

EXPLICACIÓN DE FASE C

La fase C, es la última fase del proyecto, donde se retroalimentan los pasos anteriores y se vislumbra el proyecto en su totalidad.

Se realiza el proyecto gracias a la investigación realizada y se establece un punto de partida, generado por un concepto inspirador para la creación de un proyecto arquitectónico, es el primer paso que aporta riqueza intangible a los espacios físicos por diseñar.

Se madura la propuesta de diseño y se representa a travez de planos en dos dimensiones y vistas en tres dimensiones que permiten adentrarse en los espacios y concebir el proyecto como un todo, en el caso del Complejo Creativo de Arte y Tecnología, como una escultura arquitectónica habitable.

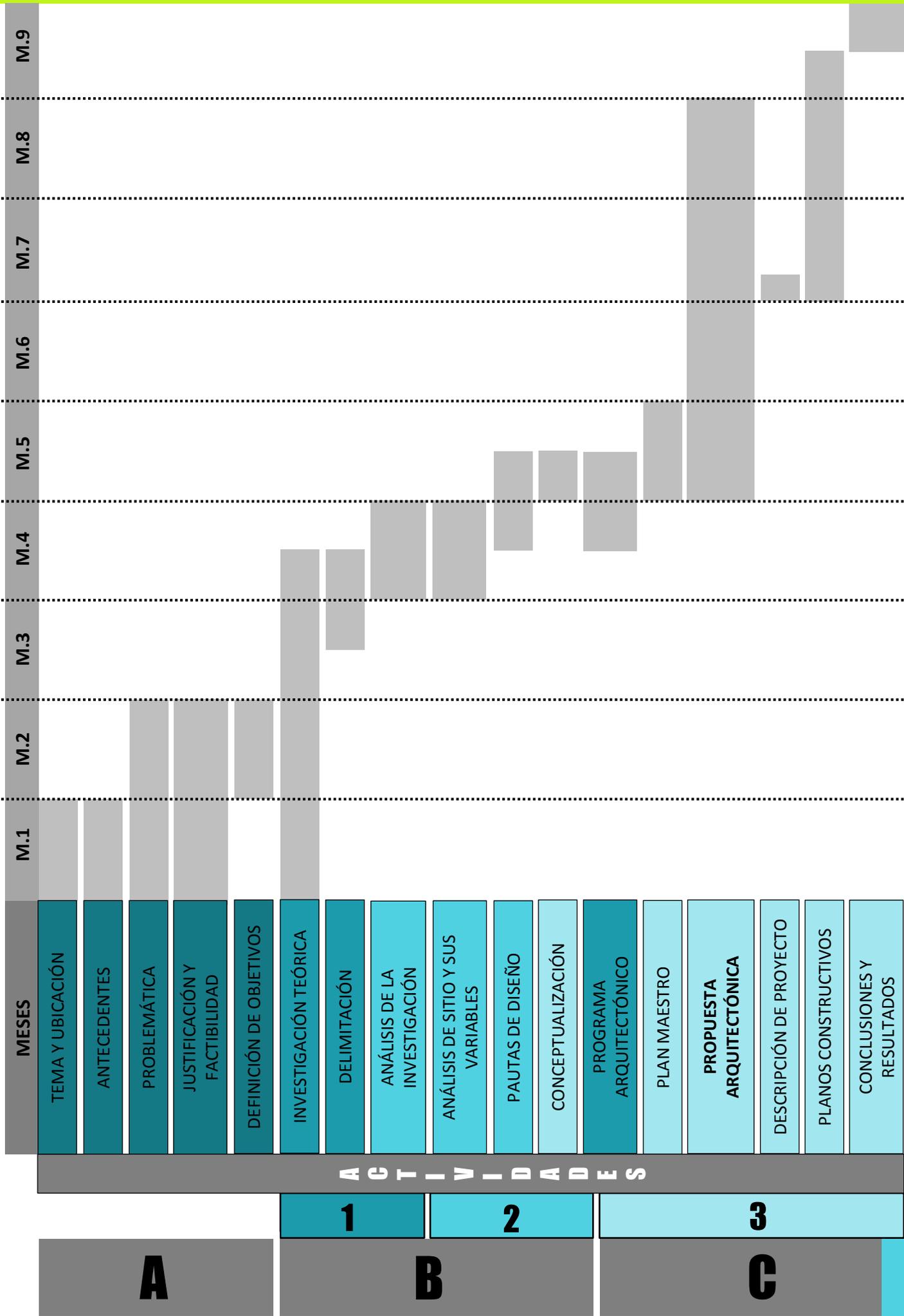
En la última etapa, se concluye el proyecto, mediante la valoración de los resultados obtenidos, las mejoras que representa para la comunidad, y la riqueza arquitectónica y funcional del proyecto para San Francisco.

Al culminar, se da a conocer el Complejo Creativo de Arte y Tecnología públicamente.

4.1.1 METODOLOGÍA

FASES	ETAPAS	ACTIVIDADES
A	FORMULACIÓN DEL PROYECTO	TEMA Y UBICACIÓN
		ANTECEDENTES
	PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS	PROBLEMÁTICA
		JUSTIFICACIÓN Y FACTIBILIDAD
B	1	CENTROS DE CULTURA EN COSTA RICA
		VÍNCULO ARTE-TECNOLOGÍA
	TREN INTERURBANO	
	2	DELIMITACIÓN
		ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA
CONTRASTE Y MIMETISMO		
C	ANÁLISIS/PROPUESTA	HITOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS
		ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN
	ANÁLISIS DE SITIO Y SUS VARIABLES	
	3	PAUTAS DE DISEÑO
		PROCESO DE DISEÑO
PLAN MAESTRO		
	CONCEPTUALIZACIÓN	CONCEPCIÓN DE PROYECTO
		PLANOS CONSTRUCTIVOS
	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	CONCLUSIONES Y RESULTADOS
	ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	
	DESCRIPCIÓN DE PROYECTO	

4.2 CRONOGRAMA DE PROYECTO





MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO



CONTENIDO:

- ❑ 5.1 MARCO CONCEPTUAL
- ❑ 5.2 MARCO TEÓRICO
- ❑ 5.3 MARCO REFERENCIAL

La cultura como parte del ser humano, está presente en todas las actividades que este realiza. Se le puede visualizar como un recurso, un medio, un fin o un promotor de alguna otra actividad.

Las sociedades enfrentan disputas culturales, en lo que se refiere a abarcar diversos sectores poblacionales, y la realidad costarricense no se aleja de esto.

Precisamente, el arte y la tecnología se han estudiado, en su mayoría, como dos culturas por separado.

El siguiente capítulo busca unir en forma teórica y práctica a ambas formas de expresión cultural, para reconocer su retroalimentación y resultados en beneficio de la población.

El Complejo Creativo de Arte y Tecnología, combina los aspectos de arte, tecnología, creatividad y cultura; manejados a través de la enseñanza, apreciación, uso, creación, promoción y difusión de estos, para buscar un desarrollo intelectual-individual y social-colectivo en la población costarricense.

5.1 MARCO CONCEPTUAL

5.1.1 CULTURA: ARTE Y TECNOLOGÍA

La cultura está presente en todos los aspectos de la vida humana. Todo lo que tenga que ver con la humanidad, involucra el aspecto cultural en sí.

Es considerada como un acto humano que envuelve todas sus actividades individuales y colectivas.

cultura es todo
acto humano



El origen de la palabra cultura se debe al verbo latino *cólere, cultum*, que significa cultivar. Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura dice: “... que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden”.¹

El ente público a cargo de la cultura en el país, es el Ministerio de Cultura y Juventud. Sin embargo, para involucrar aún más a la sociedad en aspectos culturales y cubrir sus exigencias, se requiere en el país, mayor participación e interés por este tema. La situación no se resuelve con facilidad, pero es necesario crear entes que aporten a esa misión social, y la iniciativa de esta tarea, se le puede atribuir a la arquitectura, debido a ser un campo donde confluyen muchas relaciones entre saberes.

El CCAT es un proyecto arquitectónico, que basado en dos manifestaciones culturales específicas: el arte y las tecnologías que sirven de expresión y herramienta artística, crea un vínculo entre ambas temáticas, para llevar al arte en el país, a ser más dinámico e interactivo con el usuario, a través de la creación de espacios de educación, exposición y ocio pensados para este fin.

5.1.1a EL ARTE COMO CULTURA

“Cada artista desde su punto de vista puede expresar qué es el arte y cada ser humano también puede expresar desde su punto de vista de observador/contemplador su opinión sobre qué es arte y qué no.”²

El arte, como parte de la cultura, busca ser un medio de expresión y comunicación. La arquitectura es un arte, debido a que su fin es expresar, comunicar y quizá lo más importante, cautivar a las personas.

¹ UNESCO (1982). *Declaración de México*.

² Pettinari, Laura (2008). *¿Qué es el Arte?*. En: www.diegolevis.com.ar/entretenimiento/alumnos/pettinari.pdf

Los recursos de los que se valen las artes para darse a conocer, son del tipo plásticos, sonoros, lingüísticos, tecnológicos o la mezcla de estos. Casi cualquier cosa que se realice, podría llamarse arte. Una obra de arte deja un mensaje del artista a los que aprecian su creación, las obras toman cuerpo al ser creadas, pero adquieren valor hasta ser apreciadas, ya sea por el mismo artista o los que de alguna manera tienen que ver con esta.

La estrategia artística del proyecto, radica en unir diversas artes, ya que juntas, satisfacen sus propias necesidades, es decir, el teatro y la danza, requieren de la música, las artes gráficas y visuales requieren de la tecnología de los ordenadores, y así sucesivamente se pretende lograr un traslape entre disciplinas, para crear mayores posibilidades y retroalimentación entre ellas.

El aporte del arte contemporáneo al CCAT, es principalmente que el Complejo se centra en hacer que ambos, arte y tecnología sean complementarios. Las muestras de arte contemporáneo, se basan en la tecnología y sus expresiones mediante elementos como sonidos, luces y materiales, para crear nuevas formas de expresión. No existe brecha arte-tecnología, por el contrario, es difícil encontrar los límites que separan a uno del otro.

Es importante reconocer que el pilar del Complejo se basa en las artes contemporáneas, por su uso de múltiples recursos tecnológicos y artísticos, que transforman los espacios exteriores e interiores, es decir, un espacio arquitectónico puede ser transformado en otro con un concepto totalmente diferente, a través del uso de recursos sonoros, lumínicos, y otros diversos. Esto lleva a la transformación del espacio arquitectónico, y que la experiencia de las personas usuarios del Complejo, varíe cada vez que lo visitan, gracias a los elementos que posee y hacen enriquecer el espacio.

“La experiencia artística nos enseña el modo de obligarnos a una realidad y gozar, al mismo tiempo, de libertad interior, creativa.”³

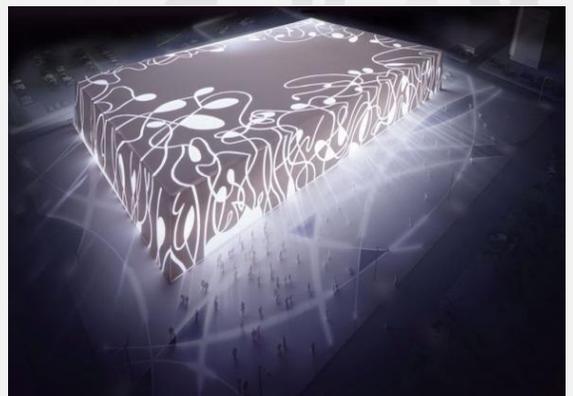


Fig.1,2. Muestras de arte contemporáneo en espacios arquitectónicos

5.1.1b TECNOLOGÍA EN FUNCIÓN DEL ARTE

Al igual que se habló anteriormente, la aplicación tecnológica es una manifestación cultural global. Está comúnmente relacionada con la informática y la ciencia, se habla que es la materialización de esta, sin embargo, se considera para el CCAT como otra forma de expresión artística, y se profundizará en este único aspecto.

“...la tecnología es mucho más que un instrumento para la producción estética. Es un vínculo entre artista, obra y espectador, un medio para comunicar emociones, establecer diálogos, provocar sentidos. De esta forma, los artistas vuelven a relativizar los límites utilitarios de sus producciones para devolverles su capacidad de sorprender, sensibilizar y expandir el universo imaginario...”⁴

El arte relacionado directamente con el uso de las tecnologías, es denominado *Arte Digital y Multimedia*. La tecnología en relación con el arte, puede ser utilizada vista desde diferentes perspectivas. “El Museo Austin de Arte Digital (AMODA), lo define como el arte que usa tecnología digital en alguna de sus tres formas: como producto, como proceso o como tema.”⁵

De acuerdo a lo anterior, el arte como producto, se refiere a obras artísticas creadas para ser captadas a través de la pantalla de un monitor, es modelada por medio de programas de computación; el arte como proceso, se refiere a la utilización de la computadora, solamente como una herramienta, es decir, el resultado final, será una obra artística materializada de alguna manera; y la tecnología puede servir al arte como un tema de actualidad, para transmitir una idea.

Las ramas del arte digital relacionadas con el CCAT son las siguientes:



Cada disciplina tecnológica, sugiere la creación de un espacio arquitectónico en el Complejo, dedicado al desarrollo de dicha tecnología, para su aprendizaje o bien exposición pública. A cada uno de estos espacios, se le imprime dinamismo, mediante la tecnología, es decir, utilizar recursos como el proyectar en paredes obras artísticas, o bien recorrer espacios internos y externos provistos de iluminación y sonido con cierta temática.

El concepto de tecnología del Complejo, permite que el arte cobre vida, y con este, los espacios arquitectónicos. A través de sensaciones, el usuario interactúa con su espacio y se apropia de este. A diferencia de espacios de exposición, como sucede generalmente en museos, el usuario de los espacios expositivos del CCAT, no es solo observador, sino también partícipe. El concepto de exposición del Complejo busca completar la obra artística, mediante la interrelación entre esta y el receptor de su mensaje.

⁴ Alonso, Rodrigo. *Tecnología para los sentidos*. Buenos Aires, Argentina. En: www.roalonso.net/es/arte_y_tec/sentidos.php

⁵ García Borbón, Mariana (2005). *Centro de Arte Digital y tecnología Multimedia*. Universidad de Costa Rica.

5.1.2 LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

La arquitectura es una disciplina humana que combina el arte con la técnica, para proyectar y construir edificaciones. Es una forma de expresión de ideas y valores, a los cuales se les otorga una función, la de satisfacer las necesidades de espacio de los seres humanos, al ser habitada, adquiere su valor más importante y razón de ser, el ser humano.

Esta relaciona en sí, valores espaciales, ambientales, paisajísticos, funcionales y humanos, que benefician integralmente a la sociedad y hace que se manifieste su cultura. Es un todo que se forma a través de intenciones, creatividad, análisis, datos, personas, materiales, luces, sonidos, espacios, sensaciones, que llevan a la arquitectura a ser visual, palpable y habitable.

Los espacios influyen diariamente en el ser humano, siempre formamos parte de un espacio, en otras palabras, somos inherentes a la arquitectura. El proyecto arquitectónico CCAT, representa un espacio cultural, donde se combina la enseñanza, exposición y prácticas de diversas artes mediante medios tecnológicos.

El CCAT se conforma tanto de espacios internos, donde se puede aprender y apreciar el arte y la tecnología, a los que se suman espacios externos de áreas verdes, plazas de encuentro y recorridos, que en conjunto, forman un complejo arquitectónico creado para ceder un espacio para la cultura y el espacio público en la comunidad de San Francisco de Heredia.

Los principios arquitectónicos del Complejo, se basan en tomar las variables necesarias del contexto, y acoplarlas en un estudio, para posteriormente crear la infraestructura necesaria, que se beneficie de las oportunidades y a la vez, supla las carencias del sitio del proyecto, con el fin de incentivar el arte y la tecnología, descritos anteriormente, y producir un constante intercambio y diálogo con el contexto.

“Es el proceso de estudiar las fuerzas contextuales que influyen en la ubicación del edificio, su disposición y la orientación de su espacio, la forma y la articulación de su recinto y el establecimiento de su relación con el paisaje.”⁶

Se debe realzar el hecho, de que pocas son las manifestaciones donde se pueden unir dos conceptos tan distintos entre sí, como el sublime y subjetivo arte, y lo concreto de la técnica. La arquitectura logra posicionarse en el punto medio de ambos y a través de ella realizar creaciones artísticas de las que los seres humanos podemos ser parte activamente.

Precisamente el CCAT, busca acercar el arte y la técnica, mediante la arquitectura contemporánea; y con esta, valorar aspectos como: problemas de falta de espacio público, contaminación, aprovechamiento de los recursos disponibles y la responsabilidad de diseñar con arte, pasión y realidad.

5.1.3 CREATIVIDAD Y CREACIÓN

“Crear es aliarse con la Naturaleza para producir cultura, es decir, aprovechar las fuerzas naturales y así producir innovaciones valiosas que mejoren la calidad de vida del hombre.”⁷

La creatividad es la capacidad intangible, de concebir una idea o valor diferente o nuevo a los ya establecidos por la sociedad. Su relación con el CCAT, se basa en este posee una naturaleza creativa, a través del arte, la tecnología y la arquitectura.

Es necesario realizar la distinción entre creatividad y creación. No siempre una creación de cualquier tipo, ya sea arquitectónica, literaria, musical, artística, o demás, puede haberse concebido con creatividad. Por otro lado, no siempre la creatividad lleva a una creación concretamente. Con ello, podemos hablar de creaciones arquitectónicas creativas, como el CCAT, o bien, podemos hablar de repeticiones de un patrón arquitectónico en un espacio determinado.

La arquitectura de manera inherente es una creación del ser humano que, generalmente, lleva en sí creatividad, y el Complejo Creativo de Arte y Tecnología es un ente arquitectónico que procura fomentarla.

La creatividad, se refiere a basarse en las experiencias empíricas, y a partir de ahí, relacionar de manera diferente e innovadora lo conocido, y producir un elemento o idea que colabora para su desarrollo personal o social. La creación, consiste en materializar de forma tangible o intangible una idea. Estas formas de materialización toman forma digital, física, literaria, musical y artística.

Dichas formas, precisamente, son las que se van a presentar en el proyecto, este es un ente de educación, creación y exposición de obras artístico-tecnológicas cuyo origen surge a partir de la creatividad presente en sus creadores y el espacio que les rodea.

Se habla que la creatividad es el resultado de la unión del exterior con el interior humano. Precisamente, el proyecto se ve como el motor que impulsa, a través del diseño de espacios óptimos, que el ser humano sea más consciente de su entorno, y que incentive su capacidad creativa volcada a la música, el teatro, la danza, la fotografía, las instalaciones lumínicas y sonoras interactivas y demás. De hecho, el Complejo, es de carácter creativo, porque sus usuarios encuentran el espacio arquitectónico dedicado a dar paso a la creatividad, traducida en el estudio de las artes contemporáneas.

5.2 MARCO TEÓRICO

5.2.1 ENTES CULTURALES EN EL PAÍS

La dinámica cultural costarricense en la actualidad, es el resultado de la incidencia de factores tanto nacionales, como internacionales. La construcción de la identidad, los valores, costumbres, prácticas y políticas culturales, son hoy, el legado de años de historia nacional.

A finales de los años cincuentas, el Estado inició a emitir leyes relacionadas con el ámbito cultural, y estas sumadas a la labor creativa de los artistas, más el surgimiento de entes culturales en el país, permitió ser la base el mercado del arte en el país. En 1971, se crea el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, hoy sólo Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), ente máximo encargado de los temas de índole cultural en el país. En este período se buscó que la mayor parte de la población costarricense, adoptara la cultura popular; con ello nacieron posteriormente, entes importantes como: la Compañía Nacional y Taller Nacional de Teatro, se replantea la Orquesta Sinfónica Nacional, se crea el Museo de Arte Costarricense en 1977, entre otros. En la década de 1980, se crearon museos, principalmente de carácter regional, orientados a la cultura popular de Costa Rica, sin embargo, en la década de 1990, el concepto de creación de museos se mantuvo, pero se basó en otro concepto, con la fundación en 1993 del Museo de Arte y Diseño Contemporáneo, bajo una visión más cosmopolita y globalizadora, creado bajo la premisa de contribuir al desarrollo de la sociedad, por medio de la difusión del arte universal y el diseño.⁸

Con el tiempo, se siguió dicha visión de arte universal, que valiéndose de las herramientas tecnológicas que se presentan, es decir, de programas de computación diversos, para el diseño, avances en los tratamientos acústicos y de iluminación, entre otros; se logran introducir nuevas formas de expresión, como por ejemplo con la introducción del arte digital.

En la actualidad, el arte en sí, se ha introducido como parte de programas educativos para la población, si bien, el ente encargado de todo lo relativo a educación formal en el país, es el Ministerio de Educación Pública (MEP), tanto gobiernos locales, como grupos culturales de carácter privado, se involucran en la enseñanza cultural de las nuevas generaciones, junto con el Ministerio de Cultura y Juventud. El MEP cuenta con programas de incentivo a la tecnología en sus centros educativos, mediante la creación de laboratorios, aulas audiovisuales, el acceso a portales educativos virtuales⁹. Municipalidades a nivel nacional, entre ellas la Municipalidad de Heredia, buscan mediante la organización de ferias culturales, exposiciones de arte y programas culturales, difundir el arte a la población.

“... en la actualidad es casi imposible encontrar declaraciones que no echen mano del arte y la cultura como recurso, sea para mejorar las condiciones sociales, como sucede en la creación de la tolerancia multicultural y en la participación cívica a travez de la defensa de la ciudadanía cultural y de los derechos culturales por organizaciones similares a la UNESCO...”¹⁰

⁸ Zabaleta Ochoa, Eugenia (2008). *Leyes y Decretos: Una postura estatal en la cultura y en la formación de un mercado de arte en Costa Rica (1959-2005)*. Costa Rica. En: www.historia.fcs.ucr.ac.cr/articulos/2008/especial2008/articulos/04-Cultural/53.pdf

⁹ Programas de redes virtuales educativas del MEP, RELPE (Red Latinoamericana de portales educativos), CEDUCAR (Comunidad Educativa de centroamérica y República Dominicana); también cuenta con programas como “Entre pares”, cuyo objetivo es introducir recursos tecnológicos a la enseñanza, para propiciar mayor interacción entre docentes y alumnos.

¹⁰ Yúdice, George (2002). *El Recurso de la Cultura*. Barcelona, España: Editorial Gedisa, S.A.

A nivel nacional, se cuenta con más programas establecidos por iniciativa de la Dirección de Cultura del MCJ para la divulgación de la cultura, como por ejemplo, la red *SiCultura*.

La relevancia de la red *SiCultura* en el CCAT, se enfoca en el objetivo principal de dicha red, cuya iniciativa, se vale de los recursos tecnológicos para la difusión del arte en el país. Se trata de la formación de una red amplia de información cultural, alimentada de forma descentralizada, es decir, se capacita a personas que se encargan de editarla, de diversos sectores del país.

La idea de *SiCultura*, es construir colectivamente el conocimiento cultural, y mediante este objetivo, lograr una participación ciudadana activa. Otro de los objetivos, radica en descentralizar del casco central, manifestaciones culturales, en una forma virtual. A esto se acopla el proyecto CCAT, no sólo en forma virtual, sino físicamente, es decir, se sitúa una institución cultural en la provincia de Heredia y no en el casco urbano de San José, donde se encuentran la mayoría de las instituciones de este tipo.

5.2.1a ENTES CULTURALES EN EL CANTÓN DE HEREDIA

El cantón de Heredia, donde se encuentra el proyecto localizado, cuenta con dos instituciones encargadas de los temas culturales en el sitio, la Casa de la Cultura y la Oficina Regional de Heredia, que forman parte de la Municipalidad de Heredia.

A) Casa de la Cultura “Alfredo González Flores”

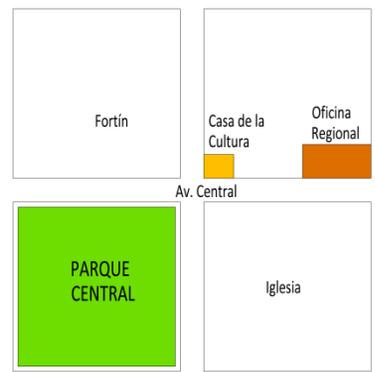
Es el principal sitio de exposición de obras de arte, principalmente de pintura y fotografía, en el cantón de Heredia. El espacio expositivo también es utilizado para presentaciones de teatro, entre otras; es decir, es un espacio de múltiples usos.

A pesar de que la Casa de la Cultura de Heredia presenta constantes exposiciones y obras artísticas, no se encuentra acondicionada para realizar obras de teatro específicamente en dicho espacio. Se plantea que se dé una retroalimentación entre ambos sitios (la Casa de la Cultura y el CCAT), mediante ceder las actividades relacionadas con las artes dramáticas, para los espacios de teatro y/o auditorio, acondicionados acústica, lumínica y distributivamente para este fin.

B) Oficina Regional de Heredia

Esta es la oficina encargada de la promoción cultural en la región herediana. Después del establecimiento de la Casa de la Cultura Alfredo González Flores de Heredia, es la encargada de la puesta en valor del arte y el patrimonio arquitectónico de la localidad. Además se encarga de la planificación, y gestión de proyectos de desarrollo cultural local.

Cabe recalcar que la cultura nacional se encuentra abierta a nuevas posibilidades; de hecho existe gran oferta cultural, sin embargo, acercándose al panorama regional de Heredia, son escasas las instituciones culturales, mas no las actividades por desarrollar, de ahí la factibilidad de plasmar un proyecto arquitectónico (CCAT), que impulse las actividades que se dan actualmente y genere nuevas, a partir de la arquitectura pensada para el aprendizaje, difusión y exposición del arte y la tecnología.



Diag. 1. Ubicación centros culturales, Heredia
Fuente: Autor

A nivel de país, la cultura ha adquirido mayor trascendencia, no solamente como un aspecto educativo necesario, sino como un recurso económico alternativo, debido a los procesos de globalización. El proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología, se plantea bajo una mirada de inversión nacional, para obtener un beneficio nacional.

Desde el perfil económico, la inversión en cultura, radica en su capacidad para recobrar los insumos invertidos y producir nuevos, al igual que cualquier otro organismo económico; es decir, al plantear este proyecto como un espacio arquitectónico dedicado al arte y la tecnología, este, a travez de sus espacios de exposición, como la galería de arte, teatro, auditorio, área ferial y área multiuso, genera salidas económicas que le permiten autosolventarse. El *plus* que genera, es que aparte de producir ingresos económicos, aporta un incentivo cultural para la sociedad.

El CCAT busca que a travez de la arquitectura, se cree un espacio de cohesión social y actividades que involucren a la población, en el arte y la tecnología; mediante la educación, el entretenimiento, el ocio y la formación humanitaria. Es de vital importancia recalcar el hecho de utilizar y no explotar el recurso cultural, es decir, se trata de situar un proyecto que realce las actividades culturales existentes, del distrito de San Francisco y cantón de Heredia en general, reforzando las actuales que son parte de la Casa de la Cultura y la Oficina Regional de Heredia, y crear nuevas para el Complejo.

5.2.2 DISCIPLINAS ARTÍSTICO-TECNOLÓGICAS DEL COMPLEJO

El arte de nuestros tiempos está cambiando. En el arte, se ve reflejada la sociedad, y en ésta, la brecha entre arte y tecnología cada vez es menor.

Tanto el arte como la tecnología poseen múltiples ramas y formas de representación. Las disciplinas presentes en el CCAT, permiten la retroalimentación e interacción entre ambas, ya que es uno de los objetivos principales del proyecto. Para el desarrollo de cada disciplina, se crean espacios que suplen sus necesidades.



Fig.3,4. Imágenes ilustrativas de Artes Visuales (Pintura y escultura abstracta)

Los espacios arquitectónicos del CCAT, responden a dos tipos de espacios principales:

- A. Espacios para el *aprendizaje-práctica* de las artes: Aulas, talleres, auditorio.
- B. Espacios *expositivos* para las artes: Teatro para 550 personas, auditorio, galería de arte, espacio multiuso, vestíbulos.

A. ARTES VISUALES

Corresponden a las artes que producen imágenes sobre objetos sólidos, también se conocen como artes plásticas. En el proyecto, se traducen como espacios de talleres integrados, para su desarrollo.

EL DIBUJO

Es un tipo de lenguaje que produce imágenes en dos dimensiones.

LA PINTURA

Se trata de pintar imágenes sobre diversas superficies, como paredes, objetos y cuadros.

LA ESCULTURA

Es el arte de modelar, tallar y esculpir en barro, piedra, madera, metal u otros materiales representando figuras.

EL GRABADO

Este reproduce imágenes artísticas mediante una plancha y una prensa.

B. ARTE GRÁFICAS

Las artes gráficas consisten en la creación y elaboración de un diseño utilizando algún medio para después ser impreso en alguna superficie, creando una expresión artística. En la actualidad gracias al avance tecnológico, las artes gráficas más utilizadas, son las impresiones digitales.

Generalmente se emplean como medio de difusión publicitaria o para la impresión de diseños personales con distintas técnicas en carteles, etiquetas, envases, recipientes o páginas web.

IMPRESIÓN DIGITAL

La impresión digital es un tipo de impresión que utiliza un dispositivo tecnológico generalmente con pantalla, en lugar de una matriz para poder imprimir.

C. ARTES ESCÉNICAS

Las artes escénicas corresponden al estudio y la práctica de toda forma de expresión que requiera ser representada ante una audiencia que la reciba. Para su desarrollo, es necesaria una organización espacial y del espectáculo de manera que logre el entretenimiento de los espectadores. Es una forma de arte efímera y viva, que requiere del público para completar la comunicación.

TALLER INTEGRADO DE ARTES GRÁFICAS

- LABORATORIO
- ESPACIO DE IMPRESIÓN



Fig.5. Arte impreso (ilustración publicitaria)

- TEATRO

- TALLERES DE ARTES DRAMÁTICAS

- AULA DE DANZA

TEATRO

Es el arte escénico relacionado con la actuación. Representa un drama ante una audiencia utilizando un escenario, gestos, escenografía, música, sonido y espectáculo.

DANZA

La danza es la expresión artística que combina movimientos corporales de manera armónica y coordinada para generar un lenguaje corporal.

La danza moderna ha incorporado elementos de vestuario, maquillaje y renovaciones constantes en sus movimientos, que permite mayor variedad de estilos.

MAGIA

Es el arte de hacer ver a la audiencia correspondiente efectos en apariencia sobrenaturales, que son producto de ilusiones ópticas preparadas por el mago.



Fig.6. Danza contemporánea

D. ARTES MUSICALES

La música es el arte de organizar una combinación de sonidos y silencios utilizando los principios fundamentales de la armonía, la melodía y el ritmo de forma coherente mediante la intervención de la sensibilidad y la subjetividad del artista.

INSTRUMENTOS MUSICALES

Se trata del estudio y la práctica de trasladar composiciones musicales hacia un instrumento o agrupación musical y ser interpretadas por estos.

Se dividen en tres familias:

- Instrumentos de viento
- Instrumentos de percusión
- Instrumentos de cuerdas.

La unión de algunos de los instrumentos de cada familia, interpretando una composición conjunta y organizada, forman la orquesta.

SONIDO DIGITAL

El sonido digital se trata de registrar producciones musicales y audiovisuales mediante el uso de equipos de audio profesional y software especializados.

COMPOSICIÓN MUSICAL

La composición musical consiste en la creación de obras musicales mediante el estudio de la teoría y la armonía, para luego plasmarlas en un medio físico y que los intérpretes las puedan tocar y difundir.

CANTO

El canto se trata de la emisión de sonidos que siguen una composición musical, a través de la voz.

La agrupación vocal organizada, que interpretan obras cantadas conforman el coro.



Fig.7, 8. Imágenes ilustrativas de Artes Musicales

TALLER DE ARTES MUSICALES

- ESTUDIO DE GRABACIÓN

- AULAS DE INSTRUMENTOS:
 - DE VIENTOS
 - DE PERCUSIÓN
 - DE CUERDAS
 - CANTO

- ESTUDIO DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

- ESTUDIO DE FOTOGRAFÍA DIGITAL



Fig.9,10. Fotografía digital

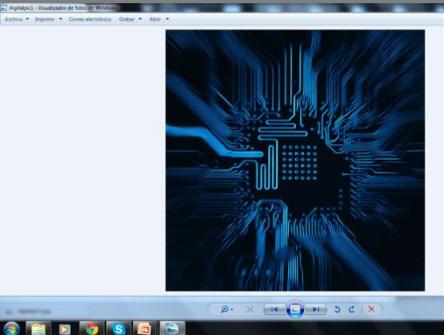


Fig.11. Ciberarte

- LABORATORIOS MULTIMEDIA

E. TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN ARTÍSTICA

La tecnología enfocada a la producción artística del Complejo, se basa en formar obras artísticas mediante la utilización de herramientas tecnológicas tales como: audio, sonido e iluminación en general, para producciones audiovisuales o fotográficas que posteriormente serán apreciadas por el público.

PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

La producción audiovisual se trata de producir materiales que se puedan ver, escuchar, o ambos. En esta, es tan importante el proceso de desarrollo como el resultado o creación audiovisual.

Los trabajos realizados en audiovisuales son utilizados generalmente para exposiciones, la televisión, el cine y la radio.

- Animación digital
- Videodanza (construcción de una coreografía que toma vida en video)

FOTOGRAFÍA

La fotografía es el arte de capturar imágenes de la realidad que nos rodea a través de la luz, ya sea de forma artística o analítica. El énfasis fotográfico del CCAT es utilizar la tecnología y el software necesarios, para crear obras de arte contemporáneas.

- Fotografía digital
- Edición fotográfica

F. CIBERARTE

Combinando la tecnología y el arte, surge el *ciberarte*, el que se vale del recurso tecnológico, como sonidos y medios computarizados, para exponer arte.

El ciberarte permite mezclar realidad con ilusión, lo que permite a las personas ilusiones ópticas, realidades virtuales y demás con gran contenido expresivo y artístico.

NET.ART

Son obras artísticas creadas especialmente para el internet, es decir, en forma virtual, dejando de lado los ámbitos de exposición más comunes del arte.

Es un tipo de arte intangible y efímero, como imágenes, textos, sonidos y otros elementos cuya estructura depende en gran parte del observador.

G. INSTALACIONES DE ARTE INTERACTIVO

Las instalaciones interactivas son una forma de arte que propone que los espectadores dialoguen o sean partícipes directos con imágenes, figuras, palabras, sonidos y todo tipo de materiales mediante sus propios movimientos en un espacio.

Este tipo de arte interactivo hace que el público sea más consciente de su entorno, al accionar dentro de una instalación y recibir una respuesta del espacio.

“Este diálogo entre la obra y los espectadores –quienes por su carácter determinante en la transformación de la pieza reciben el nombre de usuarios– puede desembocar en propuestas narrativas, experiencias sensoriales, ambientes plenamente participativos o creaciones conceptuales.”¹¹

Las ramas del arte y la tecnología descritas anteriormente, al unirse, forman parte del concepto de arte contemporáneo en el que se basa el CCAT. La idea de arte que el proyecto busca desarrollar en sus usuarios, es la relacionada con involucrar tanto a quienes crean, como quienes observan dicho arte.

5.2.2h NECESIDADES ESPACIALES

Cada uno de las disciplinas expuestas, requieren tanto de recursos tecnológicos, como de espacios con características específicas para su desarrollo. En el caso de las *artes visuales*, se plantea su desarrollo a travez de talleres integrados, con espacios amplios, que puedan cambiar de forma conforme lo requieran las circunstancias.

Las *artes gráficas* requieren de espacios tanto para el manejo de maquinaria de impresión, como de computadoras; de esta forma, en el CCAT, se plantea la vinculación de ambos espacios, taller y laboratorio, para dicho fin. Los espacios necesarios para el desarrollo de las tecnologías de producción artística, como lo son la fotografía digital o bien producciones audiovisuales, son sitios que permitan el correcto manejo de aspectos como la iluminación y el empleo de cámaras de grabación y fotografía y aparatos computarizados. En el proyecto, se plantean como estudios, cuyas características se resumen en ser sitios cerrados, de escala media, sin mobiliario, que posean la característica principal de adaptabilidad a la función para la que se requieran.



Fig.13. Distribución de estudio fotográfico



Fig.12. Arte interactivo

- AULA DE INSTALACIONES DE INTERACTIVAS

¹¹ Alonso, Rodrigo. *Tecnologías para los sentidos*. En: www.roalonso.net/es/arte_y_tec/sentidos.php

En el caso del *ciberarte*, o el *arte interactivo*, requieren principalmente laboratorios equipados con equipo audiovisual. (Ver fig. 14)

Vídeo Processing para instalaciones interactivas



Fig.14. Aula de Instalaciones interactivas

El proyecto concibe el arte interactivo, como la forma de expresión artística más importante, debido a que es la que involucra más directamente al usuario.

5.2.2i ISÓPTICA Y ACÚSTICA

Las *artes escénicas* son las que requieren, junto con las *artes musicales*, de espacios arquitectónicos más especializados, sobretodo en el caso de la acústica y la isóptica, para salas de espectáculos. La isóptica se trata de la curva trazada para lograr una visibilidad total e igual, de objetos desde diferentes distancias y lugares donde se ubican los observadores.

Esto en la arquitectura, sobretodo en el diseño de teatros y auditorios, es primordial para el trazado de las graderías de butacas que se observan al escenario. Existen dos tipos de isóptica:

- A. *Isóptica vertical*: Es la que resulta en las alturas necesarias para rampas y graderías.
- B. *Isóptica horizontal*: Es la que da como resultado el trazado del radio para la colocación de las butacas.



Fig.15. Isóptica vertical

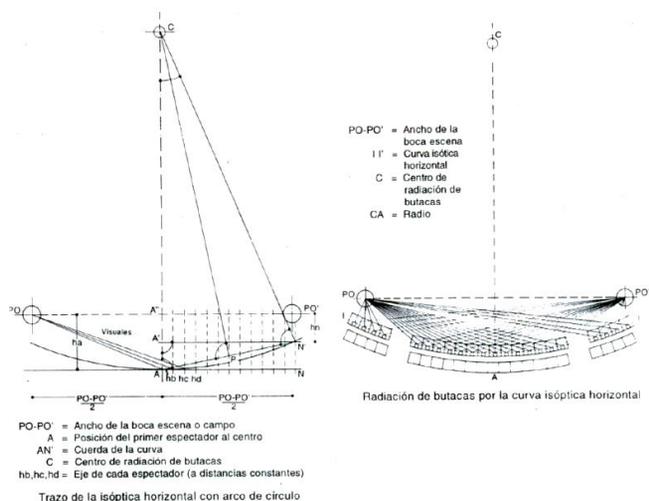


Fig.16. Isóptica horizontal

Ambos tipos de isóptica repercuten en el diseño del teatro para 550 personas y el auditorio, que conforman el proyecto, junto con los aspectos acústicos necesarios para este tipo de lugares.

La acústica en el proyecto, no solo debe enfocarse en la utilización de materiales aislantes, sino, en la disposición de los elementos para aminorar el sonido exterior. La acústica arquitectónica, es la que transmisión, recepción y audición de los sonidos, que viajan a travez de los espacios.

El espacio con mayor aislamiento acústico en el CCAT, es el estudio de grabación. Los estudios de grabación y composición musical, se componen de dos espacios básicos: la sala de grabación y la sala de controles. Estos requieren de tres diferentes salas de grabación, una para la grabación de percusión, otra para la grabación de voz, y una sala general. (Ver fig. 17)

Los muros tanto internos como externos, deben ser dobles con un espacio de aire entre ambos, y revestidos con materiales absorbentes del sonido.

5.2.3 ESPACIOS URBANOS

El espacio urbano, es el que conforma el paisaje de las ciudades. Estos espacios son dedicados a diversos usos, sean económicos, culturales, comerciales, habitacionales, educativos, áreas verdes, entre otros.

“Cada vez más, el paisaje ha de soportar actividades diferentes que incluso se superponen... El problema fundamental no es la alteración del entorno que supone la cada vez mayor ocupación de espacio... sino que muchas de estas áreas se montan unas sobre otras creando problemas realmente graves.”¹²

La problemática del espacio urbano, no es ajena a nuestras ciudades costarricenses. En San Francisco, sitio donde se ubica el proyecto, la base de los problemas urbanos, es la falta de planificación territorial, al no existir un plan regulador pertinente.

La planificación urbana es un instrumento de información, coordinación, orientación y adaptación a las circunstancias del conglomerado urbano, que siempre se encuentra en evolución, y es importante recalcar que estos planes no son o debieren ser rígidos.

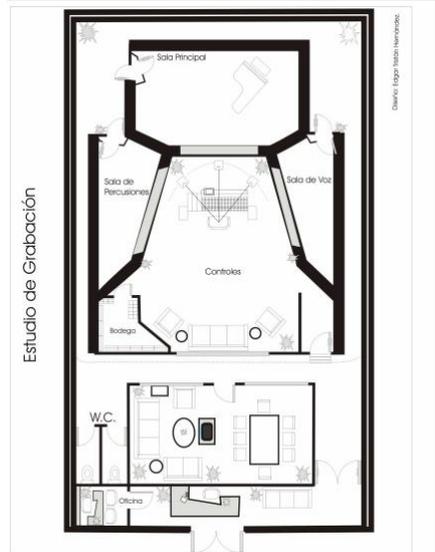


Fig.17. Plano de estudio de grabación



Fig.18, 19. Espacios urbanos aledaños al proyecto

Todo proceso de planificación urbana, tiene una parte de diagnóstico-pronóstico-propuesta y otra parte de control. Y el problema de los planes reguladores urbanos en el país, es que al plantear el plan respectivo, este no evoluciona o se controla periódicamente, y de ahí el crecimiento deficiente de algunas de nuestras ciudades. Tal es el caso de San Francisco de Heredia, donde el problema no es la falta de control, sino más bien, la inexistencia de dicha estrategia reguladora del todo.

“La falta de participación ciudadana ha hecho que algunos planes reguladores lleven únicamente los aportes del grupo de profesionales que lo propuso y que no expresen las verdaderas aspiraciones de la población, la cual se ve obligada a aceptar lo que se podría calificar como imposiciones contenidas en el plan.”¹³

El uso de los suelos está en manos de los gobiernos locales, pero estos mismos poseen incongruencias internas que se ven reflejadas en las ciudades. Se debe imprimir dinamismo a los espacios urbanos de uso público como parques y plazas. En la gran mayoría de los casos, las personas asisten para formar parte de espacios de vegetación y naturaleza, y bien, estos espacios debieran ser lúdicos con los elementos que los conforman, tales como: árboles, agua, texturas y diferentes niveles.

Las necesidades de espacio público las tienen todas las ciudades. Estos espacios se utilizan como sitios de asentamiento, de reunión, para la realización de deportes; también representan el preámbulo de bienvenida para las ciudades, y en muchos casos, el centro de las mismas. Es de vital importancia enfatizar más en el cuidado y calidad del espacio público para las comunidades, así como de su ubicación y planificación, para poder ser accesados por la población para la que están dirigidos.

5.2.3a ACCESIBILIDAD: TREN INTERURBANO – SECTOR SAN FRANCISCO DE HEREDIA

El transporte público en el área central del país se basa principalmente en el servicio de autobuses, que a pesar de poseer horarios flexibles y variados, junto a los autos particulares ayudan a crear congestiones vehiculares y daños en la infraestructura vial, uno de los mayores problemas a nivel nacional.

Estudios en el Gran Área Metropolitana revelan que esta concentra casi el 50% de toda la población del país en tan solo el 20% del territorio nacional. Aproximadamente el 64% de la saturación vial en el noroeste de la GAM, proviene de Heredia, según el presidente del INCOFER, Miguel Carabaguíaz.¹⁴



Fig.20. Estación del tren en Heredia



Fig.21. Recorrido de tren de Heredia hacia San José.



Fig.22. Modelo TREN TRAM a utilizar

¹³ Mora Protti, Francisco. Deficiencias y escollos de los planes reguladores. En: www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/99/mora.htm

¹⁴ Sancho, Jorge (2012). Tren Interurbano, proyecto de \$300 millones que mejorará la calidad de vida en el GAM.

Periódico Prensa Libre. Sección Nacional. San José, Costa Rica. En: www.prensalibre.com

5.2.3b PROPUESTA TREN INTERURBANO

El recorrido actual del tren urbano, se extiende desde San Pedro de Montes de Oca en San José, hasta San Antonio de Belén, Heredia. La propuesta pretende alargar el recorrido, e incluir a las provincias de Cartago y Alajuela, y estar operando para el año 2014. (Ver fig.23)

Con la construcción del tramo hacia Alajuela, el tren interurbano pasará junto al borde noreste del Complejo Creativo de Arte y Tecnología, por lo que tendrá una relación directa con el proyecto. Gracias a que la propuesta se extiende a todo alrededor de GAM, el CCAT podrá tener mayor difusión e impacto en otras áreas importantes del país y no sólo en la provincia heredia, debido a su mayor accesibilidad.

El tren interurbano será totalmente eléctrico. El modelo a utilizar es TREN TRAM.

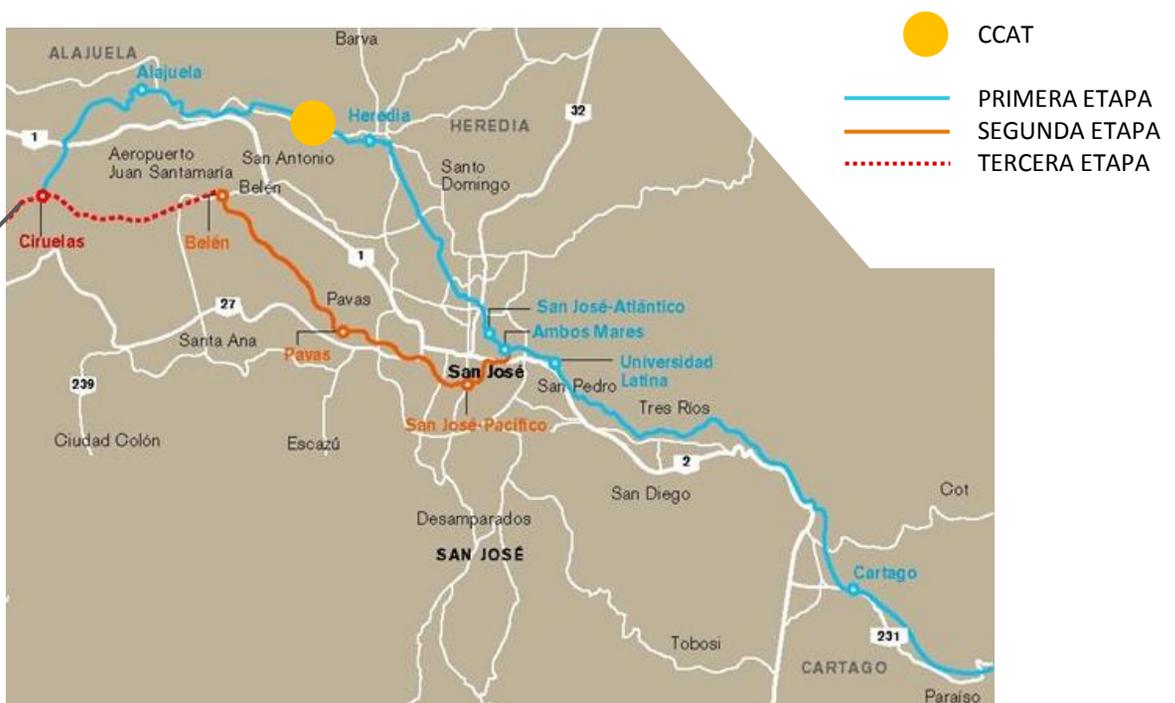


Fig.23. Etapas de desarrollo, tren interurbano



Fig.24. Accesibilidad del CCAT desde el tren

La distancia respecto a la estación de Heredia, es similar a la de su actual parada más próxima Miraflores, por lo que convendría realizar una parada aproximadamente a la misma distancia, en San Francisco; que posee conexiones estratégicas con demás lugares de Heredia mediante su conectividad con paradas de autobuses. *(Ver fig.24)*

El tren interurbano representa muchos beneficios para el CCAT. Al tener una conexión directa en el borde noreste del proyecto, permite que este se convierta en el espacio que reciba a las personas provenientes de otros sectores. De esta manera, el proyecto no sólo tendrá influencia en su contexto mediato, sino que tendrá mayor proyección a otros sitios.

Al ser un espacio de recibimiento, el proyecto adquiere otra función, el de ser un punto de bienvenida, desde otro medio de transporte, y esto reafirma la intención del mismo, de convertirse en un centro, o hito escultórico y de áreas verdes para sus usuarios.

5.2.4 SIMBOLISMO EN LA ARQUITECTURA

5.2.4a CONTRASTE Y MIMETISMO

En todo proyecto se debe tomar en cuenta la vinculación que establece la arquitectura contemporánea respecto a su contexto construido o natural. Todo objeto arquitectónico establece un diálogo formal con el paisaje en el que se inserta, ya sea a travez de la geometría, dimensiones, materialidad, o color, entre otros, los arquitectos utilizan la naturaleza circundante, como punto de partida y fuente de inspiración para iniciar el proceso creativo que acompaña a la obra.

En la arquitectura contemporánea se encuentran ejemplos de edificios con una premeditada intención de distinguirse visualmente del entorno, de contrastar y reforzar su valor como objetos independientes y descontextualizados, proyectos que tienen la finalidad de destacar dentro de un contexto más o menos uniforme, la individualidad de una determinada arquitectura. Es habitual en entornos degradados o que carecen de un claro carácter arquitectónico.

También existen propuestas que se mimetizan con el entorno. El mimetismo en la arquitectura se emplea para hacer desaparecer una realidad potencialmente perturbadora, por resultar desagradable o visualmente distorsionadora, otras veces se pretende que la arquitectura “desaparezca” por estar ubicada en un entorno natural poco transformado y del que se desea que prevelezcan sus cualidades paisajísticas.

El CCAT se concibe como un proyecto que basado en sus valores contextuales, se concibe para destacar del entorno, con la única finalidad de generar un posterior punto de referencia que establezca un centro, y un punto que indique que ese es el espacio público perteneciente a la comunidad.

Hay disposiciones intermedias de arquitectura en las que el proyecto dialoga con el medio pero no supone una disolución en él. Entre las posiciones extremas respecto al entorno (contraste o mimetismo), existen casos intermedios en los que la arquitectura establece una relación dialéctica con el entorno que no le lleva ni a sumisión ni a una imposición.

"... si un arquitecto quiere que su edificio sea una verdadera experiencia, debe utilizar formas y combinaciones de ellas que no dejen escapar fácilmente al espectador, sino que le obliguen a mantener una observación activa..."¹⁵

5.2.4b HITOS Y NODOS URBANOS

Lo que se llama identidad, según Kevyn Lynch en su libro, la imagen de la ciudad, es a un objeto identificable, que se distinga con respecto a otras cosas, y su reconocimiento como entidad separable. La ciudad en segundo plano aparte de poseer un objeto que la distinga, debe incluir una relación espacial con el observador, y en última instancia, el objeto debe tener cierto significado para el observador. Es decir, en este caso, la idea de el CCAT, es que para los observadores, signifique que se encuentra en el centro, el sentimiento de llegar al lugar.

Los nodos urbanos pueden ser desde pequeños espacios, incluso llegar a una escala de una ciudad entera. Las confluencias de personas en un lugar, donde estas deben adoptar decisiones o formas de actuar, se denominan nodos urbanos, y estas confluencias hacen que llamen la atención.

El espacio tiene una relación directa con los nodos urbanos, es el que los contiene, y generalmente las condiciones contextuales en general, influyen en la creación de dichos nodos. Espacialmente hablando, se puede conformar una banca como un nodo, o bien un parque en su totalidad.

"... Una forma física vigorosa no es en absoluto de importancia fundamental para el reconocimiento de un nodo... Pero cuando el espacio tiene cierta forma, el impacto es mucho más fuerte. El nodo se hace más memorable..."¹⁶

El término hito hace referencia a aquellos puntos fijos en la trama urbana que son significativos, ya sea por su forma, ubicación o bien por su significado simbólico. El término se impuso en el lenguaje urbanístico y arquitectónico luego de la publicación del libro "La imagen de la ciudad" del autor norteamericano Kevin Lynch, quien propuso como elementos de imagen urbana los recorridos o senderos, los bordes, los distritos, los nodos y los hitos.

Al realizar un estudio de la construcción de la ciudad es importante señalar aquellos hechos urbanos y arquitectónicos que han sido representativos en el reconocimiento ciudadano. Esos hitos deben cumplir las condiciones de ser físicamente destacados, tener una carga simbólica importante o ambas.

Los hitos cumplen un papel importante en la estructura física y en la mentalidad de una ciudad. Cada época construye sus propios hitos y conserva o destruye los de épocas anteriores.

El proyecto representa un hito en la ciudad debido a dos variables principales con respecto a su contexto, es decir, su forma y altura.

5.3 MARCO REFERENCIAL

Con el fin de obtener puntos de vista de proyectos que aportan fundamentos y sugieren aspectos importantes a tratar en este proyecto específico; se realiza un estudio que expone obras arquitectónicas nacionales e internacionales, que sirven de referencia al abordar los aspectos culturales, ambientales, problemática, objetivos, infraestructura, entre otros, de la cual trata la arquitectura del presente proyecto.

ESTUDIO DE CASOS

Se realizó el estudio de

1 PROYECTO

ARQUITECTÓNICO en que aborda el compromiso cultural con el **arte** y la **tecnología** integralmente, además es el primero y único en su clase en el país.

Por otro lado, se estudiaron

2 PROYECTOS

INTERNACIONALES que aportan ideas y visiones innovadoras sobre **tecnologías** y la **ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA**.

Al final se hace un estudio de relación con el proyecto.

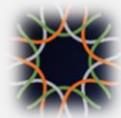
**PARQUE METROPOLITANO
LA LIBERTAD**

COSTA RICA



**ACADEMIA DE LAS
CIENCIAS**

ESTADOS UNIDOS



**CIUDAD DE LAS ARTES Y
LAS CIENCIAS** **ESPAÑA**



COSTA RICA

INTERNACIONALES

5.3.1 PARQUE METROPOLITANO LA LIBERTAD

El Parque La Libertad es un proyecto suburbano, que ofrece un espacio público autosostenible, para la expresión artística, el disfrute cultural, actividades al aire libre y capacitación técnica que permita a las comunidades a su alrededor, ser partícipes de manera conjunta y potenciar su desarrollo económico, ambiental y social.

El Complejo Creativo de Arte y Tecnología, surge como una idea de crear este tipo de centros dedicados a ceder espacio público, cultural y que atraiga a las comunidades a travez de diversas actividades.

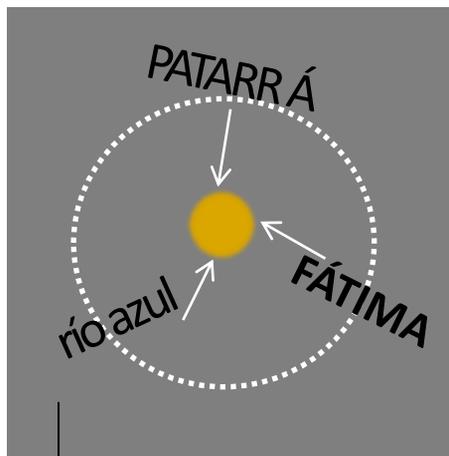
UBICACIÓN

CANTONES LA UNIÓN Y DESAMPARADOS, S.J, C.R

DISEÑO A CARGO

ARQ. DIEGO VAN DER LAAT,
ARQ. ANA PATRICIA ARIAS
ARQ. MARISOL RIMOLO

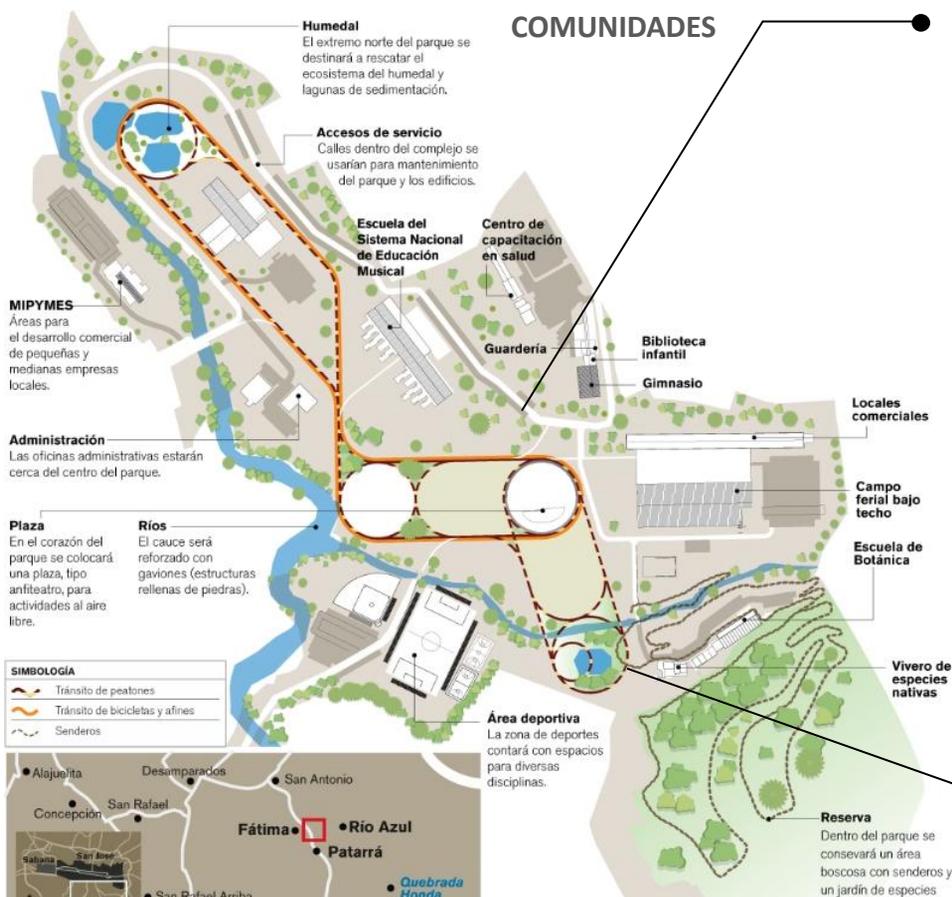
enfoque A LA COMUNIDAD



unión DE COMUNIDADES

CONCEPTO DE "COMPLEJO"

El concepto de "Complejo" que utiliza el CCAT, se basa en un "TODO" que se conforma de varios elementos, es decir, edificio rodeado de áreas verdes, explanadas y servicios en un mismo lugar, que permiten el funcionamiento de las áreas de arte y tecnología principales.



CONCEPTO ARQUITECTÓNICO VÉRTEBRA

Fig.25. Plano Plan Maestro Parque La Libertad



Fig.26. Imagen ilustrativa de obras de teatro en Parque la Libertad.



Fig.27. Centro Tecnológico del Parque la Libertad.

5.3.1a CONTENIDO PROGRAMÁTICO

EJE ARTISTICO

Espacios que contempla:

- Sede del Programa de Educación Musical
- Escuela de danza urbana y baile popular
- Escuela de teatro (*Ver fig.26*)
- Escuela circense y de acrobacia infantil y juvenil
- Dibujo animado y diseño gráfico
- Laboratorios de animación digital y producción audiovisual

EJE DE ACTIVIDADES URBANAS

Actividades urbanas al aire libre:

- Recorridos para bicicletas
- Jardines para recorridos y meditación
- Parque infantil
- Pistas de patinetas/bicicleta acrobática
- Espacios para otras prácticas urbanas al aire libre como graffitis.

TECNOLOGÍA (*Ver fig.27*)

- Alfabetización digital
- Redes Sociales
- Diseño Gráfico
- Programas multimedia
- Animación 2D Y 3D

EJE AMBIENTAL

Espacios ambientales:

- Jardín botánico.
- Programa Reciclaje.

El CCAT, se plantea la utilización de tres ejes principales, un eje de aprendizaje, otro de práctica y uno último de exposición de las artes diversas que se imparten en el CCAT. Los tres, se enfocan el arte y tecnología, mediante espacios de talleres, clases y exposiciones.

5.3.2 ACADEMIA DE LAS CIENCIAS



Fig.28. Academia de las Ciencias

La Academia de las Ciencias, es una institución multifacética, comprometida con la educación, el diseño verde, la naturaleza, y en crear nuevas maneras innovadoras/alternativas de cómo comprometer a las personas con estas causas.

El proyecto se encuentra ubicado en medio del parque urbano Golden Gate de la ciudad de San Francisco en Estados Unidos, que abarca un área de más de 400 hectáreas, la mayoría corresponden a áreas verdes.

Lo más relevante de este proyecto tomado en cuenta por el CCAT, es su disposición dentro de un espacio de parque, en el que existe una notoria relación urbano-arquitectónica, y de continuar el exterior en el interior.

Las intenciones de diseño, se basan en levantar el área verde y dar la sensación de que el edificio creció naturalmente de su contexto. En el caso del proyecto CCAT, se eleva el edificio y flota por encima de sus áreas verdes circundantes.

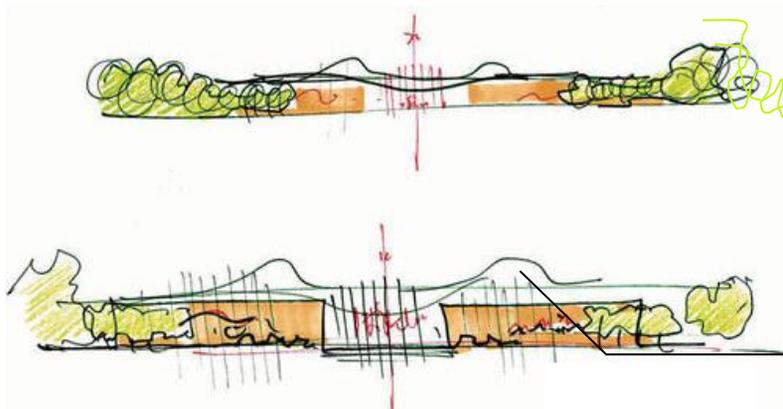


Fig.30. Bocetos iniciales sobre intenciones de diseño

UBICACIÓN

SAN FRANCISCO CALIFORNIA,
ESTADOS UNIDOS

DISEÑO A CARGO

ARQ. RENZO PIANO



CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Elevar el área verde del parque y colocar el museo debajo, para dar la impresión de que el edificio creció allí de manera natural.

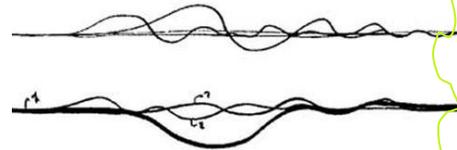


Fig.29. Bocetos diseño conceptual

CONTINUIDAD VERDE

CONEXIÓN CONTEXTO
Refleja las colinas de
alrededores

5.3.2a PAUTAS CONCEPTUALES

El diseño de la infraestructura se concibió para reflejar el carácter que tiene el edificio, es decir, ya que es un lugar donde se expone la vida natural y conservación del medio ambiente, así son sus instalaciones también.

Se encuentra en medio de un parque y la intención arquitectónica principal es ser una continuación de este. (Ver fig. 32)



Fig.31. Paredes externas de cristal

Principales materiales usados:

- Piedra natural,
- Hormigón arquitectónico,
- Vidrio y acero



EL SITIO

- Estructuras Nuevas
- Estructura Existente

Fig.32. Diseño de sitio de la academia de las ciencias

5.3.2b CONTENIDO PROGRAMÁTICO

Los espacios más relevantes en la distribución del edificio son:

- El planetario
- Museo de historia natural



Fig.33, 34. Corte y elevación de la academia de las ciencias

Cada espacio con jerarquía, en el interior, se ve reflejado con jerarquía en el exterior, mediante una curva en la superficie del tejado.

5.3.3 CIUDAD DE LAS ARTES Y LAS CIENCIAS



Fig.35. Ciudad de las Artes y las Ciencias

La Ciudad de las Artes y Ciencias (CAC) es un complejo urbano dedicado a la promoción del arte, la cultura, la tecnología, la naturaleza y el esparcimiento en la ciudad de Valencia, España.

Lo que hace de este lugar un “complejo”, como el que se desea crear en San Francisco de Heredia, es el hecho que en él se combinan edificios, instalaciones auxiliares y urbanización (espacios exteriores y circundantes) en un conjunto homogéneo dirigido al mismo fin: el desarrollo artístico y tecnológico de la ciudad.

5.3.3b CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UBICACIÓN

VALENCIA, ESPAÑA

DISEÑO A CARGO

ARQ. SANTIAGO CALATRAVA

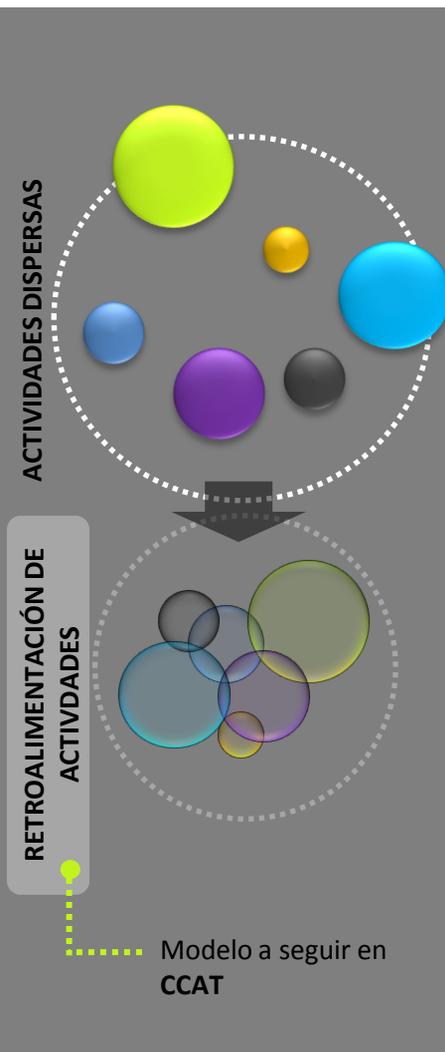


Se compone de seis espacios principales:

- El Hemisfèric
- El Palau de les Arts Reina Sofía
- El Àgora
- El Umbracle
- El Museu de les Ciències Príncep Felip
- El Oceanogràfic



Fig.36. Conjunto arquitectónico-urbano de CAC



El patrón de organización de las actividades, se trata de la unión y retroalimentación de estas, en lugar de que se mantengan dispersas entre sí.

EL PALACIO DE LAS ARTES REINA SOFÍA (Ver figs. 37, 38)

Es una escultura habitable que alberga cuatro espacios de actuaciones artísticas, un palacio de ópera, un restaurante y un café; todos en función de usos como: el ballet, la música, la ópera y el teatro, que se van a reproducir también en el CCAT.

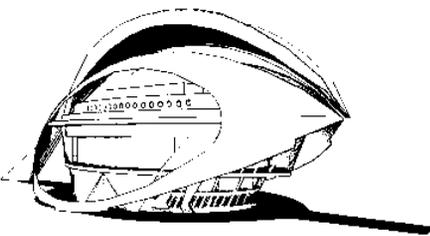


Fig.37,38. Volumetría, Palacio de las Artes

EL UMBRAL

Es el punto focal y de entrada desde el cual se observa todo el complejo.

EL MUSEO DE LAS CIENCIAS PRÍNCIPE FELIPE

Es un espacio abierto, para exposiciones, inclusive se pueden realizar actividades simultáneas en su interior, al igual que en el CCAT se hace uso de los espacios abiertos multiuso que sean más flexibles para diversas actividades.



El elemento agua permite que el edificio trascienda las barreras físicas del suelo y lo hace ingrávido y escultórico.

Fig. 39. El Hemisférico



Para instar a recorrer el puente, se utiliza una estructura metálica seriada, que aparte de ser un elemento estructural, proporciona calidad espacial.

Fig.40. El Umbral

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

EL CONJUNTO SE DESARROLLA PRINCIPALMENTE UTILIZANDO HORMIGÓN BLANCO, ACERO Y CRISTAL, COMO EXPRESIÓN DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

UNIDAD DE LA CIUDAD

EL AGUA UNE EN UN ELEMENTO, TODOS LOS COMPONENTES

ÁREA VERDE

UMBRAL AL PROYECTO, BALANCE NATURAL-ARTIFICIAL



Fig.41. Vista de conjunto CAC

PLÁSTICA-ESTÉTICA

EL CONCEPTO DEL DISEÑO DEL CONJUNTO, ES EXPRESAR LA ARQUITECTURA ORGÁNICA MEDIANTE CURVAS SUAVES, PLANOS SERIADOS Y COLORES NEUTROS Y NATURALES (BLANCO, CELESTE Y VERDE) QUE IDENTIFICAN A LA CIUDAD DONDE SE ENCUENTRA.

ACCESIBILIDAD

CONEXIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO:

- PEATONALMENTE
- TREN URBANO
- AUTOBUSES
- VEHÍCULOS PRIVADOS

ESTRUCTURAS SERIADAS

CURVAS HORIZONTALES Y VERTICALES



Fig.42, 43 CAC

<p>RELACIÓN CON CCAT</p>	<p>Integración de las comunidades aledañas mediante la cultura (Arte, Tecnología, Ambiente y actividades multidisciplinarias)</p>	<p>• Concepción de COMPLEJO ARQUITECTÓNICO</p> <p>• Espacio multifuncional de gran versatilidad</p> <p>• Arquitectura contemporánea e innovadora</p>
<p>MISIÓN-OBJETIVO</p>	<p><i>Promover un espacio de inclusión social e integración cultural, que mediante las acciones que impulse y las oportunidades de capacitación que se ofrezcan en él, contribuya al mejoramiento ambiental, ocio y desarrollo social de las comunidades aledañas.</i></p>	<p><i>Proporcionar un espacio a los ciudadanos, donde se reúnan el arte, la ciencia, la tecnología y el conocimiento para el aprendizaje, ocio, y desarrollo integral de la cultura en los usuarios.</i></p> <p><i>Crear un sitio urbano público, abierto, verde y de respiro para la ciudad circundante.</i></p>
<p>PLAN DE ACCIÓN</p>	<p>Se desarrollan 4 ejes de acción para abarcar las temáticas involucradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El eje artístico <p>Se basa en investigación, enseñanza, exhibición de obras y productos artísticos, tales como teatro, danza, música, artes visuales y otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El eje de actividades urbanas <p>El fin es utilizar el deporte y la recreación para fortalecer las capacidades físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El eje de ambiental <p>Consiste en espacios agrícolas y de reciclaje alrededor de todo el parque, unido a capacitaciones ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Tecnología y Artes Visuales <p>Se enseñan conocimientos sobre software, música, arreglos digitales, arte digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El eje de fomento de emprendimientos <p>Se basa en capacitaciones que se imparten en los campos artístico, tecnológico y ambiental para crear oportunidades de entradas económicas alternas.</p>	<p>Se desarrolla a través de dos temáticas: ARTE - CIENCIA</p> <p>Ambas se descomponen en seis edificios principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palacio de las Artes: Dedicado al arte. • Museo de las Ciencias: Dedicado a las ciencias. • Oceanográfico: Dedicado al conocimiento marítimo. • Hemisférico: Dedicado a la tecnología y proyección audiovisual. • El Umbral: Dedicado a la bienvenida y puente de conexión y entrada a la Ciudad de las Artes y las Ciencias. • El Ágora: Espacio multifuncional dedicado a diversos usos.
<p>RESULTADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gracias al nuevo diseño verde, diferente a los anteriores edificios sede del museo, ha aumentado considerablemente el número de visitantes del museo, una de las zonas más atractivas de visitar, es la cubierta verde del tejado. • Fortalecimiento de los centros educativos a los alrededores que toman provecho de las instalaciones y actividades. • Se ha reducido el vandalismo en la zona considerablemente, al estar rodeado de algunas zonas de bajos recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se convirtió en una apertura visual - verde (punto de respiro) para la ciudad de Turia, Valencia. • Nodo de reuniones sociales para reunir a los ciudadanos y visitantes de otros lugares mediante intereses comunes. • Hito urbano, ícono reconocible y contemporáneo de la ciudad.

RELACIÓN CON CCAT

- Soluciones de la arquitectura contemporánea.
- Integración con el entorno.
- Aprovechamiento de las tecnologías y su innovación.
- Compromiso con el medio ambiente.

MISIÓN-OBJETIVO

Explorar, explicar y proteger el mundo natural, mediante actividades innovadoras que interesen a las personas y las hagan partícipes activas con el medio ambiente.

PLAN DE ACCIÓN

El edificio funciona mediante visitas al mismo por el público en general, mediante actividades como:

- Charlas
- Exhibiciones
- Espectáculos
- Visitas guiadas y no guiadas
- Presentaciones
- Información en internet y física

entre otras, permiten la concientización de la población hacia temas ambientales, empezando por dar el ejemplo, mediante la arquitectura verde del edificio.

RESULTADOS

• La cantidad de personas que asistía a la sede anterior de la academia, aumento considerablemente con el nuevo diseño arquitectónico del edificio.

• Se permite que las personas experimenten realmente el tema de la naturaleza y la importancia de su protección, mediante los espacios naturales que posee, desde el bosque que rodea al lugar, hasta sus espacios internos.

enfoque A LA
COMUNIDAD

CULTURA Y EDUCACIÓN
ES CALIDAD DE VIDA

UN ELEMENTO QUE UNA AL TODO

ESTRUCTURAS
SERIADAS
PARA CREAR UN
RECORRIDO

ACTIVIDADES DISPERSAS

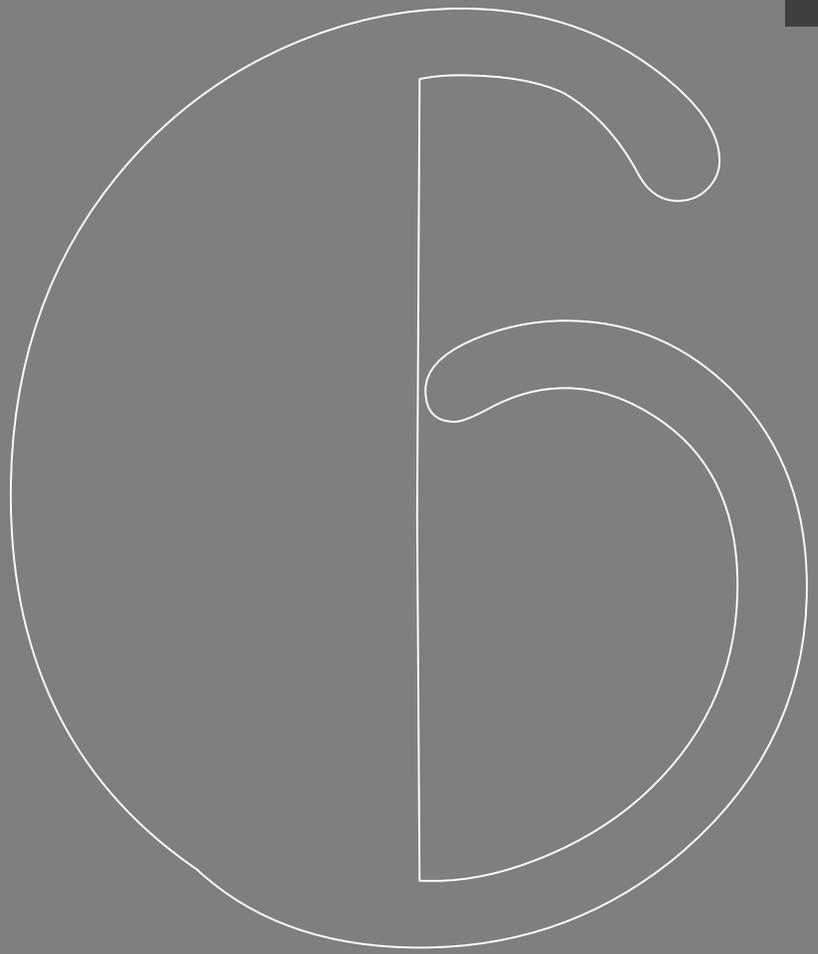
RETROALIMENTACIÓN
DE ACTIVIDADES

ACCESIBILIDAD



COMUNIDAD VERDE

JERARQUÍA EN EL
INTERIOR, SE REFLEJA
EN EL EXTERIOR



Análisis
urbano



El entorno urbano es un reflejo de los seres humanos que habitan en él, sus actividades, deseos y elecciones forman parte de la dinámica diaria de un pequeño trozo de la ciudad...

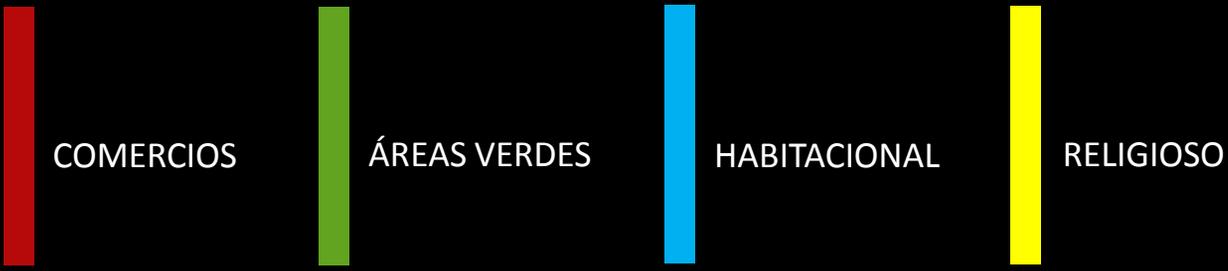
El Complejo Creativo de Arte y Tecnología pretende ser un proyecto conectado y formado por la dinámica de esta parte de la ciudad, llamada San Francisco y sus habitantes.

Este capítulo tiene como fin recopilar los estudios urbanos que permitieron la escogencia del sitio dentro de la ciudad de Heredia y sus valores espaciales que retroalimentarán el proyecto.

CONTENIDO:

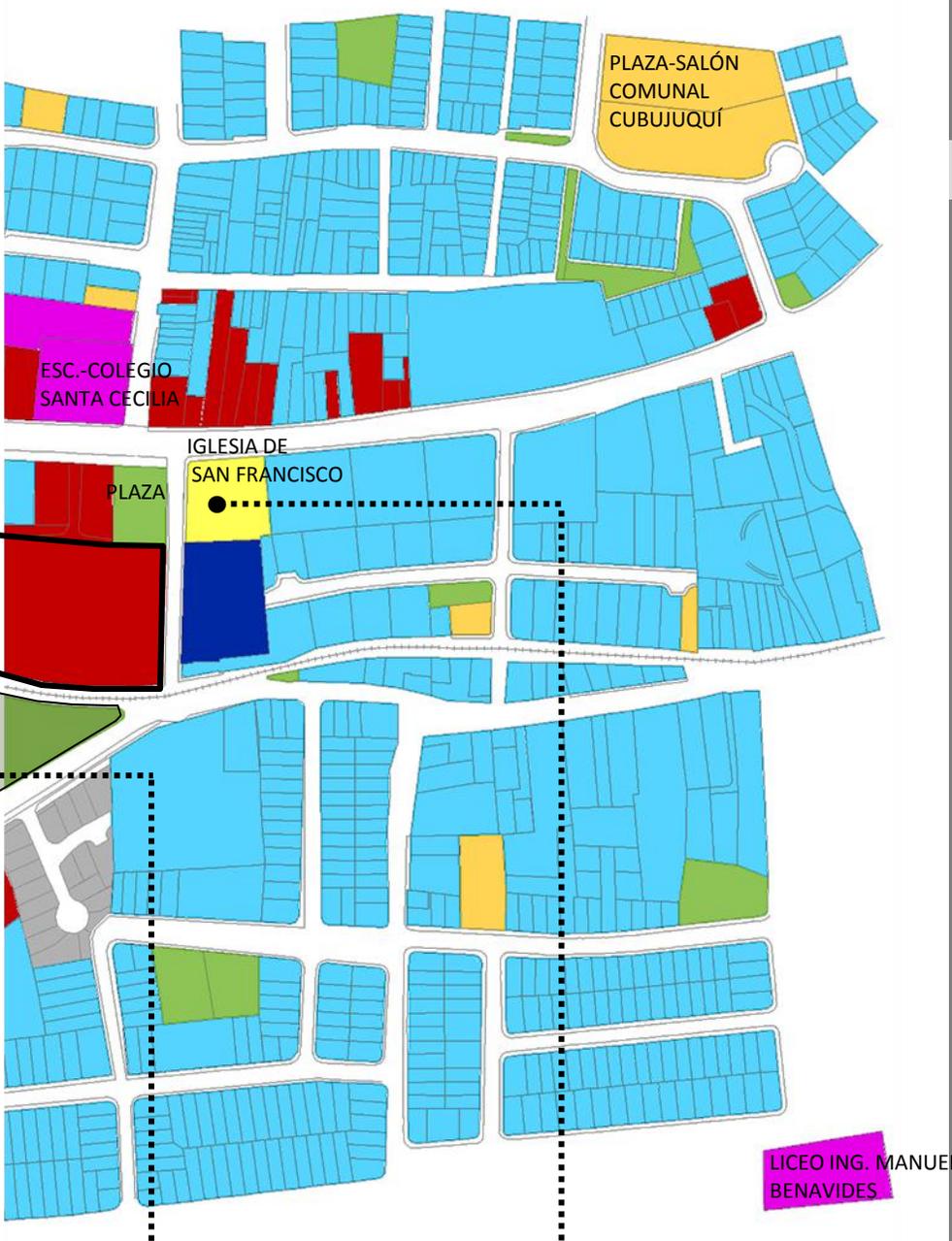
- ❑ 6.1 ANÁLISIS DE SITIO Y DIAGNÓSTICO
- ❑ 6.2 ESTUDIO DEL USUARIO
- ❑ 6.3 PAUTAS DE DISEÑO

6.1 ANÁLISIS DE SITIO Y DIAGNÓSTICO



6.1.1 USO DE SUELOS - ESCALAS 1

El supermercado es el único elemento masivo presente en el lugar



DIAGNÓSTICO

USO DE SUELOS

- El sector educativo se encuentra concentrado al norte del proyecto principalmente
- Escasas áreas verdes públicas circundantes
- El contexto mediano es en su mayoría de carácter habitacional
- Comercios inmediatos de índole:
 - Restaurantes de comida rápida
 - Comercios de ventas y reparaciones
 - Centros Comerciales
 - Supermercado
- Centro religioso católico como único elemento que representa el centro de San Francisco
- Pocos espacios vacíos.

ESCALAS Y ALTURAS

- El crecimiento de la mancha urbana es horizontal.
- Mayoría de edificios de 2 pisos.
- Mancha urbana con poca densidad, no existe hacinamiento.



OFICINAS

ESPACIOS VACÍOS

MUNICIPAL

EDUCATIVO

6.1.2 CIRCULACIONES – EQUIPAMIENTO URBANO - ACCESIBILIDAD 2



EQUIPAMIENTO URBANO



PARADA DE AUTOBÚS CON MOBILIARIO



PARADA DE AUTOBÚS SIN MOBILIARIO

ACCESIBILIDAD



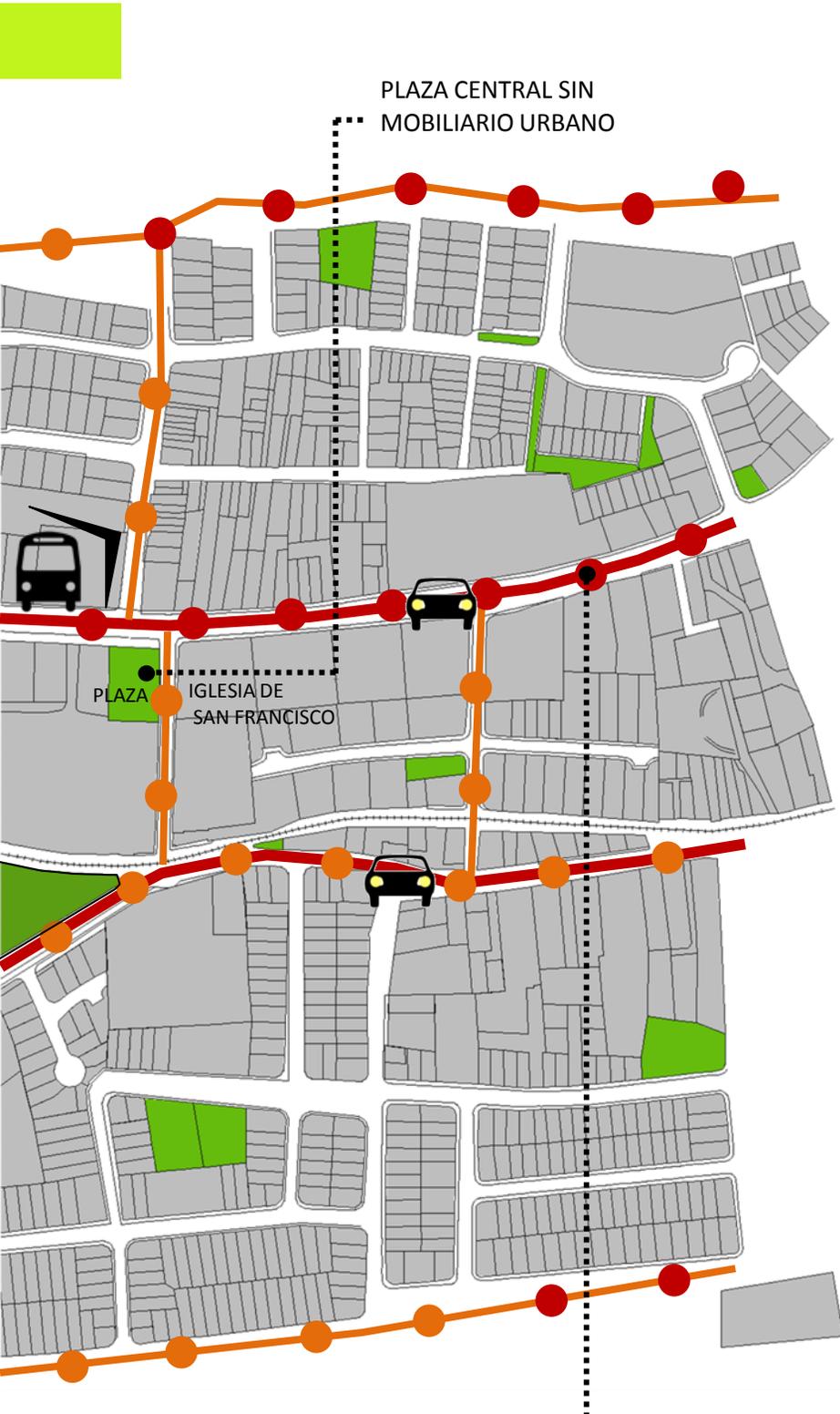
TRANSPORTE PÚBLICO



VEHÍCULO PARTICULAR



PROPUESTA TREN INTERURBANO



DIAGNÓSTICO

ACCESIBILIDAD Y FLUJOS

- El lote posee facilidades de acceso tanto por una vía nacional, como por una regional, lo cual permite mayor accesibilidad a este.
- Las vías secundarias son de carácter mixto (residencial y comercial).
- Mayor afluencia de vehículos y peatones en la vía nacional, por lo que es factible que se convierta en el acceso principal al proyecto.

MOBILIARIO URBANO Y EQUIPAMIENTO

- Mobiliario urbano sólo en algunas paradas de autobús
- No existen paradas de taxis en la vía pública, solamente dentro del supermercado Walmart.
- No existe movimiento ferroviario por el momento, pero se plantea para el futuro habilitar las vías, según el proyecto del **TREN INTERURBANO**.
- En los alrededores no existen parques con bancas de descanso, por lo que las personas solamente circulan y no se quedan en el lugar, esto potencia que sea un sitio de paso.
- En general no existe mobiliario urbano en los alrededores.

FLUJOS VEHICULARES

- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- TERCARIA

FLUJOS PEATONALES

- DENSIDAD MAYOR
- DENSIDAD MEDIA
- DENSIDAD MENOR



BORDES Y BARRERAS

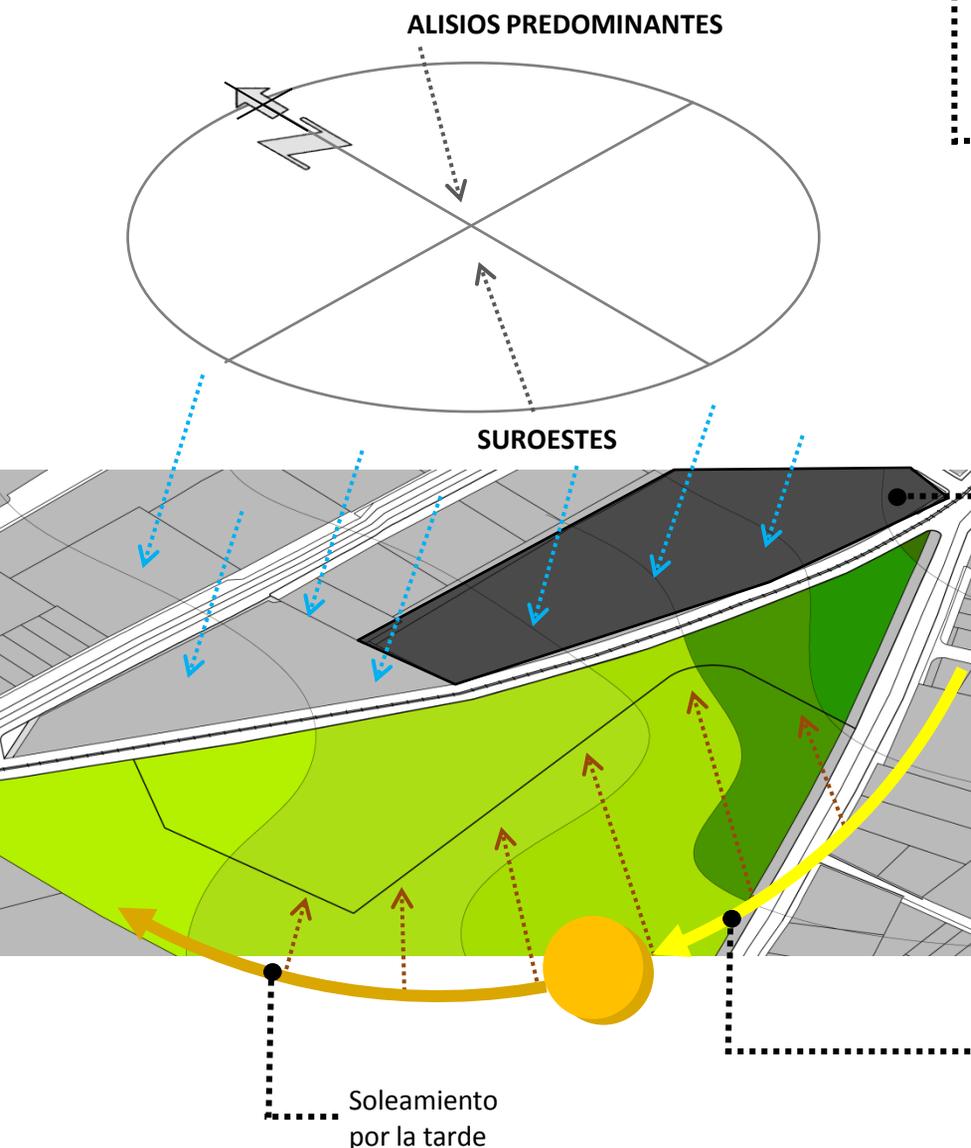
- ☐ NORTE: Montañas y horizonte (físico-sensorial)
- ☐ SUR: Carretera y terreno continuo (físico)
- ☐ ESTE: Línea del tren da continuidad
- ☐ OESTE: Barrera verde

-  BORDE IMPERMEABLE
-  BORDE PERMEABLE
-  BORDE SENSORIAL (HORIZONTE Y LÍNEA DE TREN)

-  VEGETACIÓN EXISTENTE
-  APERTURA VISUAL

ESTUDIO CLIMÁTICO

- ❑ Lote expuesto durante todo el día al sol.
- ❑ Fachada norte tiene menos exposición al sol, se requiere máxima protección al sur que es la fachada más larga.
- ❑ Poca/nula protección mediante aleros.
- ❑ Dirección de las escorrentías coincide con la de lluvia y vientos predominantes.
- ❑ La topografía del terreno es plana con un mínimo de irregularidades, esto provoca riesgo de inundación, es importante el tratamiento de las aguas de lluvia y su correcta evacuación.



EL TERRENO POSEE UNA APERTURA VISUAL HACIA LOS 360° A SU ALREDEDOR.



DIRECCIÓN DE LAS ESCORRENTÍAS

ESTUDIO AMBIENTAL

- ❑ La temperatura promedio del cantón de Heredia, es de **20° C**.
- ❑ Altitud de San Francisco: **1124 m.s.n.m.**
- ❑ Precipitación anual: **2000 ml³**

Esto revela que las condiciones climáticas del sitio, son promedio a las del Valle Central en general.



Barrera al norte (supermercado) aminora vientos y lluvias predominantes, por lo que se puede utilizar para el proyecto de manera beneficiosa para el confort climático.

Soleamiento por la mañana

6.1.4 ESTRUCTURA DE SITIO

Se traza una estructura de campo sobre el terreno, este trazado es el resultado de las conexiones y tensión entre los componentes urbanos inmediatos, basado en la Teoría de Campo de Attilio Marcolli.

Esta estructura portadora basada en líneas que se intersecan entre sí con diferentes jerarquías, se crea para organizar las zonas del Plan Maestro a formular, y que de esta forma, sea más ordenado y bien distribuido el terreno para incluir los componentes de Arte y Tecnología, y los espacios adyacentes a estos.

Las líneas que poseen mayor jerarquía, son las que conectan las zonas residenciales, debido a que esta es la idea principal del CCAT, reunir a la comunidad en un espacio común.

Las conexiones de jerarquía media, son las de áreas verdes circundantes, debido a que la mayoría de estas áreas verdes son propiedad de condominios privados, o bien carecen de uso frecuente, el CCAT pretende ser el área verde común y pública para los vecinos, y posteriormente siguen las demás conexiones jerárquicas.



CONEXIÓN
ENTRE
CENTROS
EDUCATIVOS

CONEXIÓN ENTRE
CENTROS
COMUNALES/
MUNICIPALES

CONEXIÓN ENTRE
ÁREAS
HABITACIONALES

CONEXIÓN
ENTRE VISUALES

CONEXIÓN ENTRE
ÁREAS VERDES

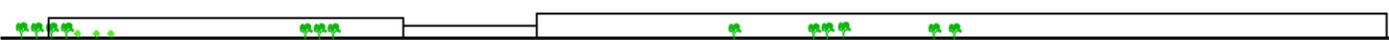
6.1.5 PERFILES DE LA CIUDAD



❑ La acera no es continua, y a alrededor del lote, no existe, lo que dificulta a los peatones pasar por ahí y los obliga a caminar por la calzada.



❑ La vegetación presente en el lote es seca, con colores opacos, se debe vigorizar y amenizar el diseño con colores más vivos y verdes que atraigan a las personas.



Perfil este



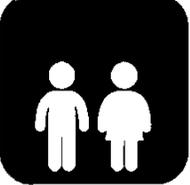
Perfil oeste

❑ Aperturas visuales a todo alrededor

❑ Poca actividad peatonal



6.2 ESTUDIO DEL USUARIO

		USUARIO RESIDENTE	USUARIO VISITANTE	USUARIO DE PASO	
	ACTIVIDADES ACTUALES	Es el que reside en la comunidad de San Francisco.	Es el que asiste temporal o esporádicamente al sitio.	Es el que transita por el sitio, sin asentarse en este.	
		<input type="checkbox"/> Residencia <input type="checkbox"/> Tránsito <input type="checkbox"/> Recreación <input type="checkbox"/> Interacción <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> Comercio	<input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Tránsito <input type="checkbox"/> Recreación <input type="checkbox"/> Interacción	<input type="checkbox"/> Tránsito 	
	PERMANENCIA EN EL SITIO	CONSTANTE	MEDIA	NULA	
	EDADES Y CONDICIONES	 Adulto mayor	 Niños y jóvenes	 Persona con discapacidad	 Adulto

Los habitantes actuales del sitio son los que van a formar parte del proyecto Complejo Creativo de Arte y Tecnología.



La forma de atraer a los habitantes residentes al Complejo, es de ser un sitio alternativo para el ocio, áreas verdes y aprendizaje, es decir, ofrecerles un espacio cultural del cual carecen como ancla al proyecto.

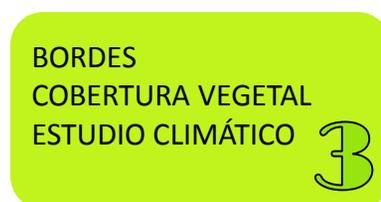
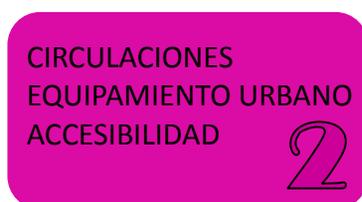
Para los usuarios visitantes, mediante las múltiples actividades como presentaciones y exposiciones culturales, hacer que sean partícipes del proyecto y de las actividades que lo componen.

Los usuarios de paso no permanecen pero transitan por el sitio del proyecto, por lo que el proyecto al volverse icónico mediante sus formas, áreas verdes y actividades al aire libre, atrae nuevos usuarios.

LAS PERSONAS ATRAEN PERSONAS...

6.3 PAUTAS DE DISEÑO

Dadas las condiciones actuales del terreno, se realizó un análisis de sitio dividido en 3 grupos:



Los resultados sugieren ciertas consideraciones a tomar en cuenta para el Plan Maestro del terreno y posteriormente el diseño del edificio, sumadas a los aportes que brinda la arquitectura contemporánea.

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO URBANO

1



Acercar el sector educativo del Complejo hacia el sector norte, donde se encuentran los centros educativos de S.F.

Aprovechar los comercios existentes para generar entre ambos circulación de personas.

Colocar la estación del tren interurbano de manera que el supermercado le brinde protección contra el viento y la lluvia.

2



Abrir el acceso al proyecto por ambas vías, nacional y regional para facilitar la funcionalidad de circulación y evacuación.

Habilitar las áreas verdes exteriores con todo el mobiliario urbano necesario, con énfasis en sitios de asentamiento, para crear los ambientes de pausa y estadía en el proyecto.

3

Sembrar árboles de sombra para las áreas verdes expuestas.

Utilizar una pendiente mínima en las plazoletas exteriores para garantizar la correcta evacuación de aguas.

Dotar de plazas de bienvenida en ambos accesos del proyecto que canalicen los flujos de personas hacia el interior del proyecto.

Ampliar la cobertura vegetal del lote como medio de sombra y belleza paisajística.

CONSIDERACIONES PARA DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Diseñar el proyecto bajo un concepto de contraste con el contexto, para que resalte de una manera escultórica y sea un hito de bienvenida al centro de San Francisco.

Armonizar la altura con la horizontalidad del contexto, no sobrepasar los 4 pisos.

Proteger las fachadas y edificio en general a la exposición solar, mediante elementos de cubiertas, aleros y/o parasoles necesarios, entre otros (con énfasis en la fachada sur).

Disponer el edificio de forma que aminore el efecto del viento en las áreas exteriores para mayor confort.

Colocar las zonas de apertura visual al norte y al oeste que proveen la mejor vista.

Procurar la interacción de los usuarios con los espacios internos y externos del edificio, mediante el arte y la tecnología, para generar interés y apego con el proyecto, por parte de la comunidad.

Procurar la ventilación cruzada para aminorar uso de aires acondicionados.

Diseñar el edificio en armonía con la naturaleza circundante, y disponer de los materiales, espacios y tecnologías a mano de la forma que se impacte lo menos posible el entorno inmediato.



Conceptualización



Tomando en cuenta los análisis realizados y las pautas de diseño recopiladas, se realiza en el siguiente capítulo, un acercamiento al proyecto formulando un Plan Maestro que defina la correcta zonificación del espacio y permita establecer las relaciones entre los subespacios.

Los espacios del proyecto se describen mediante un programa arquitectónico que enlista las principales características a tomar en cuenta; y se conceptualiza el Complejo Creativo de Arte y Tecnología para dar paso al diseño.

CONTENIDO:

- ❑ 7.1 FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO
- ❑ 7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- ❑ 7.3 CONCEPTUALIZACIÓN
- ❑ 7.4 ACERCAMIENTO VOLUMÉTRICO

7.1 FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO

El Plan Maestro del proyecto se desarrolla en un plano de organización de todos los componentes que conforman el Complejo Creativo de Arte y Tecnología.

Es el primer paso para el diseño del proyecto y para localizar las zonas y usos según las pautas de diseño anteriormente definidas.

En el plan también se establecen las relaciones entre componentes, y entre disciplinas artísticas y tecnológicas para un funcionamiento armónico del proyecto en general.

PRIMERA ETAPA:

Se definen los componentes que conforman el CCAT.

ARTÍSTICO

1

Es el principal componente, que se subdivide en Artes: Visuales, Escénicas, Musicales y Gráficas.

TECNOLÓGICO

2

Es el componente secundario que se subdivide en Tecnologías de Producción Artística, Ciberarte e Instalaciones Interactivas.

ADMINISTRATIVO

3

Es mediante el cual se dirigen todos los asuntos internos del Complejo.

SERVICIOS DE APOYO

4

Se conforma de los servicios necesarios de apoyo para el funcionamiento del edificio.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

5

Se trata de los servicios complementarios, aparte de las actividades artísticas y tecnológicas.

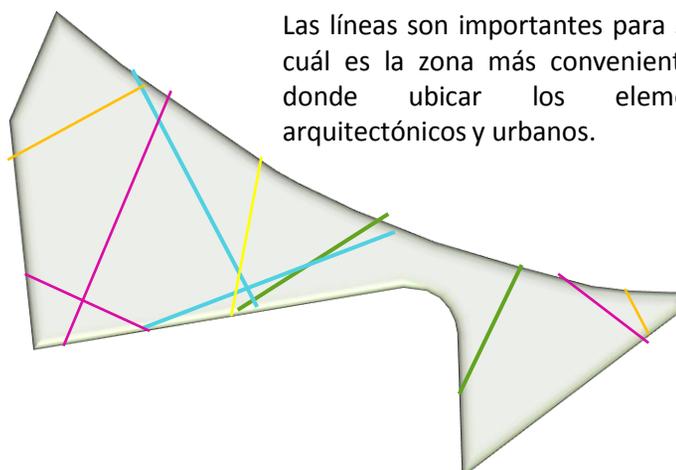
ÁREAS EXTERIORES

6

Son los espacios exteriores del edificio, desde áreas verdes, hasta estacionamientos.

SEGUNDA ETAPA:

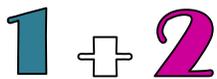
En la segunda etapa se divide el terreno según la estructura de campo trazada, para tener una base sobre la cual zonificar.



Las líneas son importantes para saber cuál es la zona más conveniente en donde ubicar los elementos arquitectónicos y urbanos.

TERCERA ETAPA:

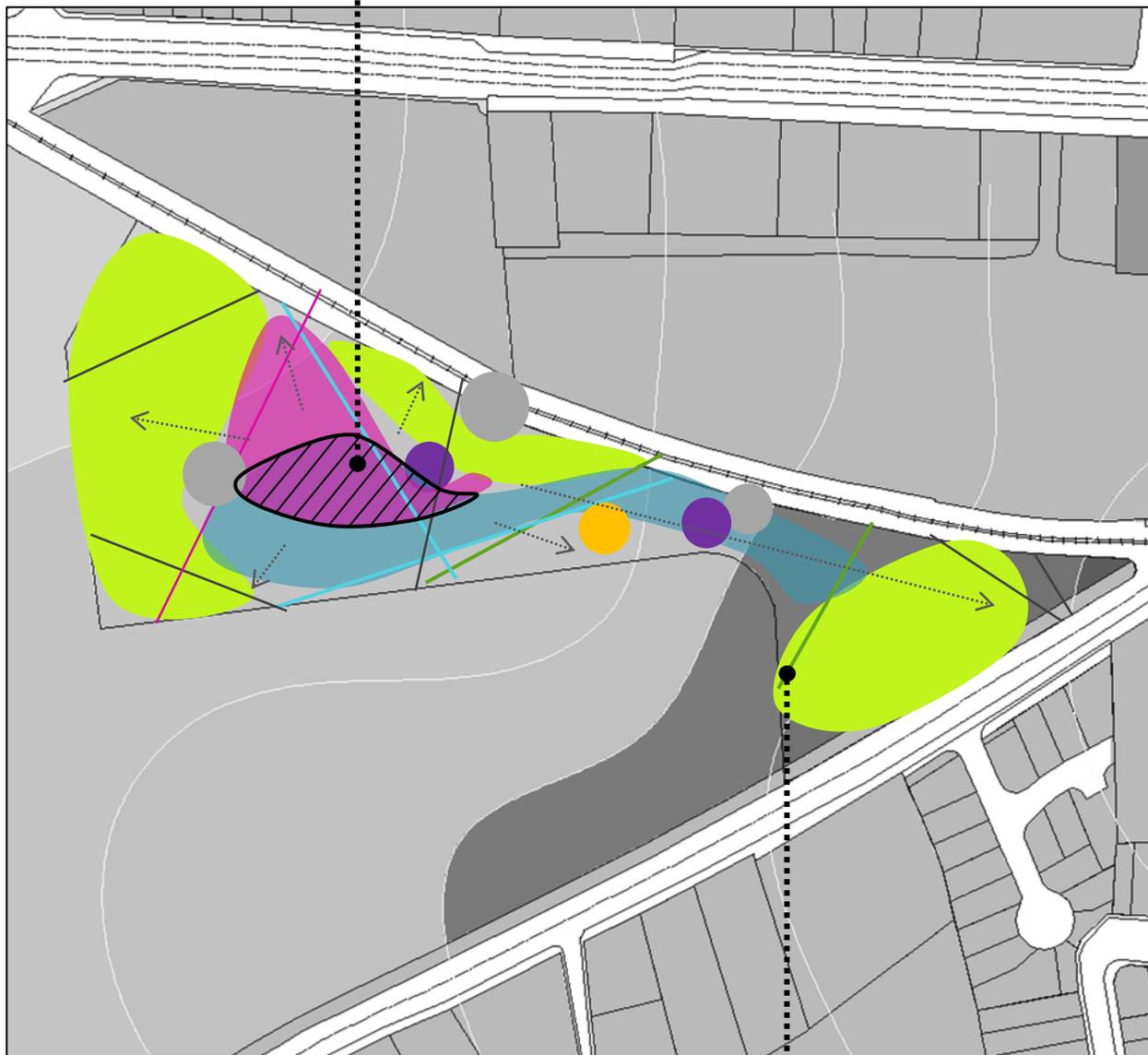
Se zonifica a nivel macro la ubicación principal de los componentes, según los parámetros de diseño y ubicación anteriormente definidos.



El sector más importante del CCAT, es el sector donde se intersecan Arte y Tecnología, ya que representa el

ESPÍRITU DEL PROYECTO.

Es el punto de mayor jerarquía, corresponde a la zona de **USO MIXTO.**



Plan Maestro CCAT

Las manchas de colores en el plano representan a los componentes y las zonas en las que se van a encontrar en el proyecto, guardando una escala aproximada del tamaño que poseen dentro de este.

Como es claro, el elemento artístico es el que recorre todo el proyecto, intersecado por el elemento tecnológico.

Todo el proyecto se encuentra rodeado de áreas verdes y plazoletas exteriores que van a ser para el uso público de la comunidad.

Se procura ubicar las zonas según la estructura de campo:

-El componente de arte corresponde con las líneas de sectores habitacionales, como el medio de reunión de estos.

El componente tecnológico corresponde al eje de centros educativos.

-Las áreas verdes corresponden con los ejes de áreas verdes del lugar.

CUARTA ETAPA:

Se reconocen los criterios más relevantes sobre el potencial y relación con el entorno de cada zona.

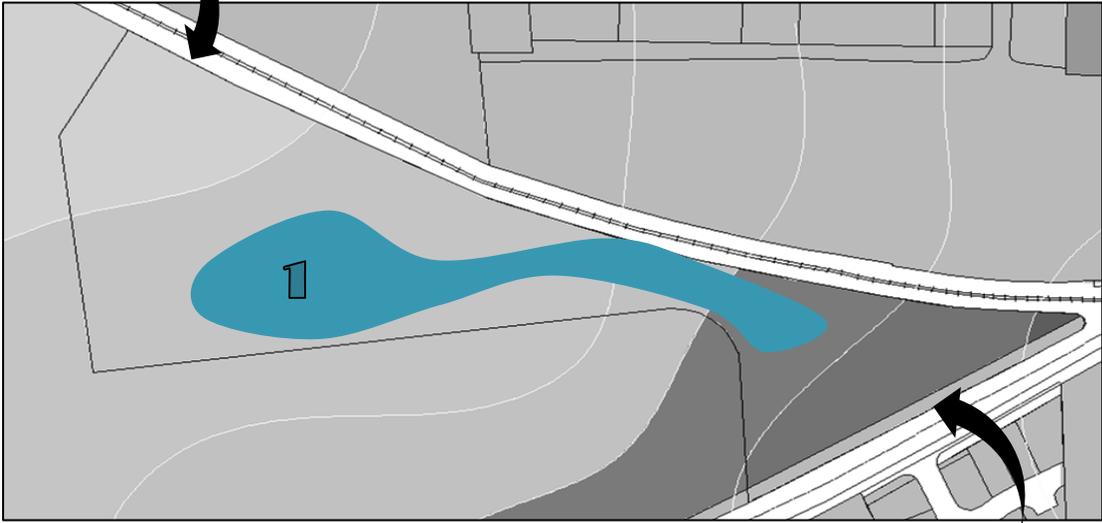
Breve descripción de las zonas.



ZONA DE ARTE

El área de arte se distribuye a lo largo del terreno para conectar el sector norte y sur de la comunidad a través del arte y del proyecto en general.

Al separarse de las vías de acceso, se convierte en un espacio de incentivación para la **creación** y la **creatividad**, alejando "la realidad"

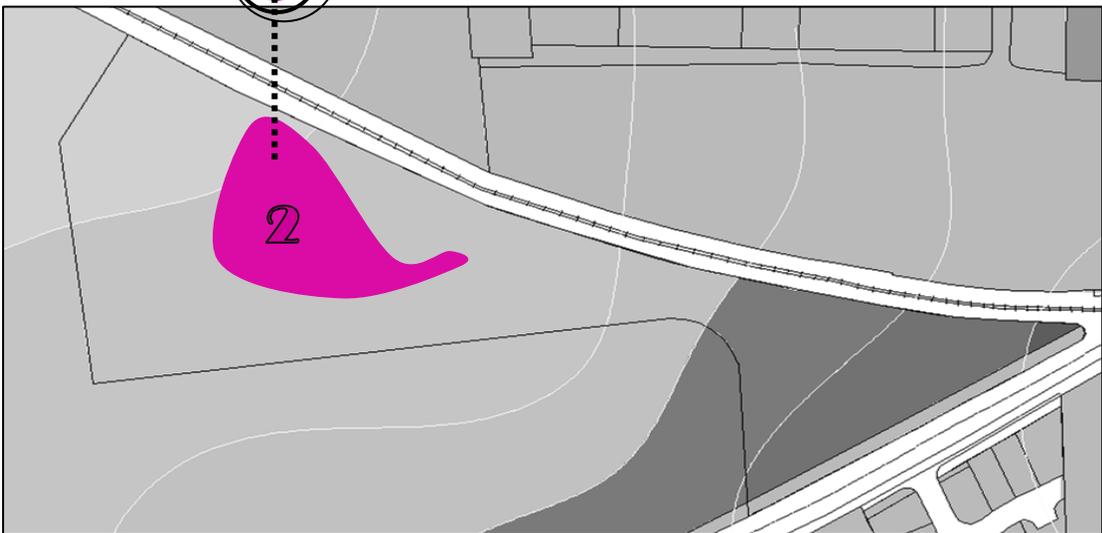


ZONA DE TECNOLOGÍA

Se extiende como un área de **educación e innovación**, posee conexión directa con la zona educativa del lugar, como una extensión de esta y donde los estudiantes de los centros educativos tienen acceso

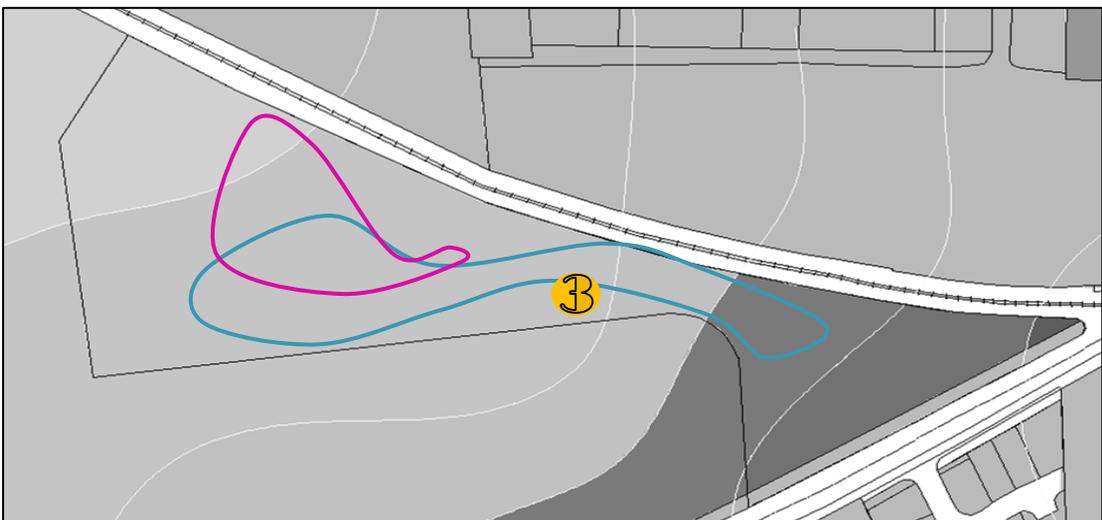


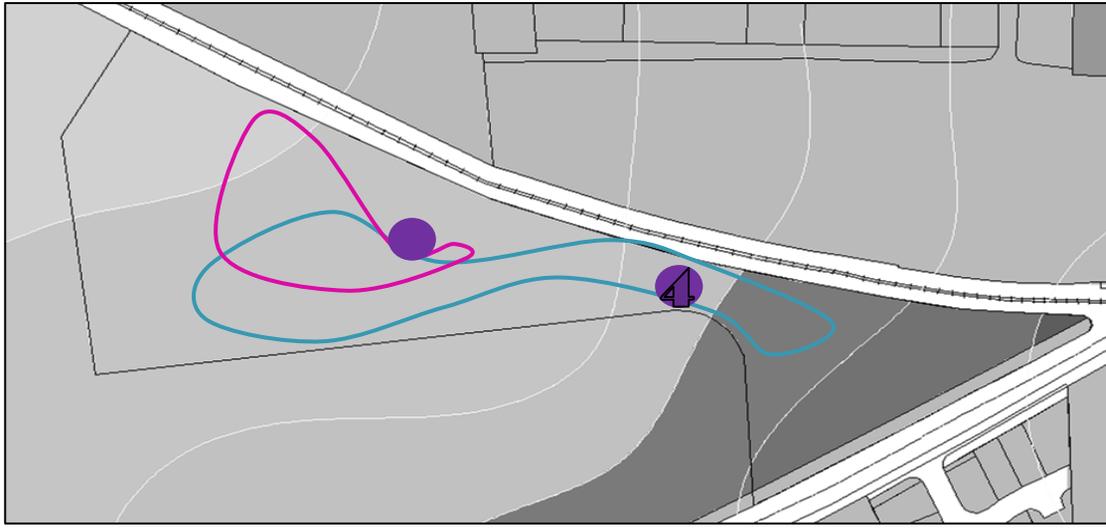
Zona educativa



ADMINISTRACIÓN

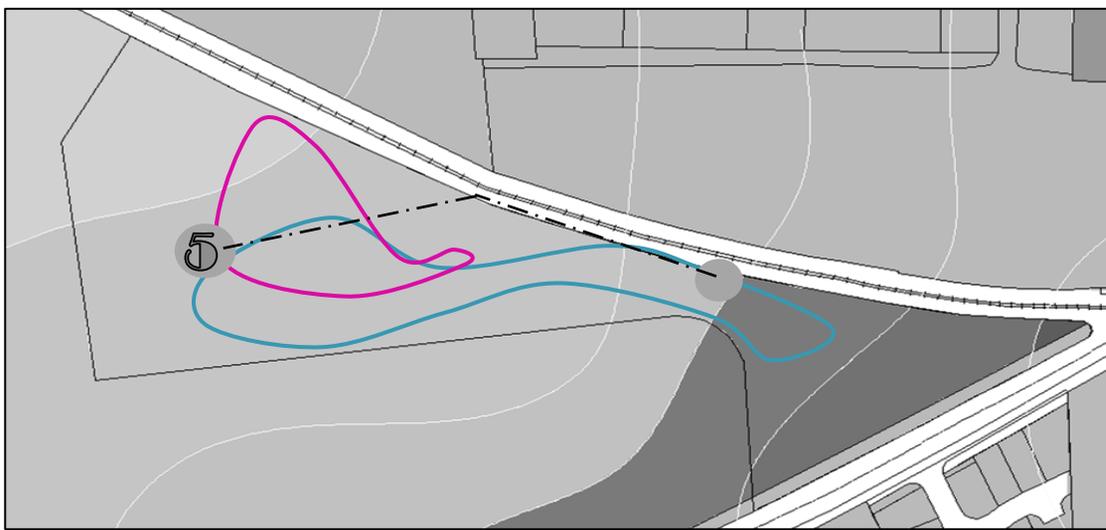
El espacio se presenta ideal para la atención de personas y el **manejo y gestión** de la edificación y sus actividades y proyectos por realizar.





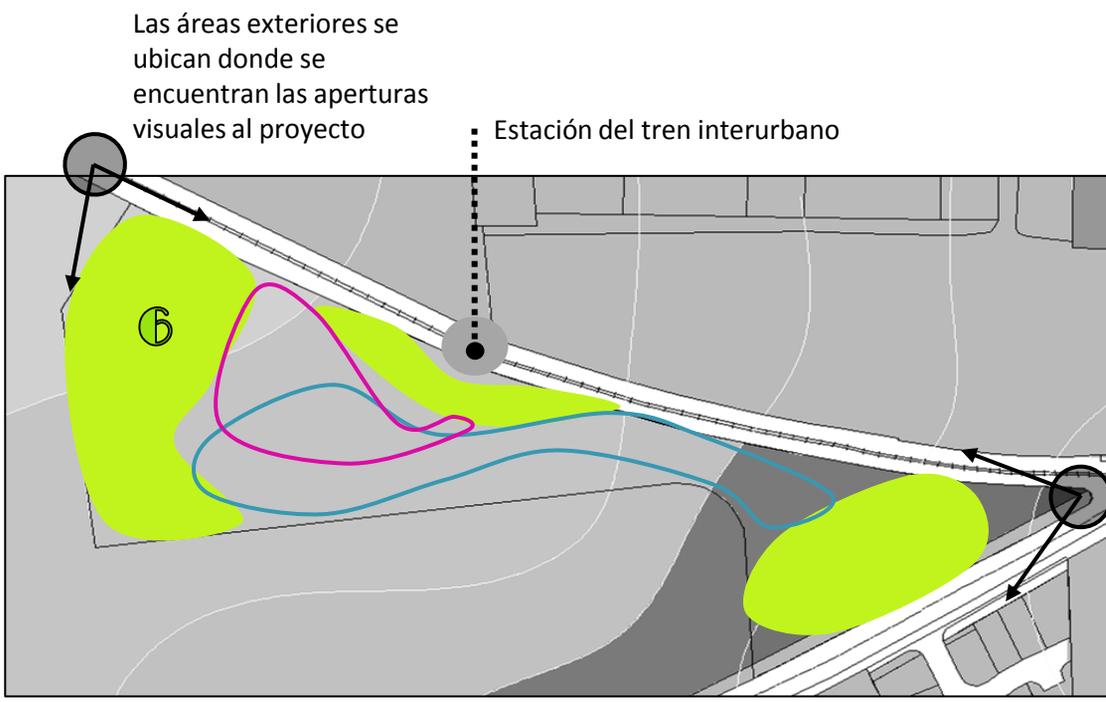
ÁREAS DE APOYO

Cada componente (Arte y Tecnología) requiere de un área principal de apoyo para el **mantenimiento** del edificio, sin embargo se distribuyen a lo largo del proyecto conforme lo requieran los espacios.



ÁREAS COMPLEMENTARIAS

Debido a la ubicación conectada a los accesos, se presentan ideales para la **información**, guía de los usuarios y servicios a los que se puede acceder sin ser un usuario permanente del CCAT.



Las áreas exteriores se ubican donde se encuentran las aperturas visuales al proyecto

Estación del tren interurbano

ÁREAS DE TRANSICIÓN/ ACCESOS/VERDES

Los espacios se presentan ideales como áreas de **bienvenida** al proyecto.

El espacio recibe a los usuarios y genera **núcleos de acceso y transición** hacia donde se dirigen.

La estación del tren se une al proyecto mediante una plazuela pequeña.

7.1.1 DIAGRAMA DE INTERACCIÓN ENTRE DISCIPLINAS

QUINTA ETAPA:

Se establece la **interacción** de los componentes principales a una escala micro, para posteriormente trasladar estas relaciones de espacios al diseño.

COMPLEJO CREATIVO DE ARTE Y TECNOLOGÍA

arte

Forma de expresión

ARTES VISUALES

DIBUJO

ESCULTURA

PINTURA

GRABADO

ARTES ESCÉNICAS

MAGIA

DANZA

TEATRO

ARTES MUSICALES

INSTRUMENTOS MUSICALES

SONIDO DIGITAL

COMPOSICIÓN MUSICAL

ARTES GRÁFICAS

IMPRESIÓN DIGITAL

Herramienta

tecnología

Forma de expresión

TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN ARTÍSTICA

PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

CIBERARTE

CIBERARTE

NET.ART

INSTALACIONES INTERACTIVAS

Todas las disciplinas de arte y tecnología del Complejo Creativo interactúan entre sí en diferentes niveles, algunas están más ligadas a otras por su naturaleza.

El componente **TECNOLOGÍA**, se desarrolla como una forma de expresión artística, y también sirve de herramienta para el componente **ARTE**.

El Plan Maestro constituye la primera fase de diseño arquitectónico del Complejo, a través de este se muestran todos los componentes de una escala macro a una micro y de forma sintetizada, tanto a nivel de infraestructura, como usos y áreas exteriores, considerando su interrelación con el contexto y los usuarios.

A través del Plan, se establece que el área a intervenir sobre el terreno es de **22830m²** con los que se cuenta, es decir, la intervención será del 100% del área del lote asignado para el proyecto.

La cobertura del lote es del **20,5%**, ya que el la huella total del edificio suma 4700m².

Esta área se dedicará al desarrollo de los 3 ejes y un subeje conceptuales fundamentales:

1. Educación-Capacitación
 2. Práctica
 3. Exposición
- Actividades Recreativas

7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico enlista los espacios interiores y exteriores que conforman al Complejo Creativo de Arte y Tecnología. A través de este se establecen los requerimientos necesarios, características y relaciones entre espacios a diseñar, para brindar mayor calidad espacial y funcionalidad del proyecto.

Área total: 31.800 m²

Componente: TECNOLOGÍA

SUBCOMPONENTE: Tecnologías de Producción Artística						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requer	Mobil./Equipo	Cant	Área
Taller de Producción Audiovisual	Estudiantes de Audiovisuales	Producciones	Extensión a laboratorios multimedia	Máquinas de edición y computadoras	1	172 m2
Aula de fotografía digital	Estudiantes de Fotografía	Clases de fotografía digital	Conexión con laboratorios multimedia, con área para sesiones	Eléctrico y de fotografía necesario	1	124 m2

SUBCOMPONENTE: Instalaciones Interactivas						
Áula de aprendizaje de arte interactivo	Estudiantes	Aprendizaje de programas de computación para realizar instalaciones interactivas	Conexión con accesos, espacios cerrados para exposiciones y muestras de arte interactivas con el público, espacio abierto		1	77 m2

Componente: ADMINISTRATIVO

SUBCOMPONENTE: Dirección General						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requerimiento	Mobil./Equipo	Cant	Área
Dirección de Desarrollo Artístico	Director área artística	Funciones administrativas	Capacidad para 1 persona, conexión con administración	Equipo de Oficina	1	207 m2
Asistente Dirección	Asistente Dirección		Capacidad para 1 persona, conexión con dirección y administración	Equipo de Oficina	1	
Dirección de Desarrollo Tecnológico	Director área tecnológica	Funciones administrativas	Capacidad para 1 persona, conexión con administración	Equipo de Oficina	1	
Asistente Dirección	Asistente Dirección		Capacidad para 1 persona, conexión con dirección y administración	Equipo de Oficina	1	
Sección de Relaciones Públicas	Relacionista Público	Coordinación y gestión de eventos, manejo de contactos y actividades	Capacidad para 2 personas, capacidad de atención al público, conexión con vestíbulo	Equipo de Oficina	1	
Sección del Administrador	Administrador	Funciones administrativas y contabilidad	Capacidad para 2 personas, conexión con direcciones y vestíbulo	Equipo de Oficina	1	
Recursos Humanos	Encargado	Coordinación Recursos Humanos	Disposición a vestíbulo	Equipo de Oficina	1	
Sala de Reuniones	Administrativos	Coordinación, reuniones, planeación	Capacidad para 12 personas	Equipo de Exposiciones	1	
Sección de Divulgación	Empleados del Complejo	Divulgación y Publicidad de actividades	Disposición exterior, atención a visitantes	Equipo de oficina	1	
Vestíbulo/Recepción	Personas en General/Recepcionista	Distribución de personas, estar, espera, información	Amplitud, altura, conexión con administración y exterior	Sillones, escritorio	1	

Componente: SERVICIOS DE APOYO

SUBCOMPONENTE: Área de Empleados						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requerimiento	Mobil./Equipo	Cant	Área
Comedor	Encargados responsables	Mantenimiento y orden del Complejo	Ventilación e iluminación natural, mejor tratamiento para el confort a los empleados	Equipo y mobiliario de cocina	1	90 m2
Lockers		Almacenamiento de Pertenecias	Seguridad, Capacidad para 24 espacios mínimo	Lockers	1	
S.S con duchas para mujeres		Higiene Personal	2 espacio normal, 2 lavamanos, 1 ducha	Sanitarios, Lavamanos	1	
S.S con duchas para hombres		Higiene Personal	2 espacio normal, 2 lavamanos, 2 orinales, 1 ducha	Sanitarios, Lavamanos	1	

SUBCOMPONENTE: Área de Empleados						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requer	Mobil./Equipo	Cant	Área
Vestidores	Empleados del Complejo	Área para cambio de ropa para funcionarios	Conexión con S.S Hombres y Mujeres		1 Hom, 1 Muj.	
Cuarto de Aseo		Aseo y mantenimiento	Conexión con baterías de Servicios Sanitarios	Eléctrico necesario	2	
Área de descanso		Ocio/ Descanso	Conexión con áreas verdes exteriores	Sillones	1	

SUBCOMPONENTE: Instalaciones Eléctro-mecánicas						
Cabinas de Luces y Sonido de Complejo en General		Manejo de luces y sonido de fondo del Complejo	Conexión eléctrica con pasillos y vestíbulos en general	Eléctrico necesario	2	70 m2 aprox.
Planta de tratamiento exterior	Encargados responsables	Tratamiento de un porcentaje de las aguas residuales	Desfogue conveniente, radio de 15 m a la redonda	Maquinaria mecánica necesaria		
Control de ambiente y ventilación		Ventilación artificial para espacios que lo requieren	Ductos de aire acondicionado y ventilación en cielos y cerramientos necesarios	Aire acondicionado para sección de cine, laboratorios, estudios cerrados	Nece sario	

SUBCOMPONENTE: Instalaciones de mantenimiento y Ductos						
Ascensor de carga	Encargados responsables	Transporte de carga	Capacidad para transportar una camilla y equipo		2	120m2
Equipo contra incendios		Seguridad contra incendios en todos los edificios	Colocación según regulaciones de Ing. De Bomberos del INS y leyes NFPA	Gabinets contra incendios, extintores, rociadores, detectores de humo	Nece sario	
Área de ascensores		Transporte de personas	Ascensores públicos, alrededor de 4 ascensores mínimo para el lugar		4	

SUBCOMPONENTE: Servicios de Mantenimiento						
Bodegas para almacenaje general	Encargados responsables	Almacenaje necesario	Conexión con vía de transporte interno del Complejo		7	326 m2
Zona de Carga/ Descarga	Proveedores y demás	Carga/Descarga	Entrada y Salida de Proveedores y/o Recursos materiales, conexión con cafetería y bodegas		1	

SUBCOMPONENTE: Seguridad						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requer	Mobil./Equipo	Cant	Área
Control de Acceso	Encargados de seguridad	Control de Seguridad Integral	Ubicación a los accesos principales del Complejo, máxima visibilidad posible		2	13 m2
Centro de circuito cerrado		Control de todos los espacios, vigilancia	Capacidad para 2 personas	Cámaras de circuito cerrado y pantallas	1	

SUBCOMPONENTE: Servicios Sanitarios Generales						
Batería de S.S Mujeres	Mujeres	Higiene Personal	Disposición a vestíbulos de cada piso, disposición al exterior, para actividades al aire libre, 1 espacio para personas con discapacidad	Sanitarios, Lavamanos	1 por cada 20 mujeres	60 m2 por núcleo: 240 m2
Batería de S.S Hombres	Hombres	Higiene Personal	Disposición a vestíbulos de cada piso, disposición al exterior, para actividades al aire libre, 1 espacio para personas con discapacidad	Sanitarios, Lavamanos, Orinales	1 por cada 20 hombres	

Componente: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

SUBCOMPONENTE: Servicios complementarios con salidas económicas						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requerimiento	Mobil./Equipo	Cant	Área
Tienda de Artículos	Vendedores y clientes	Venta de artículos de arte y tecnológicos realizados en Complejo	Disposición hacia el exterior		1	880 m2
Galería de Arte	Exposiciones de obras artíst.	Exposiciones públicas	Salas de exposiciones ambientadas, conexión con teatro	Luces y Sonido	1	
Área multiuso/ de alquiler de stands	Múltiples	Exposiciones, alquiler de stands, ferias	Espacio abierto, transformable		1	

SUBCOMPONENTE: Circulaciones y Accesos						
Vestíbulos	Usuarios en general	Registro de entradas y salidas de personas, circulación, información	Conexión con Accesos principales, contar con una sección de información para usuarios	Escritorios para información	2	
Escaleras		Circulación	Disposición a cada vestíbulo		2	
Escaleras de Emergencia		Evacuación de personas emergencias	Salida al exterior, material incombustible		2	

SUBCOMPONENTE: Cafetería						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requer	Mobil./Equipo	Cant	Área
Área de mesas y sillones	Clientes y empleados	Comer, descanso, espera	Espacios agradables, transparentes y abiertos, con diferentes ambientes, ventilación e iluminación natural		2	400 m2
Música en vivo			Escenario pequeño		1	
Deck exterior			Disposición al exterior		1	
Cocina	Empleados y cocinero(s)	Preparación, almacenaje y manipulación de alimentos.	Espacios ventilados naturalmente	Extractor de olores		
*Cocina caliente			Espacio de preparación	Horno, cocina, sobre de preparación	1	
*Área de frigoríficos			Espacio de almacenaje, mantener	1 congelador/1 frigorífico	1	
*Área de postres			Espacio para preparación o almacenaje de postres	1/frigorífico	1	

Componente: ARTÍSTICO

SUBCOMPONENTE: Artes Visuales						
Taller integrado de Dibujo y Pintura	Estudiantes y profesores de Artes Visuales	Enseñanza del dibujo y pintura en sus diferentes técnicas	Conexión con aulas de aprendizaje y capacitación, espacio abierto multiuso	Caballetes y mesas de dibujo en secciones	1	453 m2
Taller integrado de Escultura y Grabado		Creación de esculturas y grabados con diferentes materiales	Conexión con aulas de aprendizaje y capacitación, espacio abierto multiuso	Prensas para grabado, espacio de secado	1	
Bodega de almacenaje de materiales		Almacenaje de materiales del taller	Conexión con talleres		1	
Área de Pilas		Lavado			1	

SUBCOMPONENTE: Artes Gráficas						
Sección de Impresión Digital	Estudiantes de artes gráficas	Diseños gráficos e impresiones	Conexión directa con laboratorio de computación	Impresoras, Plotters, computadoras	1	60 m2

SUBCOMPONENTE: Artes Escénicas						
Aula de Teatro	Estudiantes de teatro y danza	Enseñanza de las Artes Escénicas	Conexión con Teatro		2	330 m2
Aula de Danza		Enseñanza de la danza	Uso de madera para piso, espejos en las paredes		1	

SUBCOMPONENTE: Artes Musicales						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requerimiento	Mobil./Equipo	Cant	Área
Estudio de Composición musical y sonido digital	Estudiantes y sonidistas de Composición y sonido digital	Creaciones musicales y arreglos de sonido	Espacio seccionado por equipos de sonido	Equipo de sonido digital y composición	1	541 m2
Estudio de grabación			Ventilación mediante aire acondicionado, tratamiento acústico		1	
Salas de ensayo de instrumentos de cuerdas	Estudiantes de instrumentos musicales	Estudio de instrumentos musicales	Espacios acústicos para la práctica de los siguientes instrumentos musicales: Piano, guitarra, arpa, violín, viola, violoncello,	Sillas	1 por secciones	
Salas de ensayo de instrumentos de vientos	Estudiantes de instrumentos musicales	Estudio de instrumentos musicales	Espacios acústicos para la práctica de los siguientes instrumentos musicales: flauta travesera, oboe, clarinete, fagot, trompeta,	Sillas	1 por secciones	
Salas de ensayo de percusión	Estudiantes de instrumentos musicales	Estudio de instrumentos musicales	Espacios acústicos para la práctica de instrumentos de percusión	Sillas	1	
Sala de Afinación	Estudiantes canto e instru.		Tratamiento acústico		1	

SUBCOMPONENTE: Espacios Mixtos Arte-Tecnología						
Internet	Usuarios en general	Información y comunicación	Aire acondicionado.	Escritorios y computadoras	30 comp	93 m2
Aulas de enseñanza y capacitación	Usuarios de todas las especialidades de arte y tec.	Enseñanza teórica de las especialidades Arte y Tecnología	Conexión con áreas de talleres, posibilidades de expansión o unión del espacio	Eléctrico y tecnológico necesario, pizarras	4	
Auditorio	Diversos	Público, expositores	90 asientos, tratamiento acústico		1	218 m2
Laboratorios multimedia	Estudiantes en general	Enseñanza de las disciplinas de arte y tecn, (princ net.art)	Espacios con aire acondicionado, multiuso	Escritorios y computadoras	1	50 m2 25 c/u
Biblioteca y videoteca	Usuarios en general	Información	Acceso a diversos espacios, capacidad para 40 personas en área de estudio	Libros, videos, estantes, mesas	1	363 m2
Teatro	Público					2510 m2
* <u>Foyer</u>	General	Distracción del teatro	Disposición a salida de Teatro, altura de 3-4 m		1	
* <u>Boletería</u>	Encargados	Informarse, Compra	Ubicación en el vestíbulo, no debe irrumpir el paso		1	
* <u>Vestíbulo/Galería</u>	Público general	Ingreso, exposiciones	Acceso al interior del teatro		1	
* <u>Circulaciones</u>	Público, Encargados	Circulación	Espacio de circulación entre asientos		1	

SUBCOMPONENTE: Espacios Mixtos Arte-Tecnología						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requerimiento	Mobil./Equipo	Cant	Área
* <u>Platea</u>	Público	Observación de Obras	700 asientos, incluyendo 10 espacios para personas con discapacidad	Asientos	1	
* <u>Balcones</u>	Público	Observación de Obras	2 balcones con capacidad para 150 asientos c/u		1	
* <u>Zona de Actores</u>	Actores y músicos	Preparación y descanso	<u>Subespacio SS Mujeres</u> : 1 SS con 1 vestidor <u>Subespacio SS Mujeres</u> :1 SS con vestidor, práctica	1		
* <u>Taller</u>	Personal	Almacenaje de escenografía	Conexión con escenario	1		
* <u>Escenario</u>	Actores y/o músicos	Presentaciones artísticas, teatrales, musicales	Alrededor de 60-70cm de alto respecto a luneta	1		

Componente: ÁREAS EXTERIORES

COMPONENTE: Áreas exteriores						
Aspectos Cualitativos				Aspectos Cualitativos		
Espacio	Usuario	Actividad	Caract./Requerimiento	Mobil./Equipo	Cant	Área
Jardines y áreas verdes	Público	Actividades al aire libre	Conexión con S.S internos y vestíbulos, paisajismo		1	20030 m2
Terrazas	Público	Estar, Distracción	Conexión interior y exterior		1	
Plazoletas de acceso	Acceso	Bienvenida	Capacidad de albergar 12000 espectadores en gradas, 15000 de pie		1	
Estacionamientos interiores	Usuarios en general	Funcional	128 esp. (4 para personas con discap.), 11 esp. para motos		128	
Estacionamientos exteriores	Usuarios en general	Funcional	15 esp. (2 para personas con discap., 2 para microbuses privados)		15	
Área de Lectura al aire	Usuarios en general	Recorrido de bicicletas	Separación con peatones		1	
Área de juegos de niños	Niños	Juegos	Visibilidad para vigilancia de padres		1	
Área mística de práctica de yoga y aeróbicos	Usuarios en general	Relajación, ejercicio	Espacio rodeado de vegetación, agua, bambú		1	
Pasacalles ferrial	Usuarios en general	Ventas, comercio, exhibiciones	Área de circulación central, con espacio de exhibición a los lados		1	

7.3 CONCEPTUALIZACIÓN

La esencia de un proyecto arquitectónico fuera de lo evidente que es la infraestructura del mismo, es el conjunto de sensaciones intangibles que se encuentran en sus espacios. Al recorrer una estructura arquitectónica diseñada pensando en cada una de esas sensaciones, es cuando adquiere vida y valor para sus usuarios.

Una estructura arquitectónica no solo se trata de ordenar los espacios de manera funcional y estética, también consiste en reunir las intenciones que el diseño transmite a sus usuarios y convertirlas en la esencia del proyecto. Esto se logra a través del concepto generador, el que describe el verdadero significado del proyecto, y mediante el cual, se llena de valor.

Se utiliza el principio de la triple estructuración del individuo que es parte de la filosofía holística, esta es la que considera al individuo como un **TODO**, y de la misma manera se considera al proyecto, un **TODO ARQUITECTÓNICO**.

Este todo se trata de una unidad bio-psico-social que posee espíritu, en el que el espíritu es el “yo” del proyecto.

Se trata de encontrar el equilibrio entre Cuerpo, Mente y Espíritu que componen el ser humano (usuario del Complejo), con la parte Física, Social y Vivencial que componen al Complejo.

“... El modelo holístico... sienta sus bases en el humanismo existencial que entiende al hombre como una unidad de cuerpo, mente y espíritu en interacción con su medio ambiente y entorno social...”¹

PARTE FÍSICA

Representa la parte de infraestructura del proyecto, es la estructura sumada a los materiales de cerramientos que se unen para formar el caparazón que forma recorridos y espacios.

PARTE SOCIAL

Se trata de las actividades sociales que se realizan en el Complejo, es decir, de la educación, creación, experimentación, exposición, recreación, ocio, entre otras que son las que atraen a los usuarios.

PARTE VIVENCIAL

La parte vivencial del proyecto hace referencia al conjunto de vivencias y sensaciones que experimentan los usuarios del Complejo cada vez que lo visitan, representa el factor sorpresa, interactivo del CCAT.

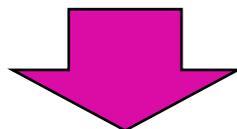
¹ López Blanco, Alicia. *La filosofía holística*. En: www.galeon.com

ser humano

vitalidad



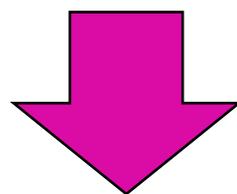
El concepto del proyecto se basa en proveer vitalidad a los espacios, esa vitalidad proviene del SER HUMANO, que es origen y usuario del Complejo a la vez.



CCAT



El edificio se concibe como la unión de las tres partes que le dan su esencia, es decir su vitalidad.



VITALIDAD DEL SER HUMANO > ESENCIA DEL PROYECTO

CUERPO > PARTE FÍSICA

MENTE > PARTE SOCIAL

ESPIRITU > PARTE VIVENCIAL





vitalidad

El concepto **VITALIDAD**, permite al proyecto estar VIVO, interactuar con sus usuarios.

Se trata de unir a la comunidad mediante el diseño humanizado (pensando en el ser humano), proveer de actividades artísticas para una mejor calidad de vida y actividades de ocio que promuevan la **FELICIDAD** en las personas.



*Movimientos suaves del cuerpo humano se proyectan sobre el espacio físico, formando una piel continua, se congelan por instantes en el tiempo y se materializan como estructuras seriadas, al unirse el **ARTE** y la **TECNOLOGÍA**, se crea un espacio que crece más con respecto a los demás, es el punto de mayor vitalidad, es la **esencia** en sí.*

El Complejo es un lugar de recorridos que hacen querer seguirlos, cada vez que se recorre existe un elemento cambiante que no fue percibido antes.

El espacio provoca curiosidad por conocerlo y provoca una experiencia artística renovadora que es lo que las personas se llevan a casa después de visitarlo.

7.4 ACERCAMIENTO VOLUMÉTRICO

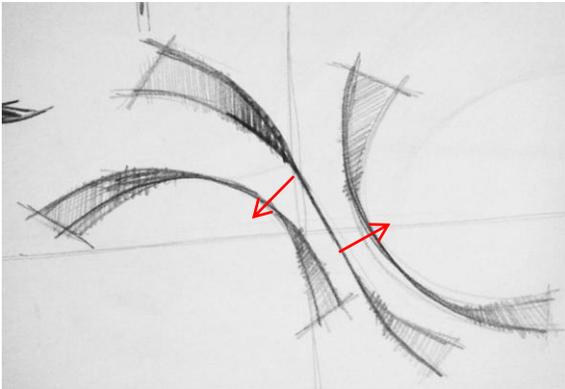
7.4.1 EXPLORACIÓN GRÁFICA



IDEA CONCEPTUAL

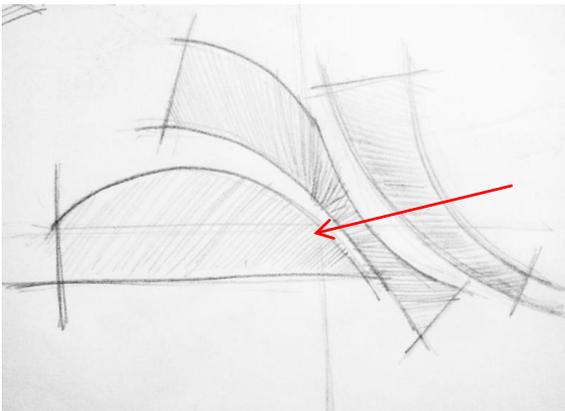
Se inicia con tres partes que reúne el proyecto:

- Parte física
- Parte social
- Parte vivencial



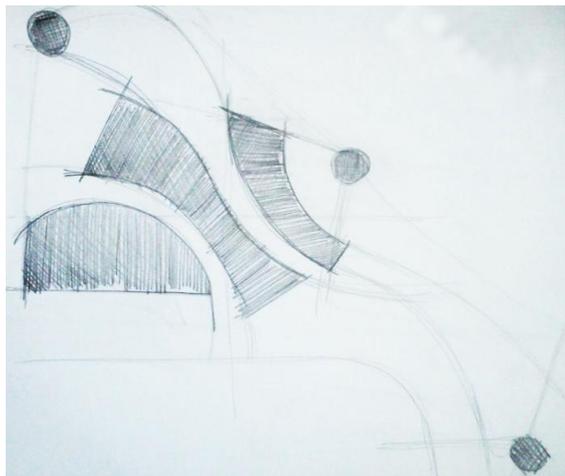
IDEA DE JERARQUÍA

El eje central es el énfasis jerárquico, y es el elemento unificador del "todo"



CONCEPCIÓN ESPACIAL

Elementos seriados, con un orden de más estilizado a espacio más masivo.

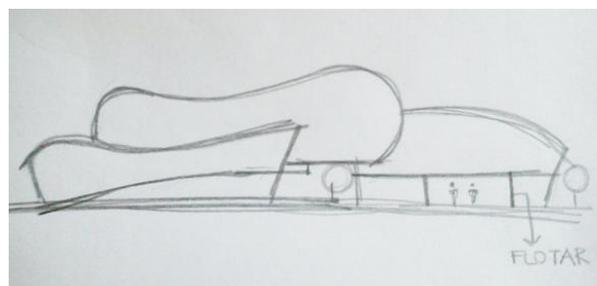


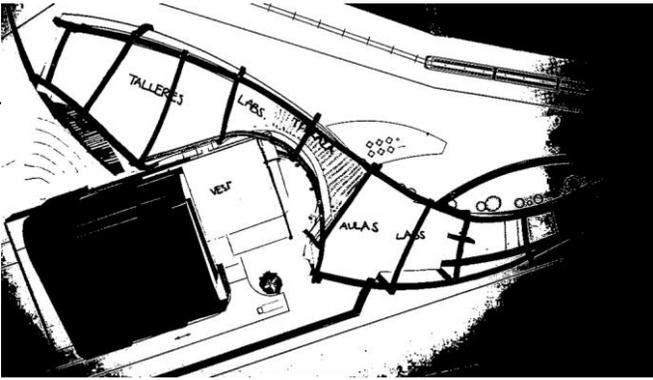
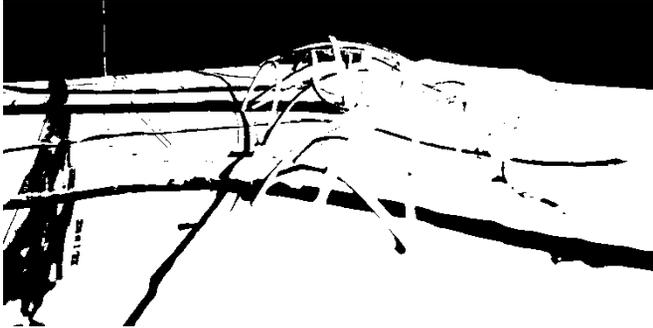
CONCEPCIÓN CONTEXTUAL

El edificio se "abre" a los accesos principales del Complejo.

CONCEPCIÓN PLÁSTICA

Formas orgánicas, simples y sobrias que suben sutilmente y se mantienen en altura, dando la sensación de "flotar" sobre el terreno.



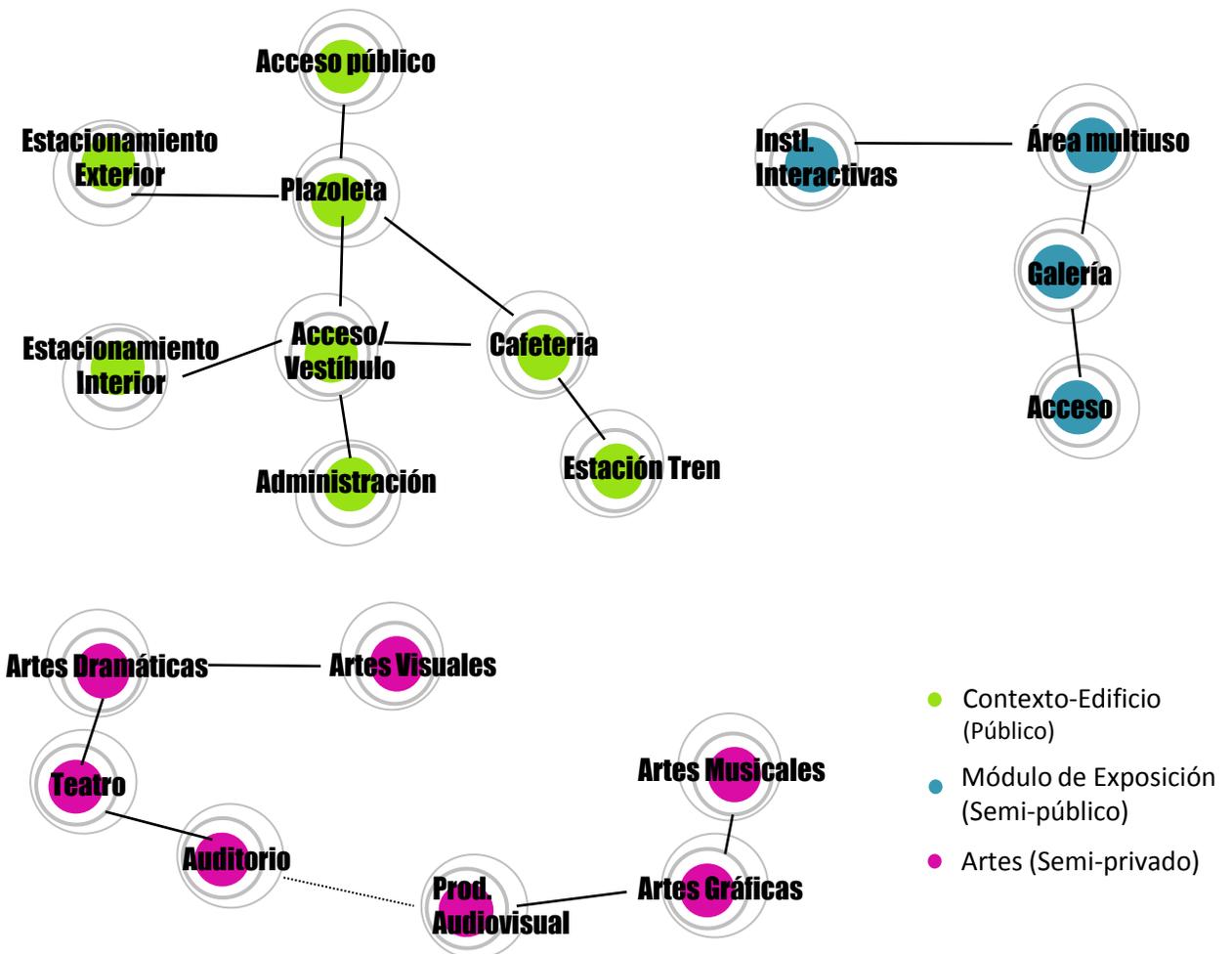


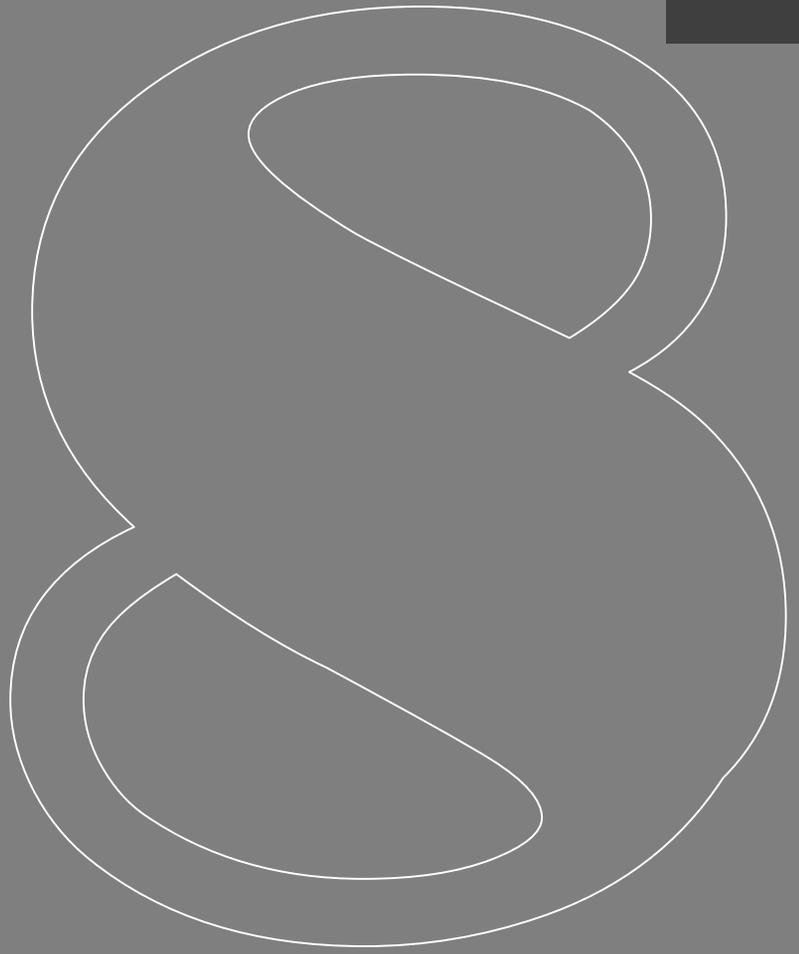
7.4.2 PROCESO DE EXPLORACIÓN VOLUMÉTRICA

MODELO
CONCEPTUAL
TRIDIMENSIONAL

La concepción tridimensional del objeto arquitectónico desde el principio siguió formas curvadas sutiles, bajo los parámetros de ser un todo conformado de varios módulos.

7.4.3 DIAGRAMAS DE RELACIONES ESPACIALES





Memoria de Diseño

*"Empieza por hacer lo necesario, luego haz lo posible y de pronto
estarás logrando lo imposible"*

San Francisco de Asís



El último capítulo expone el resultado del proceso teórico, gráfico, ideológico, y conceptual que llevaron a la realización y culminación del presente proyecto.

Se muestra el espacio arquitectónico desde todas sus vertientes. La arquitectura es un proceso creativo que se representa mediante planos constructivos, diagramas, vistas tridimensionales, mapeos y múltiples representaciones que se encuentran a continuación.

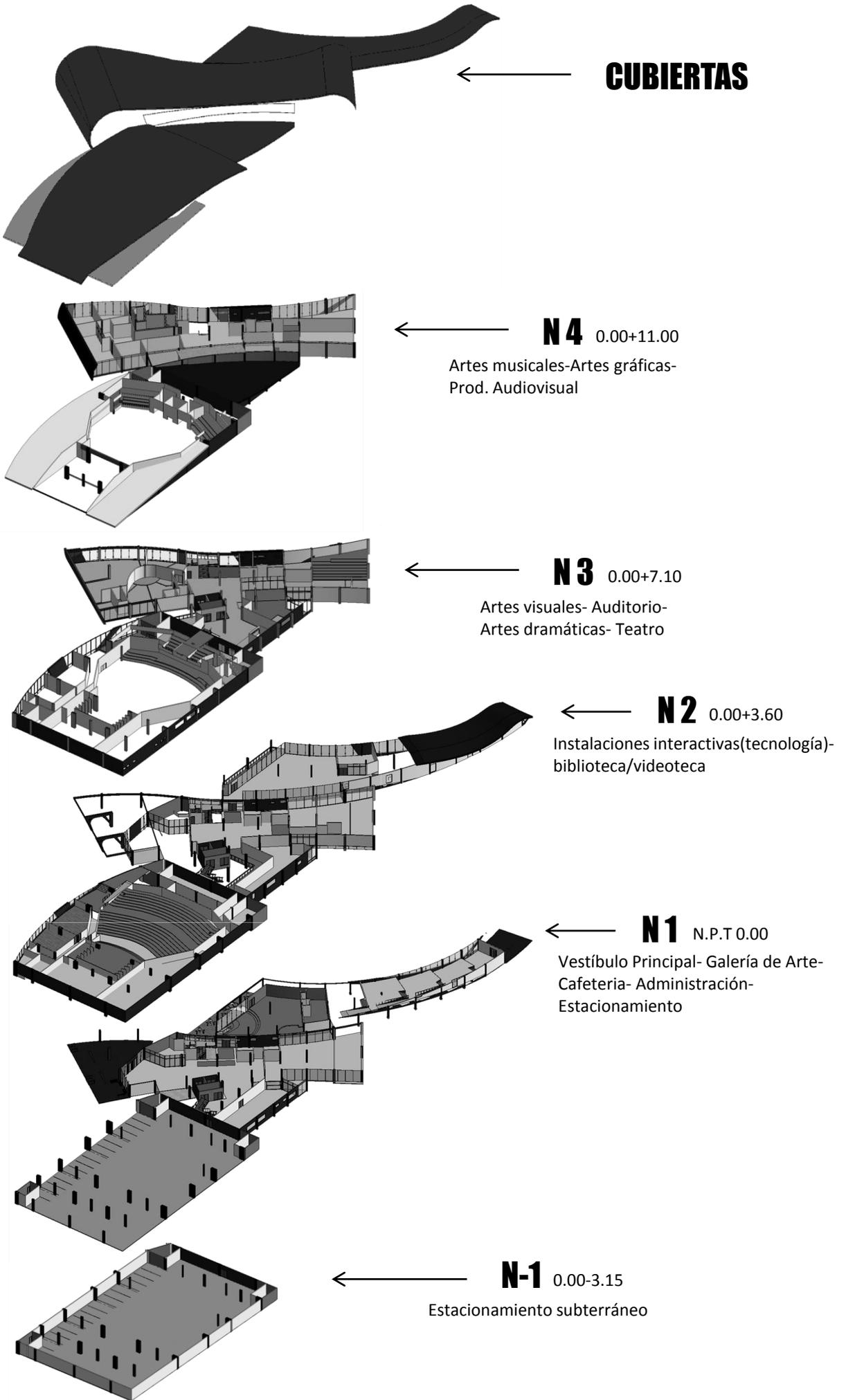
El arte de lograr unificar de manera magistral, factores urbanos, sociales, culturales, ambientales, estructurales y conceptuales, es el arte de la arquitectura.

CONTENIDO:

- 8.1 ORGANIZACIÓN GENERAL
- 8.2 DISEÑO DE SITIO
- 8.3 DISEÑO DE EDIFICACIÓN
- 8.4 COMPONENTES ESTRUCTURALES
- 8.5 ESQUEMA DE SALIDAS DE EMERGENCIA
- 8.6 CONCLUSIONES Y RESULTADOS

8.1 ORGANIZACIÓN GENERAL

NIVELES COMPONENTES DE PROYECTO



8.2 DISEÑO DE SITIO



SIMBOLOGÍA

- VEGETACIÓN
- ALtura: MEDIA-ALTA
DENSIDAD: MEDIA
- ALtura: MEDIA-ALTA
DENSIDAD: MEDIA
- ALtura: MEDIA-ALTA
DENSIDAD: ALTA
- ALtura: MEDIA
DENSIDAD: ALTA
- ALtura: MEDIA-BAJA
DENSIDAD: BAJA
- ALtura: BAJA
DENSIDAD: BAJA
- ALtura: BAJA
DENSIDAD: BAJA
- BAMBU
- ZACATE SAN AGUSTÍN
- ZACATE
- ZACATE-BLOCK
- PIEDRA
- ARENA FINA PARA
ÁREA DE JUEGOS
- ESPEJO DE AGUA
- ÁREA DE ESTAR
- LOSA DE CONCRETO
- DECK DE MADERA
- TERRAZA DE INGRESO
A VESTIBULOS
- ESPACIO DE ESTAR
- ACERA DE INGRESO
AL PROYECTO
- PLAZOLETAS
- PASO PEATONAL
- LOSAS DE CONCRETO

- | | |
|---|--|
| A Acceso peatonal y vehicular primario | H Espacio ferial |
| B Estacionamiento exterior | I Área mística de relajación (montículo) |
| C Planta de tratamiento | J Área de ejercicios y yoga al aire libre |
| D Plazoleta de ingreso princ. | K Área verde-lectura |
| E Zona de carga-descarga | L Área de juegos de niños |
| F Futura parada tren interurbano | M Estacionamiento exterior |
| G Plazoleta de ingreso sec. | N Acceso vehicular secundario |

PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO (Nivel de Suelo)
Esc. 1:1250

VISTAS DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO



ACCESO DESDE EL NUEVO
PARQUE/PLAZA PARA LA COMUNIDAD



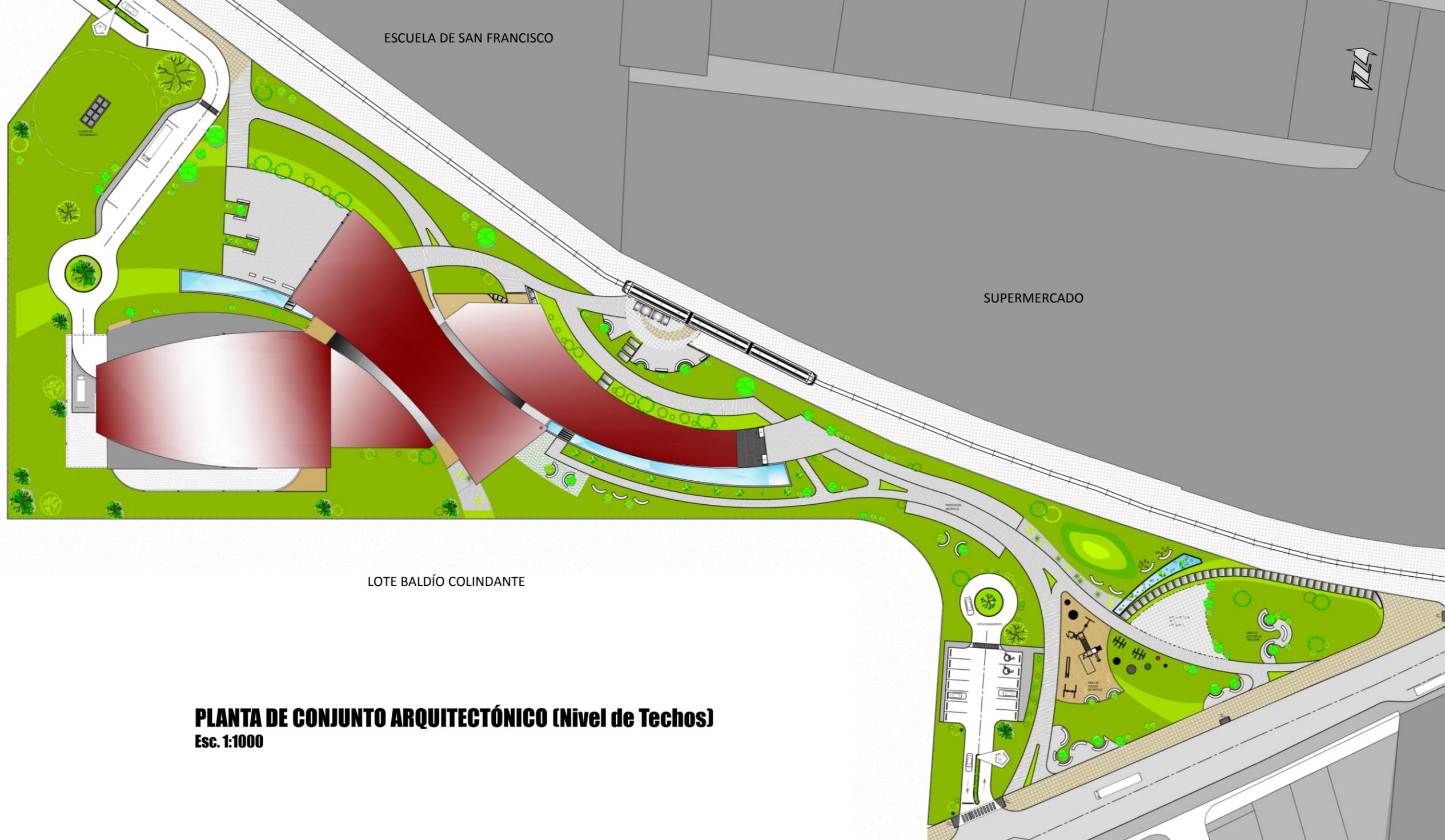
VISTA DESDE NORTE



ACCESO DESDE LA VÍA PRINCIPAL
HEREDIA-ALAJUELA

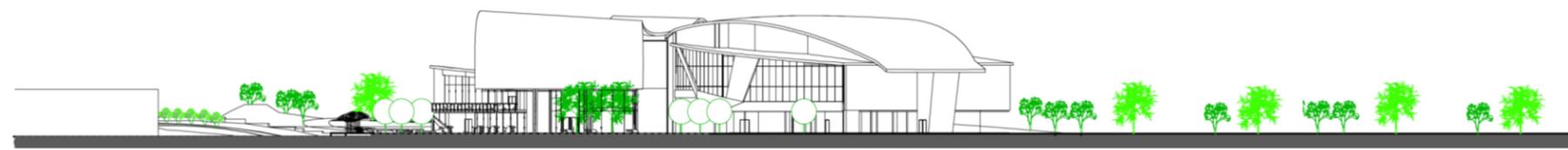


CONECTIVIDAD URBANO-ARQUITECTÓNICA



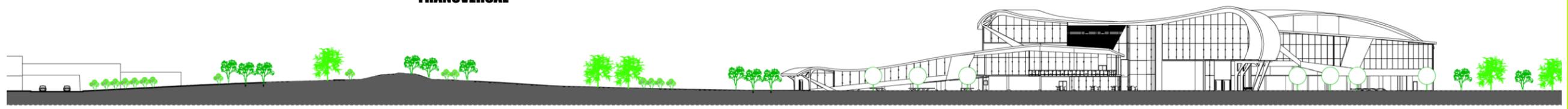
LOTE BALDÍO COLINDANTE

PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO (Nivel de Techos)
Esc. 1:1000



TRANSVERSAL

PERFILES DE CONJUNTO
Esc. 1:1000



LONGITUDINAL

8.2.1 ESPACIO PÚBLICO PARA LA COMUNIDAD



Se procura que las áreas de lectura y asentamientos al aire, posean protección natural al sol, mediante vegetación de altura media.



ÁREA DE JUEGOS DE NIÑOS

ESTACIONAMIENTO PARA EL PARQUE DE LA COMUNIDAD

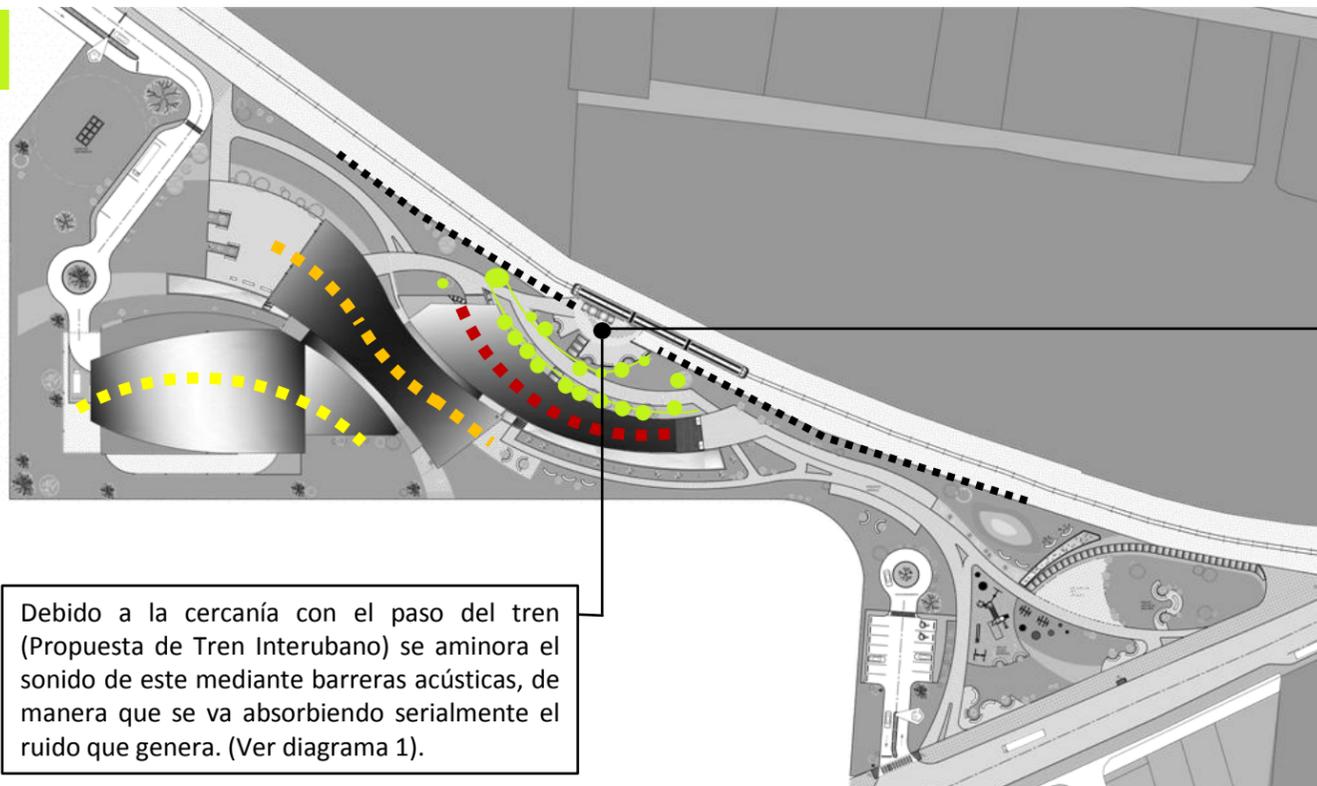


ÁREA FERIAL, PARA EXPOSICIONES TEMPORALES Y FERIAS AL AIRE LIBRE



A través de la utilización de elementos naturales como el uso del bambú, agua, colchón verde y un pequeño montículo, esta área pretende ser un lugar de mayor privacidad en el espacio público que da lugar a la relajación.

ÁREA MÍSTICA PARA LA PRÁCTICA DE YOGA, AERÓBICOS Y EJERCICIOS AL AIRE LIBRE

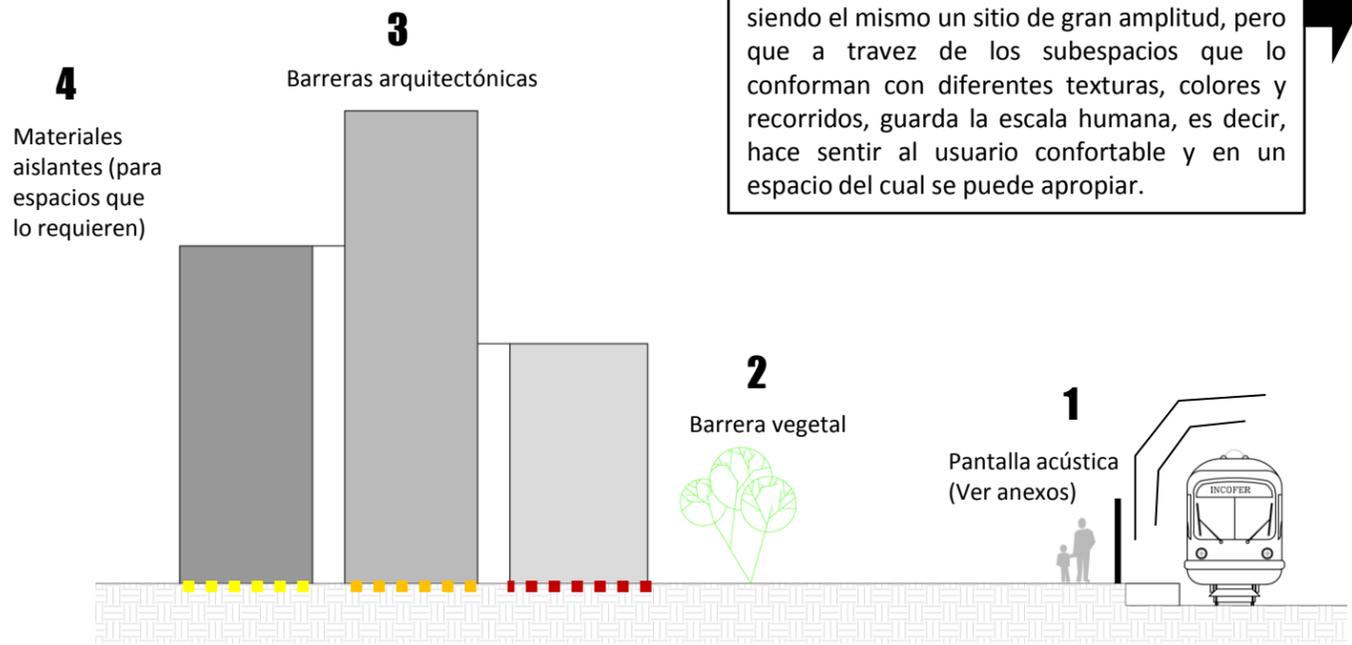


Debido a la cercanía con el paso del tren (Propuesta de Tren Interurbano) se aminora el sonido de este mediante barreras acústicas, de manera que se va absorbiendo serialmente el ruido que genera. (Ver diagrama 1).

Se localiza el edificio en el sector interior del lote, de manera que se libera el espacio que se va a ofrecer para el disfrute de la comunidad de San Francisco y sectores adyacentes.

Este espacio se forma de tres componentes principales:
 -ÁREAS VERDES
 - PLAZOLETAS Y ASENTAMIENTOS
 - PASOS PEATONALES

La conceptualización paisajística del proyecto, se basó en crear un **espacio abierto dinámico**, siendo el mismo un sitio de gran amplitud, pero que a través de los subespacios que lo conforman con diferentes texturas, colores y recorridos, guarda la escala humana, es decir, hace sentir al usuario confortable y en un espacio del cual se puede apropiar.



Diagr.1. Barreras acústicas para ruido del tren
 Fuente: Autor



VISTA DE ESTACIÓN DEL TREN

espacio urbano para el ser humano



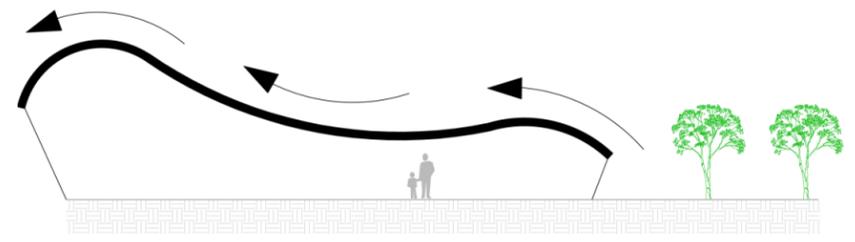
Una vez que el usuario se identifica con el espacio y sus elementos, se genera apreciación y cuidado por el mismo, lo que garantiza su mejor funcionamiento.

También se producen actividades urbanas para realizar deportes, juegos, reuniones, encuentros, lectura, caminatas, ferias y demás, para las cuales se proyecta el nuevo espacio de parque/plaza para la comunidad del CCAT.

8.3 DISEÑO DE EDIFICACIÓN

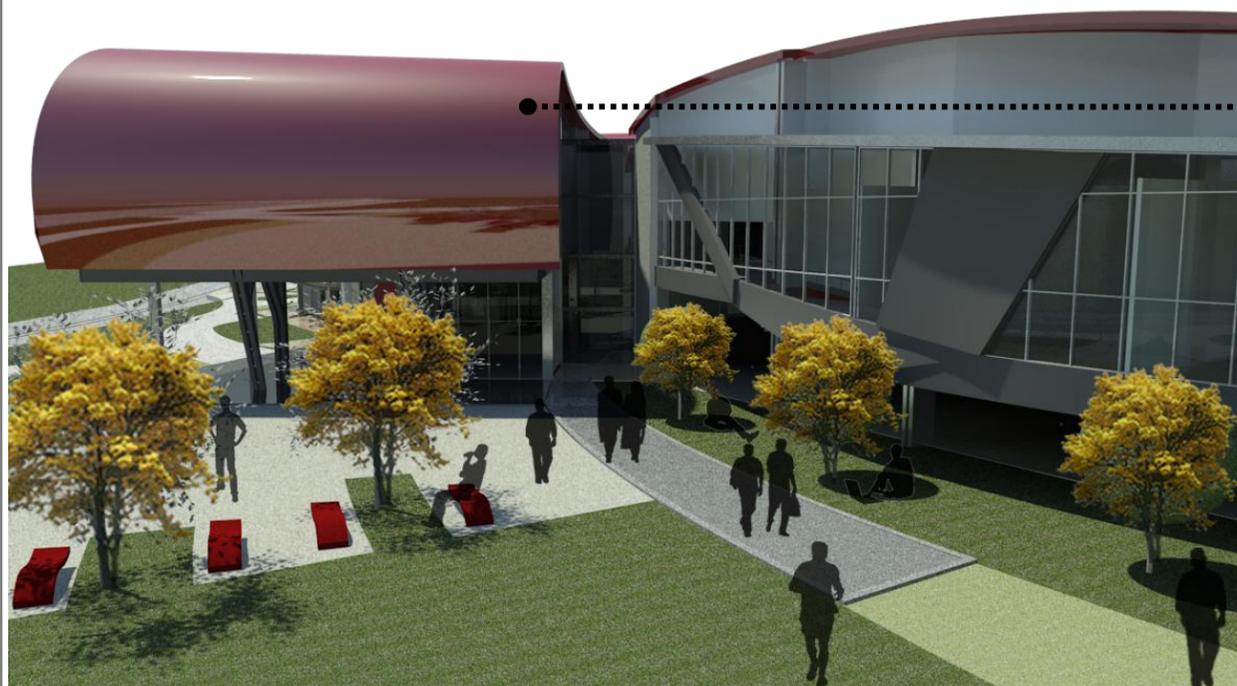
El diseño del edificio se concibe como una “escultura habitable”, que permita generar actividades en su mayoría de carácter artístico-tecnológico, tanto interna como externamente.

El proyecto crea un balance arquitectónico-urbano, donde se retroalimentan ambos aspectos entre sí, y busca generar una transición desde la *escala humana* hasta la *escala edificio*, mediante suaves movimientos de bandas que suben y bajan creando la volumetría que se presenta.



Diagr.2. Forma básica del edificio
 Fuente: Autor

8.3.1 ESTUDIO DE LA PLÁSTICA



VISTA DESDE EL OESTE

Los colores del edificio son neutros, y la predominancia de las cubiertas, no sólo se resalta a través de la volumetría, sino también por su color rojo contrastante.

A escala humana solo se percibe como una franja, pero al llegar al ingreso principal, abraza al edificio e indica el acceso.



HITO URBANO RECONOCIBLE, QUE GENERA UN CENTRO PARA LA COMUNIDAD

VISTA DESDE EL NORTE



VISTA DESDE ESTACIÓN DEL TREN (Futura parada del proyecto Tren Interurbano propuesto por INCOFER)



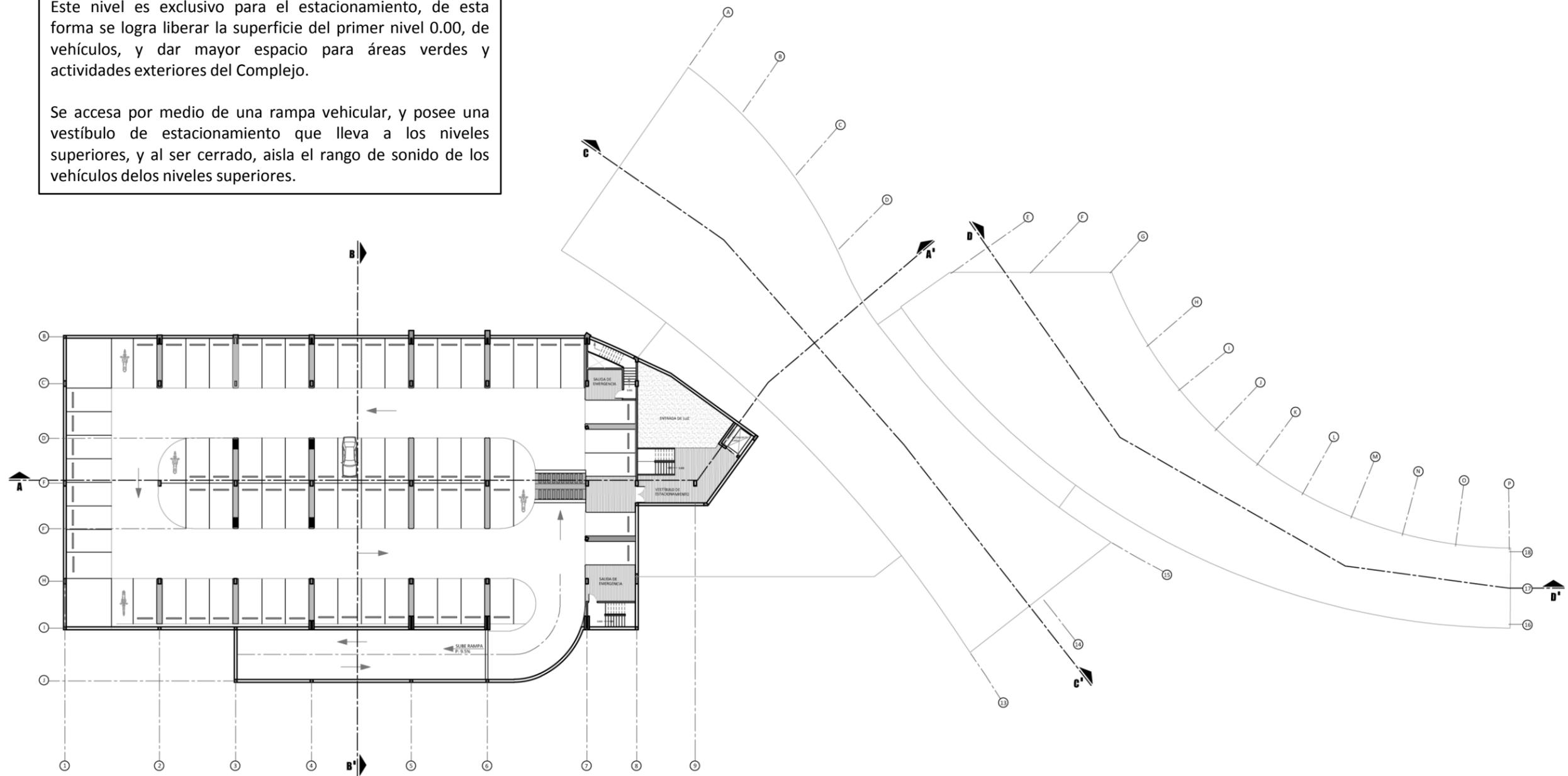
VISTA DESDE EL SUR

8.3.2 FUNCIONABILIDAD Y DISTRIBUCIÓN

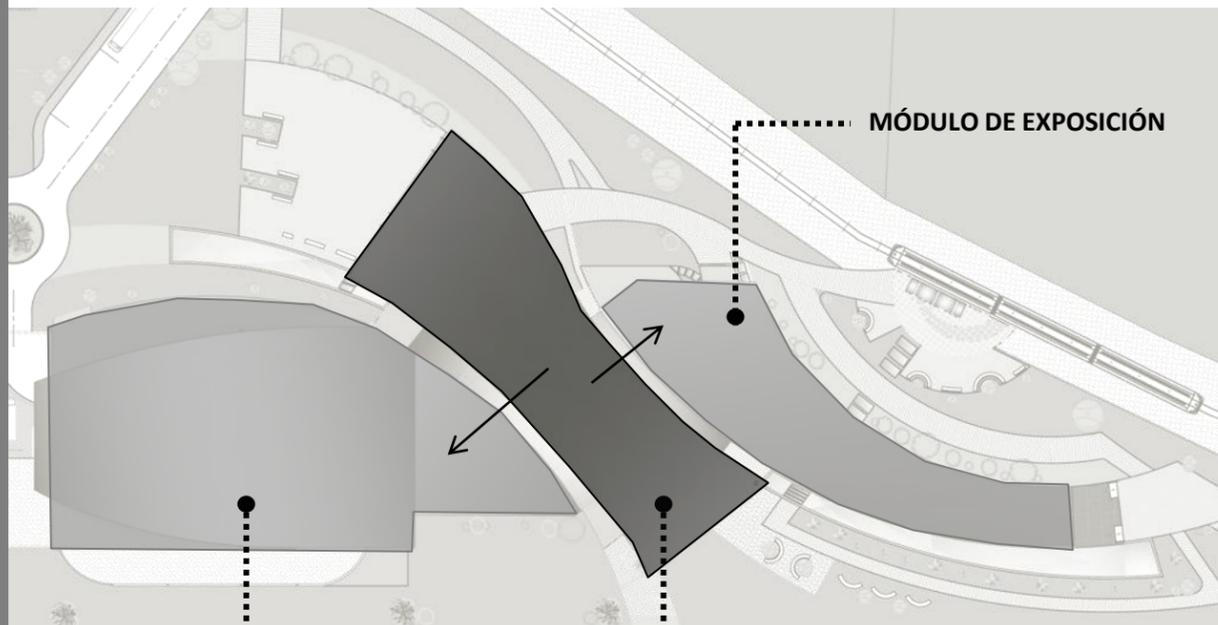
El edificio consta de cuatro niveles en su totalidad, más un nivel subterráneo.

Este nivel es exclusivo para el estacionamiento, de esta forma se logra liberar la superficie del primer nivel 0.00, de vehículos, y dar mayor espacio para áreas verdes y actividades exteriores del Complejo.

Se accesa por medio de una rampa vehicular, y posee una vestíbulo de estacionamiento que lleva a los niveles superiores, y al ser cerrado, aísla el rango de sonido de los vehículos de los niveles superiores.



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA, N. 0.00-3.15 (Nivel Subterráneo)
Esc. 1:500



MÓDULO DE EXPOSICIÓN

Los módulos de exposición se ubican a los costados del central.

MÓDULO DE APRENDIZAJE Y PRÁCTICA

El módulo central distribuidor, vestibular y con los talleres de aprendizaje y práctica de las disciplinas artísticas del Complejo.

Diagr.2. Distribución general por usos
Fuente: Autor



**VISTA DE CAFETERIA
(Área de mesas)**

Se establecen diferentes ambientes, mediante el uso de niveles.

Es un espacio sobrio, que al tener acceso tanto interno dentro del Complejo, como externo, cerca de la Estación del Tren, puede ser utilizado no solo por los usuarios del CCAT formales, sino por cualquier persona.

**VISTA EXTERIOR DE
CAFETERIA (Espacio Deck)**





El edificio consta de dos accesos principales, a los cuales se anteponen terrazas de ingreso techadas que se convierten en espacios de encuentro, seguidas por plazoletas exteriores previstas para realizar actividades al aire libre.

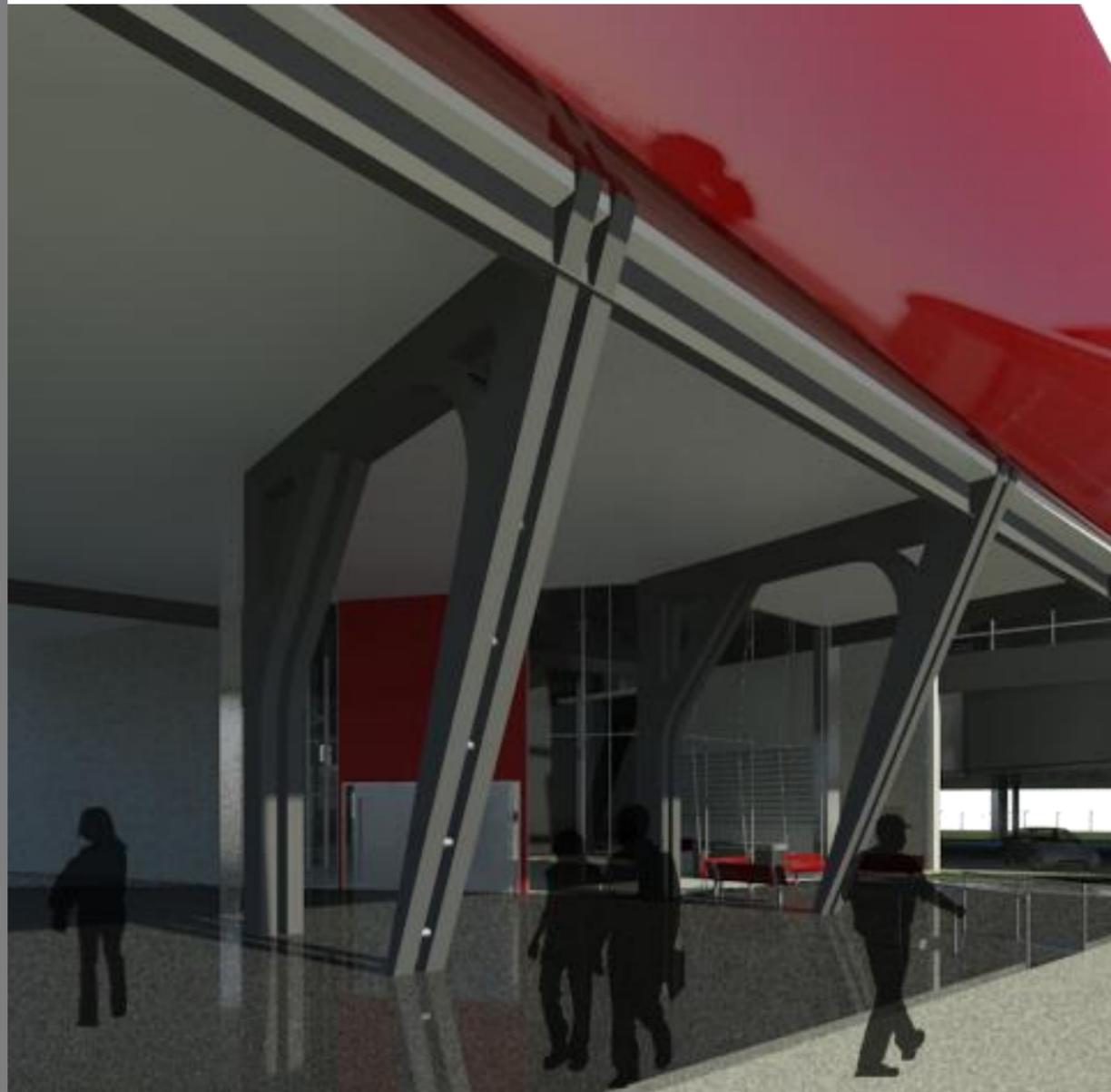
Existen dos accesos secundarios, uno desde la cafetería y el otro desde el estacionamiento.

Se ubican en el primer nivel, los espacios que van a tener un uso más constante y necesitan ser accedidos con facilidad, de esta forma se encuentra la cafetería, el internet-fotocopiadora, un espacio de reunión y difusión comunitaria y la administración del CCAT.

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA, N.P.T 0.00
Esc. 1:500

SIMBOLOGÍA	
	ESCALERA
	ESCALERA
	ESTANTES REMOVIBLES PARA CUADROS/PINTURAS
	ESTANTES MÓVILES
	ILUMINACIÓN DE PISO

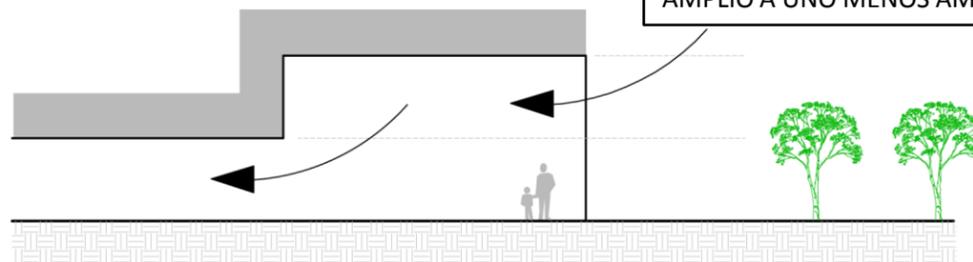
ACCESO PRINCIPAL Y VESTÍBULO



TERRAZA DE INGRESO PRINCIPAL

EL EDIFICIO SE EXTIENDE PARA CREAR UN VESTÍBULO EXTERIOR BAJO TECHO, QUE RECIBE A LOS USUARIOS DEL COMPLEJO CREATIVO DE ARTE Y TECNOLOGÍA

DE ESTA FORMA LA TRANCISIÓN DEL EXTERIOR AL INTERIOR, ES MÁS FLUÍDA, AL PASAR DE UN ESPACIO AMPLIO A UNO MENOS AMPLIO.

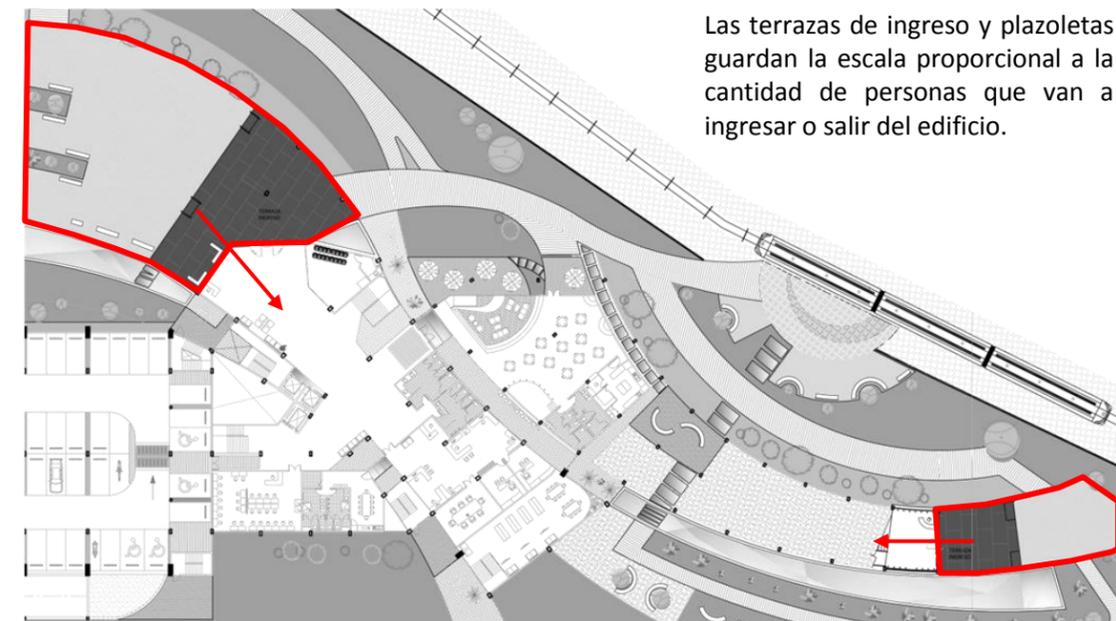


Diagr.1. Transición de alturas del exterior al interior del edificio
Fuente: Autor



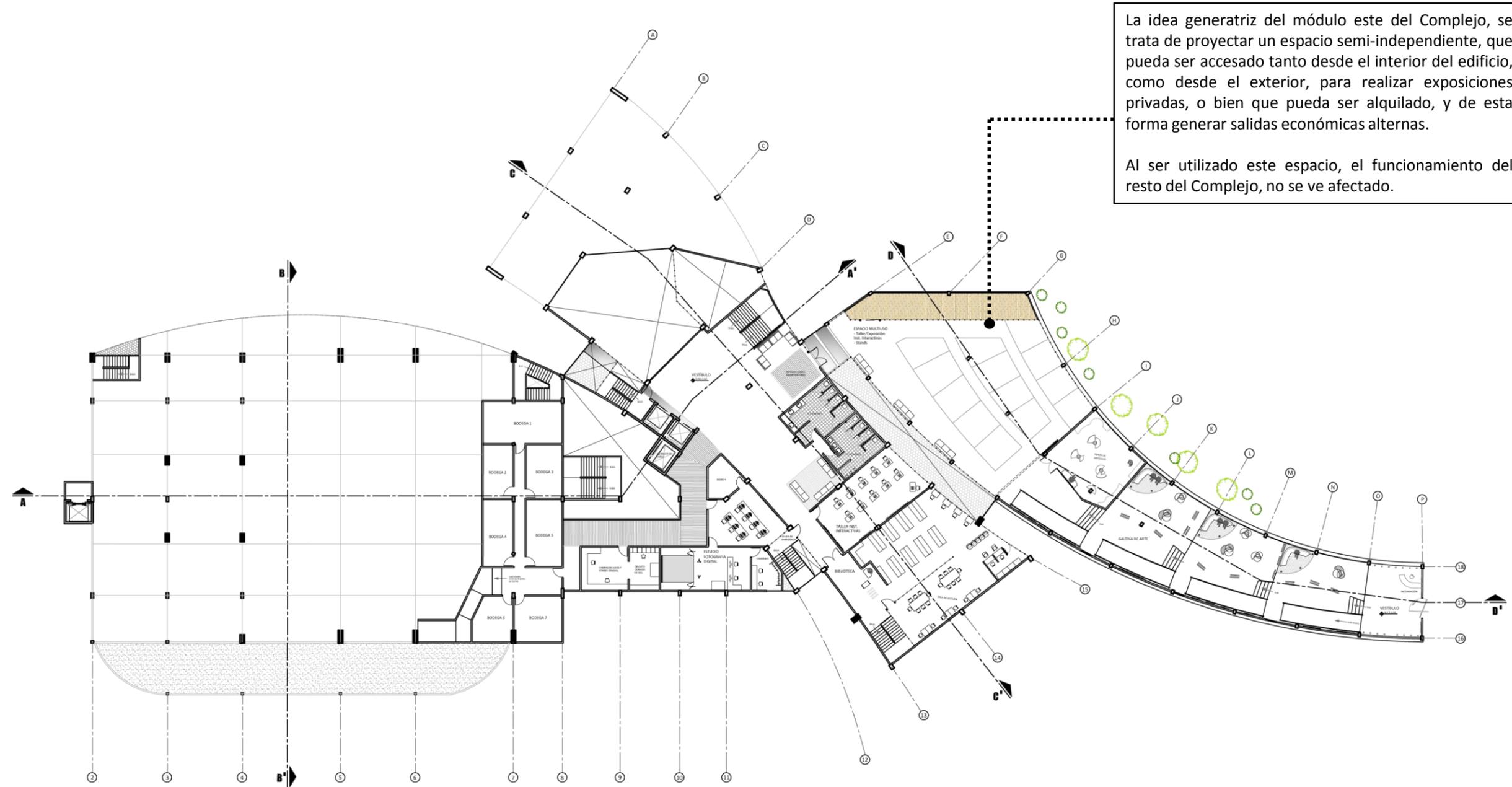
VESTÍBULO INTERIOR PRINCIPAL

AL INGRESAR AL EDIFICIO, EL VESTÍBULO PRINCIPAL PERMITE UNA CONTINUIDAD DE LA DOBLE ALTURA EXTERIOR, EN EL INTERIOR.



Las terrazas de ingreso y plazoletas guardan la escala proporcional a la cantidad de personas que van a ingresar o salir del edificio.

Diagr.2. Accesos principales al edificio
Fuente: Autor



La idea generatriz del módulo este del Complejo, se trata de proyectar un espacio semi-independiente, que pueda ser accedido tanto desde el interior del edificio, como desde el exterior, para realizar exposiciones privadas, o bien que pueda ser alquilado, y de esta forma generar salidas económicas alternas.

Al ser utilizado este espacio, el funcionamiento del resto del Complejo, no se ve afectado.

En el segundo nivel se ubica la biblioteca-videoteca y los talleres de fotografía e instalaciones interactivas.

El *módulo este* del edificio se compone de la galería de arte y un espacio multiuso para exposiciones más grandes o ferias.

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA, N. 0.00+3.60
Esc. 1:500

VISTAS DE ESPACIOS EN EL SEGUNDO NIVEL (0.00+3.60)



GALERÍA DE ARTE

LA GALERÍA DE ARTE REPRESENTA UN LIENZO EN BLANCO, DONDE SE DESTACAN LAS OBRAS ARTÍSTICAS REFLEJADAS EN ÉL, ES DECIR, EL PRODUCTO GENERADO A RAÍZ DE LAS ACTIVIDADES ARTÍSTICAS DEL COMPLEJO.



GALERÍA DE ARTE



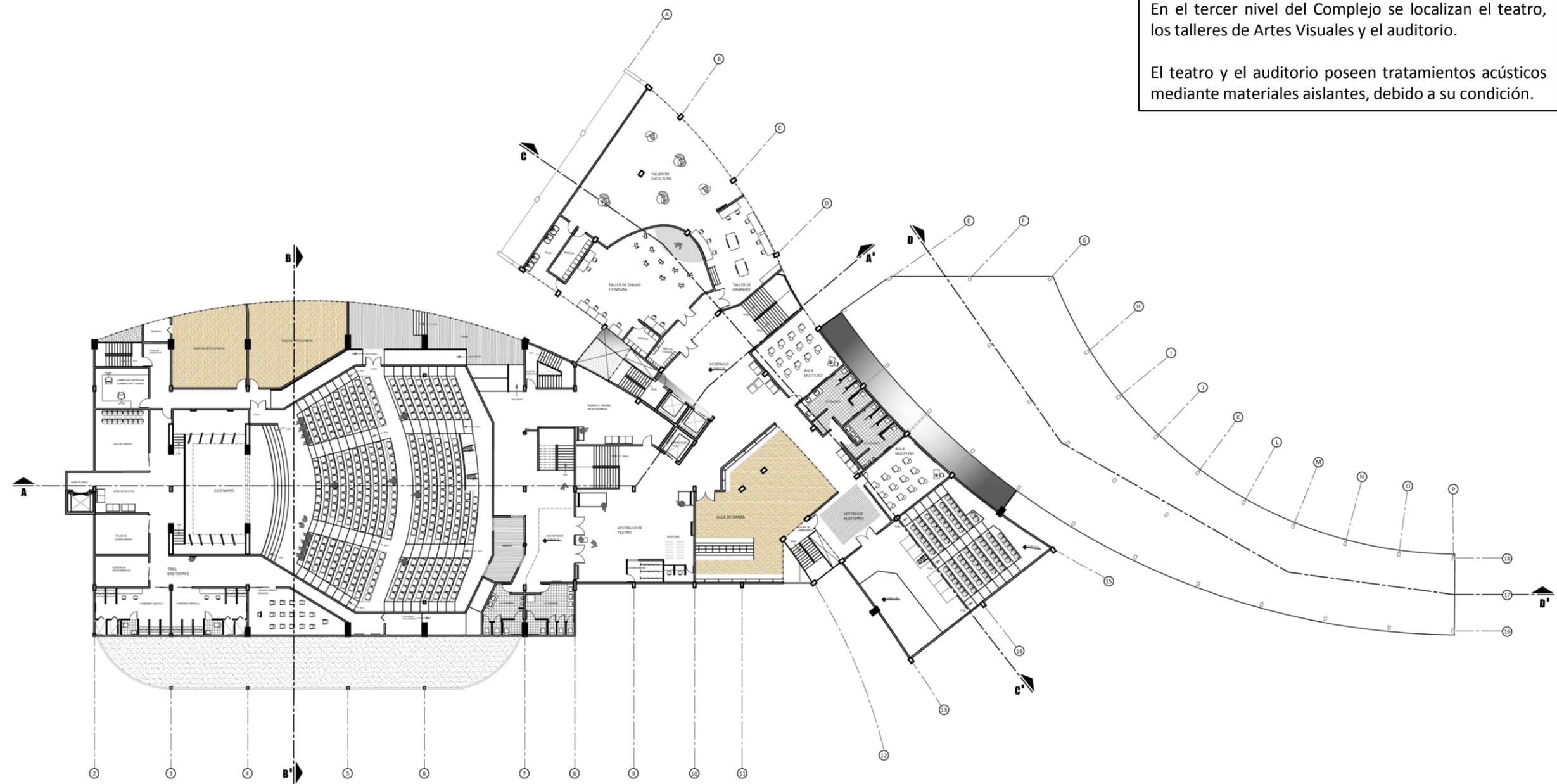
AULA DE INSTALACIONES INTERACTIVAS

EL AULA DE INSTALACIONES INTERACTIVAS PERMITE EL APRENDIZAJE DE FORMAS DE ARTE INTERACTIVO MEDIANTE EL USO DE LA TECNOLOGÍA DE LAS COMPUTADORAS Y PANTALLAS, A PARTIR DE PROGRAMAS ELABORADOS PARA ESTE FIN.

LOS MÓDULOS DE EXPOSICIÓN DEL COMPLEJO BUSCAN PERMITIR LA INTERACCIÓN DIRECTA DEL **USUARIO** CON SU ESPACIO Y CON EL ARTE QUE CONTIENE.

EL MOBILIARIO DEL CCAT, CORRESPONDE AL CONCEPTO DE CINTAS ESCULTURALES QUE FORMAN LAS CUBIERTAS DEL EDIFICIO, CREANDO UNA COHERENCIA ENTRE TODOS LOS COMPONENTES.

EL **GESTO** UTILIZADO PARA EL DISEÑO DE LA GALERÍA DE ARTE, SE TRATA DE ASCENDER ESPACIOS, DE UNA FORMA SUTIL, Y QUE CADA UNO PERMITA EL ASENTAMIENTO Y DISFRUTE DE LO EXPUESTO EN ÉL.



En el tercer nivel del Complejo se localizan el teatro, los talleres de Artes Visuales y el auditorio.

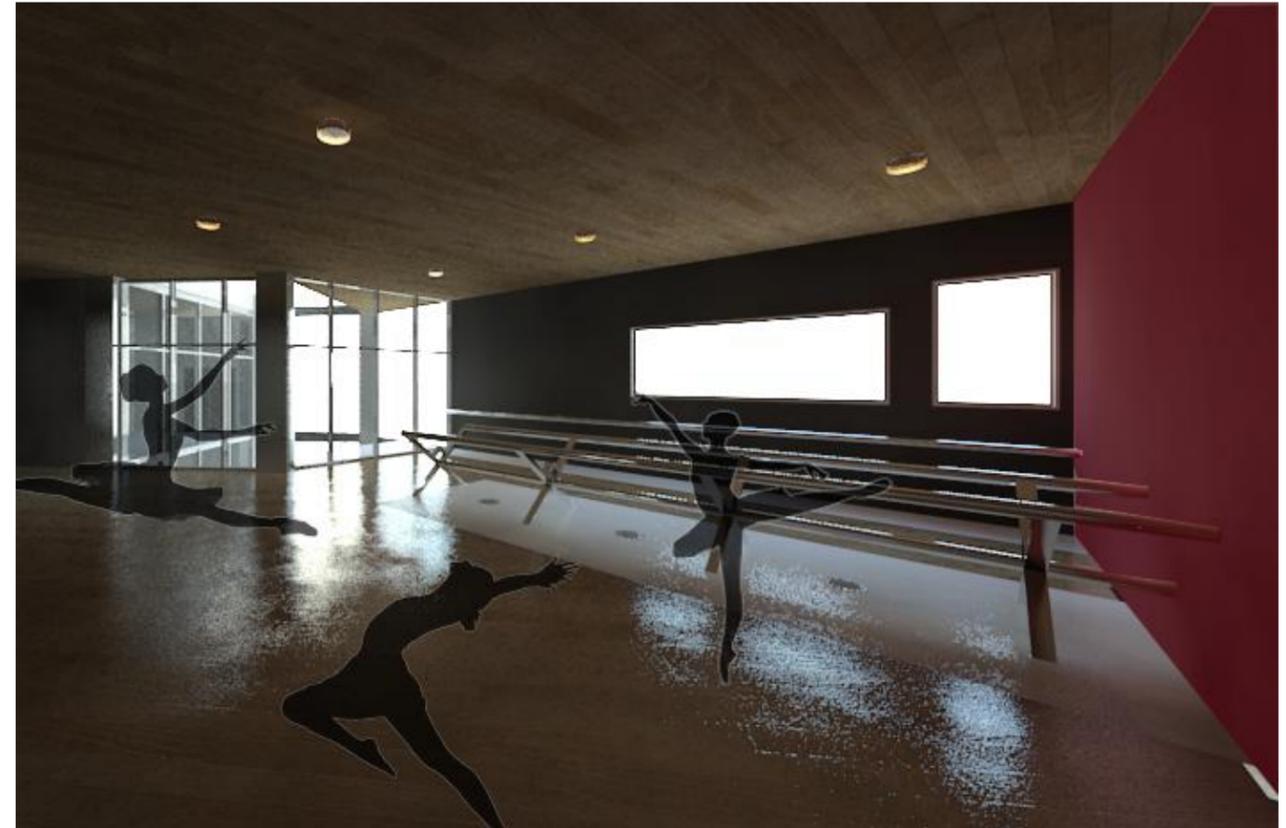
El teatro y el auditorio poseen tratamientos acústicos mediante materiales aislantes, debido a su condición.

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA, N. 0.00+7.10
Esc. 1:500

VISTAS DE ESPACIOS EN EL TERCER NIVEL (0.00+7.10)



AUDITORIO



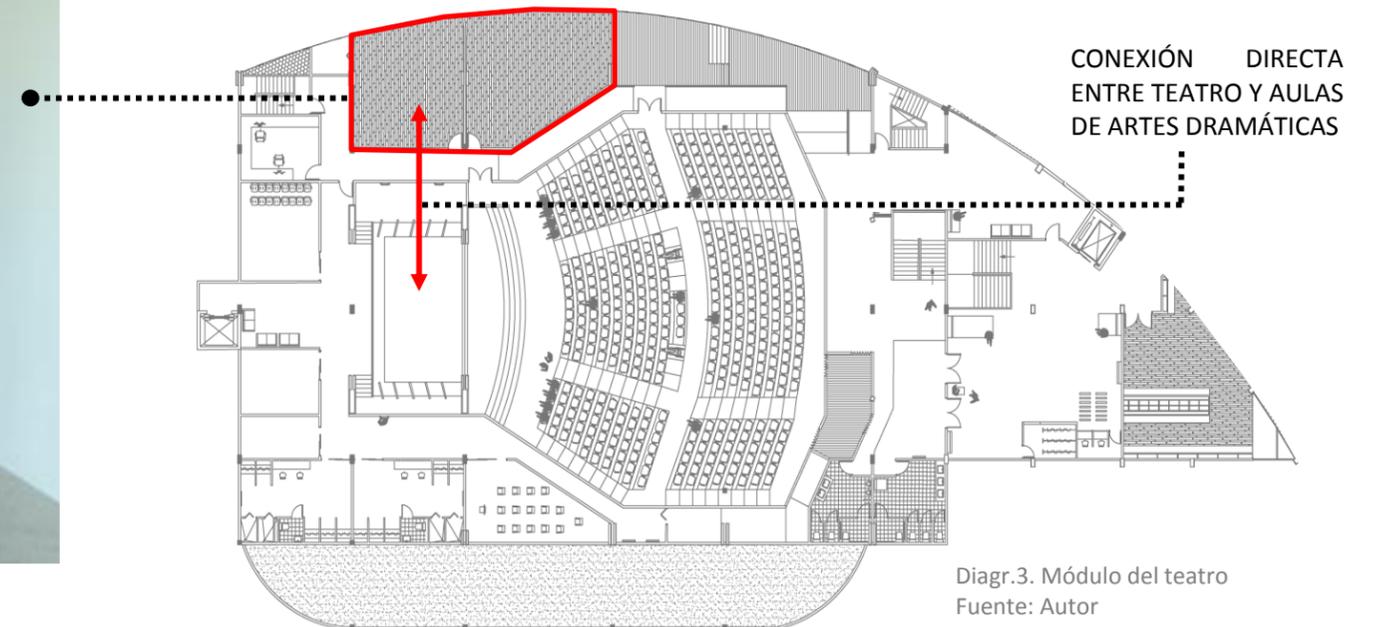
AULA DE DANZA



AULA DE TEATRO

EL **AUDITORIO** ES UN ESPACIO PARA REALIZAR PRESENTACIONES TANTO DIDÁCTICAS, ARTÍSTICAS, DE CARÁCTER TECNOLÓGICO, COMO DE OTROS TIPOS, EN UN LUGAR CON UNA ESCALA MÁS REDUCIDA QUE EL TEATRO. POSEE CAPACIDAD PARA 100 PERSONAS.

LAS **AULAS DE TEATRO Y DANZA** SON ESPACIOS ABIERTOS, SIN MOBILIARIO EN GENERAL, PARA EL APRENDIZAJE Y PRÁCTICA DE ESTAS DISCIPLINAS DE ARTE DRAMÁTICO.





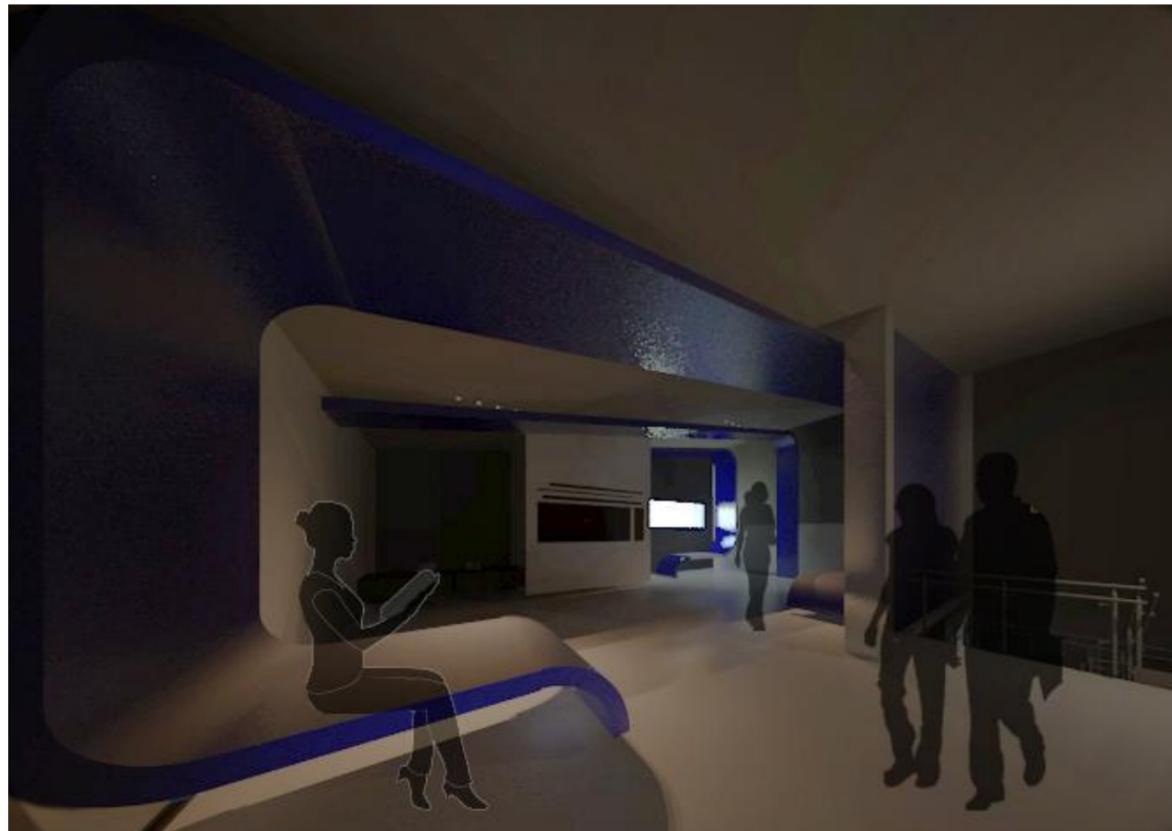
EL TEATRO

EL **TEATRO** ES UN ESPACIO DE GRAN JERARQUÍA, ES EL MÁXIMO ESPACIO DE EXPOSICIÓN DE LAS DISCIPLINAS ARTÍSTICAS QUE SE IMPARTEN EN EL COMPEJO.

FUNCIONA DE FORMA INDEPENDIENTE, SIN DESCONECTARSE DEL RESTO DEL COMPLEJO, TODOS LOS ELEMENTOS QUE LO COMPONEN O RODEAN, TAL COMO EL **VESTÍBULO DEL TEATRO**, PERMITEN LA CIRCULACIÓN Y LLEGADA DE GRAN CANTIDAD DE PERSONAS A DETERMINADA ACTIVIDAD, SIN ALTERAR EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPLEJO EN GENERAL.

LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ASIENTOS DE LA PLATEA Y LOS BALCONES DEL TEATRO, SUMADA A LA UTILIZACIÓN DE NUBES ACÚSTICAS EN EL CIELO, Y MOBILIARIO ACÚSTICO, PERMITEN QUE EL SONIDO VIAJE A CADA ESPACIO Y SEA ABSORBIDO CORRECTAMENTE.

TEATRO (VISTA HACIA BALCONES)



VESTÍBULO DE TEATRO

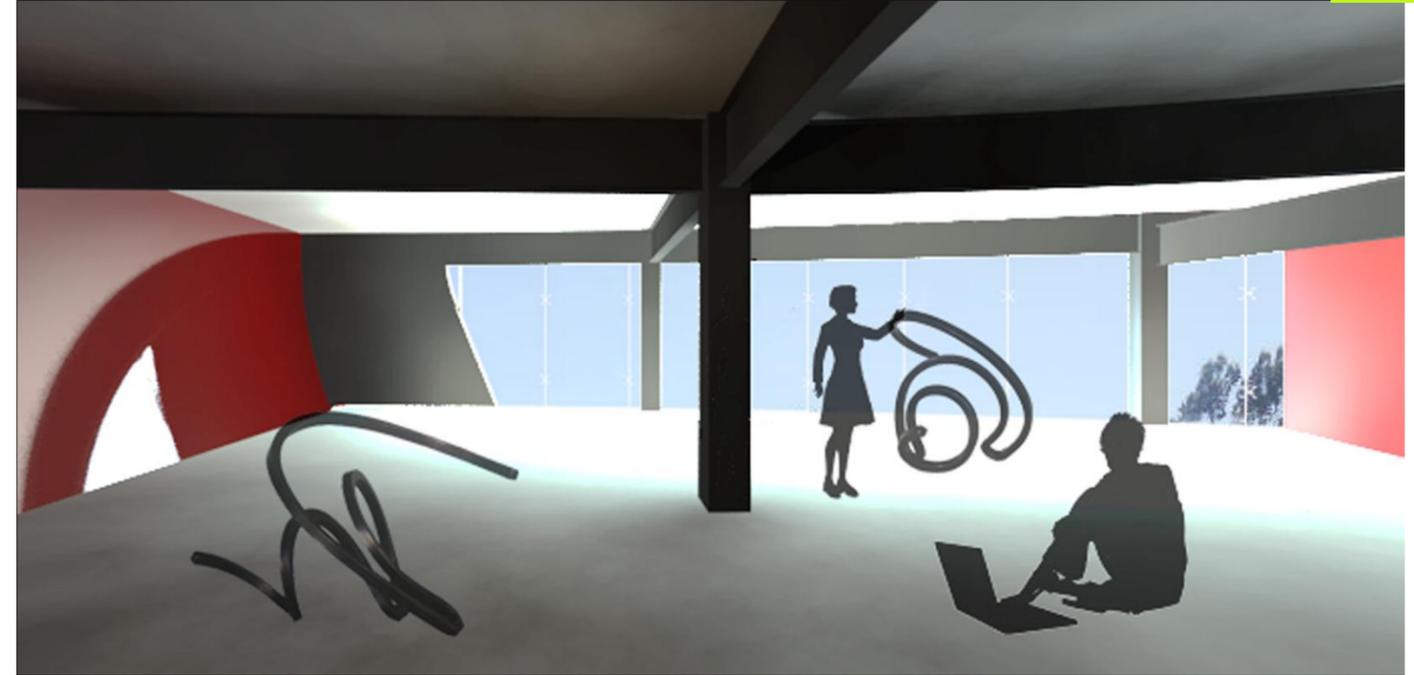


TEATRO (VISTA HACIA BOCA DEL ESCENARIO)

El diseño fue pensado como un teatro contemporáneo que puede ser tanto utilizado tanto para presentaciones musicales, dramáticas, como para proyecciones audiovisuales y muestras de cine.



TALLER INTEGRADO DE DIBUJO Y PINTURA (Área de Dibujo)



TALLER DE ESCULTURA



TALLER INTEGRADO DE DIBUJO Y PINTURA (Área de Pintura)

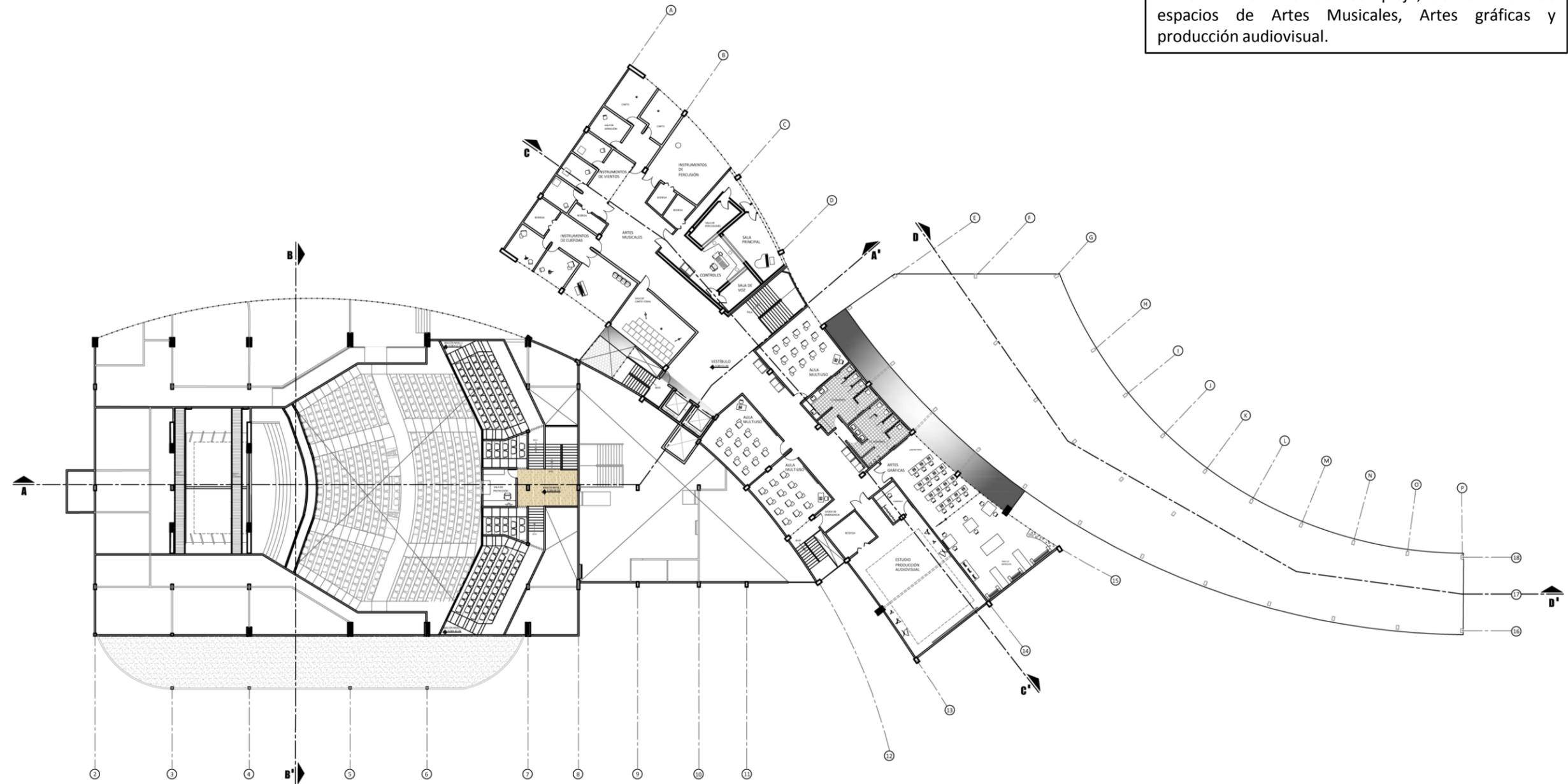
El foyer es un espacio que contrasta con el teatro, el segundo es cerrado y con iluminación artificial, mientras que el foyer es un espacio abierto, con vista al sector norte.



FOYER DEL TEATRO



En el último nivel del Complejo, se zonifican los espacios de Artes Musicales, Artes gráficas y producción audiovisual.



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA, N. 0.00+11.00
Esc. 1:500

VISTAS DE ESPACIOS EN EL CUARTO NIVEL (0.00+11.00)

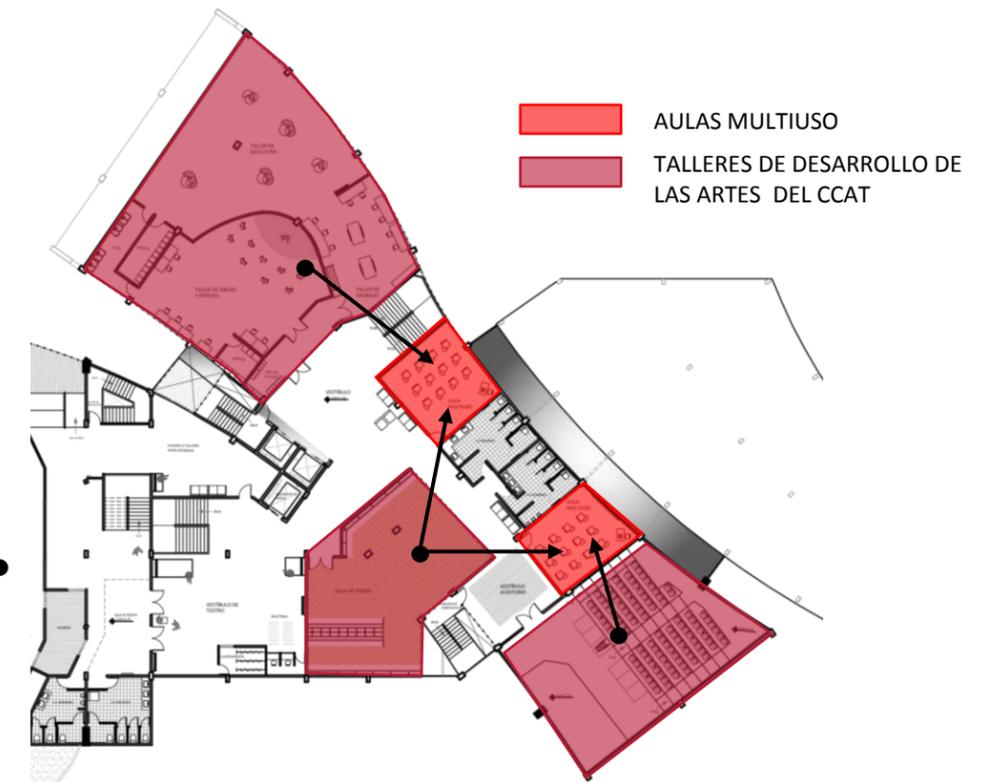


MÓDULO DE AULA MULTIUSO

EL CRITERIO DE ORGANIZACIÓN DE LAS AULAS MULTIUSO EN EL COMPLEJO, SE TRATA DE DISPONERLAS CENTRALIZADAS DE MANERA QUE SEAN UTILIZADAS POR LAS DIVERSAS DISCIPLINAS ART-TECNOLÓGICAS, Y ASÍ SE DE UN MÁXIMO APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO.

EL ESTUDIO DE GRABACIÓN SE DIVIDE EN 3 DIFERENTES MÓDULOS DE GRABACIÓN: UNA SALA PARA VOZ, UNA SALA GENERAL, Y UNA SALA PARA PERCUSIÓN.

ESTUDIO DE GRABACIÓN



Diagr.2. Criterio de organización de aulas de aprendizaje para diferentes disciplinas artísticas
Fuente: Autor



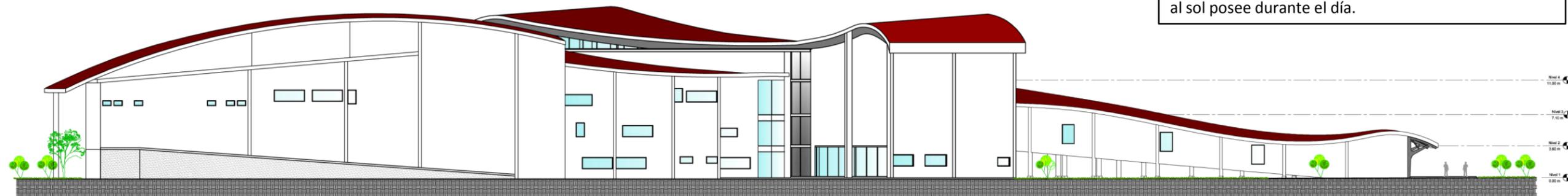
ELEVACIÓN NORTE
Esc. 1:500

Fluidez en la forma del edificio, y los tres módulos que lo conforman, crean la sensación de posarse de una forma sutil y “flotar” sobre el contexto.

TRATAMIENTO CLIMÁTICO

La fachada norte del edificio aprovecha las condiciones climáticas más favorables, y se conforma de pieles de vidrio en su mayoría, que direcciona la visual hacia las montañas del norte, gracias a la apertura que tiene el lote del proyecto.

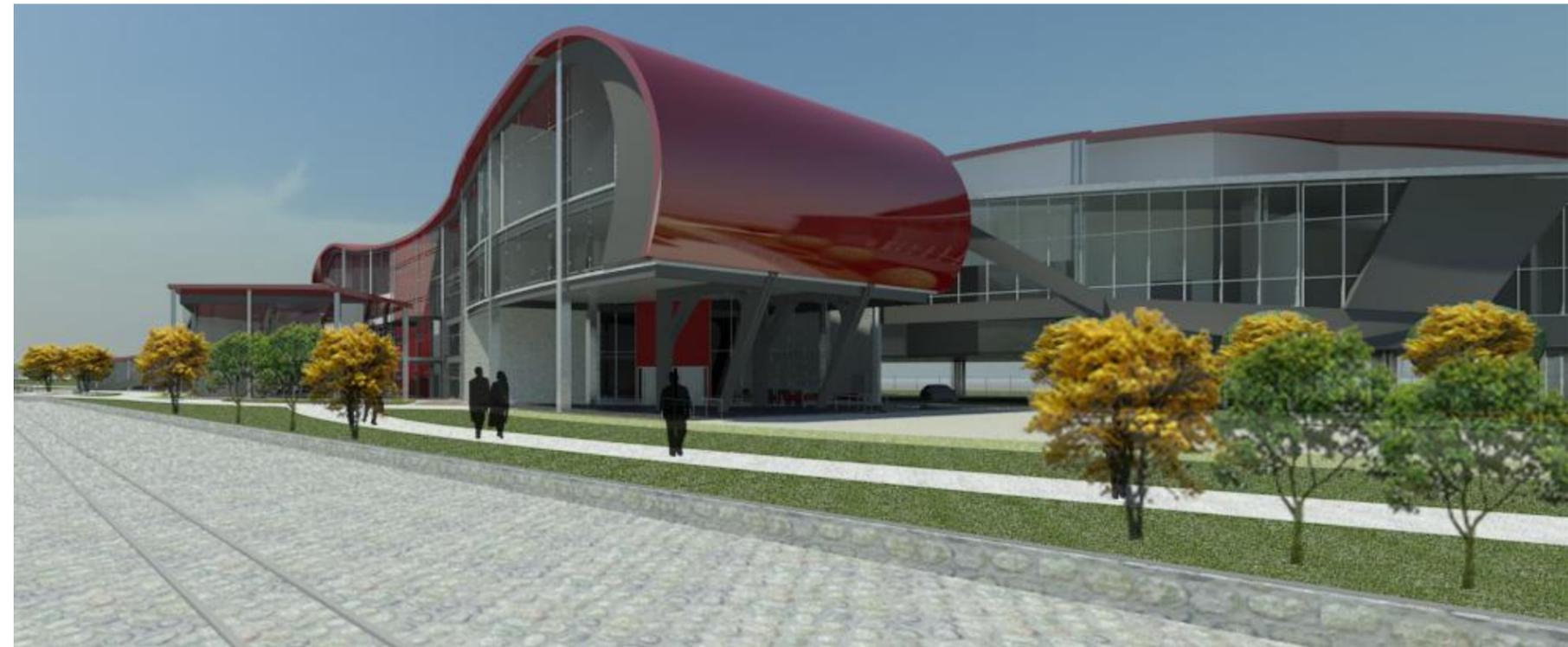
Se protege la fachada sur mediante cerramientos sólidos, ya que es la que mayor tiempo de exposición al sol posee durante el día.



ELEVACIÓN SUR
Esc. 1:500



ELEVACIÓN ESTE
Esc. 1:500

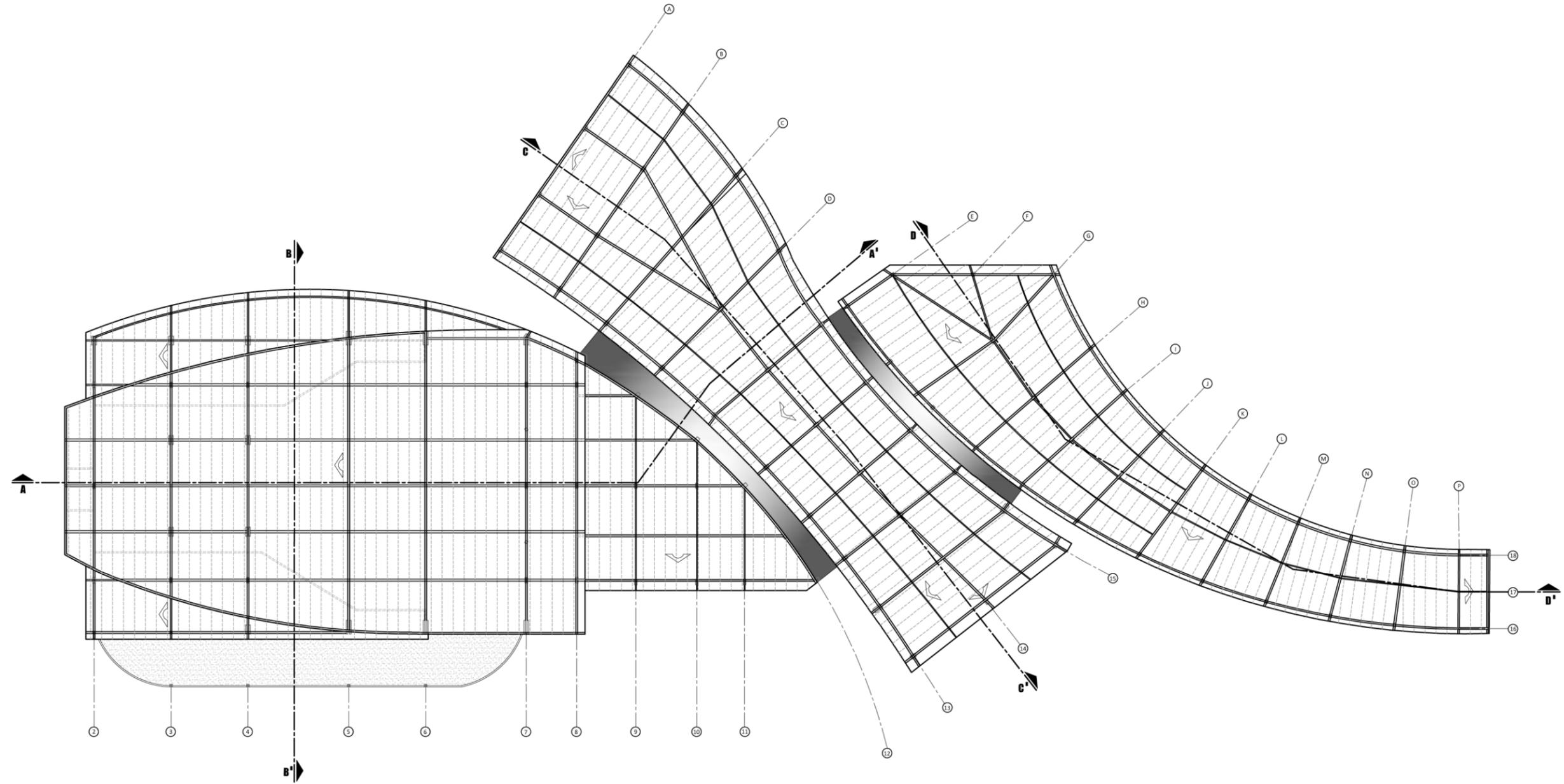


Desde los espacios del teatro, como el foyer y los talleres de artes dramáticas, se puede apreciar el atardecer hacia el oeste.

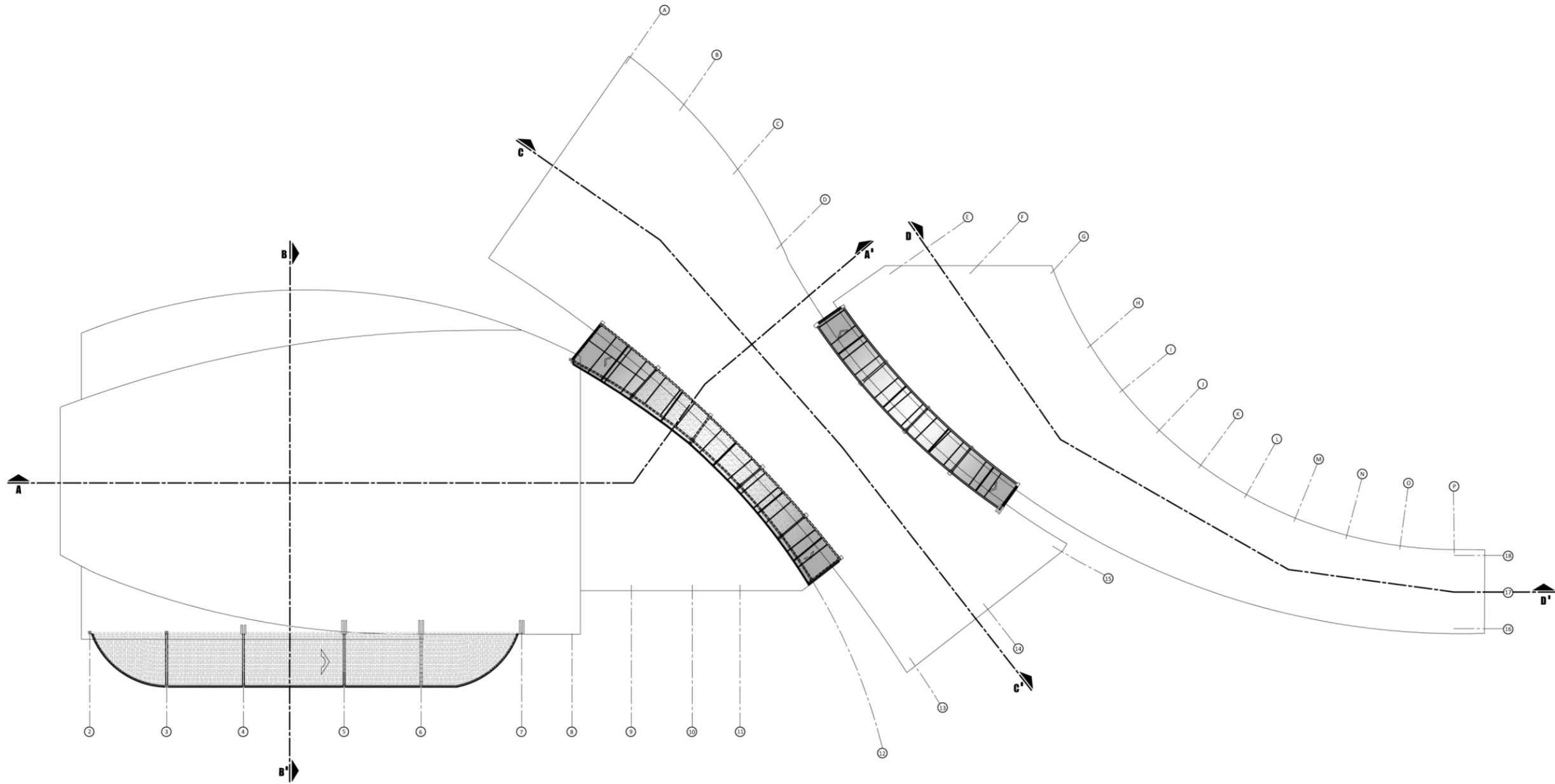
VISTA NOROESTE DEL CONJUNTO



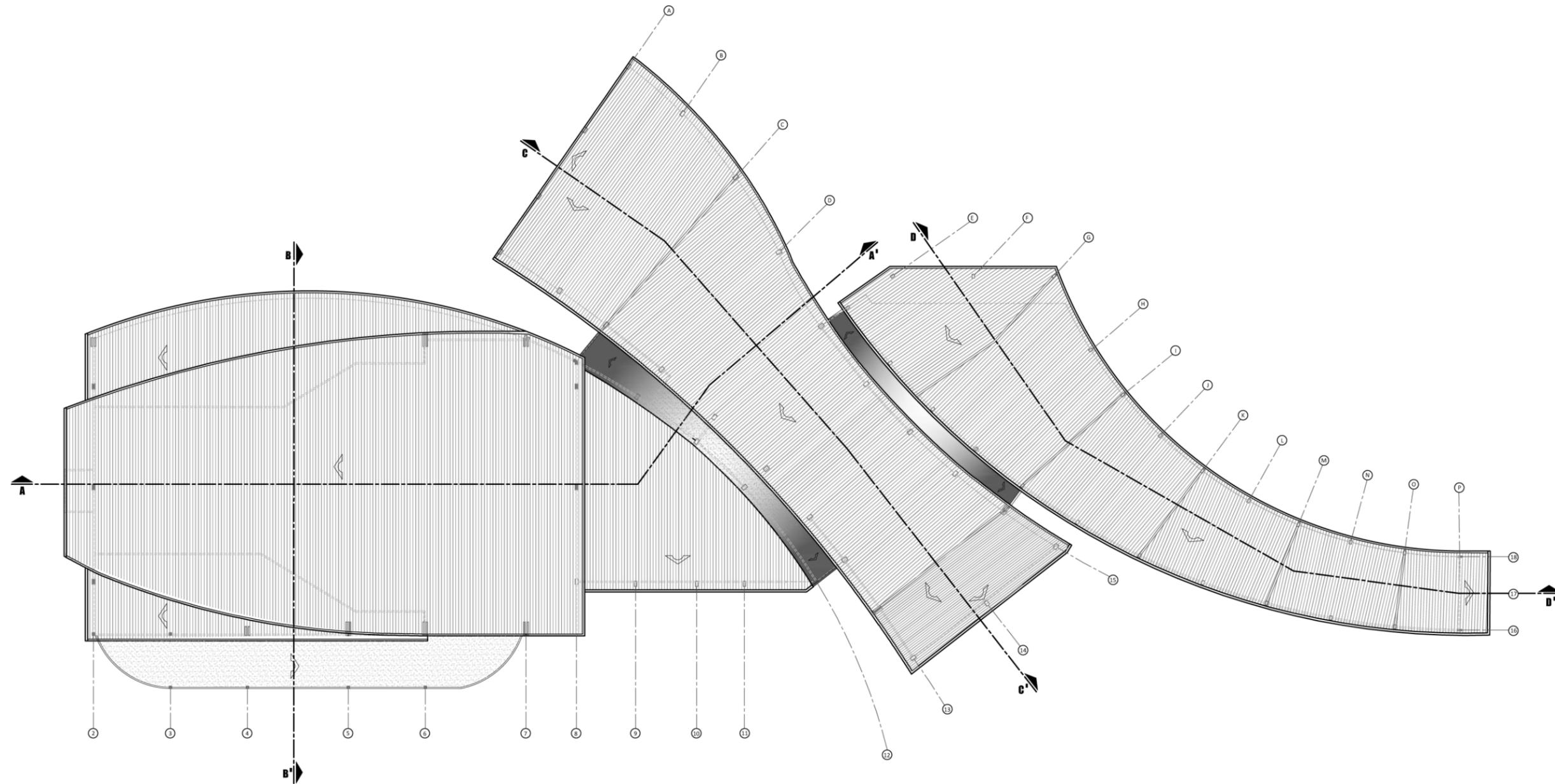
ELEVACIÓN OESTE
Esc. 1:500



PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS
Esc. 1:500



PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS (Secundarias)
Esc. 1:500



PLANTA DE CUBIERTAS
Esc. 1:500

8.4.1 SISTEMA ESTRUCTURAL Y MATERIALES

ESTRUCTURA PRIMARIA

La estructura primaria del edificio se desarrolla mediante un sistema de **VIGAS-COLUMNAS** de metal.

La intención mediante el uso del metal, es de permitir luces de mayor dimensión, y unificar los módulos del edificio que se encuentran en diferentes posiciones.

Aparte de estas características, la maleabilidad del material permite crear las curvas que componen los techos y los espacios del edificio.

- El perfil de vigas utilizado es del tipo **IPN**
- El perfil de columnas es de **Tubo Estructural Rectangular** (Ver anexo).



Fig.1. Perfil de columna rectangular

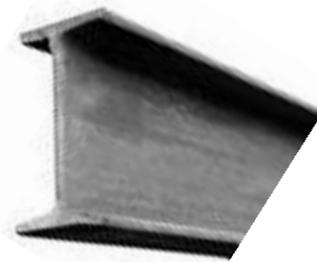


Fig.2. Perfil de viga IPN

ESTRUCTURA DE CUBIERTAS

La estructura de cubiertas también es metálica. El sistema estructural se basa en cerchas; en los casos donde la viga debe ser más curvada por la forma de la cubierta, se utilizan vigas IPN.

- Los cerramiento de las cubiertas de los módulos del edificio son de **Metalock**.
- Las entradas de luz entre módulos se techan con cubiertas de **Vidrio laminado** ahumado. (Ver anexo).

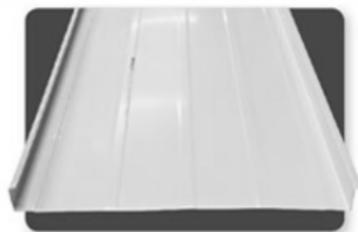
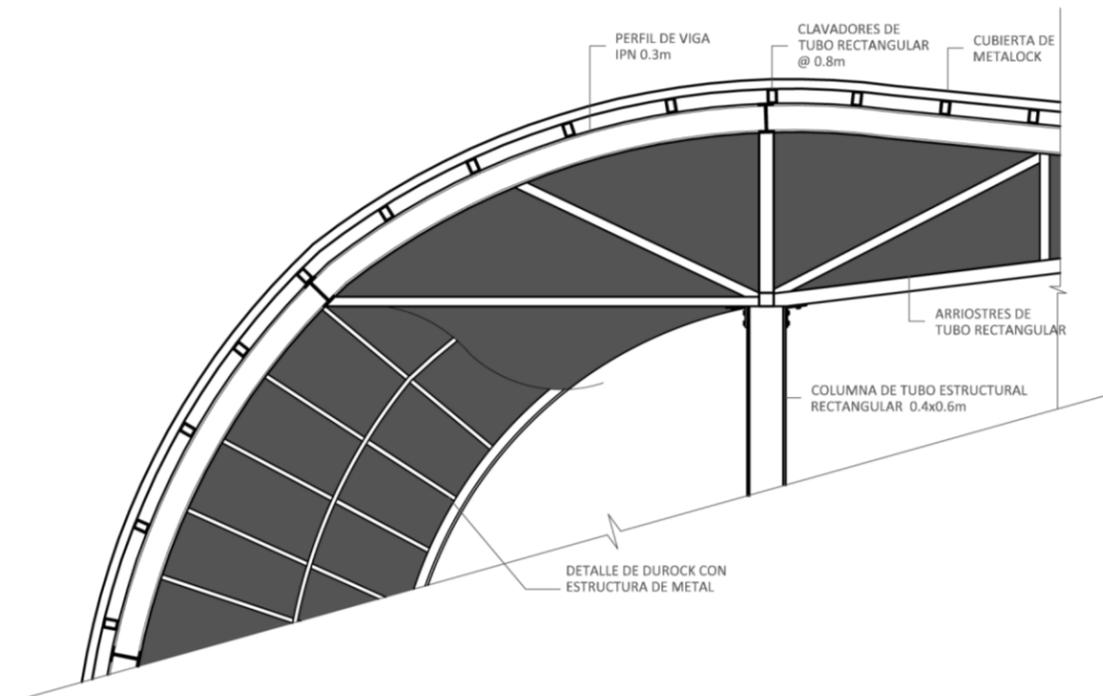
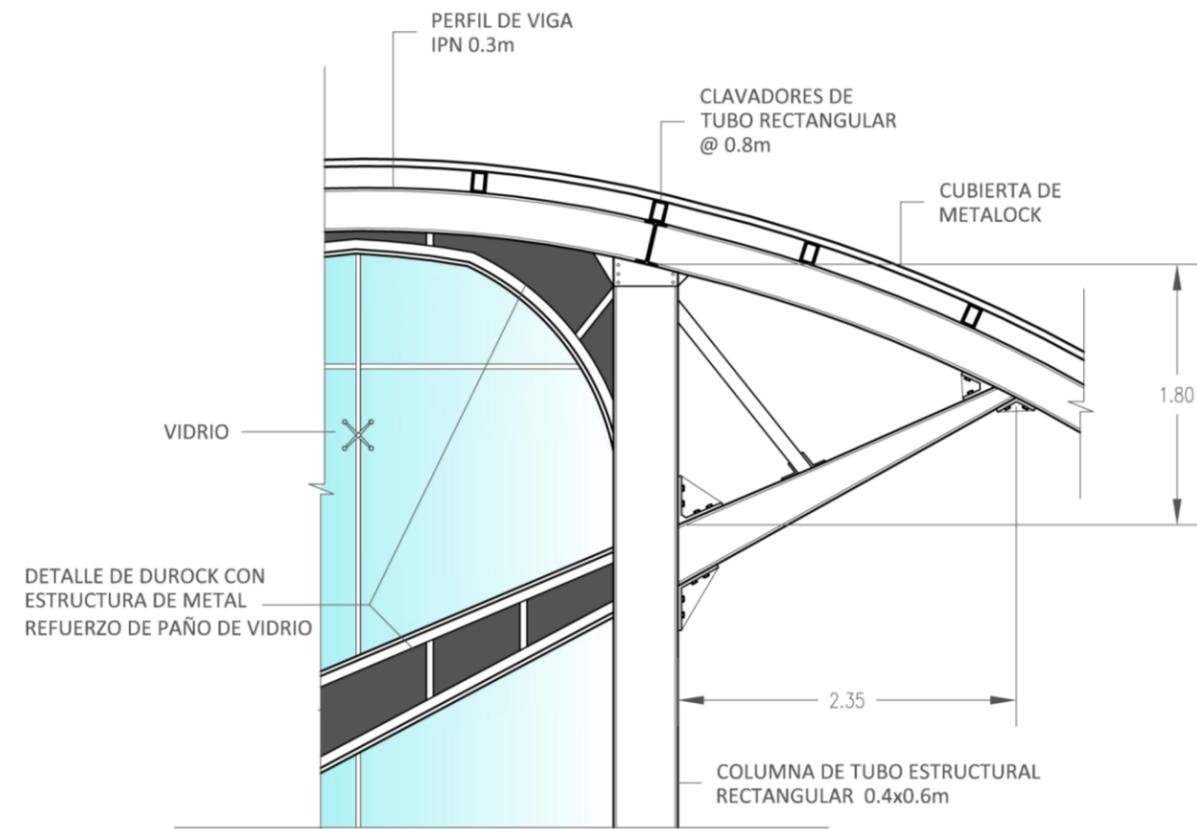


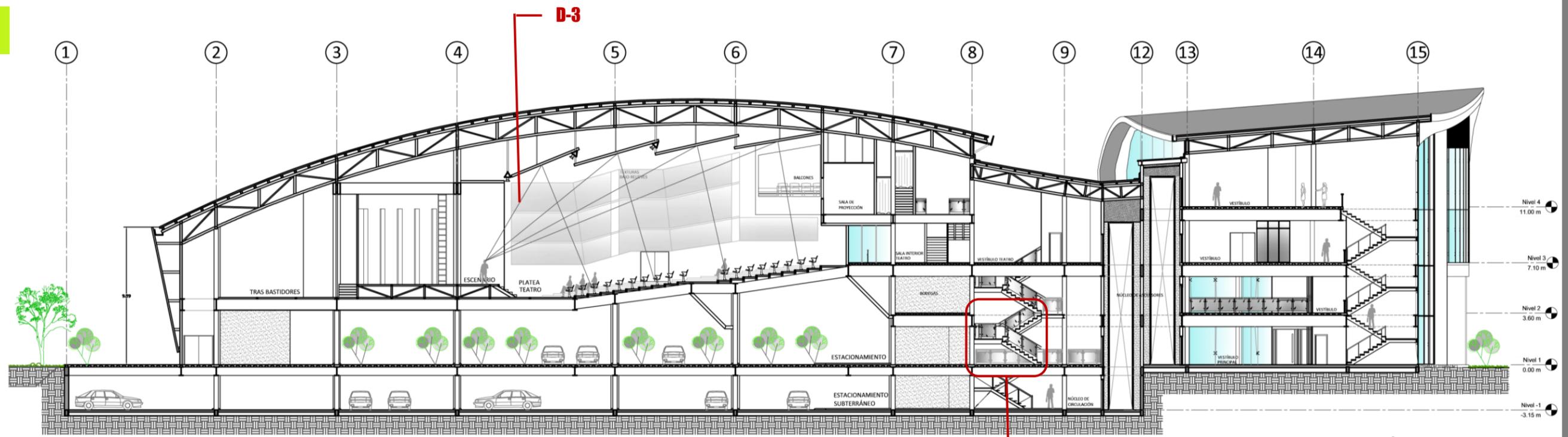
Fig.3. Lámina de metalock



D-1 DETALLE DE CUBIERTA CIRCULAR
Esc. 1:75

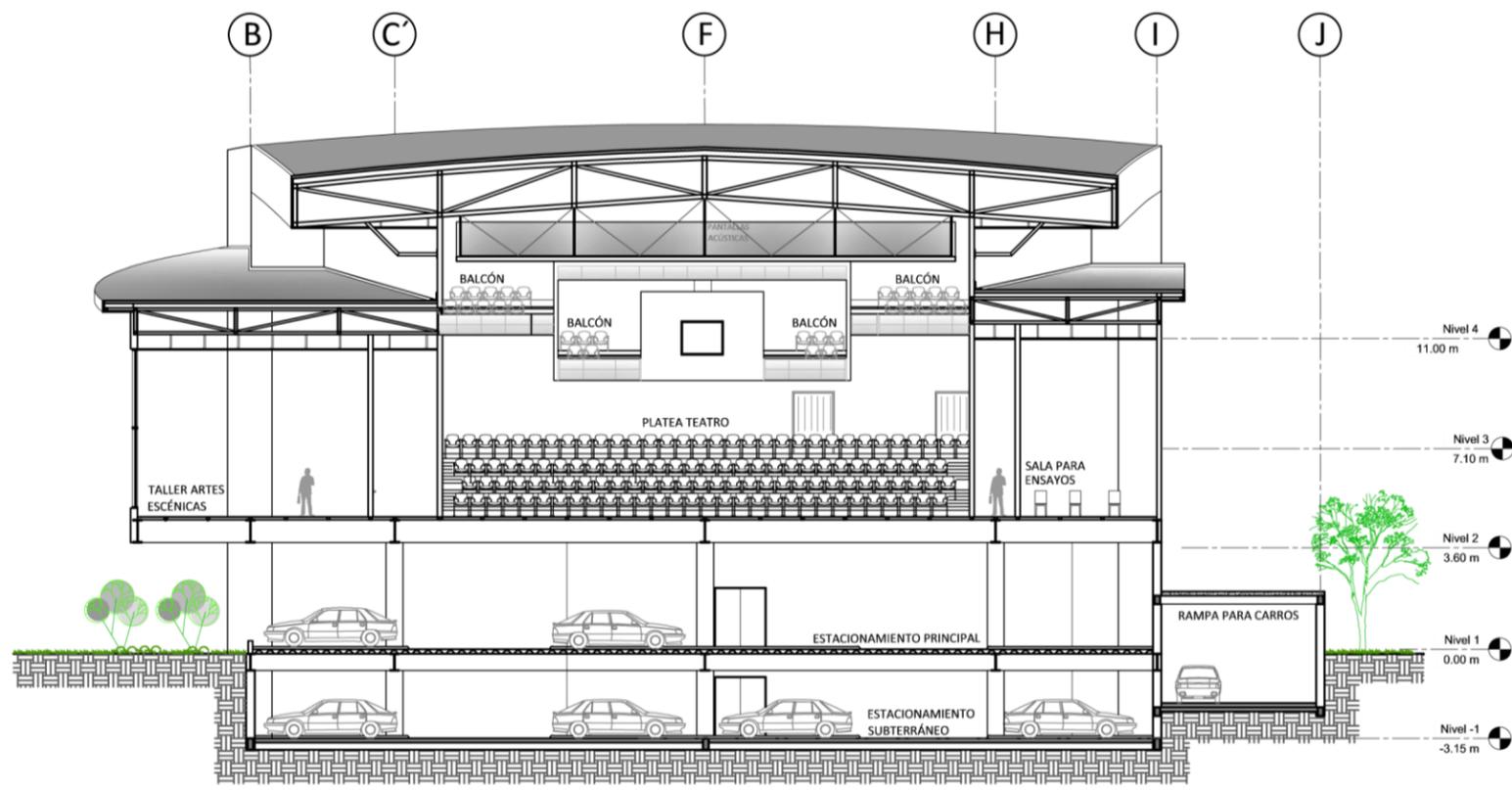
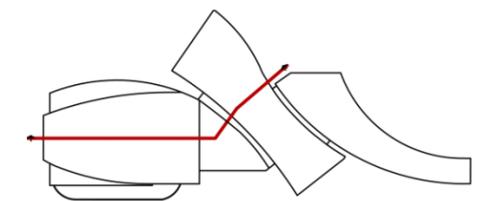


D-2 DETALLE DE COLUMNA DE ACCESO
Esc. 1:50

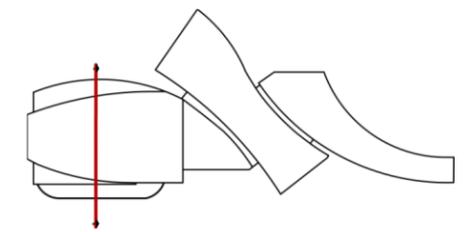


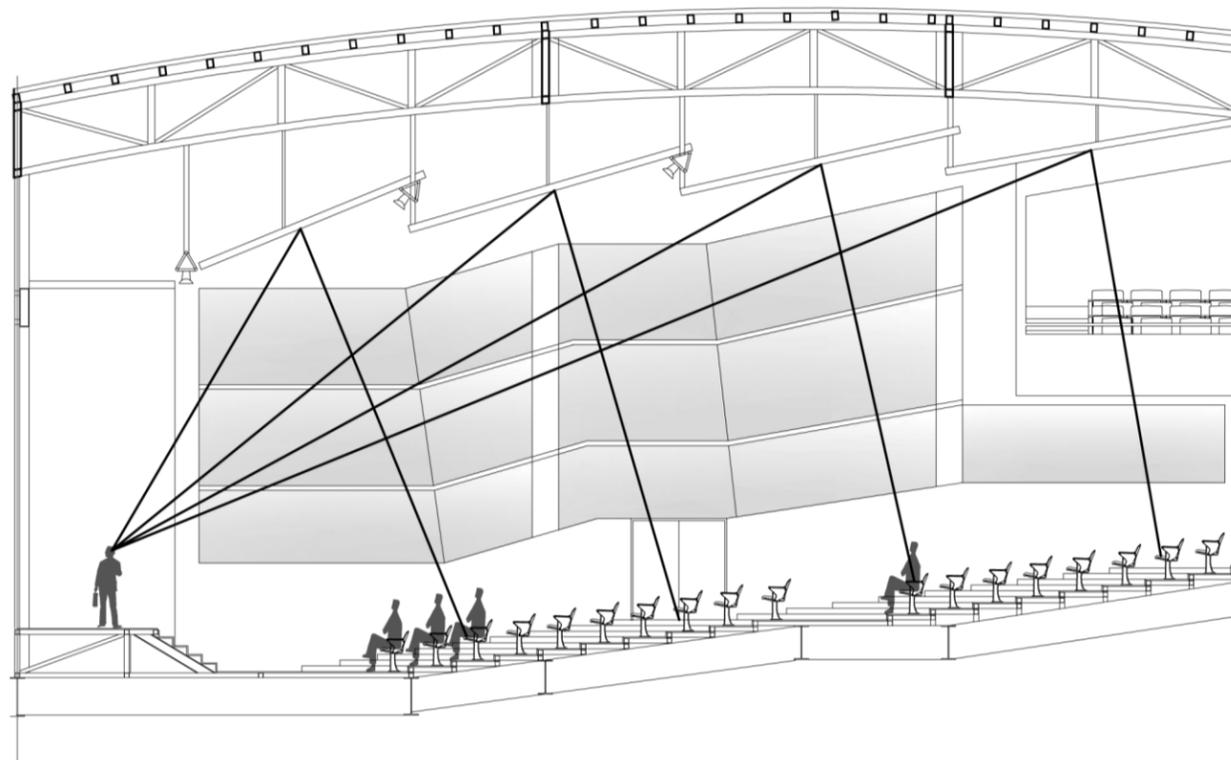
CORTE A-A'
Esc. 1:300

D-5

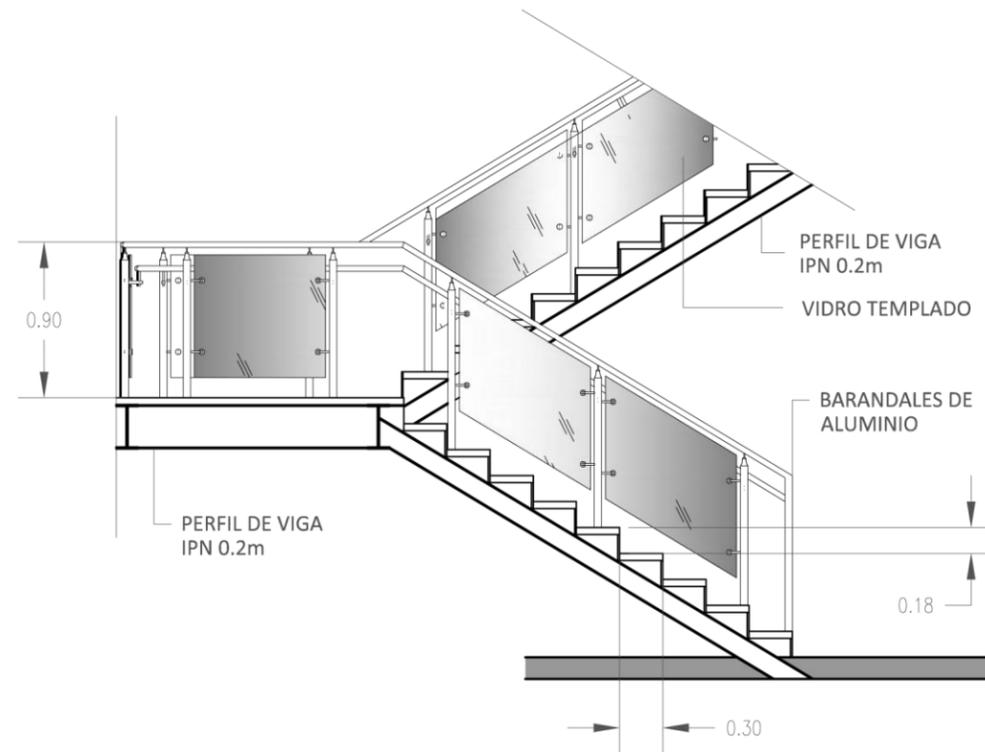


CORTE B-B'
Esc. 1:250

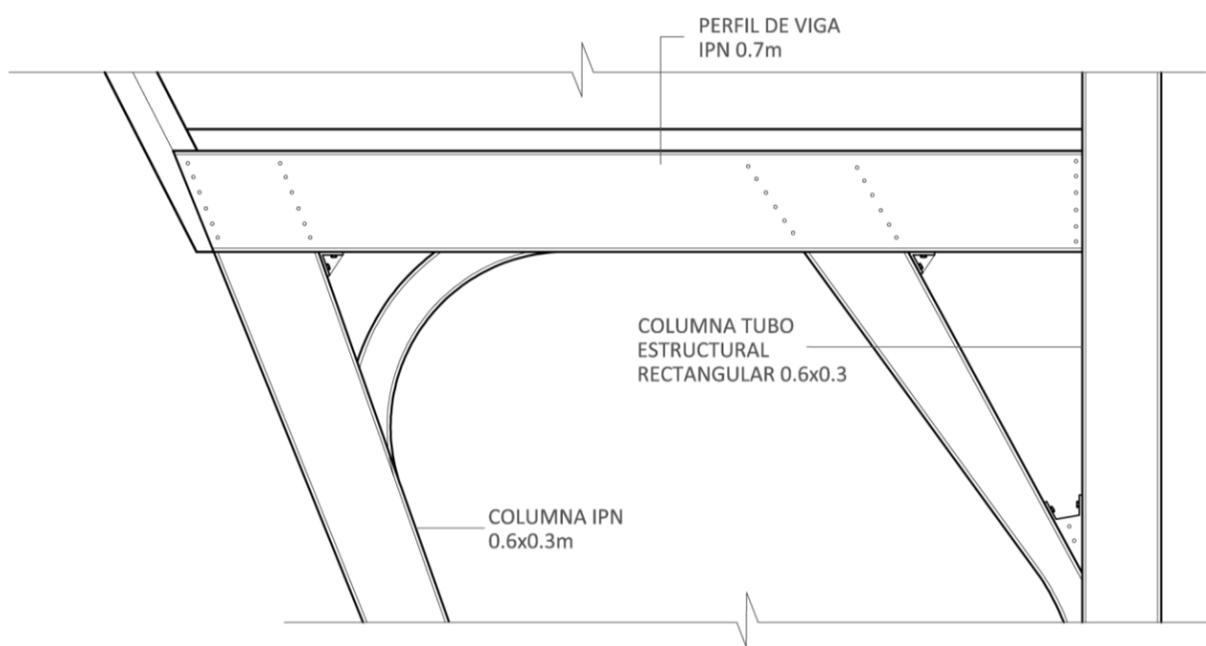




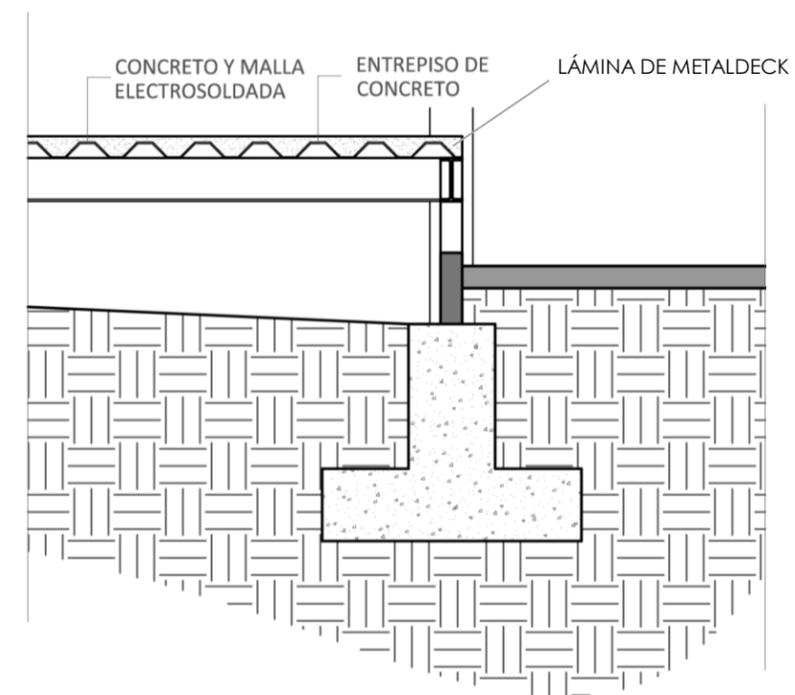
D-3 DETALLE DE ISÓPTICA
Esc. 1:150



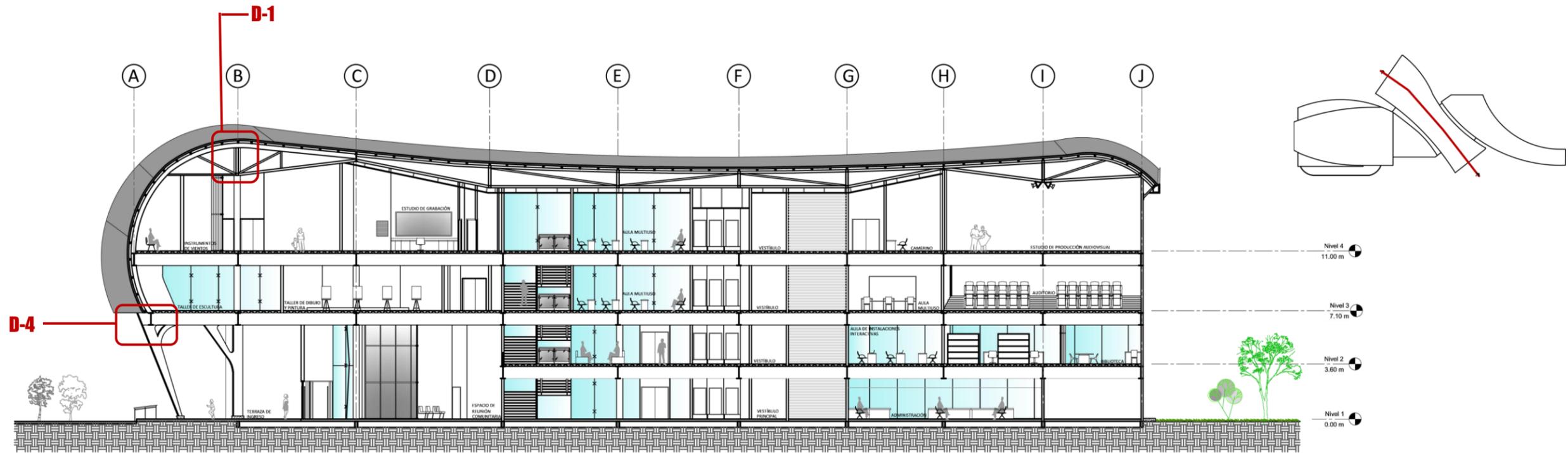
D-5 DETALLE DE ESCALERA
Esc. 1:50



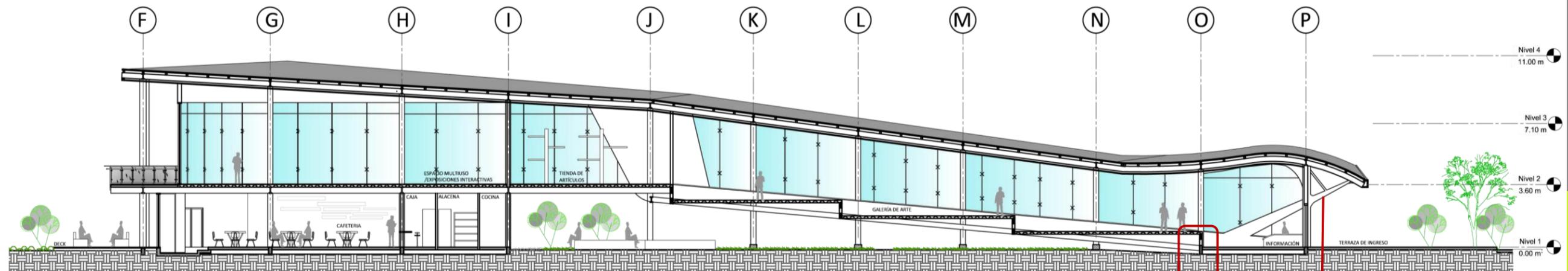
D-4 DETALLE DE VIGA-COLUMNA DE INGRESO
Esc. 1:50



D-6 DETALLE DE ENTREPISO
Esc. 1:50



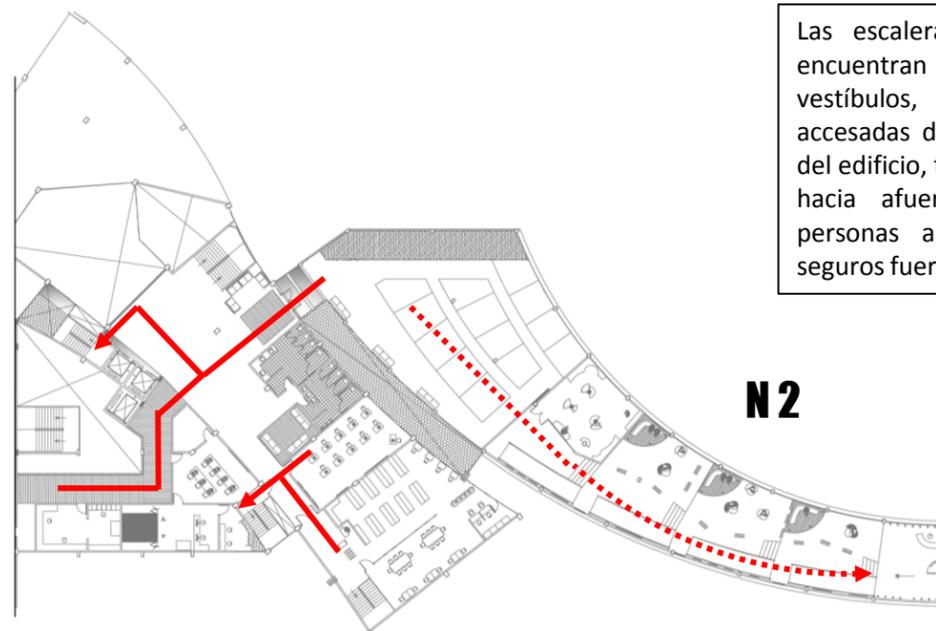
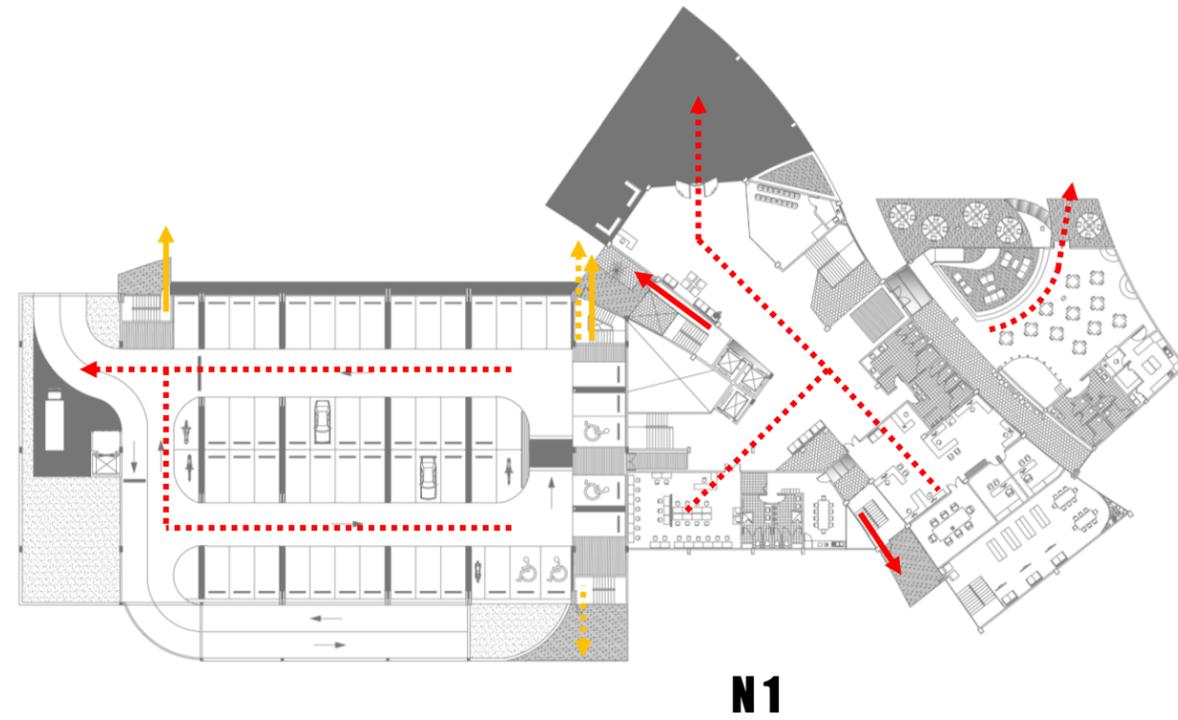
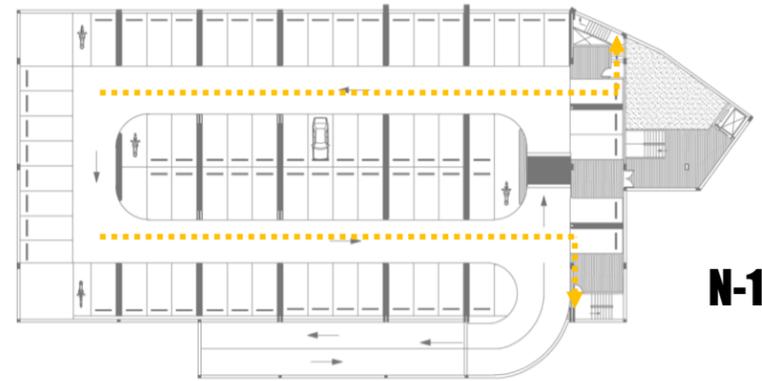
CORTE C-C'
Esc. 1:300



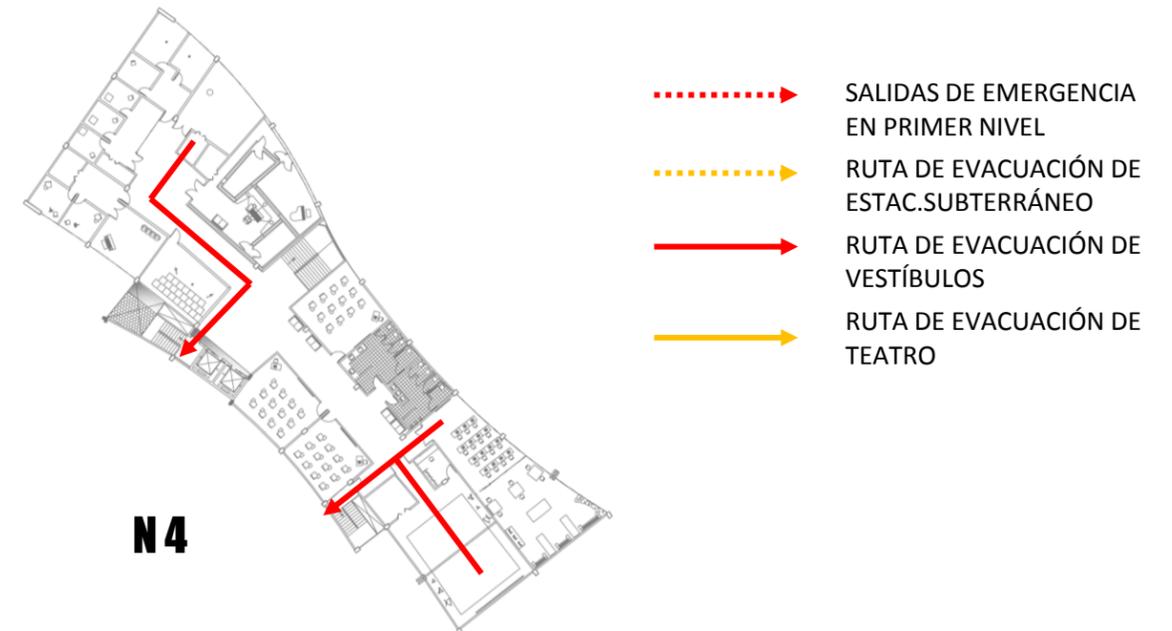
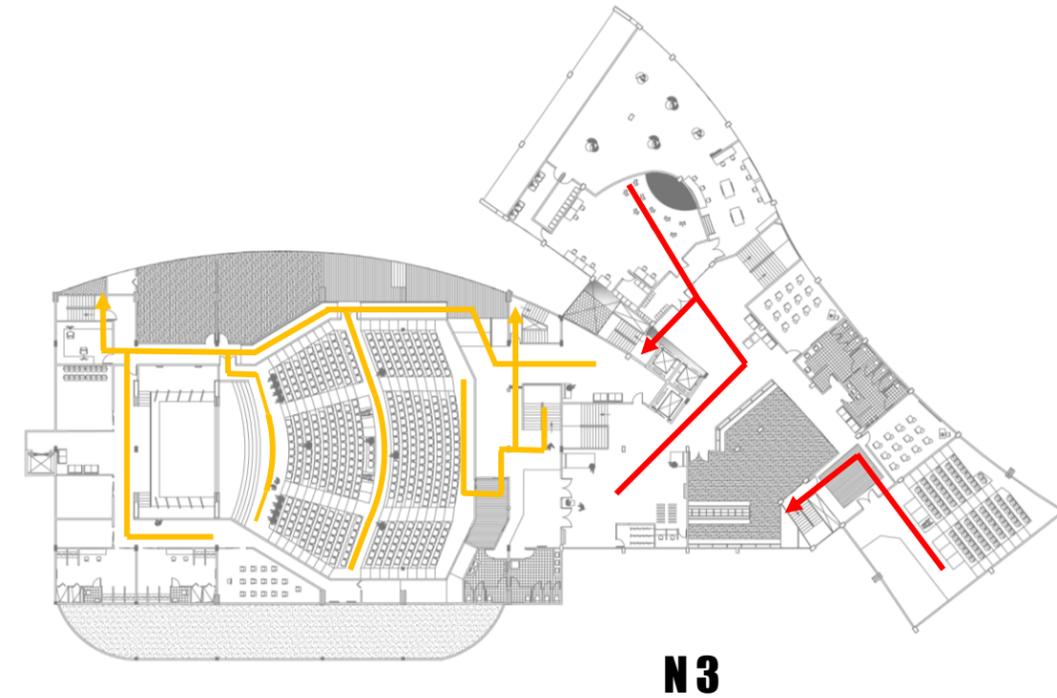
CORTE D-D'
Esc. 1:250

8.5 ESQUEMAS DE SALIDAS DE EMERGENCIA

La disposición de las salidas y escaleras de emergencia, se basa en el capítulo XI del Reglamento de Construcciones, por lo que se sigue la regla de establecer salidas de emergencia al exterior en el primer nivel del edificio y se establece una escalera de emergencia por cada 600m² de área de piso aproximadamente, aisladas con material incombustible y equipadas con barandas antipánico.



Las escaleras de emergencia se encuentran dispuestas en los vestíbulos, así que pueden ser accedidas desde cualquier espacio del edificio, todas sus puertas abren hacia afuera y evacúan a las personas a espacios abiertos y seguros fuera del edificio.



- - - - - SALIDAS DE EMERGENCIA EN PRIMER NIVEL
- - - - - RUTA DE EVACUACIÓN DE ESTAC.SUBTERRÁNEO
- RUTA DE EVACUACIÓN DE VESTÍBULOS
- RUTA DE EVACUACIÓN DE TEATRO

8.6 CONCLUSIONES Y RESULTADOS

A lo largo del proyecto, se dio una visión global de todos sus componentes teóricos y espaciales que al final conforman el **Complejo Creativo de Arte y Tecnología**.

De esta manera, se concluye que:

1_ El arte visto desde su vertiente contemporánea, es una rama cultural, en la cual las instituciones culturales del país, y los gobiernos locales no profundizan. Si bien los esfuerzos por acercar el arte y sus representaciones a las población del país, y de igual manera plantear nuevas formas de arte combinado con la tecnología de nuestros tiempos; aún falta mucho recorrido para reducir la brecha entre arte y tecnología en el país, y por ende, realizar proyectos de arquitectura que respondan a espacios donde se mezclen ambos convenientemente.

2_ La labor del arquitecto en el diseño de un Complejo de Arte y Tecnología, debe ser de proponer una imagen del proyecto que incluya todas las capas del mismo, su resolución plástica, estructura, definición de materiales y el diseño interno, para que este pueda ser de utilidad para futuros proyectos, siempre tomando en cuenta los fundamentos teóricos que el Arte y la Tecnología proponen.

3_ La situación del espacio público en San Francisco de Heredia, y en muchos otros lugares del país, se agrava con la falta de planificación territorial por parte de los gobiernos locales. Se deben realizar bastos estudios en el contexto, para que se intervenga de forma acertada el uso de suelos en los cantones del país. Esto proporcionaría solución a las necesidades espaciales de los ciudadanos del lugar, y cedería espacio para sitios que aún puedan ser utilizados por las comunidades.

4_ Los espacios arquitectónicos influyen diariamente en el ser humano, siempre formamos parte de un espacio, somos inherentes a la arquitectura; por eso en todo tipo de edificaciones, y en este caso, en un proyecto que combina en un mismo edificio, usos educativos y expositivos sobre arte y tecnología, se debe pensar en la calidad espacial, basada en lo que representa el centro de la arquitectura, que es el ser humano que los va a habitar.

5_ El Complejo Creativo de Arte y Tecnología constituye la respuesta espacial necesaria para la comunidad de San Francisco de Heredia; mediante este, se introduce el espacio cultural faltante en la zona, y permite ceder espacio público para el disfrute de la población adyacente.

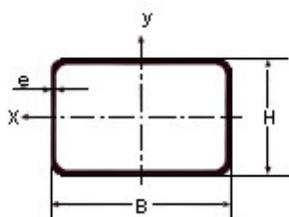
"Doy gracias a la arquitectura porque me ha permitido ver a través de sus ojos, el mundo"
Rafael Monco

Diseño Arquitectónico

Anexos

A. TUBO ESTRUCTURAL RECTANGULAR

Diámetro exterior		Espesor	Masa por unidad de longitud	Área de la sección transversal	Momento de Inercia de flexión		Radio de giro		Módulo de flexión elástico		Módulo de flexión plástico		Momento de inercia de torsión	Módulo de torsión	Área superficial por metro lineal	Longitud nominal por tonelada
H x B	T				I_{xx}	I_{yy}	i_{xx}	i_{yy}	W_{elxx}	W_{elyy}	W_{plxx}	W_{plyy}				
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m
40	20	2.0	1.68	2.14	4.05	1.34	1.38	0.793	2.02	1.34	2.61	1.60	3.45	2.36	0.113	596
		2.5	2.03	2.59	4.69	1.54	1.35	0.770	2.35	1.54	3.09	1.88	4.06	2.72	0.111	492
		3.0	2.36	3.01	5.21	1.68	1.32	0.748	2.60	1.68	3.50	2.12	4.57	3.00	0.110	423
50	30	2.0	2.31	2.94	9.54	4.29	1.80	1.21	3.81	2.86	4.74	3.33	9.77	4.84	0.153	434
		2.5	2.82	3.59	11.3	5.05	1.77	1.19	4.52	3.37	5.70	3.98	11.7	5.72	0.151	355
		3.0	3.30	4.21	12.8	5.70	1.75	1.16	5.13	3.80	6.57	4.58	13.5	6.49	0.150	303
60	40	2.0	2.93	3.74	18.4	9.83	2.22	1.62	6.14	4.92	7.47	5.65	20.7	8.12	0.193	341
		2.5	3.60	4.59	22.1	11.7	2.19	1.60	7.36	5.87	9.06	6.84	25.1	9.72	0.191	278
		3.0	4.25	5.41	25.4	13.4	2.17	1.58	8.46	6.72	10.5	7.94	29.3	11.2	0.190	236
70	50	2.0	3.56	4.54	37.4	12.7	2.87	1.67	9.34	6.36	11.6	7.17	30.9	11.0	0.233	281
		2.5	4.39	5.59	45.1	15.3	2.84	1.65	11.3	7.63	14.1	8.72	37.6	13.2	0.231	228
		3.0	5.19	6.61	52.3	17.6	2.81	1.63	13.1	8.78	16.5	10.2	43.9	15.3	0.230	193
80	40	2.0	3.56	4.54	37.4	12.7	2.87	1.67	9.34	6.36	11.6	7.17	30.9	11.0	0.233	281
		2.5	4.39	5.59	45.1	15.3	2.84	1.65	11.3	7.63	14.1	8.72	37.6	13.2	0.231	228
		3.0	5.19	6.61	52.3	17.6	2.81	1.63	13.1	8.78	16.5	10.2	43.9	15.3	0.230	193
80	60	2.0	3.56	4.54	37.4	12.7	2.87	1.67	9.34	6.36	11.6	7.17	30.9	11.0	0.233	281
		2.5	4.39	5.59	45.1	15.3	2.84	1.65	11.3	7.63	14.1	8.72	37.6	13.2	0.231	228
		3.0	5.19	6.61	52.3	17.6	2.81	1.63	13.1	8.78	16.5	10.2	43.9	15.3	0.230	193
80	60	2.0	4.19	5.34	49.5	31.9	3.05	2.44	12.4	10.6	14.7	12.1	61.2	17.1	0.273	239
		2.5	5.19	6.59	60.1	38.6	3.02	2.42	15.0	12.9	18.0	14.8	75.1	20.7	0.271	193
		3.0	6.13	7.81	70.0	44.9	3.00	2.40	17.5	15.0	21.2	17.4	88.3	24.1	0.270	163
80	60	4.0	7.97	10.1	87.9	56.1	2.94	2.35	22.0	18.7	27.0	22.1	113	30.3	0.266	126
		5.0	9.70	12.4	103	65.7	2.89	2.31	25.8	21.9	32.2	26.4	136	35.7	0.263	103



Constructalia. En:

www.constructalia.com/espanol/productos/estructuras/tubos/tubo_estructural_rectangular_cuadrado_y_redondo

www.constructalia.com/repository/transfer/es/resources/Contenido/00033562Foto_Big.pdf

B. CUBIERTAS DE VIDRIO LAMINADO



El cristal utilizado para los patios de luz son de vidrio laminado de seguridad.

El vidrio laminado ayuda a filtrar las radiaciones ultravioletas y permiten el aislamiento acústico hacia las zonas internas.

Altecosa. En: www.altecosa.com/index.php?option=com_rokgallery&view=gallery&Itemid=123

Mallas electrosoldadas



Malla electrosoldada estándar

Son estructuras de acero planas formadas por varillas de acero dispuestas en forma ortogonal y electrosoldadas en los puntos de encuentro. Se presentan en una gran variedad de secciones, cuadrículas y diámetros de varillas según su aplicación final.

Estas mallas pueden ser fabricadas, según solicitud del cliente, bajo norma ASTM A496.

Características técnicas

Dimensión	Separación		Diámetro Alambres		Unidades por Paquete
	Longitud.	Transversal	Longitud.	Transversal	
m	mm	mm	mm	mm	
▲ 6 x 2,35	150	150	4,11	4,11	100
▲ 6 x 2,50	150	150	4,50	4,50	100
▲ 6 x 2,50	150	150	4,88	4,88	50
▲ 6 x 2,50	150	150	5,30	5,30	50
■ 6 x 2,50	150	150	5,72	5,72	25
■ 6 x 2,50	150	150	6,35	6,35	25
■ 6 x 2,50	150	150	7,20	7,20	25
■ 6 x 2,50	150	150	9,00	9,00	25

▲ Disponible en stock
 ■ Productos fabricados contra pedido

Ventajas y beneficios

- Mayor rapidez en la ejecución. Listas para colocar, se eliminan las tareas de corte, doblado y atadura de barras.
- Máxima adherencia, debido a su conformación corrugada.
- Menor consumo de acero.
- Mayor calidad en obra. La soldadura de todas las uniones asegura el exacto posicionamiento de las varillas y mejora las longitudes de empalme, disminuyendo la necesidad de controles.



Vigas IPN | Características técnicas

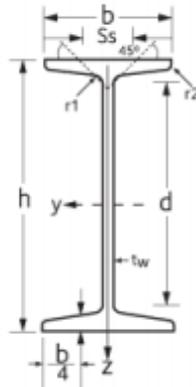
Perfiles "I" de alas inclinadas, según el estándar europeo IPN.

Estas vigas se encuentran disponibles en longitudes estándar de 6 metros. Para longitudes especiales por favor contactar a nuestra oficina de Asesoría Técnica Comercial, a través de la página web: www.arcelormittal.com/costarica

Calidad del acero: ASTM A-36
 Dimensiones: ASTM A-6

Vigas (mm)

Designación	Dimensiones			Masa lineal kg/m
	Altura (h) mm	Ancho (b) mm	Alma (tw) mm	
IPN 80	80	42	3,9	5,9
IPN 100	100	50	4,5	8,3
IPN 120	120	58	5,1	11,1
IPN 140	140	66	5,7	14,3
IPN 160	160	74	6,3	17,9
IPN 180	180	82	6,9	21,9
IPN 200	200	90	7,5	26,2



ARCELOR MITTAL. En: www.arcelormittal.com/costarica/catalogo/catalogo.pdf

C. CUBIERTAS DE METALOCK

► Hacer clic para ampliar imagen:



Descripción:

Es un novedoso sistema de cubiertas para techo de amplio uso en los Estados Unidos, desarrollado por METALCO para la región. Este sistema utiliza láminas de cumbrera a canoa, con lo que se elimina los traslapes transversales entre las mismas. Los traslapes longitudinales, se sellan por un sistema de engargolado, haciendo este tipo de techo hermético.

Paleta de color:*



Blanco

*Colores aproximados pueden variar a la realidad.

Presentación del Producto:

Se fabrican en dos anchos:

MTL45 y MTL50 (499mm, y 492mm).

Recubrimiento:

Galvanizado y Esmaltado. Colores y Tamaños contra pedido del cliente.

Colores estándar cara superior:

Blanco y galvanizado.

Color estándar cara inferior:

Gris claro (capa de servicio).

METALOCK							
Espesor (mm)	Calibre	Altura Panel (cm)	Ancho útil (m)	Peso (kg/m)	Acabado		
					Blanco	Galvanizado	Otro
0.44	26	5.08	0.449	2.24	•		
		3.81	0.492	2.24	•		
<p>* El largo que se ofrece al formar el producto en planta es de 0.80 hasta 14m. * Para cubiertas de techo curvas, se debe utilizar la lámina con altura de panel de 1 1/2" (3.81cm). * El largo del producto al formarse en sitio de construcción lo define el cliente, acorde al área a cubrir.</p>							
<p>Nota: El Metalock se fabrica contra pedido en medidas especiales de acuerdo con el despiece del proyecto.</p>							

METALCO. En:

www.metalco.net/plano_s_lamina_metalock.php

Ventajas:

- Sistema de techo hermético.
- Alta capacidad de drenaje.
- Según requerimiento, se puede fabricar en la obra.
- Se elimina el desperdicio de material por corte.
- Permite construir en techos curvos. (18 metros radio mínimo).
- Tornillos de fijación ocultos.

Usos y aplicaciones:

- Cubiertas de residencias y edificios.
- Cubiertas de naves industriales.
- Ideal para techar grande distancias.
- Cerramientos de bodegas.

Carga Estructural: La lámina colonial calibre 26 soporta con clavadores a cada 0.70 cm una carga de 85 kg/m².

D. PANTALLAS ACÚSTICAS



Para aminorar el ruido del tren al pasar, se colocan pantallas acústicas.

Las pantallas acústicas son sistemas modulares, que combinan la propiedad aislante con la de absorción del sonido para mejorar la acústica.

Permiten reducir los niveles de ruido en zonas urbanas, gracias a la atenuación de la contaminación sonora procedente de carreteras, vías de tren o industrias.

Audiotec. En: www.audiotec.es/servicios/acustica-industrial/pantallas-acusticas-y-barreras-acusticas.html

CAPÍTULO 1

Fig. 1,2,3 Muestras ilustrativas de arte

Imagen de autor

Fig. 4 Provincia de Heredia

www.ticopedia.wikia.com/wiki/Provincia_de_Heredia

Fig. 5 Distrito de San Francisco

www.heredia.go.cr/index.php/canton/mapas.html

Fig. 6 Lote del proyecto

Imagen de autor

Fig. 7,8,9 Actividades Festival de las Flores

www.festivaldelasflores.blogspot.com

Fig. 10 Mapa GAM

www.4.bp.blogspot.com

Fig. 11 FIA 2012

www.parquelalibertad.org

Fig.12 Fiesta de la Música

www.fiestadelamusica.blogspot.com

Fig. 13 Mural

www.mcj.go.cr

Fig.14, 15, 16, 17

www.skyscrapercity.com

Fig.18 Esc. República Argentina

www.es.wikipedia.org

Fig. 19 Edificio CCSS

www.revistasucasa.com

Fig. 20 Biblioteca Nacional

www.revistasucasa.com

Fig.21 Arte Digital

www.kariproducciones.com.ar

Fig.22 Fotografía Digital, Marco Campos

www.micartago.com

Fig. 23 Imagen Ilustrativa

www.elpoderdelasideas.com

Fig. 24 Plan Regulador Heredia

www.heredia.go.cr

Fig. 25,26 Centros Comerciales

Imagen de autor

Fig. 27 Plaza de San Francisco

Imagen de autor

CAPÍTULO 2

Fig. 1, 2 Aperturas Visuales al proyecto

Imágenes de autor

Fig. 3,4,5 Vistas del interior del lote

Imágenes de autor

CAPÍTULO 3

CAPÍTULO 4

Fig. 1 Imagen ilustrativa

www.diente-de-leon5.blogspot.com

CAPÍTULO 5

Figs.1,2 Muestras de Arte

www.larealnuevaescuela.blogspot.com/2011/08/performance-jonas-vorwerk.html
www.noticias.arq.com.mx

Figs. 3,4 Artes Visuales

www.mirartegaleria.com/2012/08/arte-abstracto-moderno.html
www.emiliomarino.com/image/catalogo/obras/192_obra.jpg

Fig. 5 Artes Gráficas

www.dossis22.blogspot.com/2011/04/di-seno-grafico.html

Fig. 6 Danza contemporánea

laperuta.blogspot.com/2010/10/danza-contemporanea.html

Figs. 7,8 Artes Musicales

www.cómoaprenderatocarguitarra.net

DESCRIPCIÓN	FUENTE
Figs. 9,10 Imágenes ilustrativas fotografía	www.dinerodesdetuordenador.blogspot.com/2012/07/listado-de-todos-los-concursos-de.html http://numerof.com/blog/?p=1726 www.gamedots.mx/lunar-trails
Fig. 11 Ciberarte	www.digitalbydefaultnews.co.uk/2012/11/27/govt-publishes-list-of-department-digital-leaders/
Fig. 12 Arte interactivo	www.anunco.com/i226068/v147/1/otros/Diplomado-en-instalaciones-interactivas.html
Fig. 13 Estudio fotográfico	www.multimagen.com/fotoforo/viewtopic.php?f=4&t=21384 www.lafotodigital.blogspot.es/
Fig. 14 Aula de Inst. interactivas	www.tucamon.es/contenido/processing-para-instalaciones-interactivas
Figs. 15,16 Isóptica	www.es.scribd.com/doc/21220922/Isoptica
Fig. 17 Estudio de grabación	www.uaz.edu.mx/cippublicaciones/enviae2K5/A_1%5CA_1Tristan.pdf
Figs. 18, 19 Espacios urbanos	Imágenes de autor
Fig. 20 Estación del tren	www.panoramio.com
Fig. 21 Fotografía del ferrocarril	www.aldia.cr
Fig. 22 Tren TRAM	www.vivireltren.es
Fig. 23 Recorrido de tren interurbano	www.lanacion.com
Fig. 24 Relación tren-CCAT	Imagen de autor
Fig. 25 Plano Parque La Libertad	www.nacion.com/lnee/2009/agosto/18/_lmg/2515099_101.jpeg
Fig. 26 Obras de teatro	www.parquelalibertad.org
Fig. 27 Centro tecnológico	Imagen de autor
Fig. 28 Academia de las Ciencias	www.calacademy.org
Fig. 29, 30 Bocetos	www.landscapeandurbanism.blogspot.com
Fig. 31 Paredes de Cristal	www.calacademy.org
Fig. 32 Diseño de Sitio	www.calacademy.org
Fig. 33, 34 Cortes	www.calacademy.org
Fig. 35 CAC	www.cac.es
Fig. 36 Conjunto CAC	www.3dsign.es
Fig. 37, 38 Palacio de las Artes	www.sketchup.google.com www.flickr.com
Fig. 39 Hemisférico	www.diegomadroalmadroal.blogspot.com
Fig. 40 El Umbral	www.europapress.es

DESCRIPCIÓN	FUENTE
Fig. 41 CAC	www.mural.uv.es
Fig. 42,43 Imágenes ilustrativas	www.flickrriver.com www.skyscrapercity.com
CAPÍTULO 6 Fig. 1-12	Imágenes de autor
CAPÍTULO 7 Fig. 1 Ser humano	www.danzaando.blogspot.com/2012/06/danza-contemporanea.html
Fig. 2-7 Exploración gráfica	Imágenes de autor
Fig. 8, 9, 10 Exploración volumétrica	Imágenes de autor
CAPÍTULO 8 Imágenes de CCAT	Imágenes de autor
Fig. 1 Perfil de columna	www.stainlesssteelpipes.es/products/Tubo-Acero-Inoxidable-Rectangular-Soldado.htm
Fig.2. Perfil de viga IPN	www.maquinasrf.com.ar/productos/andamios%20y%20accesorios/andamios%20y%20accesorios.html
Fig.3. Lámina de metalock	www.metalco.net/planos_lamina_metallock.php

BIBLIOGRAFÍA LIBROS

- Alfaro Rodríguez, Dionisio (1994).** *Código Urbano de Costa Rica*. San José, Costa Rica: Editorial Porvenir.
- Charleston, Andrew (2007).** *La Estructura como Arquitectura*. Barcelona, España: Editorial REVERTÉ, S.A.
- Goñi V, Alexandra (2000).** *Desarrollo de la Creatividad*. Costa Rica: EUNED.
- López Quintas, Alfonso (2003).** *El poder transfigurador del arte*. San José, C.R: Ediciones Promesa.
- Lynch, Kevin (1998).** *La imagen de la ciudad*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli, S.A.
- Marcollí, Atilio.** *Teoría de Campo*. Madrid, España: Xarait Ediciones y Alberto Corazón Editor.
- Neufert, Ernst (1995).** *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli, S.A.
- Rico, Juan Carlos (2004).** *El paisajismo del siglo XXI*. Madrid, España: ELECE, Industria Gráfica.
- Rodríguez Estrada, Mauro (2000).** *El pensamiento creativo integral*. Mexico: McGrawHill.
- Sección de Comunicación y Lenguaje de la Escuela de Estudios Generales (2006).** *Signos*. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Stagno, Bruno – Ugarte, Jimena (2006).** *Ciudades tropicales sostenibles, pistas para su diseño*. Costa Rica: Instituto de Arquitectura Tropical (IAT).

LIBROS

Varios Autores (2006). *Estrategia Siglo XXI. Conocimiento e innovación hacia el 2050 en Costa Rica.* San José, C.R : Imprenta CONLITH.

Yúdice, George (2002). *El Recurso de la Cultura.* Barcelona, España: Editorial Gedisa, S.A.

TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

López Montero, Vilmer (2010). *Nuevo Diseño de las Instalaciones para la Escuela de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica.* UCR.

García Borbón, Mariana (2005). *Centro de Arte Digital y tecnología Multimedia.* Universidad de Costa Rica.

Sánchez Arias, José Andrés (2011). *Centro Urbano para el Arte y la Cultura, San Rafael de Heredia.* Universidad de Costa Rica.

Sánchez Montero, Laura (2007). *Centro Cultural y Educativo Escazuceño.* Universidad de Costa Rica.

Montes Ruíz, Ana Paula (2003). *Propuesta de Arte Urbano para la ciudad de Heredia.* Universidad de Costa Rica.

Porras Villareal, Maria del Pilar (2008). *Parque para la Conservación de la Fauna Silvestre Zoo-Inmersión.* Universidad de Costa Rica.

BIBLIOGRAFÍA

Espinoza Espinoza, Carlos (2008). *Aportes a la acústica y diseño de sala de conciertos para música lírica y orquestal.* Universidad de Costa Rica.

PÁGINAS DE INTERNET (Autores)

Arqs. Erwin Cott - Rocío Isabelle. *Arquitectura y Cultura.* En: www.arqhys.com

Berenguer, Xavier. *Arte y tecnología: una frontera que se desmorona.* En: www.uoc.edu/artnodes/espai/esp/art/xberenguer0902/xberenguer0902.html

Dueñas Becerra, Jesús. *La unidad cuerpo, mente y espíritu: un análisis histórico-filosófico.* En: www.uneac.org.cu

López Blanco, Alicia. *La filosofía holística.* En: www.galeon.com

Mora Protti, Francisco. *Deficiencias y escollos de los planes reguladores.* En: www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/99/mora.htm

Pettinari, Laura (2008). *¿Qué es el Arte?.* En: www.diegolevis.com.ar/entretenimiento/alumnos/pettinari.pdf

Sancho, Jorge (2012). *Tren Interurbano, proyecto de \$300 millones que mejorará la calidad de vida en el GAM.* Periódico Prensa Libre. Sección Nacional. San José, Costa Rica. En: www.prensalibre.com

Zabaleta Ochoa, Eugenia (2008). *Leyes y Decretos: Una postura estatal en la cultura y en la formación de un mercado de arte en Costa Rica (1959-2005).* Costa Rica. En: www.historia.fcs.ucr.ac.cr/articulos/2008/especial2008/articulos/04-Cultural/53.pdf

PÁGINAS DE INTERNET

Altecosa. En:

www.altecosa.com/index.php?option=com_rokgallery&view=gallery&Itemid=123

Arcelor Mittal. En: www.arcelormittal.com/costarica/catalogo/catalogo.pdf

Artes Visuales UNIACC. En: arteuniacc.wordpress.com/tecnologias-aplicadas

Audiotec. En: www.audiotec.es/servicios/acustica-industrial/pantallas-acusticas-y-barreras-acusticas.html

Complejo Cultural Universitario BUAP. En:

www.complejocultural.buap.mx/ccu1.htm

www.poblanerias.com/poblanerias/26729-complejo-cultural-universitario-buap.html

Constructalia. En: www.constructalia.com

EFE: verde. En: www.efeverde.com

INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). *Datos del Censo 2011.* En: www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx

INEC, Censo 2011. *Migración Interna.*

En: www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx

Instituto Meteorológico Nacional. En: www.imn.ac.cr

Literato. *Pensamientos de Arquitectura.*

En: www.literato.es/pensamientos_de_arquitectura

METALCO. En: www.metalco.net/planos_lamina_metalock.php

Ministerio de Cultura y Juventud. En: www.mcj.co.cr

MCJ (2012). Datos encuesta realizada en 2010 *"I Encuesta de Prácticas y Hábitos de Cultura" del país.*

En:

www.mcj.go.cr/actualidad/noticias/2012/agosto/files/consecutivo367.aspx

Monografías. En: www.monografias.com

Municipalidad de Heredia. *Plan de Desarrollo del cantón de Heredia 2012-2022.*

En: www.heredia.go.cr/index.php/descargas/planificacion/planes.html

Parque Metropolitano la Libertad. En: www.parquelalibertad.org

Scribd. En: www.scribd.com

Skyscrapercity forums.

En: www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=588124

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). En: www.unesco.org