

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
USFQ**

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**Estación de Ferrocarril Multipropósito
Centro investigativo cultural**

Milena Salomé Macias Lima

Arquitectura

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

Quito, 14 de diciembre de 2021

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
USFQ**

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Estación de Ferrocarril Multipropósito
Centro Investigativo Cultural**

Milena Salomé Macias Lima

John Dunn

Arquitecto

Quito, 14 de diciembre de 2021

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Nombres y apellidos: Milena Salomé Macias Lima

Código: 201021

Cédula de identidad: 1721399218

Lugar y fecha: Quito, Ecuador, 14 de diciembre de 2021

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

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

UNPUBLISHED DOCUMENT

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

RESUMEN

El proyecto se trata de una Estación de Ferrocarril Multipropósito, en este caso, incluye un Centro Investigativo Cultural. Se escoge este programa por las conclusiones sacadas del análisis del sitio, sector El Recreo, explicadas posteriormente. El objetivo de este proyecto es lograr que este sector, caracterizado por la inseguridad, por la falta de orden y el descuido de su propio entorno; resalte sus fortalezas como su ubicación estratégica, su actividad comercial y sus espacios de diversos equipamientos. Gracias a esto, podemos lograr integrar la ciudad con un equipamiento que se pensaba que ya estaba inexistente. El ferrocarril siempre fue un ícono dentro de la ciudad, con esta obra conseguiremos reactivarle, para que un futuro, sirva de ayuda para el sector. Por otro lado, la idea de tener un centro cultural investigativo se basa en la premisa de obtener conocimientos para todas las personas que visiten el sector. Cualquier persona, tanto niños como adultos, podrán disfrutar de las diferentes actividades artísticas, tecnológicas y recreativas que posee el proyecto.

Palabras clave: Proyecto Integrador, Orden, Cultural, Diversidad, Investigación Tecnológica.

ABSTRACT

The project is a Multipurpose Railway Station, in this case, it includes a Cultural Research Center. This program is chosen based on the conclusions drawn from the analysis of the site, El Recreo site, explained later. The objective of this project is to achieve that this sector, characterized by insecurity, lack of order and neglect of its own environment; highlight its strengths such as its strategic location, its commercial activity and its various facilities spaces. Thanks to this, we can integrate the city with equipment that was thought to be non-existent. The railway has always been an icon within the city, with this work we will be able to reactivate it, so that in the future, it will help the sector. On the other hand, the idea of having a cultural research center is based on the premise of obtaining knowledge for all the people who visit the sector. Anyone, both children and adults, will be able to enjoy the different artistic, technological and recreational activities that the project has.

Keywords: Integrative Project, Order, Cultural, Diversity, Technological Research.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	10
2. Desarrollo del tema.....	11
2.1. Análisis del Contexto.....	11
2.1.1. Gráficos.....	11
2.1.2. Conclusiones del Contexto.....	19
2.2. Propuesta Paisajística.....	19
2.2.1. Gráficos.....	20
2.3. Programa Arquitectónico.....	24
2.3.1. Gráficos.....	25
2.4. Planimetría en vista 090.....	27
2.5. Planimetría en vista Isométrica.....	32
2.6. Planimetría Ortogonal.....	34
2.7. Diagramas y Detalles Constructivos.....	39
2.8. Vistas exteriores e interiores.....	41
3. Conclusiones.....	43
4. Referencias Bibliográficas.....	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Figura Fondo	11
Figura 2 Jerarquía Vial	11
Figura 3 Transporte Público	12
Figura 4 Cortes Viales	12
Figura 5 Cortes Viales Av Pedro Vicente Maldonado y Av Gualberto Pérez	13
Figura 6 Cortes Viales Av Andrés Pérez y Calle Rafeael Arteta	13
Figura 7 Recorridos Peatonales	14
Figura 8 Uso de Suelo	14
Figura 9 Industrias	15
Figura 10 Equipamiento Urbano	15
Figura 11 Asoleamiento.....	16
Figura 12 Niveles de ruido	16
Figura 13 Áreas verdes y recreativas.....	17
Figura 14 Hitos y Patrimonios.....	17
Figura 15 Relación de alturas	18
Figura 16 Sketches del sitio.....	18
Figura 17 Implantación y Alzado Propuesta Paisajística	20
Figura 18 Planta baja Propuesta Paisajística	21
Figura 19 Vista inferior hacia el puente y mirador.....	21
Figura 20 Cortes Longitudinales y Transversales	22
Figura 21 Vista desde la plaza de agua y Vista aérea.....	22
Figura 22 Collage Idea Propuesta Paisajística.....	23
Figura 23 Collage idea Propuesta Proyecto.....	23
Figura 24 Programa arquitectónico Centro de Investigación y Auditorio.....	26
Figura 25 Programa arquitectónico Centro Cultural y Estación de Ferrocarril.....	27
Figura 26 Análisis Programa Arquitectónico, Relaciones Espaciales.....	27
Figura 27 Planta Baja, Segunda y Tercera Planta 090	28
Figura 28 Cuarta, Quinta, Sexta, Séptima, Octava Planta 090.....	29
Figura 29 Novena, Décima, Onceava Planta 090	30
Figura 30 Corte Longitudinal 090	30
Figura 31 Corte Transversal 090	31
Figura 32 Fachada Frontal y Posterior 090	31

Figura 33 Fachadas Laterales 090	32
Figura 34 Fachadas Frontales Isometría.....	33
Figura 35 Fachadas Posteriores Isometría	33
Figura 36 Corte Longitudinal Isometría	34
Figura 37 Corte Transversal Isometría	34
Figura 38 Planta baja, Segunda y Tercera Planta	35
Figura 39 Cuarta, Quinta, Sexta, Séptima, Octava Planta.....	36
Figura 40 Novena, Décima, Onceava Planta e Implantación	37
Figura 41 Corte Longitudinal y Transversal.....	38
Figura 42 Fachada Frontal.....	38
Figura 43 Fachada Posterior	39
Figura 44 Fachadas Laterales	39
Figura 45 Diagramas de proyecto.....	40
Figura 46 Corte Constructivo Fachada.....	41
Figura 47 Corte Constructivo Cubierta	42
Figura 48 Vista Graderío	42
Figura 49 Vista Hall Principal	43
Figura 50 Vistas Exteriores	43

INTRODUCCIÓN

El proyecto se trata de una Estación de Ferrocarril Multipropósito, en este caso, incluye un Centro Investigativo Cultural ubicado en el sector El Recreo. El proyecto se realizará en forma de una barra con torre, jugará con diferentes espacios jerárquicos con adiciones y sustracciones explicadas posteriormente mediante los planos. Se quiere lograr un proyecto con bastante fluidez y que actúe como un integrador con la propuesta paisajística, el edificio y el ferrocarril. El proyecto tendrá una identidad propia así mismo como el ferrocarril lo tuvo cuando estaba habilitado.

El ferrocarril siempre fue un ícono dentro de la ciudad, con esta obra conseguiremos reactivarle, para que un futuro, sirva de ayuda para el sector. Por otro lado, la idea de tener un centro cultural investigativo se basa en la premisa de obtener conocimientos para todas las personas que visiten el sector. Conceptualizando la idea de ganar experiencia y conocimientos donde todas las personas se puedan expresar.

El objetivo principal es que actúe como un proyecto jerárquico dentro sector donde tengan como realizar sus diferentes actividades y metas. El sector necesita nuevos espacios de innovación donde se pueda explotar los conocimientos. Servirá como punto de intercambiar ideas y experiencia con las diferentes filosofías. A continuación, se mostrará el proceso seguido desde el análisis de contexto con sus respectivos gráficos hasta las láminas finales con toda la planimetría correspondiente al edificio centro investigativo cultural.

DESARROLLO DEL TEMA

En esta parte se llevará a cabo la explicación gráfica de todo el proceso seguido desde el comienzo hasta el final del proyecto. Iniciando por el análisis del sector hasta llegar a las láminas finales de la obra.

1. ANÁLISIS DEL SECTOR

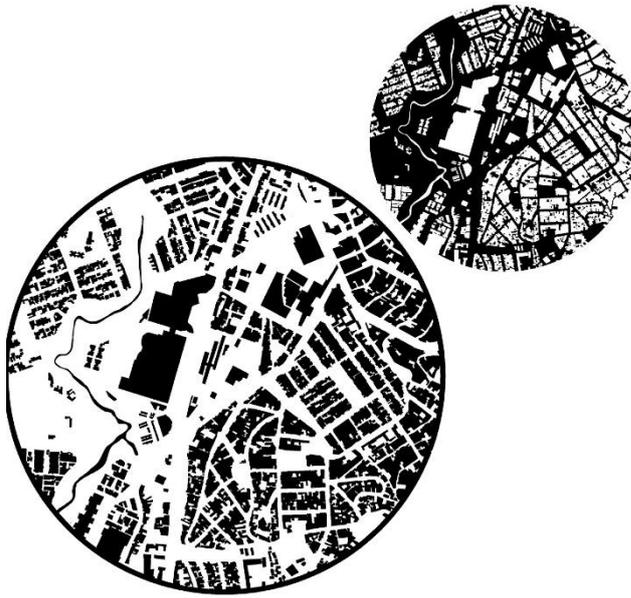


Figura 1 Figura Fondo



Figura 2 Jerarquía Vial

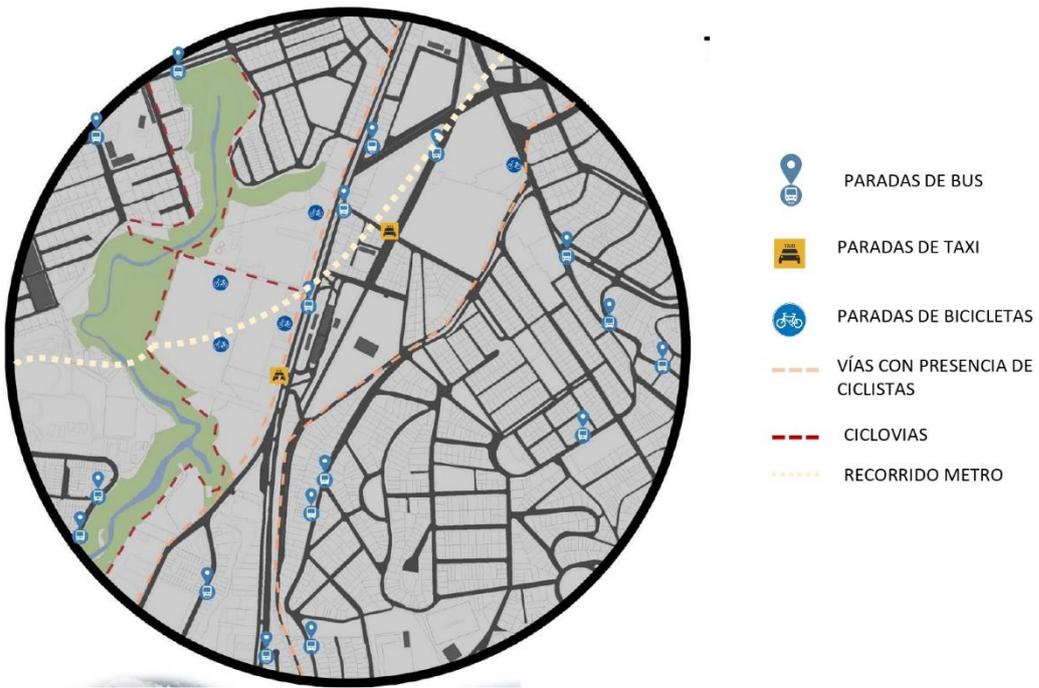


Figura 3 Transporte Público



Figura 4 Cortes Viales



Figura 7 Recorridos Peatonales

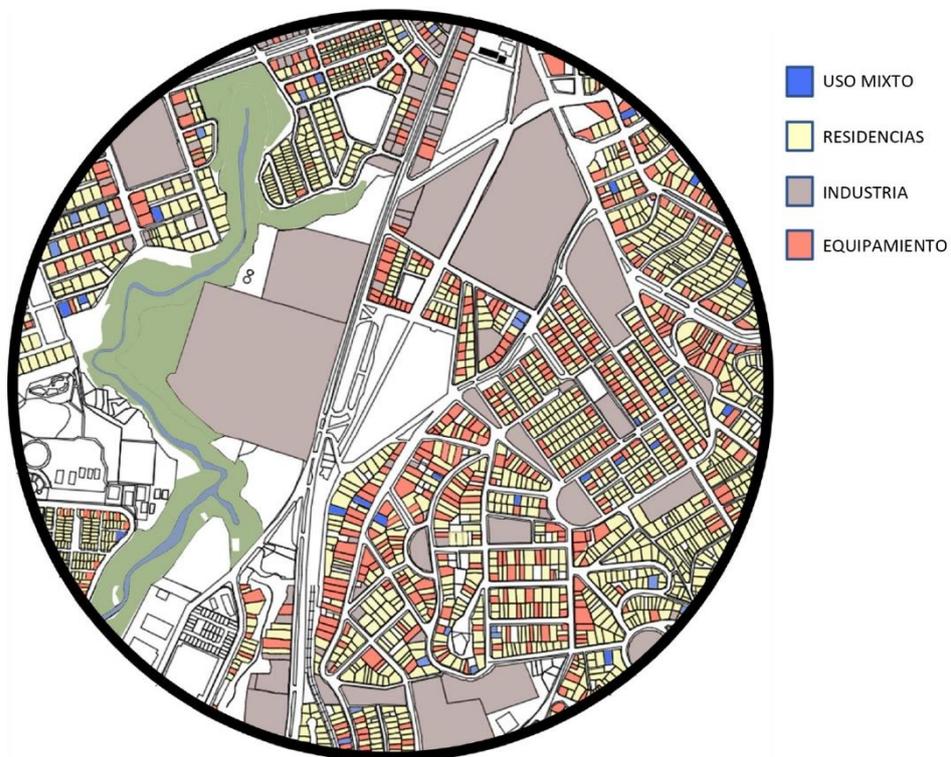


Figura 8 Uso de Suelo

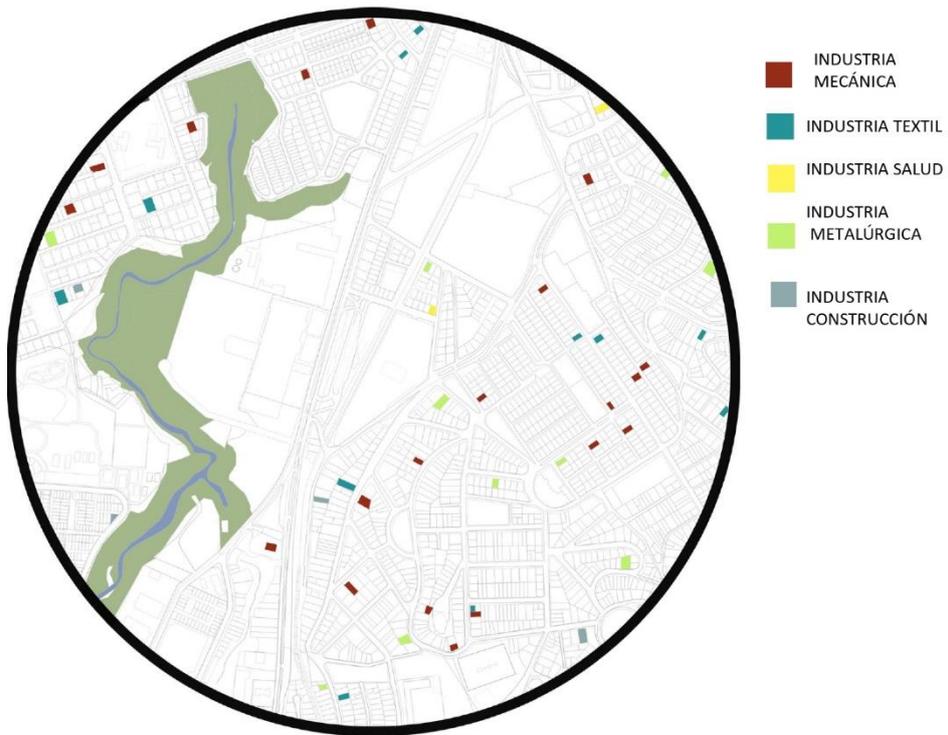


Figura 9 Industrias

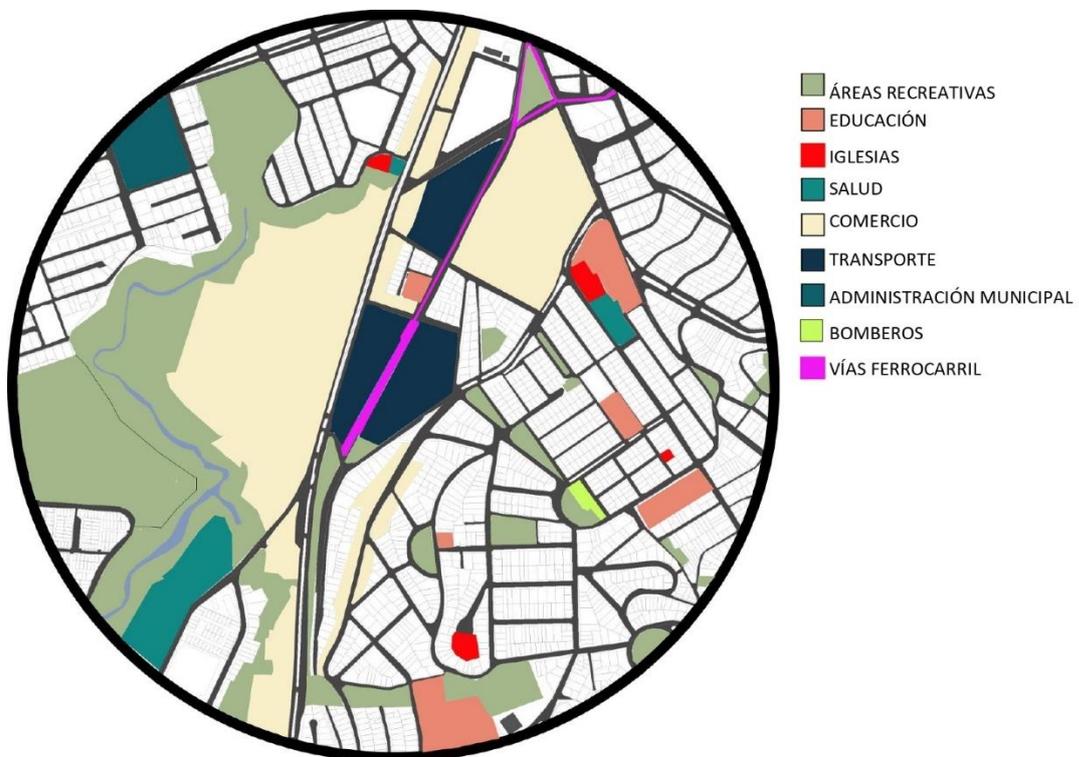


Figura 10 Equipamiento Urbano

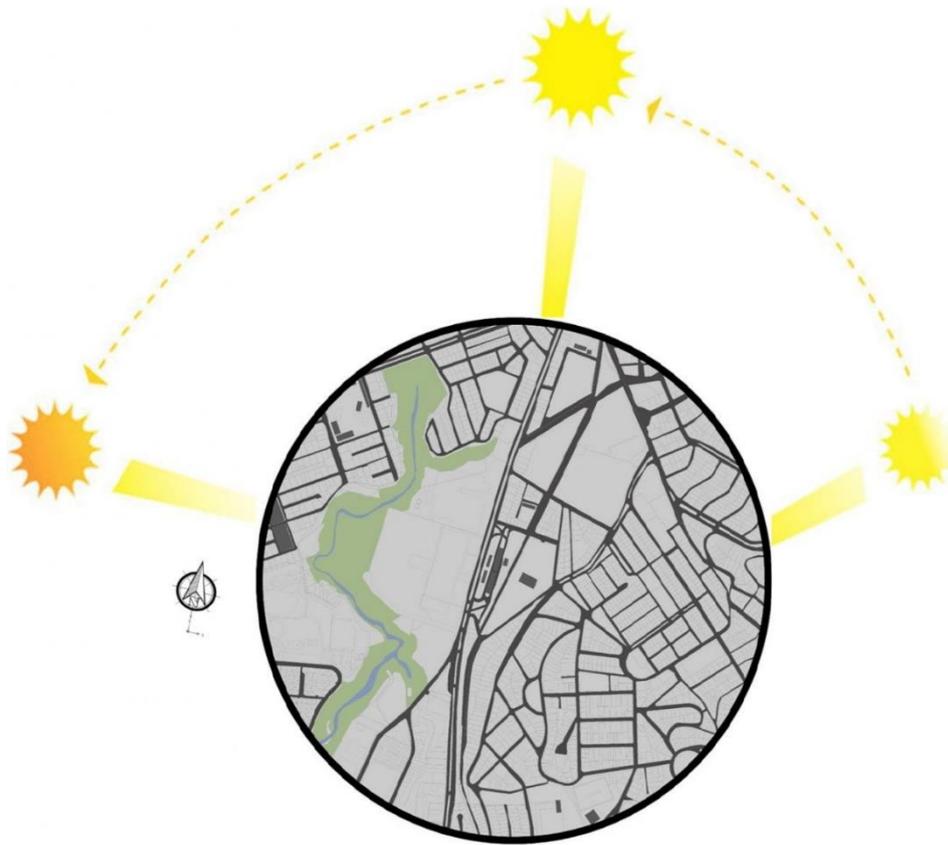


Figura 11 Asoleamiento

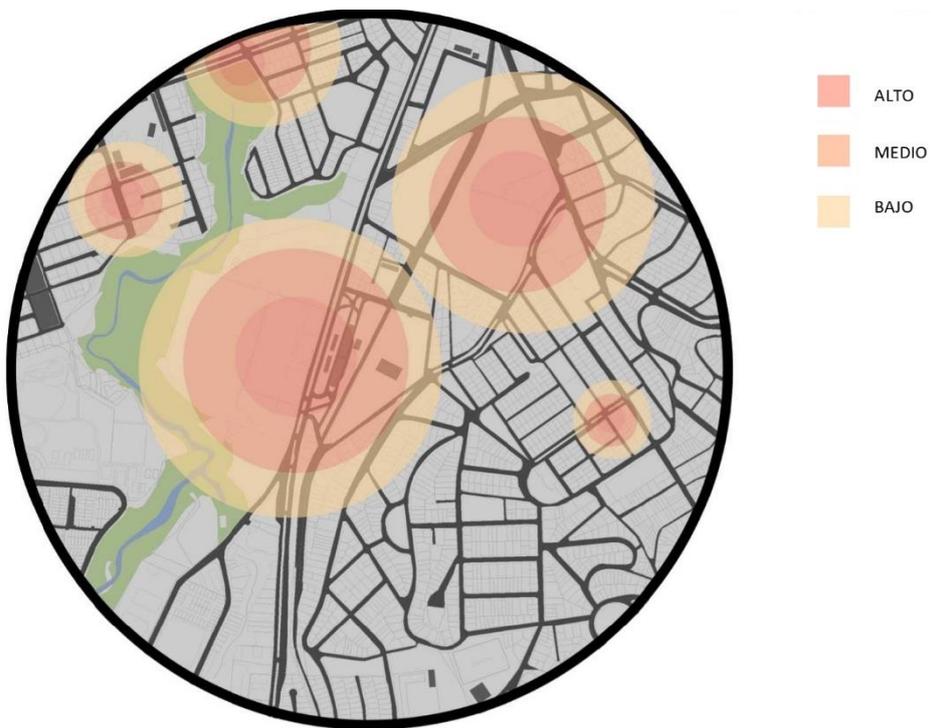


Figura 12 Niveles de ruido

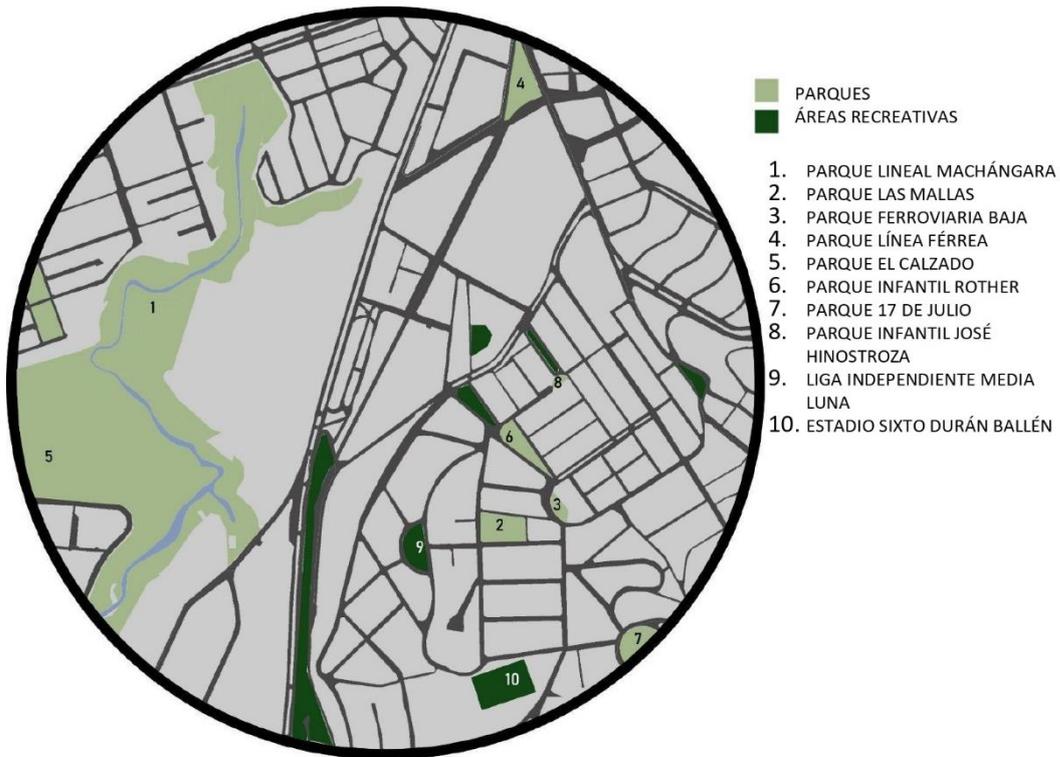


Figura 13 Áreas verdes y recreativas

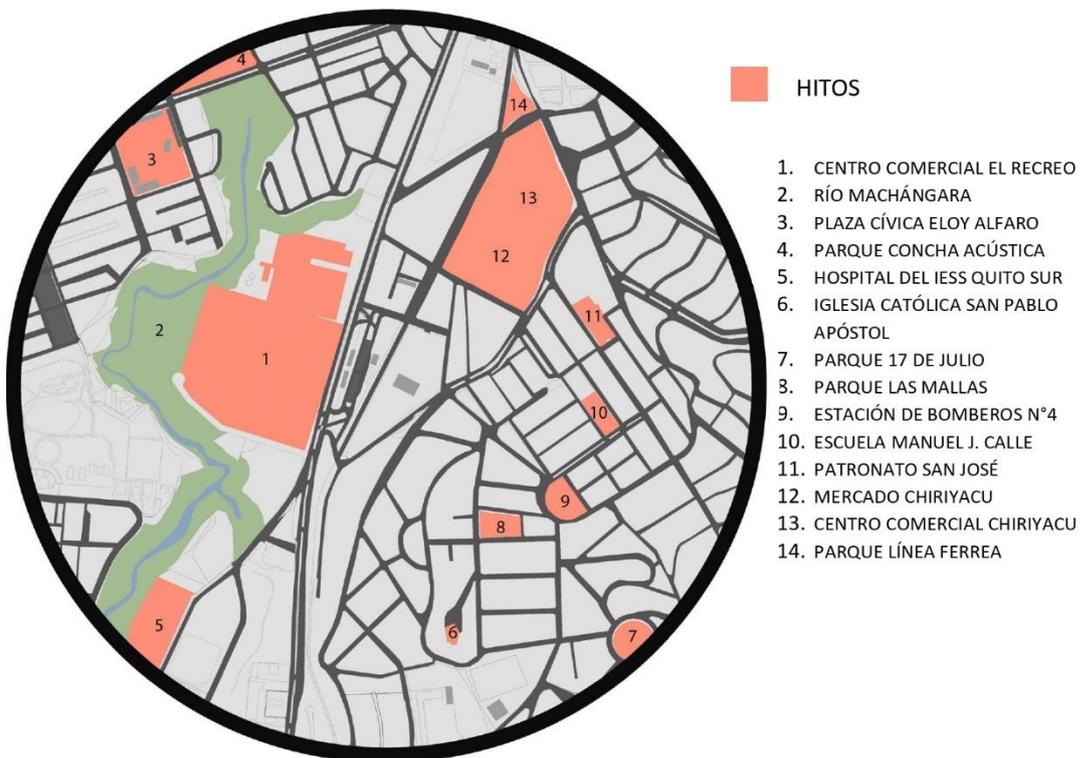


Figura 14 Hitos y Patrimonios

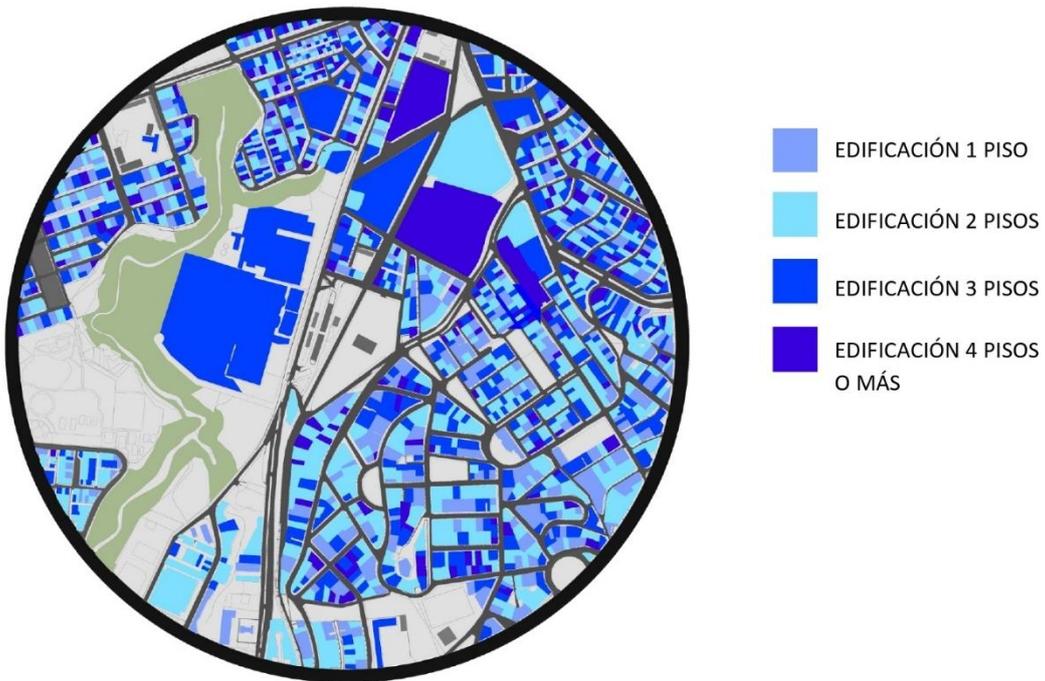
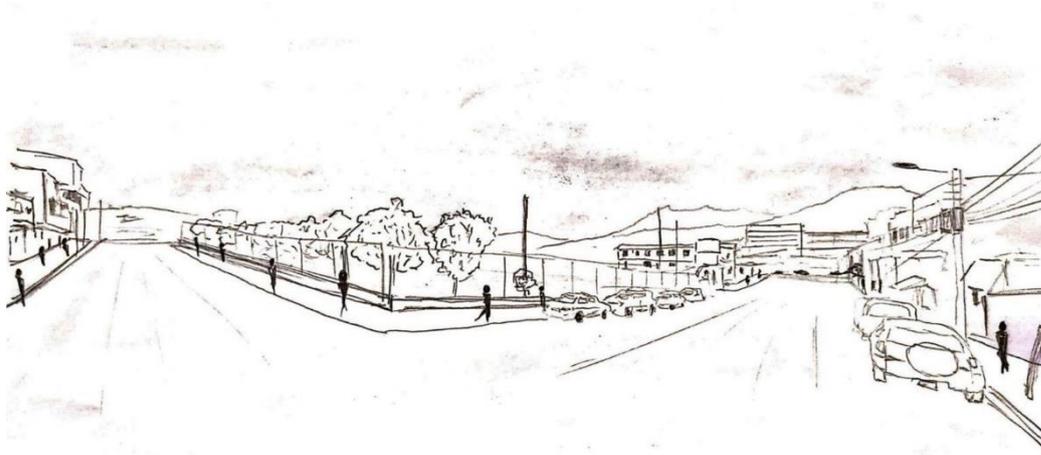
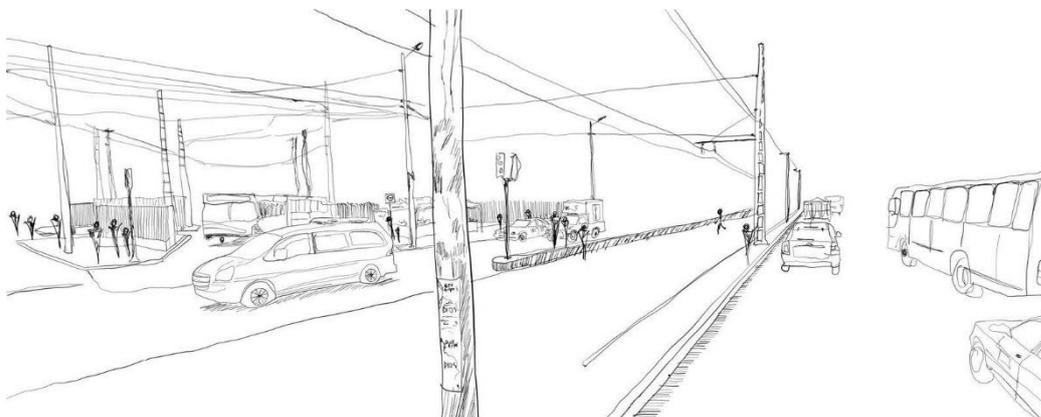


Figura 15 Relación de alturas



CALLE EL TAMBO Y MIGUEL CARRIÓN (ESQUINA TERRENO)



AV PEDRO VICENTE MALDONADO Y MIGUEL CARRION

Figura 16 Sketches del sitio

Conclusiones del Contexto

El recreo es un sector que en la actualidad se encuentra descuidado, deteriorado en sus construcciones, desordenado y con bastante delincuencia. Sin embargo, debemos resaltar las fortalezas y las oportunidades que éste tiene. Por ejemplo, su ubicación es estratégica dentro de la ciudad, tiene fácil acceso, se puede integrar con la ciudad, hay diversidad de espacios donde podemos implantar nuevos proyectos futuros, bastante flujo comercial y económico. Es un sector que podemos sacarle bastante provecho si se lo trabaja de manera adecuada y es lo que esta obra pretende lograr.

El ferrocarril que unía las ciudades de Guayaquil y Quito era una de las obras más trascendentales de Ecuador. Su construcción se da por el esfuerzo de dos de los políticos más importantes de la época, el Dr. Gabriel García Moreno y el Gral. Eloy Alfaro (Avilés, E., 2018). Tomando esto en cuenta, sabemos que, por el momento, el ferrocarril y sus funciones están cerrados. Esta obra es un hito histórico dentro de Ecuador a pesar de que no esté habilitado. Esperemos que en un futuro lo habiliten y de esa forma, con este proyecto trabajar en conjunto para mejorar la ciudad.

2. PROPUESTA PAISAJÍSTICA

Comenzamos con un diseño con diagonales para la parte paisajística conectado con la entrada de la parada del trole. Esta propuesta incluye actividades recreativas, plazas integradoras, espejos de agua para dar naturalidad y recorrido al proyecto y un puente con un recorrido donde se puede apreciar todo el paisaje tanto como el ferrocarril, el proyecto a futuro propuesto y la parada del trole. Cuenta con varios desniveles para dar fluidez y recorrido ascendente y descendente. Tiene espacios de estancia y miradores en la parte más alta del puente. Uno de los principales espacios es la plaza que se encuentra en el nivel más bajo, con un espejo de agua alrededor para que se mezcle con la

naturaleza. El ingreso de esta propuesta paisajística se puede dar desde la salida del metro o al frente, que se encuentra la otra plaza e inicio a fin. El puente está diseñado de tal manera que cualquier persona puede ingresar. La estructura utilizada es en forma de V para tener más accesibilidad en la parte inferior y por diseño arquitectónico siguiendo la idea de las diagonales. La idea es que con esta plaza integradora, la gente se pueda distraer, pasear, disfrutar y relajarse de todo el ruido del sector al tener diferentes actividades por realizar. Así mismo, tendrían más áreas verdes y recreativas que hacen falta en el sector, seguros para niños y adultos.

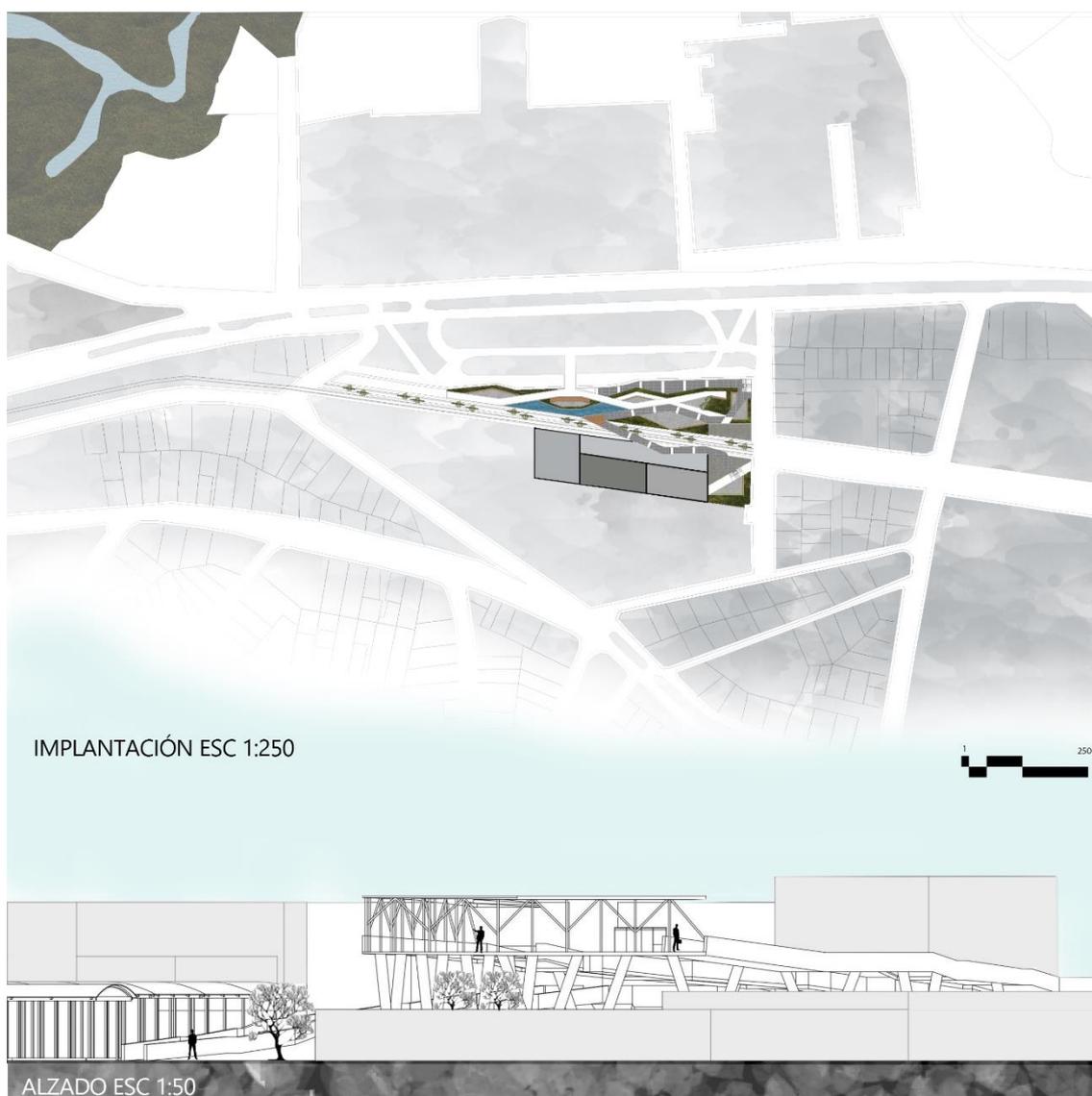


Figura 17 Implantación y Alzado Propuesta Paisajística

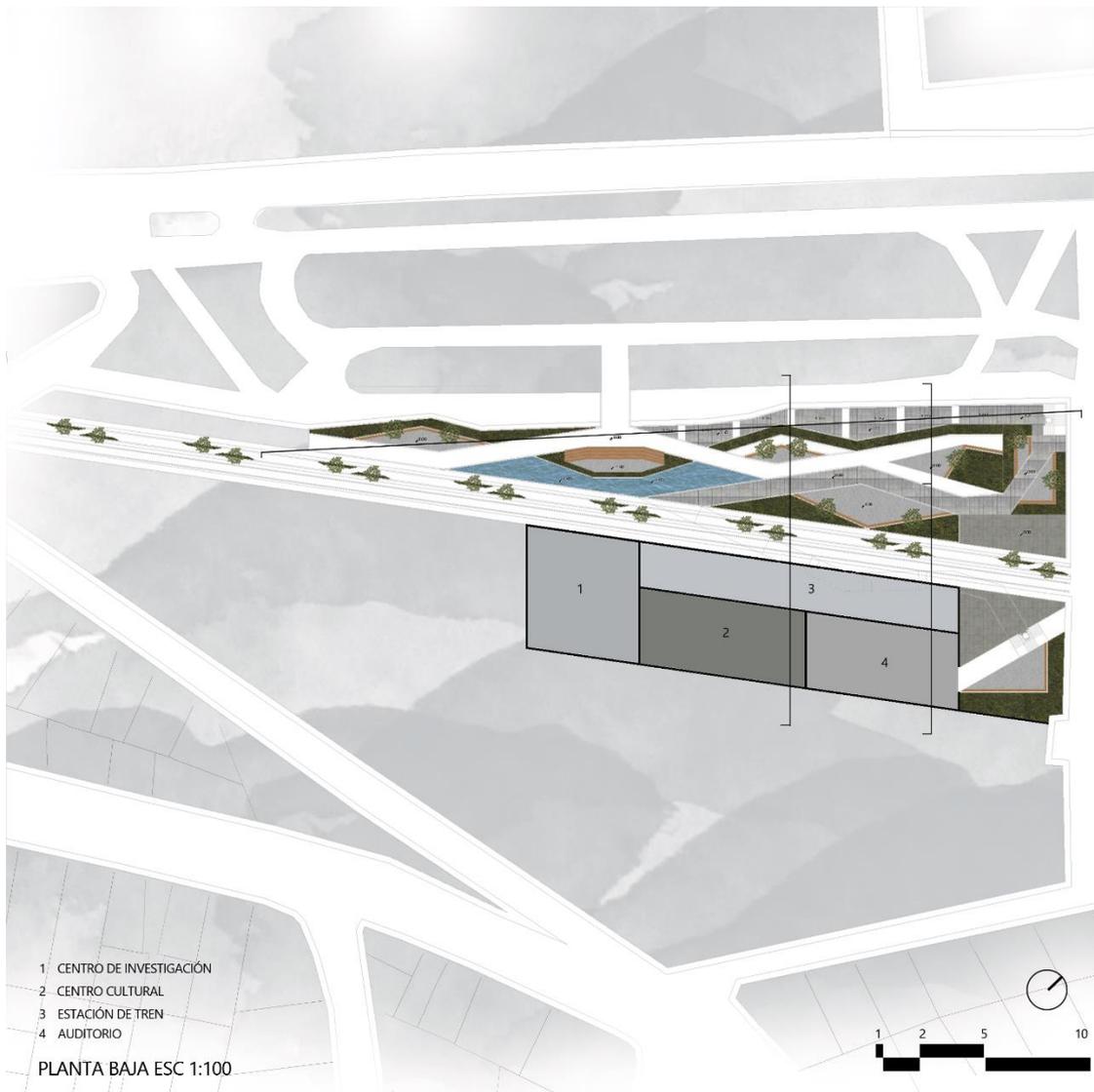


Figura 18 Planta baja Propuesta Paisajística



Figura 19 Vista inferior hacia el puente y mirador

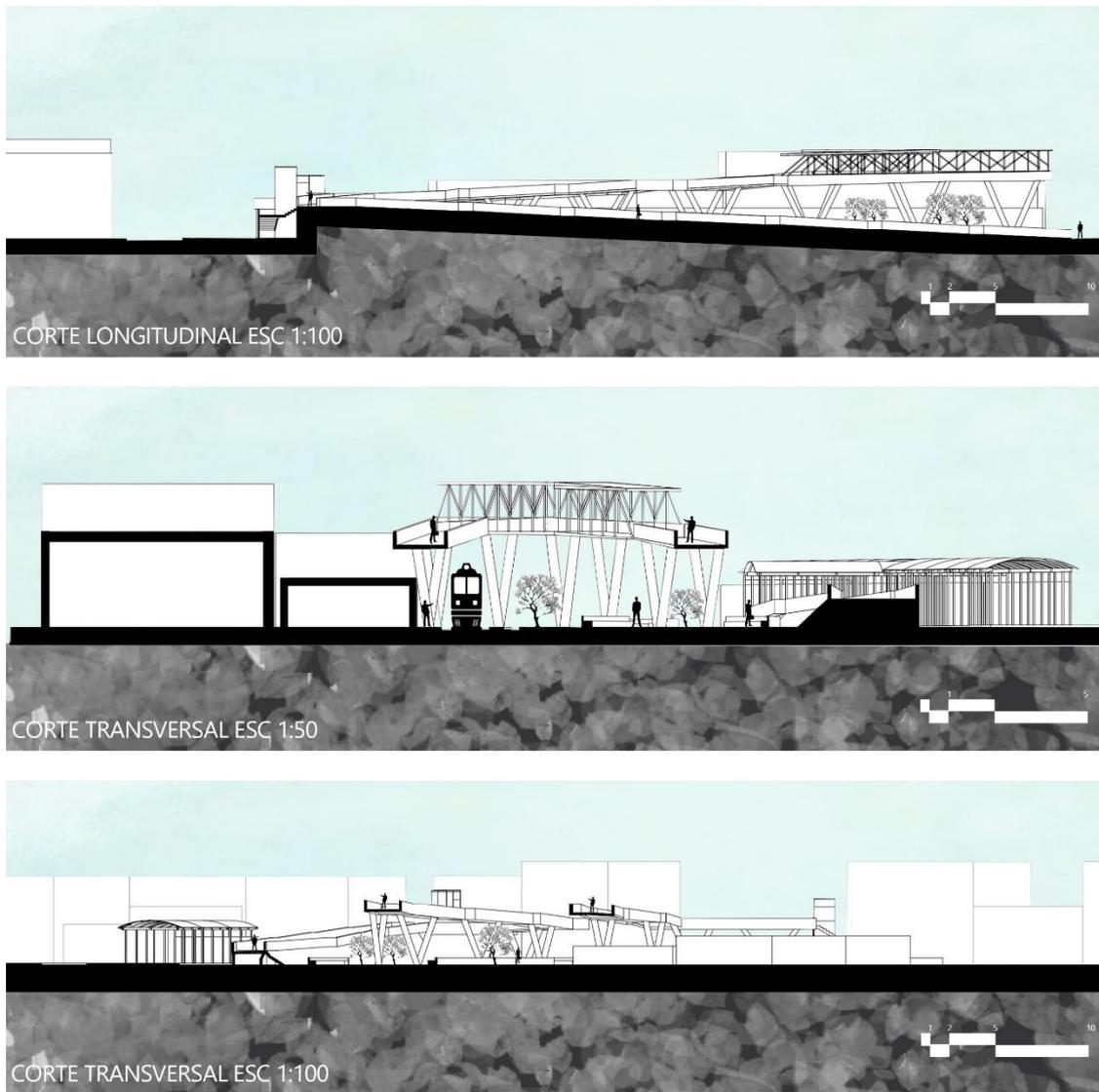


Figura 20 Cortes Longitudinales y Transversales



Figura 21 Vista desde la plaza de agua y Vista aérea



Figura 22 Collage Idea Propuesta Paisajística



Figura 23 Collage idea Propuesta Proyecto

Por órdenes del profesor asignado, sorteamos los diseños de esta propuesta paisajística con las otras personas de nuestra clase. A partir de este nuevo diseño asignado, diseñamos el proyecto cultural investigativo en forma general de una barra con torre conectados.

3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa/áreas: Centro de investigación: 1.600m², Auditorio: 800m², Centro Cultural: 1.350m², Estación de Ferrocarril 1.250m²

Centro de investigación educativo

-De acuerdo con el contexto existen varias unidades educativas que necesitan un espacio de innovación para los estudiantes, donde puedan desarrollar mayor conocimiento. Y que sea un punto de encuentro para intercambiar ideas y conocimiento de acuerdo con las diferentes filosofías educativas, para así crear nuevos espacios de prueba para lograr una mayor experiencia en las instituciones educativas existentes del sector.

-A raíz de esta nueva pandemia, la falta de recursos tecnológicos afectó a las instituciones de bajos recursos, por ende, la solución que proponemos es crear espacios de libre uso para que los estudiantes puedan acudir a realizar diferentes actividades educativas.

Centro cultural

-Partiendo del ferrocarril y considerando un hito histórico, surge la solución de crear un espacio de arte y cultura, donde todas las personas que necesiten potenciar y aprender las diferentes expresiones del arte; logren capacitarse y expresar sus proyectos personales a las diferentes personas tanto del sector, como a turistas que viajen en el ferrocarril. Promoviendo también, el arte nacional y urbano.

-La conexión con el centro de investigación, se basa en el principio de ganar conocimiento y experiencia tanto en la parte cultural como en la de investigación y tecnología. Iniciando desde la parte práctica y luego mostrando las diferentes habilidades de cada persona.

-Considerando dentro del sector la falta de un espacio en donde se pueda desarrollar múltiples actividades tanto culturales como artísticas, coloquios, musicales, conferencias, entre otros. Surge la idea de conectar los dos programas propuestos anteriormente, ya que se complementan para lograr un magno lugar de expresión e intervención de las personas.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN 1600m²

AMBIENTES	ÁREA
Sector Social	1360 m ²
Hall de acceso	30 m ²
Recepción	25 m ²
Lobby	40 m ²
Sala de estancia	60 m ²
Laboratorios	100 m ²
Sala de computación	120 m ²
Administración	20 m ²
Oficina Asesores	30 m ²
Investigadores	170 m ²
Aulas	80 m ²
Talleres	130 m ²
Salas de reuniones	30 m ²
Cubículos personales	50 m ²
Cubículos grupales	80 m ²
Referencia	15 m ²
Hemeroteca	30 m ²
Biblioteca Virtual	100 m ²
Redes de datos	15 m ²
Sistemas	15 m ²
Audiovisual y Multimedia	40 m ²
Video conferencia	50 m ²
Sector Servicio	130 m ²
SS.HH.	30 m ²
Bodega	20 m ²
Cafetería	80 m ²

AUDITORIO 800m²

AMBIENTES	ÁREA
	800 m ²
<u>Taquillas</u>	<u>20 m²</u>
<u>Punto de información</u>	<u>10 m²</u>
<u>Cafetería</u>	<u>110 m²</u>
<u>SS.HH. privados</u>	<u>20 m²</u>
<u>SS.HH.</u>	<u>30 m²</u>
<u>Camerinos</u>	<u>60 m²</u>
<u>Guardaropas</u>	<u>20 m²</u>
<u>Salón de ensayos</u>	<u>30 m²</u>
<u>Sala de personal</u>	<u>20 m²</u>
<u>Palcos</u>	<u>90 m²</u>
<u>Sala General</u>	<u>150 m²</u>
<u>Cuarto de instalaciones</u>	<u>20 m²</u>
<u>Escenario</u>	<u>80 m²</u>
<u>Sala de proyección</u>	<u>20 m²</u>
<u>Circulación</u>	<u>120 m²</u>

Figura 24 Programa arquitectónico Centro de Investigación y Auditorio

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO CULTURAL			PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ESTACIÓN FERROCARRIL		
ÁREA TOTAL: 1350m2			ÁREA TOTAL: 1250m2		
ZONAS	AMBIENTES	ÁREA m2	ZONAS	AMBIENTES	ÁREA m2
Zona de circulación	Circulación	200	Zona de circulación	Circulación	190
Zona Cultural	Hall de acceso	30	Zona Administrativa	Hall de acceso	10
	Recepción	20		Recepción	5
	Lobby	40		Dirección General	20
	Sala de estancia	50		Secretaría	10
	Administración	15		Administración	15
	Oficinas	20		Oficinas	10
	Talleres	300		Sala de Reuniones	10
	Aulas	90		SSHH	30
	Sala de exhibiciones	80		Sala Comunal	10
	Audiovisual	30	Zona de Servicios	Cafetería	100
	Sala de reuniones	25		SSHH	150
	Video Conferencia	40		Bodegas	42
	Zona de Servicios	Cafetería	100	Zona de Abordaje	Control Abordaje
SSHH		40	Boletería		70
Bodegas		40	Información		30
		Ventas	10		
		Sala de espera	150		
		Hall Ingreso	383		

Figura 25 Programa arquitectónico Centro Cultural y Estación de Ferrocarril

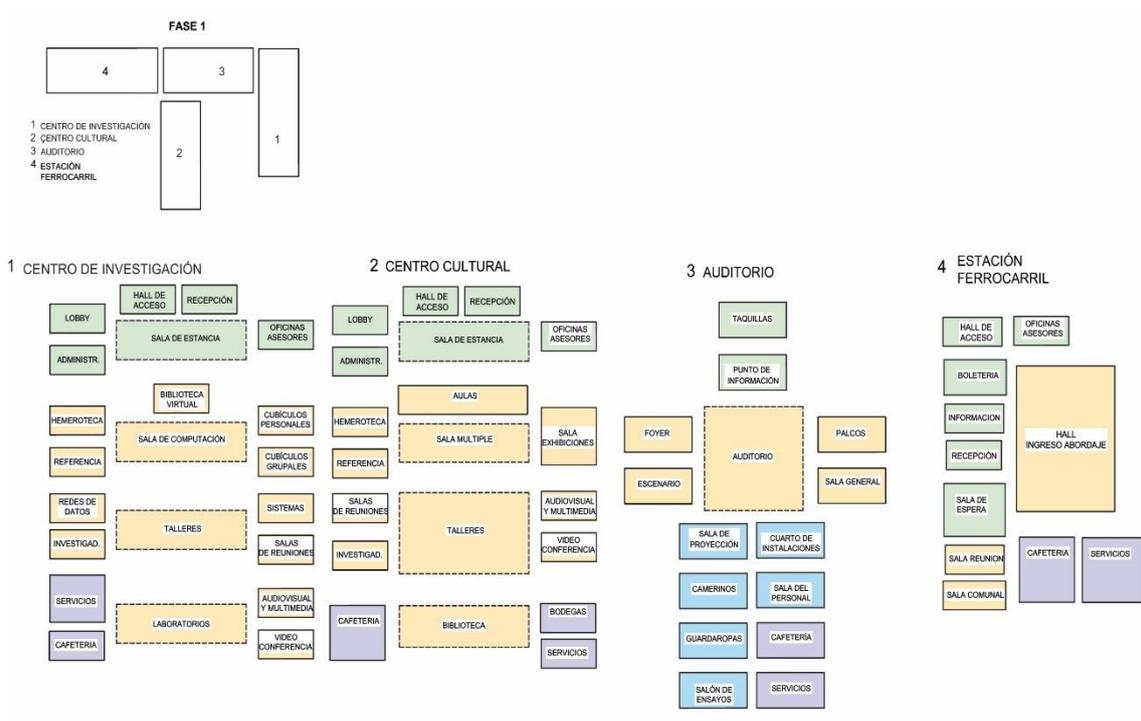
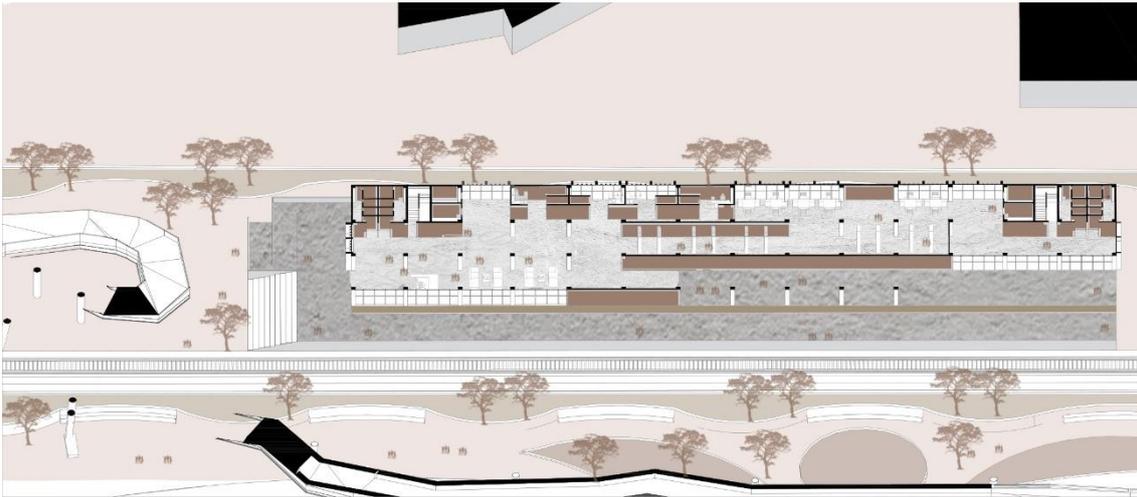
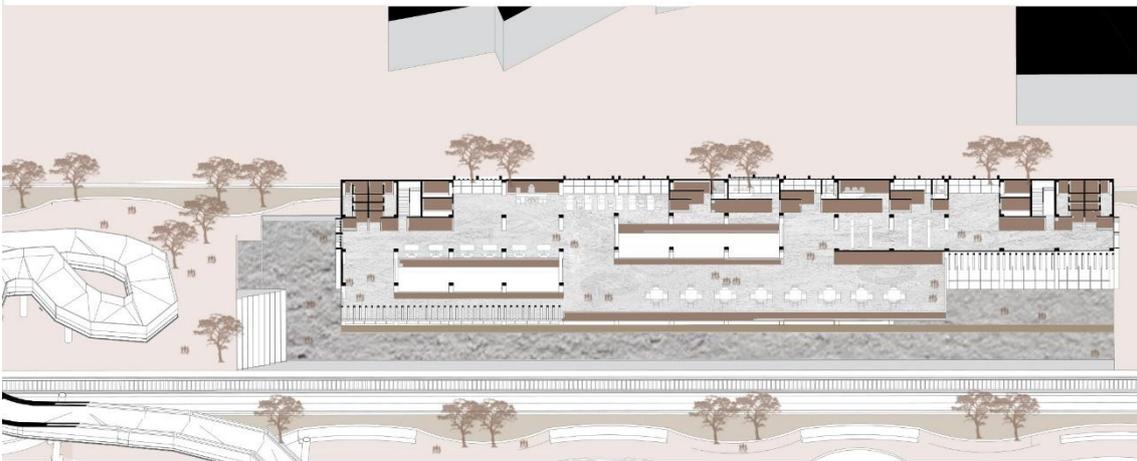


Figura 26 Análisis Programa Arquitectónico, Relaciones Espaciales

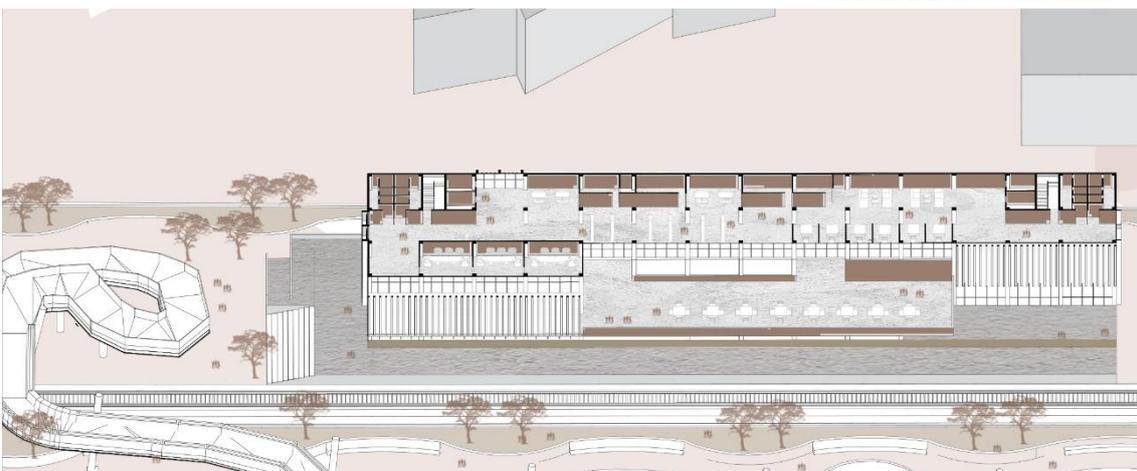
4. PLANIMETRÍA EN VISTA 090



PLANTA BAJA 090

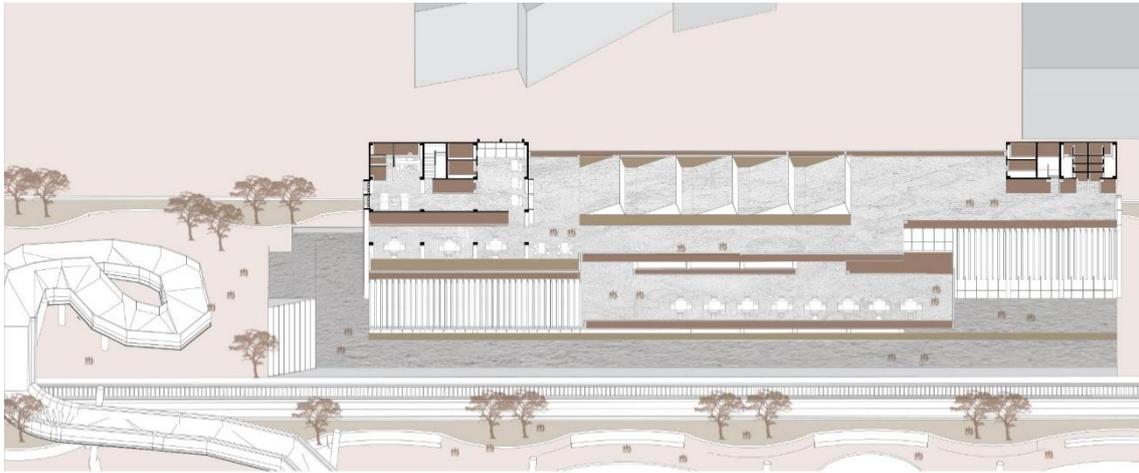


SEGUNDA PLANTA 090



TERCERA PLANTA 090

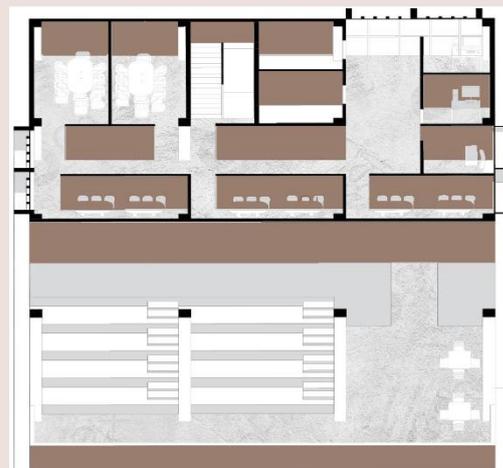
Figura 27 Planta Baja, Segunda y Tercera Planta 090



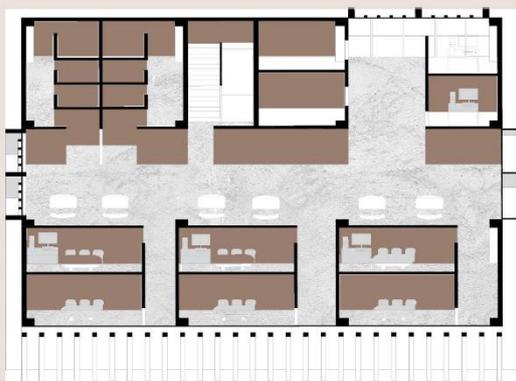
CUARTA PLANTA 090



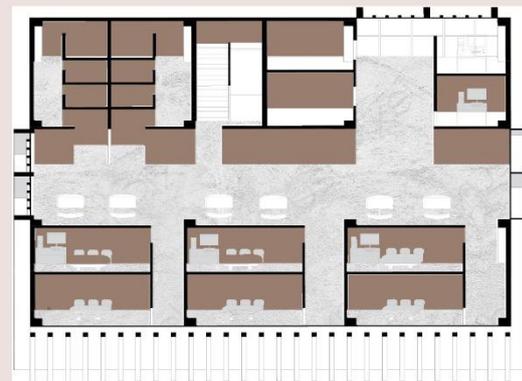
QUINTA PLANTA 090



SEXTA PLANTA 090



SÉPTIMA PLANTA 090



OCTAVA PLANTA 090

Figura 28 Cuarta, Quinta, Sexta, Séptima, Octava Planta 090



Figura 29 Novena, Décima, Onceava Planta 090



Figura 30 Corte Longitudinal 090



CORTE TRANSVERSAL 090

Figura 31 Corte Transversal 090

FACHADA FRONTAL 090



FACHADA POSTERIOR 090

Figura 32 Fachada Frontal y Posterior 090

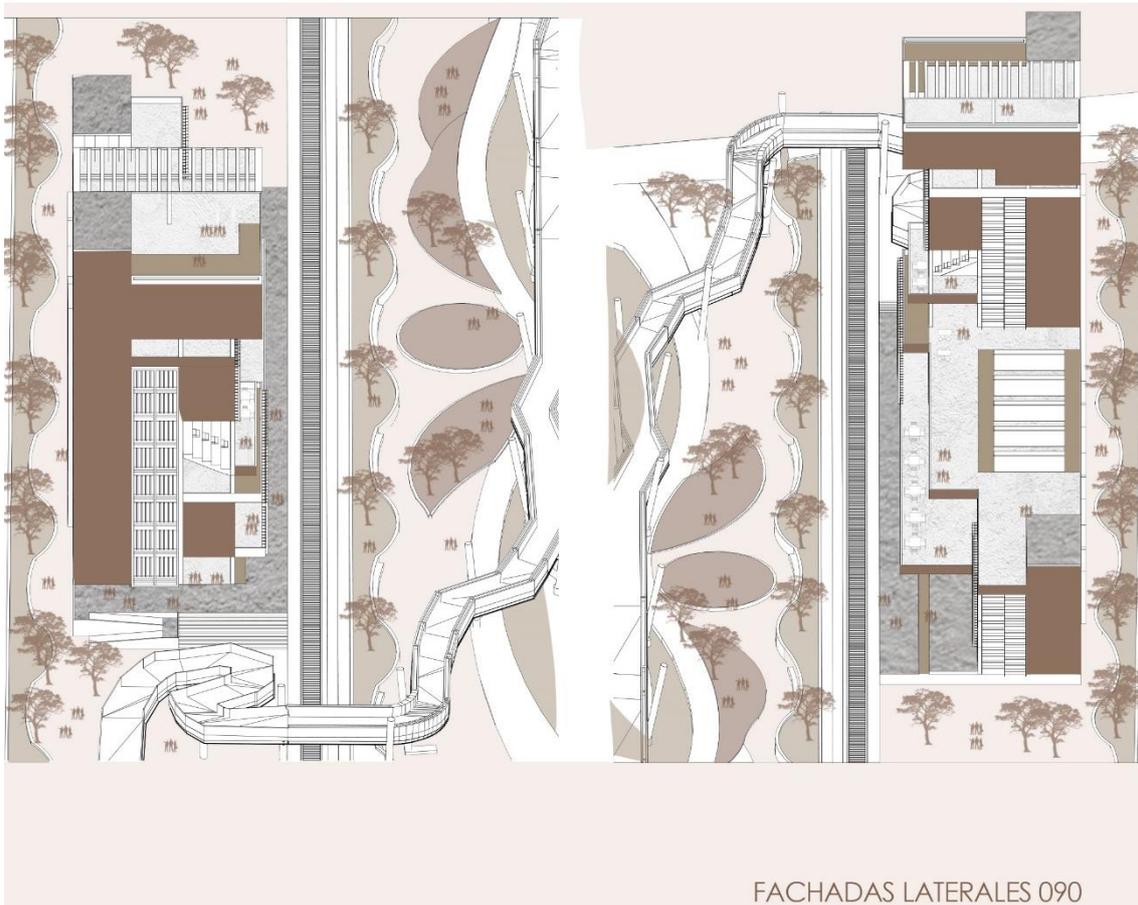


Figura 33 Fachadas Laterales 090

5. PLANIMETRÍA EN VISTAS ISOMÉTRICAS

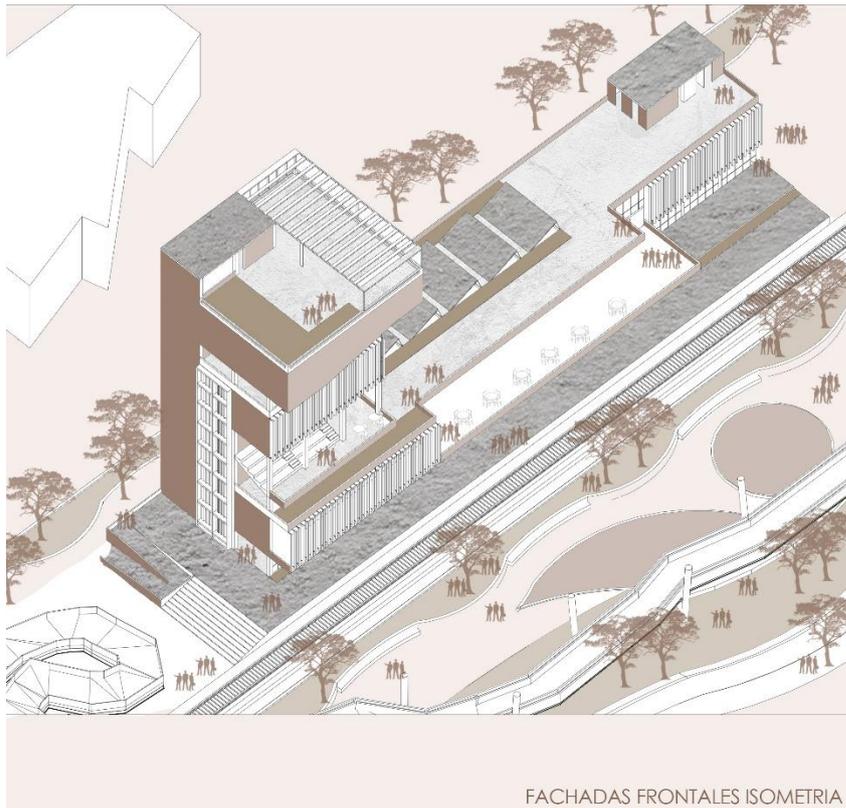


Figura 34 Fachadas Frontales Isometría



Figura 35 Fachadas Posteriores Isometría



Figura 36 Corte Longitudinal Isometría

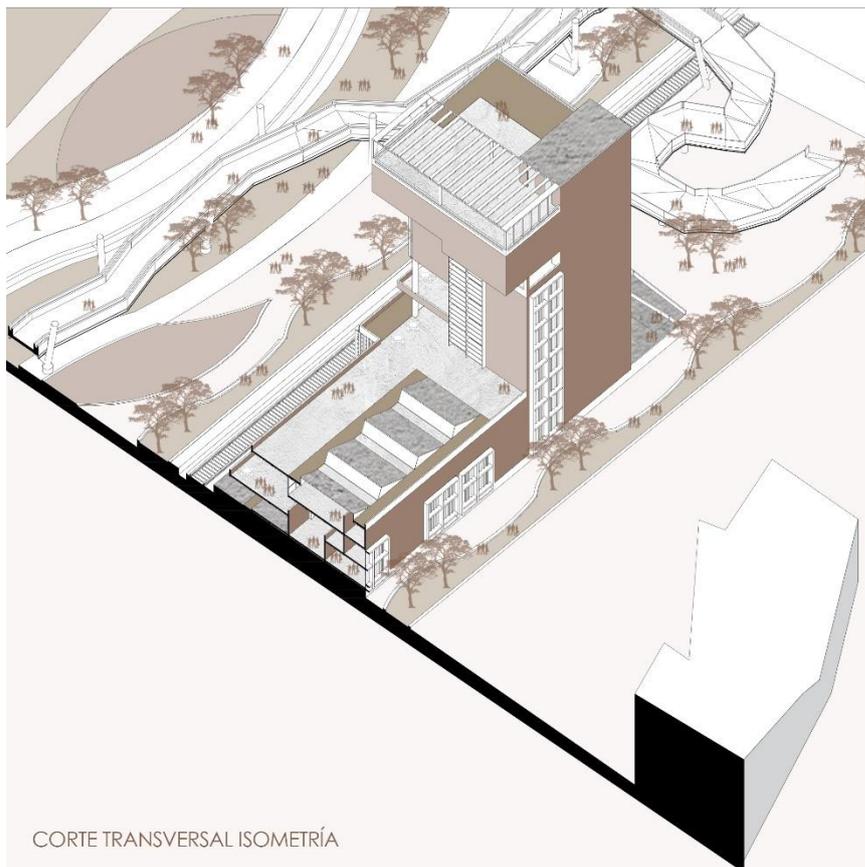


Figura 37 Corte Transversal Isometría

6. PLANIMETRÍA ORTOGONALES

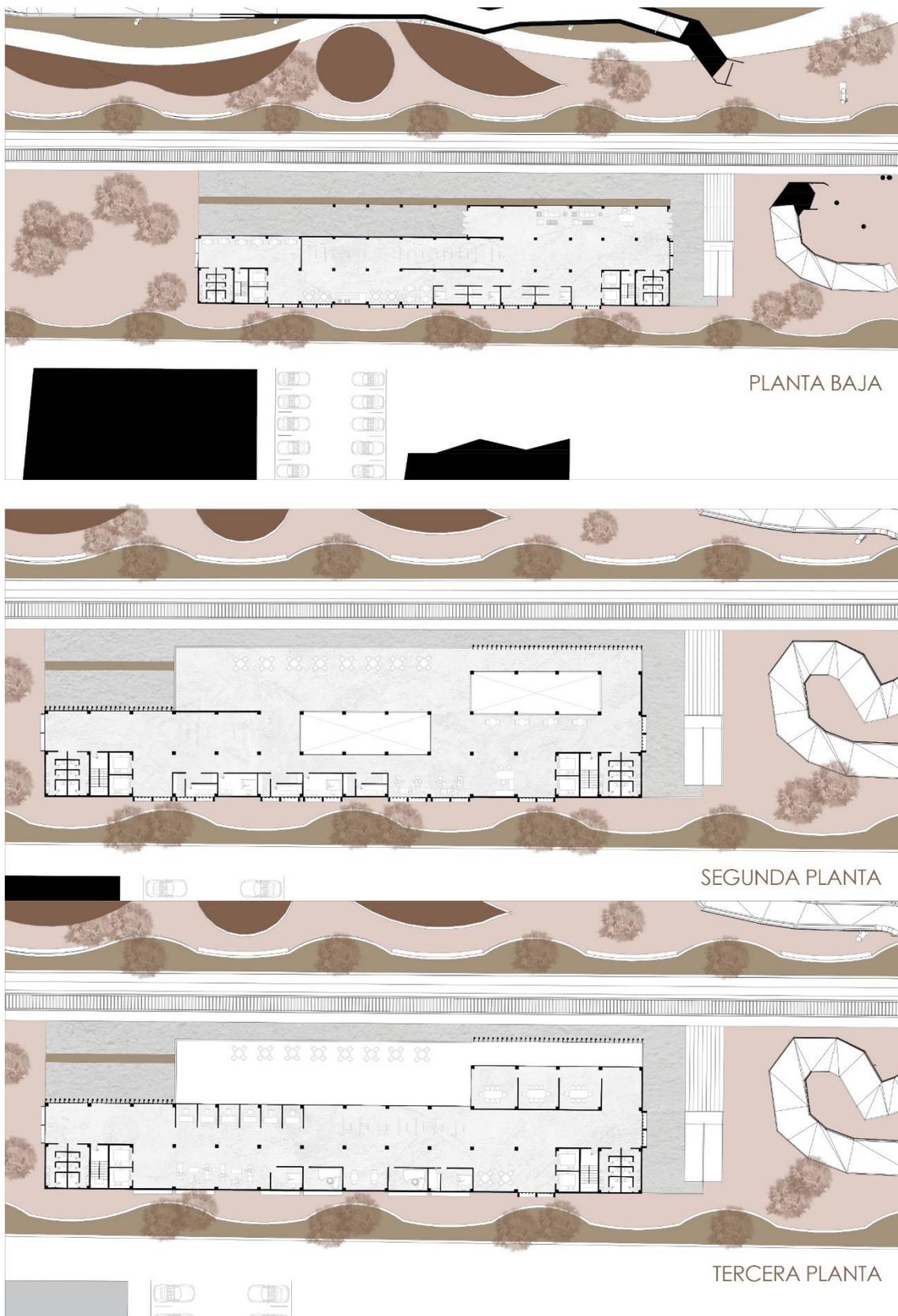


Figura 38 Planta baja, Segunda y Tercera Planta

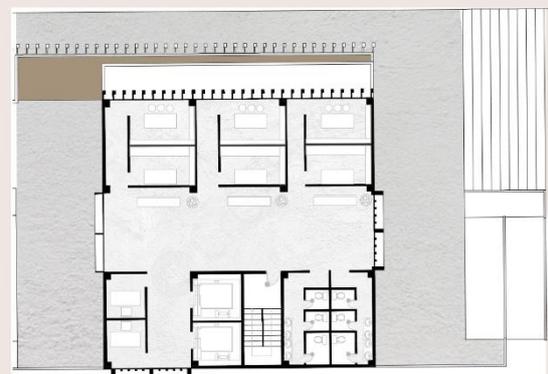
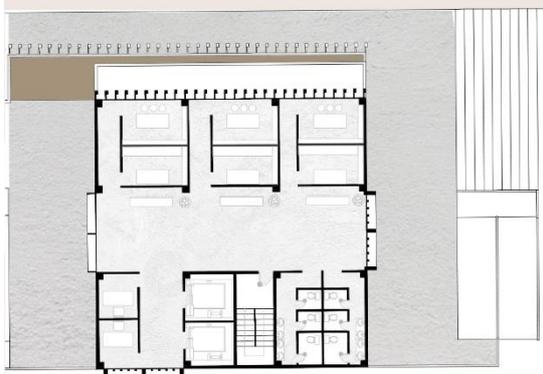
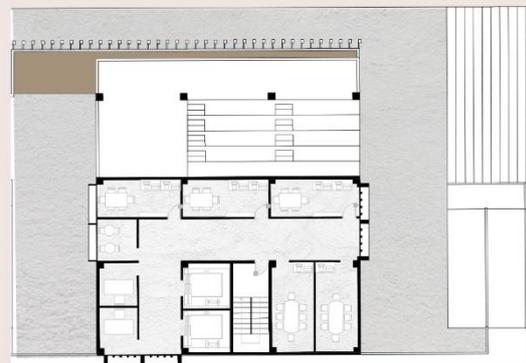


Figura 39 Cuarta, Quinta, Sexta, Séptima, Octava Planta

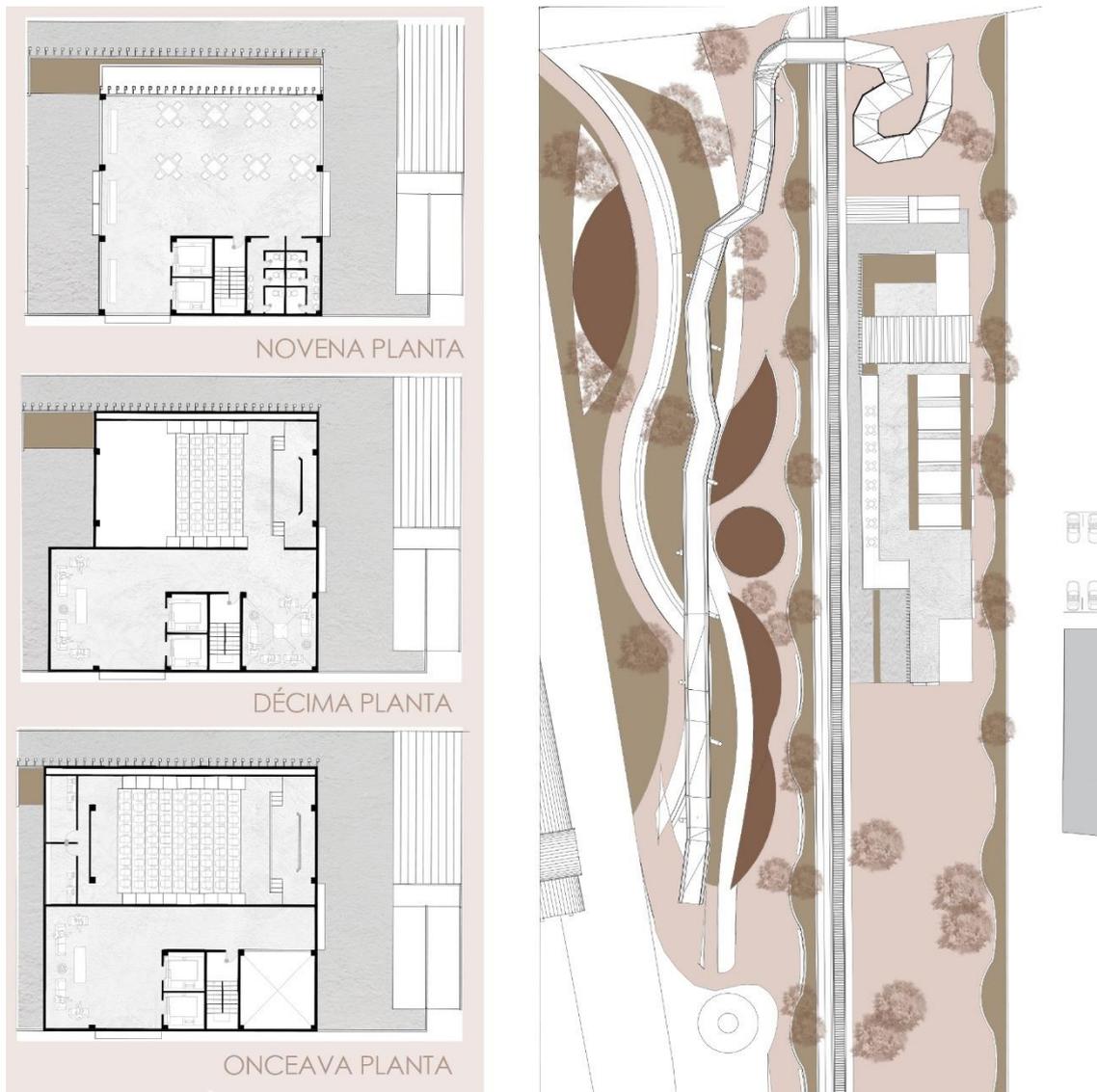


Figura 40 Novena, Décima, Onceava Planta e Implantación



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

Figura 41 Corte Longitudinal y Transversal



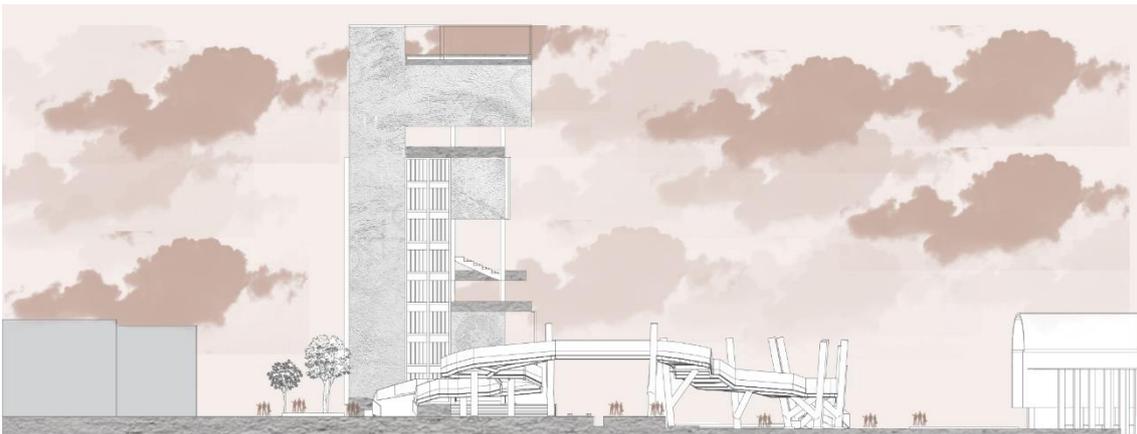
FACHADA FRONTAL

Figura 42 Fachada Frontal



FACHADA POSTERIOR

Figura 43 Fachada Posterior



FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA LATERAL DERECHA

Figura 44 Fachadas Laterales

7. DIAGRAMAS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

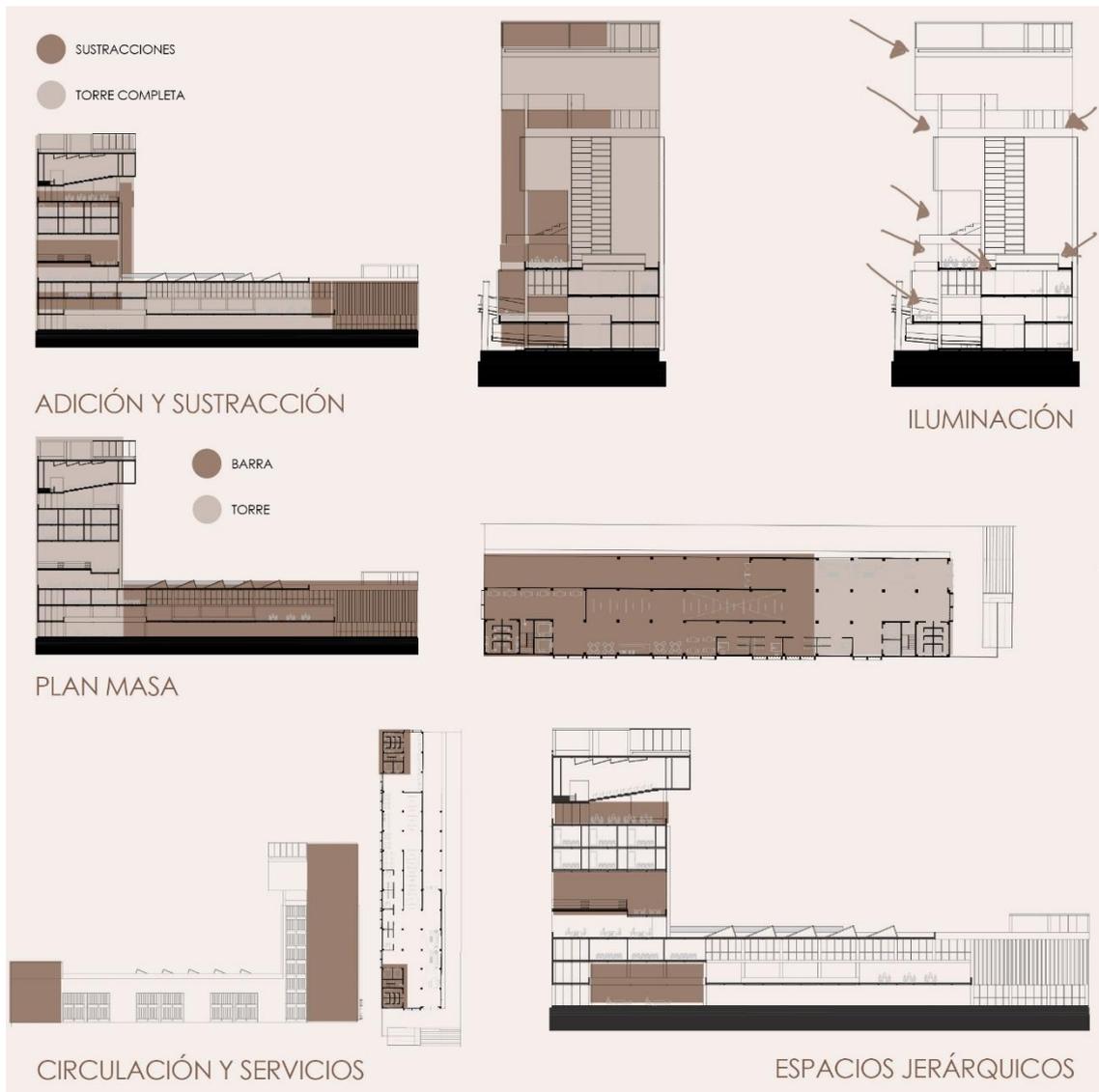


Figura 45 Diagramas de proyecto

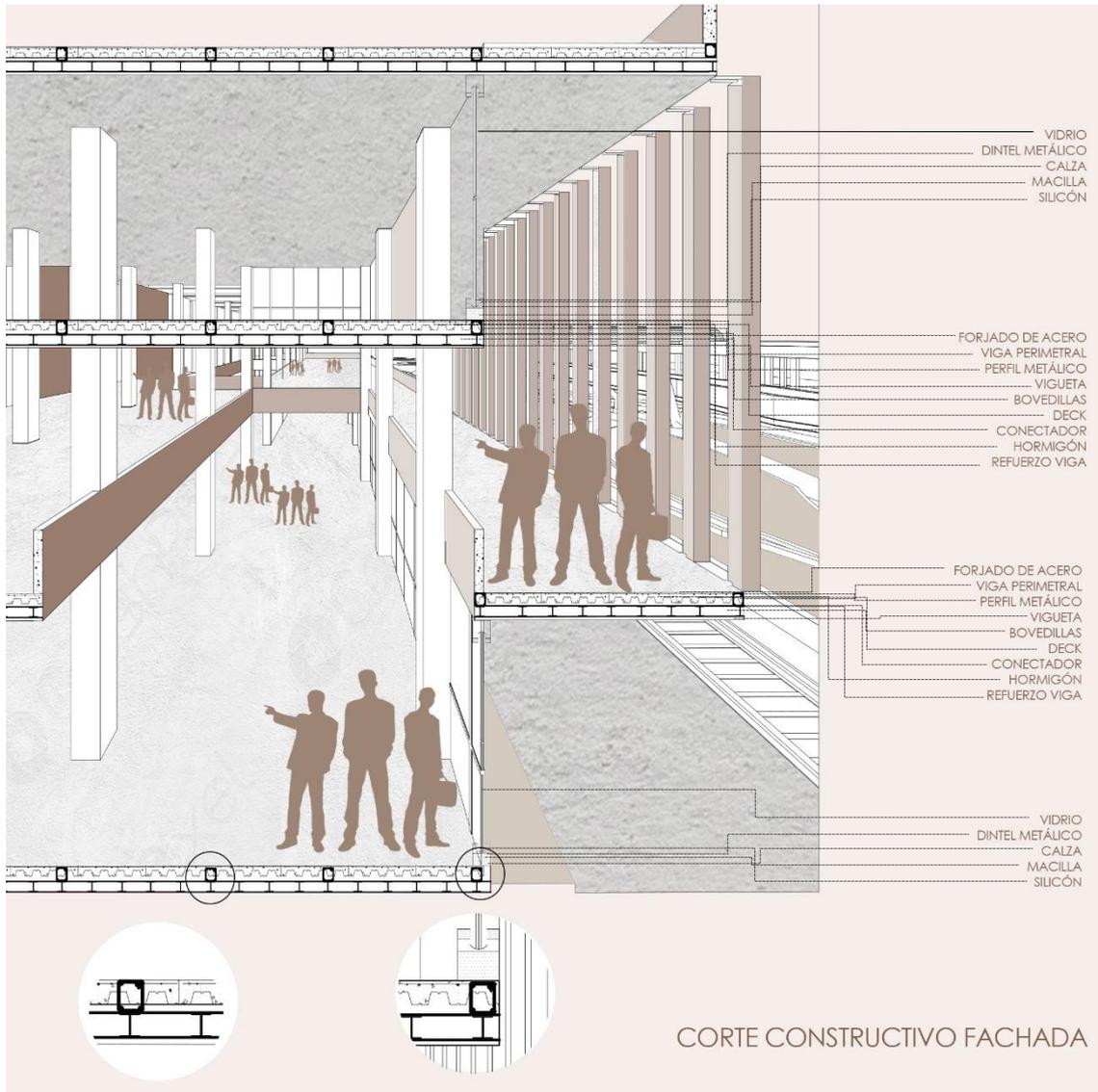


Figura 46 Corte Constructivo Fachada

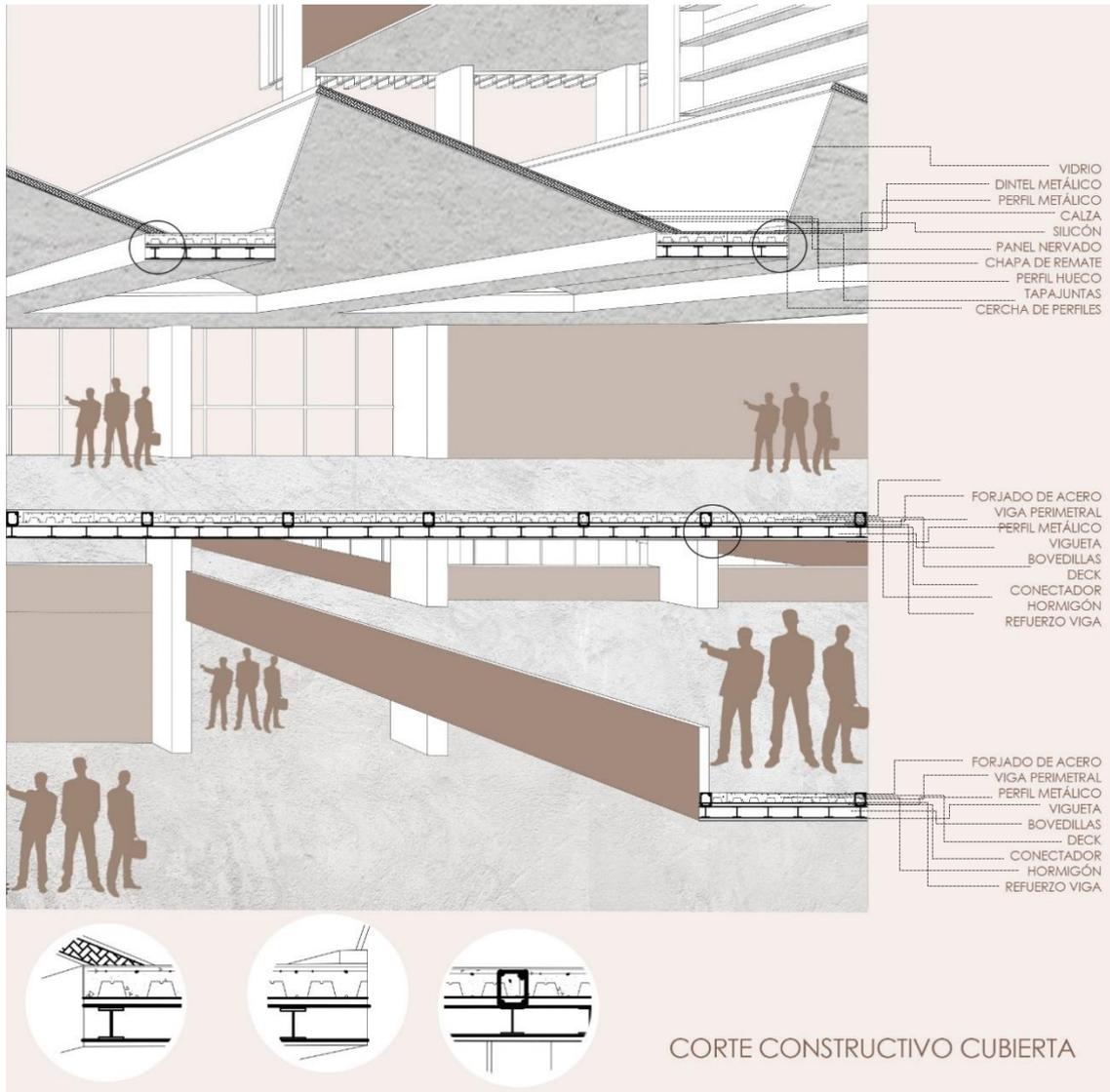


Figura 47 Corte Constructivo Cubierta

8. VISTAS EXTERIORES E INTERIORES



Figura 48 Vista Graderío



Figura 49 Vista Hall Principal



Figura 50 Vistas Exteriores

CONCLUSIONES

Con todo este proceso para lograr el proyecto deseado, concluimos que al sector El Recreo, le falta mejorar para ser más organizado. Las áreas verdes y recreativas son indispensables en la mayoría de los sectores urbanos por la contaminación y el ruido existente, debe existir un lugar donde esto disminuya. Estas áreas ayudan y mejoran la calidad de vida de las personas tanto como la parte urbanística y ambiental. Promueven la integración y conexión entre lo urbano y la naturaleza, la cohesión social, las actividades físicas como deportes y entretenimiento. Todo este tipo de actividades ayudan al usuario que se sienta a gusto en el espacio donde se encuentre.

La decisión tomada para crear este centro investigativo cultural ayuda al sector a promover todo su arte urbano y nacional, les permite a las personas a participar en actividades culturales como talleres o tomar clases para aprender de las mismas. De esta manera se logra ganar bastante conocimiento dentro de un ambiente adecuado. La parte tecnológica que contiene este centro de investigación también es una parte fundamental dentro del proyecto, más que todo para los niños con falta de recursos. A raíz de la pandemia muchas personas perdieron su trabajo, sus estudios, y siendo El Recreo un sector de alta actividad informal en las calles, justamente es para evitar este tipo de trabajo inseguro. El proyecto permite abarcar a todas las personas a cumplir sus metas y ganar experiencia tanto en lo cultural y en lo tecnológico.

En conclusión, este proyecto más la propuesta paisajística enriquece al sector teniendo un proyecto de gran magnitud como un espacio jerárquico e integrador. La manera de presentación del proyecto en diferentes vistas también resalta lo que se quiere lograr con la obra, viendo como se conecta e integra con el sector y sus interrelaciones en altura y planta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Architects, M., 2021. Centros culturales –Tipologías – ARQA. ARQA. Disponible en: <<https://arqa.com/arquitectura/a-village-under-the-dome-mad-presenta-su-diseno-del-centro-de-artes-culturales-de-zhuhai.html>> Recuperado el 14 de diciembre de 2021.

Avilés, E., 2018. Ferrocarril Ecuador - Historia del Ecuador | Enciclopedia Del Ecuador. Enciclopedia Del Ecuador. Disponible en: <<http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/ferrocarril-ecuador/#:~:text=El%20Ferrocarril%20del%20Sur%2C%20o,de%20la%20historia%20del%20Ecuador.>> Recuperado el 14 de diciembre de 2021.

Carvajal, A., 2020. Río Machángara. Disponible en: <<https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/reapertura-puente-rio-machangara-quito.html>> Recuperado el 14 de diciembre de 2021

Pintos, P., 2018. Centro Roux para el Medio Ambiente / CambridgeSeven. Plataforma Arquitectura. Disponible en: <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/969758/centro-roux-para-el-medio-ambiente-cambridgeseven>> Recuperado el 14 de diciembre de 2021.