

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Universidad de Posgrados de Diseño Industrial

Gabriela Alejandra Galarza Chávez

Arquitectura

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

Quito, 13 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**

Universidad de Posgrados de Diseño Industrial

Gabriela Alejandra Galarza Chávez

Nombre del profesor, Título académico	Pablo Hernán Dávalos Muirragui, Doctor en Arquitectura
--	---

Quito, 13 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: Gabriela Alejandra Galarza Chávez

Código: 00202392

Cédula de identidad: 1717763955

Lugar y fecha: Quito, 13 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UNPUBLISHED DOCUMENT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 desarrolla en el icónico barrio de La Mariscal de la ciudad de Quito y cuenta con algunos hitos importantes a su alrededor: el parque El Ejido, la Casa de la Cultura y varios edificios emblemáticos tales como COFIEC, CFN y hotel Hilton Colon; cuenta además con avenidas de fácil acceso tales como la 6 de diciembre y Patria, es importante destacar que la estación del metro está ubicada en el parque El Ejido a 280m de distancia del proyecto, elemento que es muy decisivo para la elaboración del mismo. El programa desarrollado se basa en una propuesta de universidad de posgrados de diseño industrial, tema elegido después de analizar a las 5 universidades más destacadas de Quito, en donde se pudo llegar a la conclusión que todas ofertan carreras de pregrado relacionadas con el diseño industrial pero no todas ofertan posgrados en esta rama, por lo que el programa busca complementar esta red de instituciones educativas en el país. El proyecto busca ser una extensión del parque El Ejido, el cual se concibe como un punto de encuentro dentro de la ciudad, además, cuenta con zonas metro que son espacios creados por el Municipio de Quito alrededor de cada estación del metro dedicados a promover la colaboración conjunta de la ciudadanía. El proyecto logra generar espacios de paso y de estancia dedicados a la ciudadanía, que ayudan a fomentar la proactividad e intercambio de ideas entre los usuarios.

Palabras clave: Espacios públicos, estación de metro, posgrados, universidad, El Ejido, hitos, extensión, diseño industrial, educación.

ABSTRACT

The project takes place in the iconic neighbourhood of “La Mariscal” in the city of Quito and has some important landmarks around it, such as: El Ejido Park, the House of Culture and several emblematic buildings (COFIEC, CFN tower, Hilton Colon); It also has easily accessible avenues such as December 6 avenue and Patria, it is important to note that the metro station is located in El Ejido park, 280m away from the project, an element that is very decisive for the development of the project. The program developed is based on a proposal for a graduate degree university in industrial design, a topic chosen after analyzing the 5 most prominent universities in Quito, where it was possible to reach the conclusion that all of them offer undergraduate careers related to industrial design but Not all of them offer postgraduate degrees in this topic, so the program seeks to complement this network of educational institutions in the country. The project seeks to be an extension of the El Ejido park, which is conceived as a meeting point within the city. It also has metro areas that are spaces created by the Municipality of Quito around each metro station, dedicated to promoting joint collaboration of citizens. The project manages to generate spaces to stay or to pass through, dedicated to citizenship to help to promoting proactivity and exchange of ideas among users.

Keywords: Public spaces, subway station, postgraduate courses, university, El Ejido, landmarks, extension, industrial design, education.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	10
1.1.1. Tabla de áreas.....	12
2. Desarrollo del tema.....	13
2.1.1. Análisis del sitio.....	13
2.1.2. Análisis de precedentes.....	16
2.1.3. Desarrollo de volumetría.....	18
2.1.4. Planimetría.....	21
3. Conclusiones.....	38
4. Referencias bibliográficas.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1	Tabla de áreas.....	12
Tabla # 2	Precedentes.....	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura # 1. Criterio del lote, opción de intervención.....	11
Figura # 2. Historia de la Mariscal.....	13
Figura # 3. Clima y vegetación.....	13
Figura # 4. Contexto cercano.....	14
Figura # 5. Metro de Quito.....	14
Figura # 6. Diagrama de transporte	15
Figura # 7. Corte por avenidas.....	15
Figura # 8. Uso y tipo de suelo	16
Figura # 9. Programa general precedente.....	16
Figura # 10. Precedente.....	17
Figura # 11. Concepto precedente.....	17
Figura # 12. Programa público vs privado.....	17
Figura # 13. Diagrama de concepto.....	18
Figura # 14. Desarrollo de volumetría.....	19
Figura # 15. Directrices fundamentales.....	20

1. INTRODUCCIÓN

Para empezar, se realizó un análisis a fondo del contexto del terreno en donde se iba a ubicar el proyecto, se consideró: ingresos, pasos peatonales, luz solar, flujos vehiculares, ruido, etc., también se tomó en cuenta el parque El Ejido, los edificios CFN, COFIEC y el hotel Hilton Colon, la Casa de la Cultura y la estación del metro ya que son hitos muy importantes que debían ser considerados. En base a lo enunciado se estableció como afectarían estos elementos al diseño del proyecto.

La Mariscal es un sector de mucha importancia histórica y social, por lo que este proyecto pretende mantener este concepto y otorgar a la ciudad un espacio que pueda hacer anexo del parque. El terreno es esquinero y se encuentra al frente de la Casa de la Cultura, tiene como avenidas principales la 6 de diciembre y Patria y en la parte posterior la calle secundaria 18 de septiembre; como característica especial el terreno cuenta a un lado con una casa patrimonial denominada “la casa amarilla” la cual juega un papel muy importante ya que su entrada principal está direccionada hacia el lote, lo cual nos da una pauta a ser tomada en cuenta al momento de diseñar el proyecto.

Por otro lado, está la estación del metro en el parque El Ejido por donde vendrán los flujos peatonales principales, por este motivo se definió que la entrada principal al proyecto esté ubicada en toda la esquina del 6 de diciembre y Patria.

Dentro del proceso de diseño se propone generar un espacio que funcione como un punto de encuentro dedicado a la ciudadanía para promover la cultura y desarrollo conjunto de los ciudadanos y de esta manera pasar a formar parte de la zona metro de Quito.

El tema del proyecto se escoge después de haber realizado un análisis exhaustivo de los programas de posgrado y pregrados que existen en las 5 principales universidades de Quito en donde se pudo observar que existe una alta oferta de pregrados relacionados con el diseño industrial; sin embargo, hace falta un programa de posgrados de esta misma rama. Es por esto que la propuesta busca llenar esta carencia en la red de instituciones, teniendo en cuenta específicamente carreras como arquitectura, diseño, ingenierías, ciencias y artes. En la propuesta se ofertan 8 principales posgrados, para lo cual en el proyecto se consideraron las áreas correspondientes, materias y requisitos de cada posgrado. El programa implementado contribuye a la red educacional del país para formar parte de un aprendizaje consecutivo dentro del área de diseño industrial.

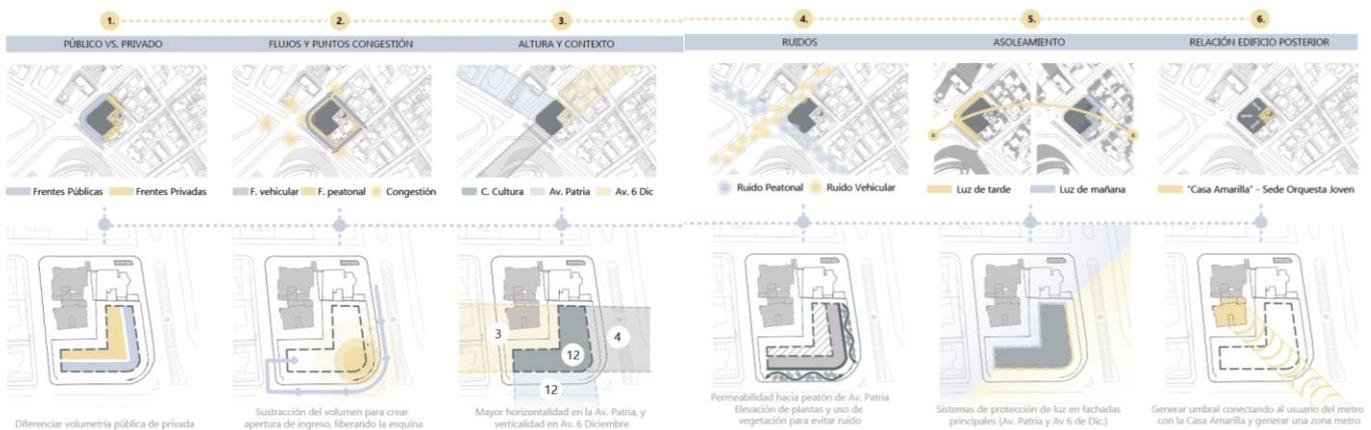


Figura # 1. Criterios del lote opción de intervención

1.1 Tabla de áreas.

TABLA DE AREAS

Zona general	Cantidad	Área parcial (m2)	Total parcial (m2)	Total (m2)
1. Área pública				
Acceso				
Hall de ingreso	1	85	85	631
fotocopiadora	1	32	32	
Exhibiciones	1	130	130	
Cafetería	1	103	103	
Auditorio				
Auditorio	1	160	160	
Foyer Auditorio	1	80	80	
Boletería	1	7	7	
Servicios Higienicos	1	34	34	
2. Área pedagógica				
Áreas de aprendizaje individual/ colectivo				
Aulas teóricas medianas	4	30	120	1.043
Aulas teóricas grandes	2	40	80	
Taller de diseño	2	71	142	
Taller de maquetas y materiales	1	71	71	
Taller de modelos y prototipos	1	71	71	
Taller de dibujo técnico	2	71	142	
Taller de diseño de productos	1	71	71	
Salón multiusos	2	73	146	
Salas de trabajo grupal/individual	4	50	200	
Áreas de investigación y recursos				
Sala de video	2	20	40	710
Salas de reuniones	4	40	160	
Laboratorio de dibujo e imagen	1	90	90	
Laboratorio de modelado 3D	2	50	100	
Laboratorio de Maquinas y procesos	2	90	180	
Laboratorio de fabricación digital	2	40	80	
Laboratorios de digitalización	2	30	60	
Área de biblioteca y recursos				
Hall acceso	1	50	50	646
Recepción e información	1	25	25	
Circulación y prestamos	1	30	30	
Hemeroteca	1	106	106	
Sala general de lectura	1	100	100	
Adquisiciones y catalogación	1	30	30	
Biblioteca virtual	1	30	30	
Cubículos de trabajo individuales	1	37	37	
Cubículos de trabajo grupales	1	63	63	
Servicios Higienicos	5	35	175	
3. Área de oficinas				
Ingreso y Recepción	1	40	40	917
Secretaría	1	36	36	
Rectorado	1	35	35	
Administrativos	2	35	70	
Directores de área	1	25	25	
Docentes	1	30	30	
Salas de reunión	4	54	216	
Sala de profesores	2	75	150	
Departamento de alumnos	2	35	70	
Dirección de posgrados	1	35	35	
Asistencia e información	1	35	35	
Servicios higienicos	5	35	175	
4. Área de servicios				
Área computable				
Sala de monitoreo	1	20	20	180
Bodegas y almacenamiento	4	10	40	
Mantenimiento y limpieza	4	30	120	
Área no computable (Subsuelos)				
Estacionamientos visitas	25	15	375	1.636
Estacionamientos privados	50	15	750	
Estacionamientos para discapacitados	6	25	150	
Área de carga y descarga	3	27	81	
Depositos específicos	3	30	90	
Deposito general	3	30	90	
Mantenimiento y limpieza	3	20	60	
Sala de tanques	1	20	20	
Sala de maquinas	1	20	20	
Total m2				
Circulación y muros (15%)	15%			619
Total m2 (Área computable)				4.746

tabla # 1. Proyecto final

2. DESARROLLO DEL TEMA

2.1 Análisis de Sitio



Figura # 1. Historia de la Mariscal

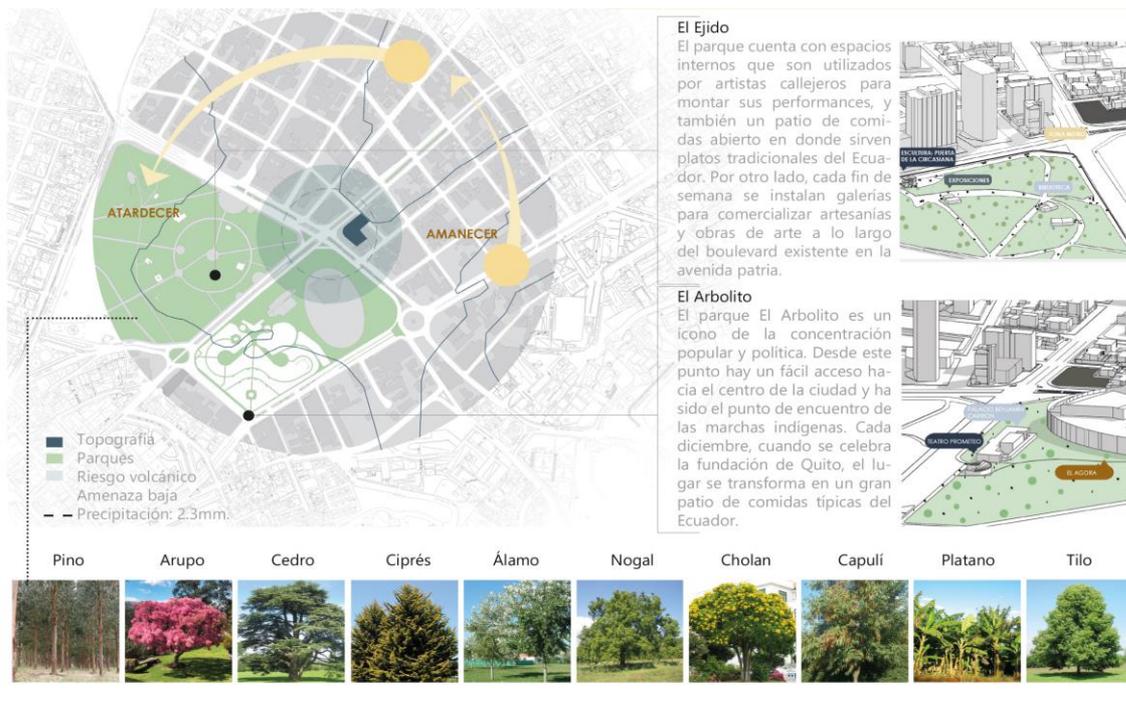


Figura # 2. Clima y vegetación



Figura # 3. Contexto cercano

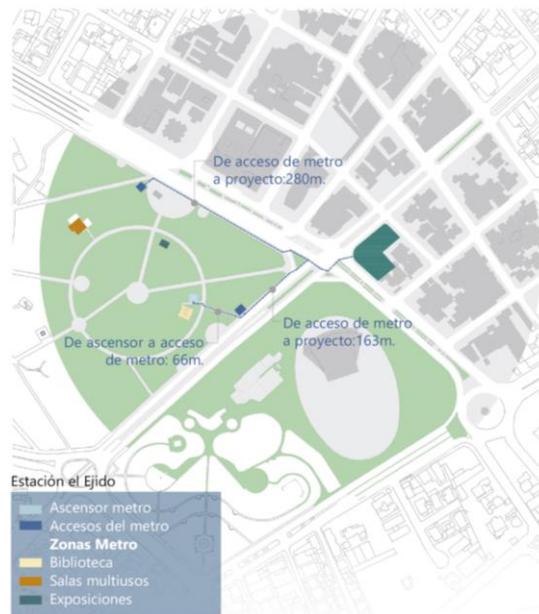


Figura # 4. Metro de Quito

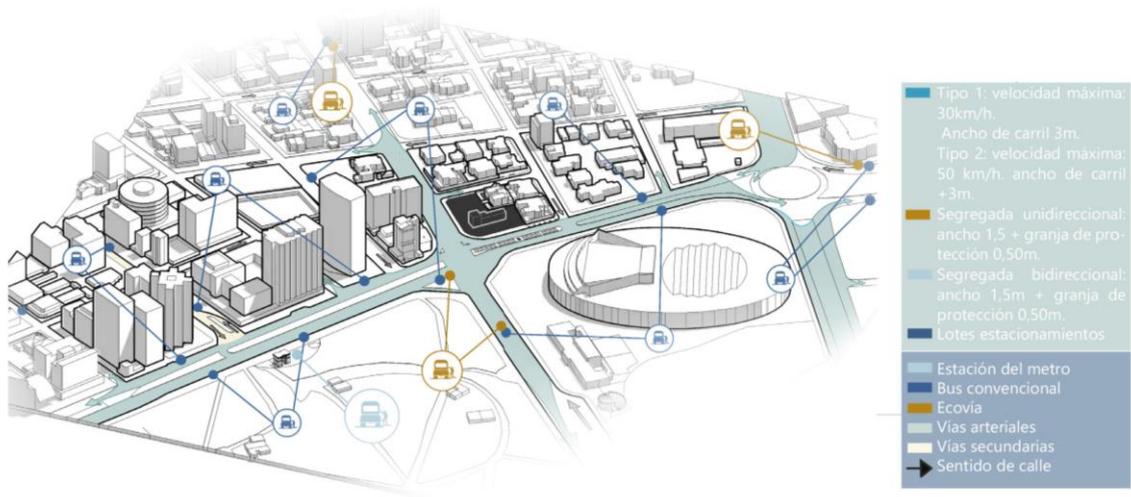


Figura # 5. Diagrama de transporte

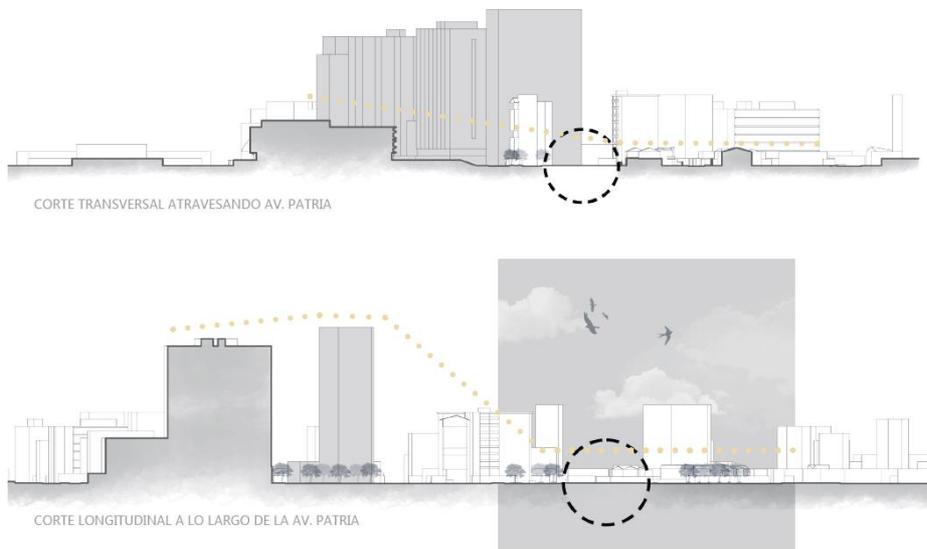


Figura # 6. Cortes por avenidas

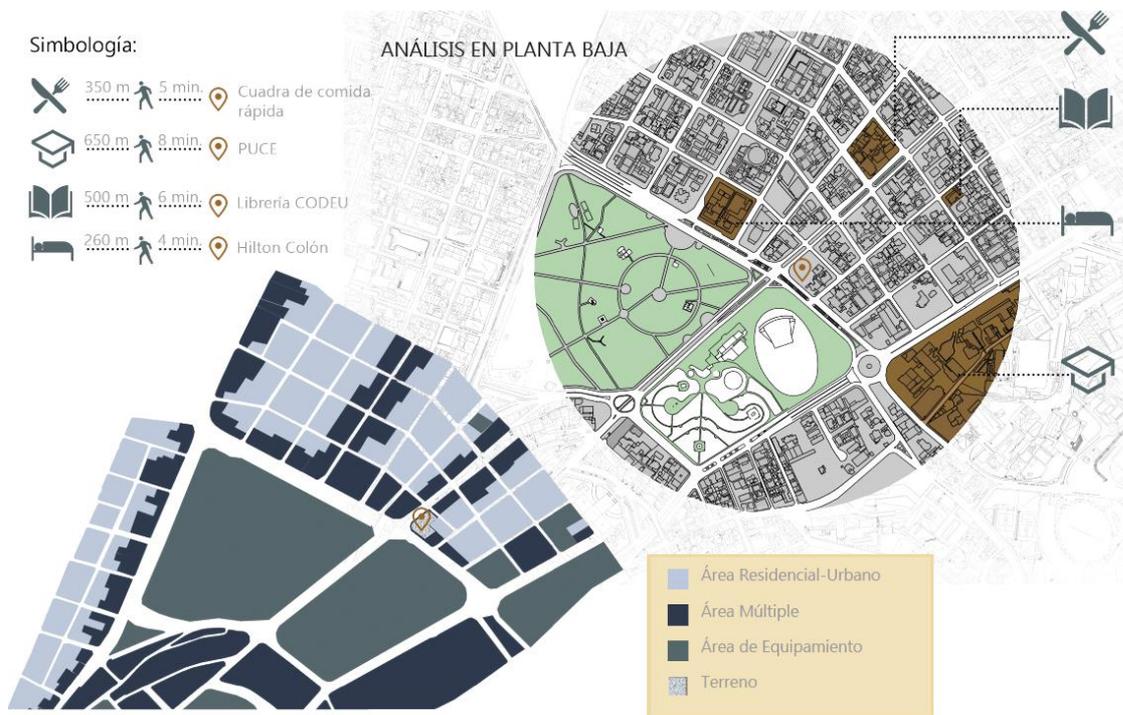


Figura # 7. Usos y tipos de suelo

2.2 Análisis de Precedentes

La universidad de diseño de Melbourne diseñada por John Wardle Architects y la oficina de arquitectura NADAAA se destaca por la distribución programática, la cual funciona en torno a un gran salón de estudio central mediante el cual se distribuye el resto de programas como aulas, oficinas, recepción, etc. Este gran núcleo funciona como un espacio flexible jerárquico que se ofrece para la ocupación informal ya sea de profesores o estudiantes y ayuda a fomentar la colaboración entre los usuarios (*John Wardle architects, 2014*).



Figura # 9. Programa general, precedente

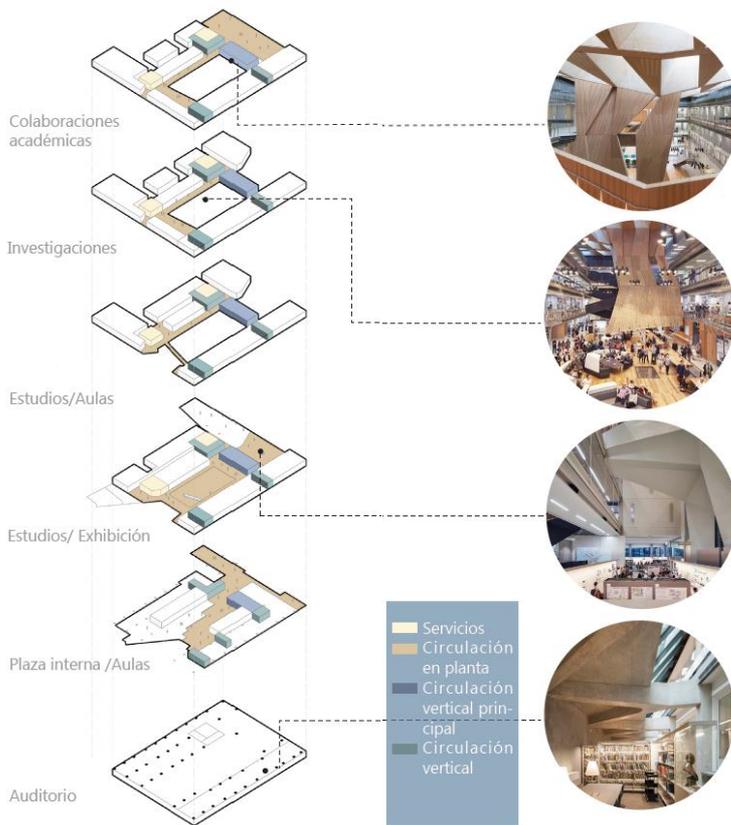


Figura # 80. Precedente

El espacio de talleres es el segundo espacio más importante de todo el proyecto y sirve como un espacio para ver y ser visto. Por otro lado, las zonas más privadas se encuentran en las plantas altas como zona de investigación y área pedagógica. Dentro del programa público en planta

baja se puede destacar la

conformación de un paso

directo de un lado de la calle hacia otro, dando la posibilidad al usuario de pasar por el proyecto sin necesidad de estancia (John Wardle architects, 2014).

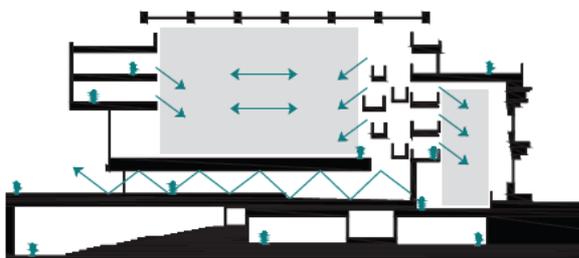


Figura # 11 Concepto, precedente

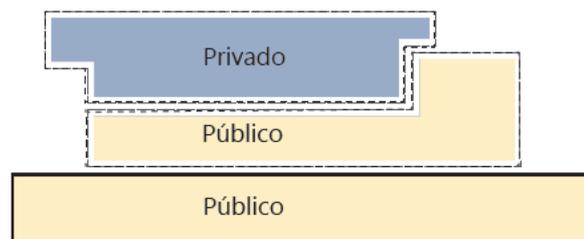


Figura # 9. Programa público vs privado, precedente

El diseño del edificio se desarrolla en un área de 15.772 m² en 6 niveles incorporando dos salas de conferencia, un taller jerárquico, una biblioteca, 2 salas de exposición y una cafetería. Las áreas expuestas en este proyecto ayudaron a generar una idea del aproximado que se necesitan para un correcto funcionamiento de cada espacio y de igual manera del aforo de un programa educativo de tercer nivel (John Wardle architects, 2014).

Programa	m ²	aforo
Salas de estudio	55	16
Recepción	74	22
Salón de estudio	295	89
Talleres	150	45
Exhibiciones	150	45
Servicios	38	11
Administración	150	45

Tabla # 2. Precedente

2.3 Desarrollo de Volumetría



Figura # 10. Diagrama de concepto

El proyecto busca ser una extensión del parque, el cual es importante debido a que es uno de los parques más emblemáticos de Quito y cuenta con una fuerte identidad cultural, artística e histórica, funciona como una zona metro debido a que la estación del metro está ubicada en su interior. La zona metro son espacios ubicados alrededor de cada estación del metro, designados por el Municipio de Quito para promover el desarrollo conjunto de la ciudadanía. Dentro del parque existen bibliotecas, exhibiciones y lugares donde la gente puede montar sus performances como parte de esta iniciativa. Cada fin de semana se instalan galerías de arte a lo largo del boulevard que esta sobre la avenida Patria y el lugar se convierte en un punto de encuentro para la ciudadanía, también se considera un hito ya que está ubicado entre la parte más antigua y moderna de la ciudad, siendo el parque patrimonial debido a su gran concentración de arbolado nativo de la región interandina.

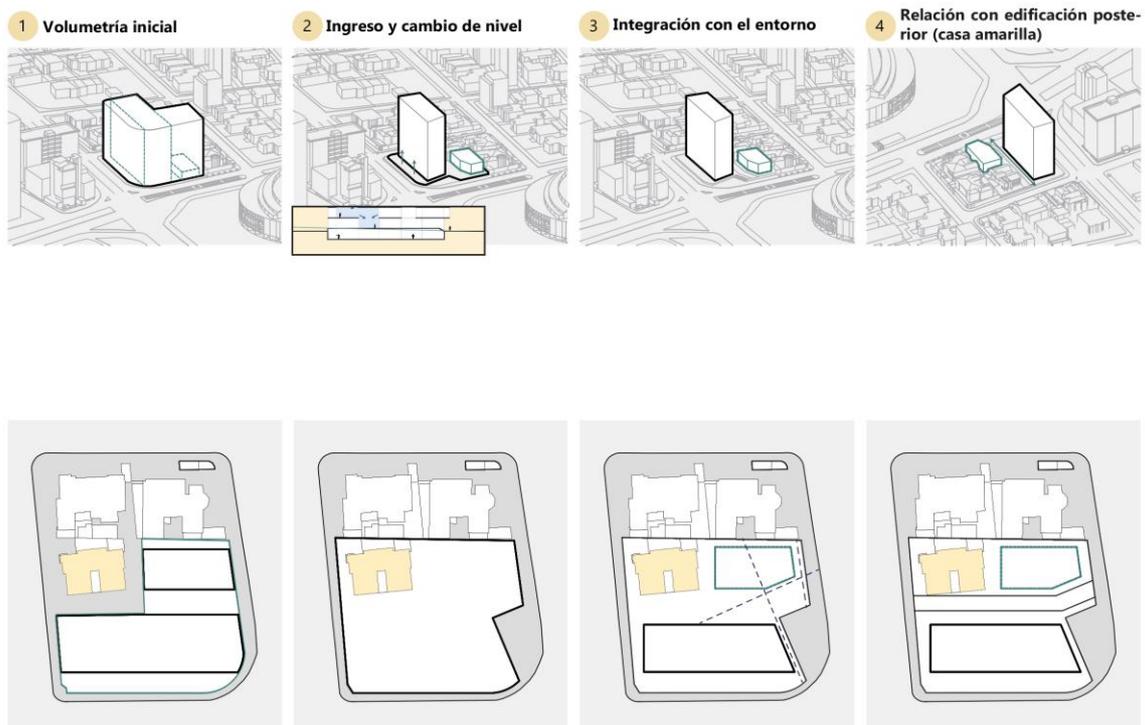


Figura #11. Desarrollo de volumetría

Para empezar con el desarrollo volumétrico se genera dos volumetrías partiendo de la geometría del terreno en donde una es privada y otra pública, generando de esta manera una zona metro como parte de la extensión del parque. Por otro lado, existe un desnivel en el terreno por lo tanto se dio la solución de crear un zócalo para poder nivelar el proyecto. A partir del zócalo se genera una apertura en la esquina por punto de congestión peatonal que se designa para el ingreso principal. Para emplazar los volúmenes se toma en cuenta los diferentes ejes de alrededor para alinearlos con su entorno.

Con relación a la casa amarilla se crea un paso directo de un lado de la calle hacia otro para dar la posibilidad al peatón de descubrir la casa patrimonial, la cual se abre a los usuarios. Finalmente se logra generar en planta baja un espacio dedicado a la ciudadanía con espacios de estancia y de paso como exhibiciones, cafetería, auditorio, plazas etc., fomentando la interacción entre los usuarios.

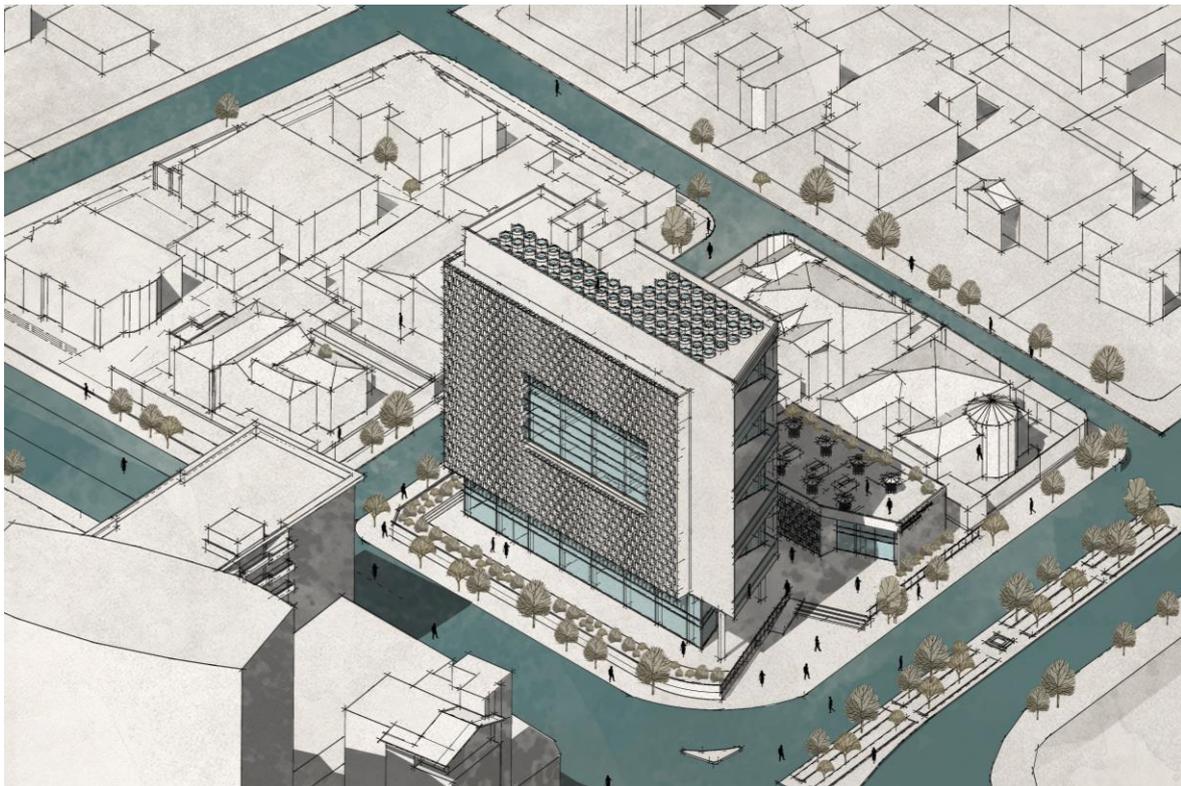


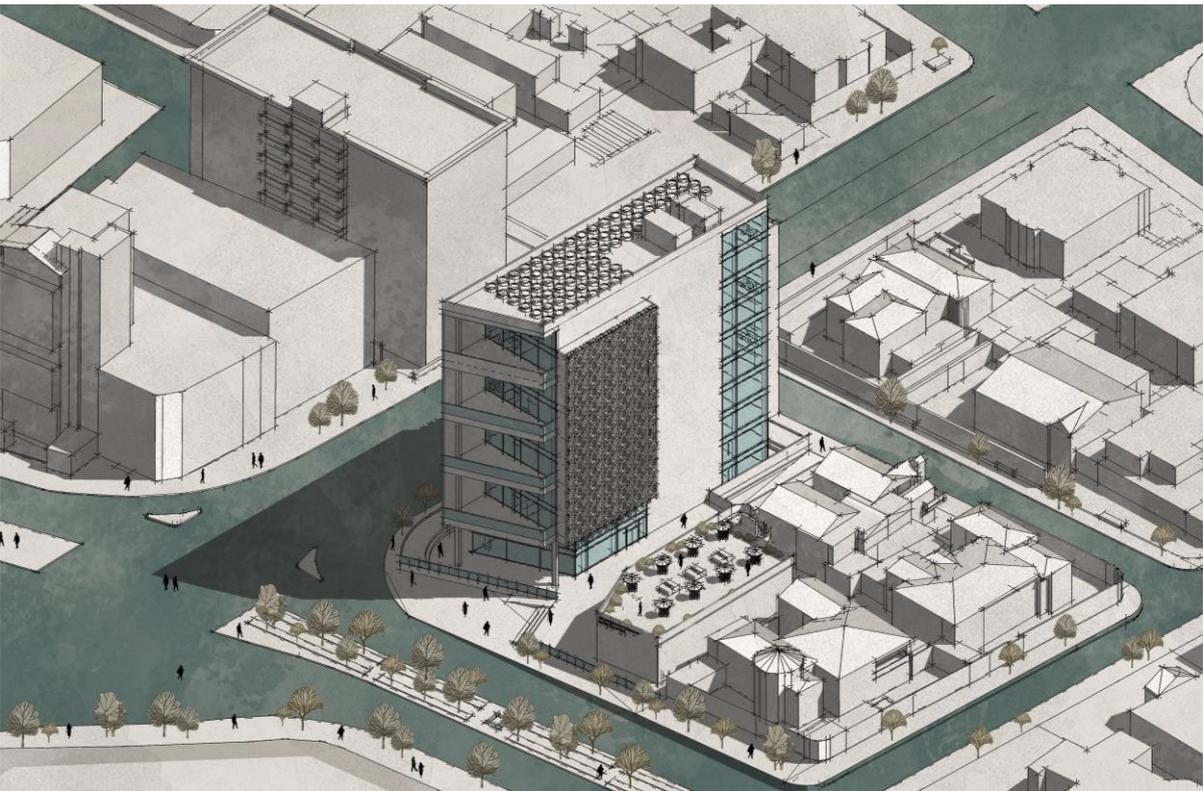
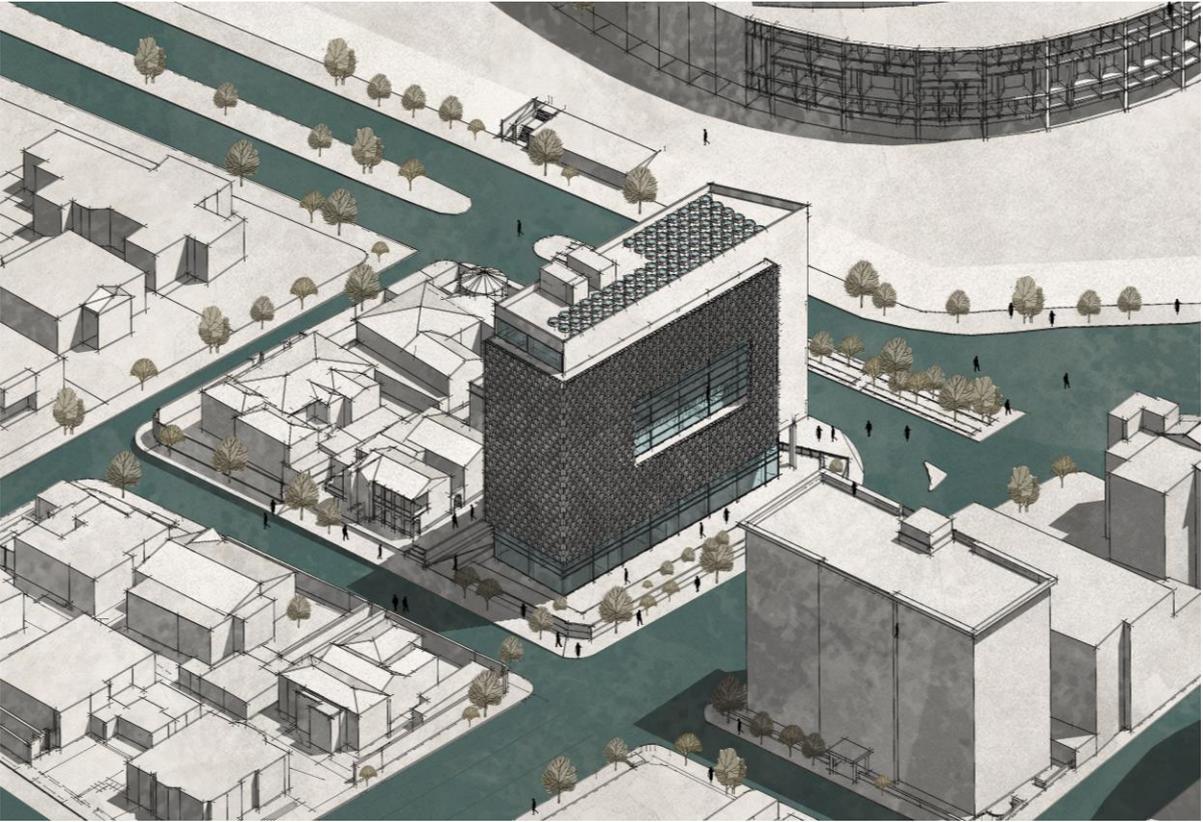
Figura # 12. Directrices fundamentales

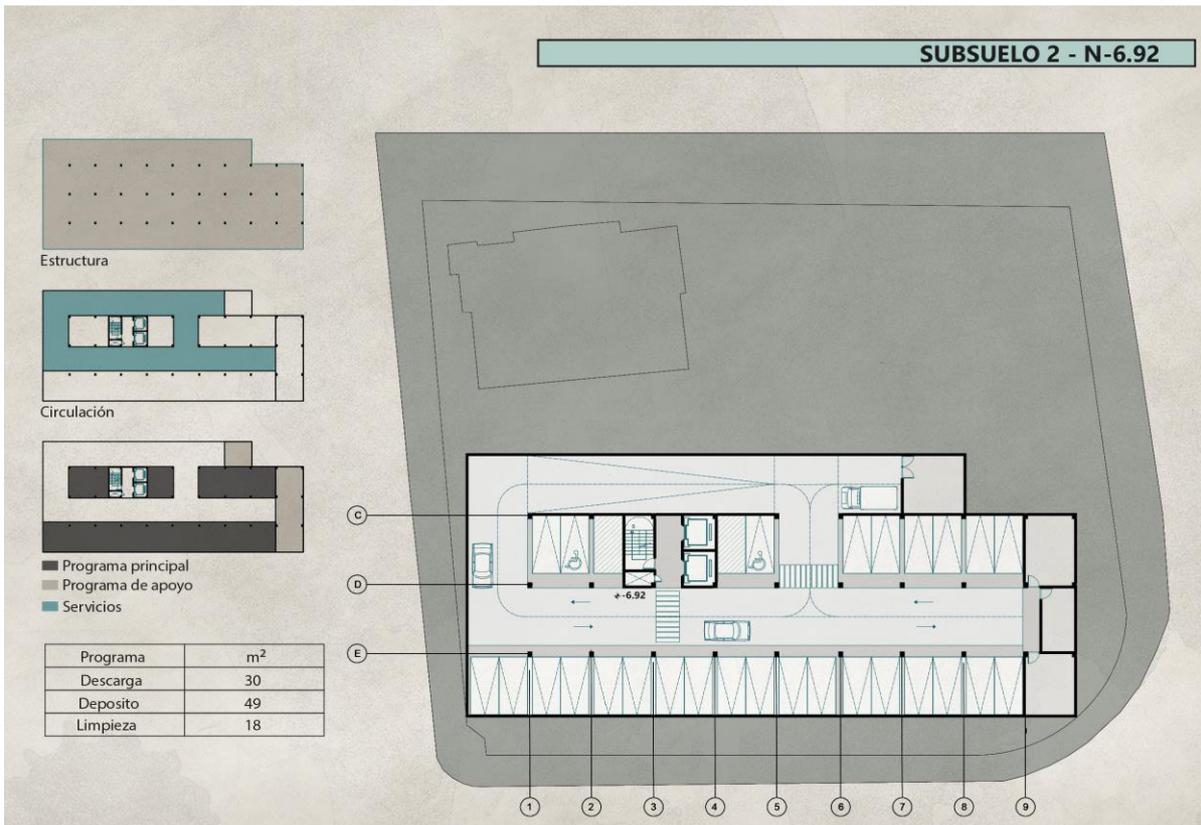
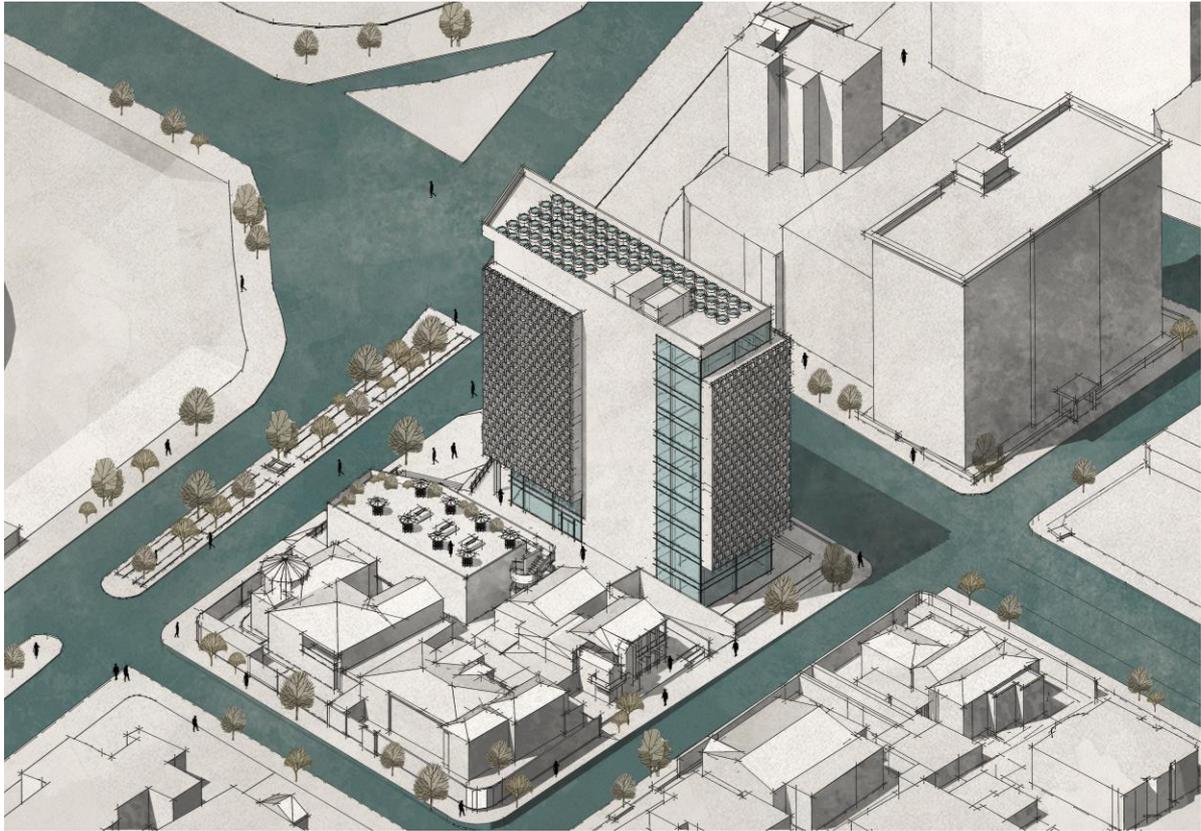
En cuanto a la distribución del programa educativo, los dos primeros pisos son administrativos seguidos del área pedagógica en donde existe un espacio común de estudios que funciona como un punto de encuentro colaborativo en donde estudiantes y profesores podrán intercambiar conocimiento. Los talleres son a doble altura y cuentan con relaciones visuales con el resto del programa pedagógico, estos podrán ser descubiertos por los estudiantes por la disposición de

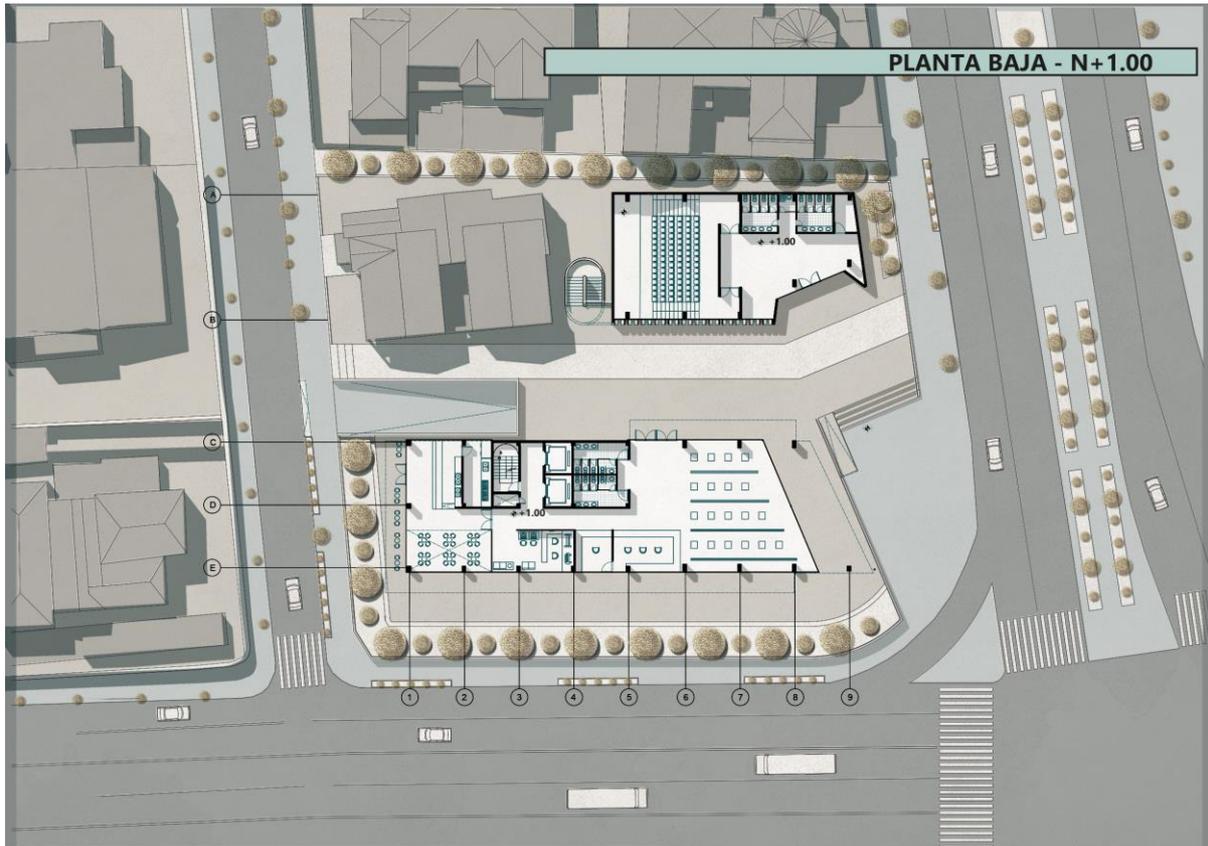
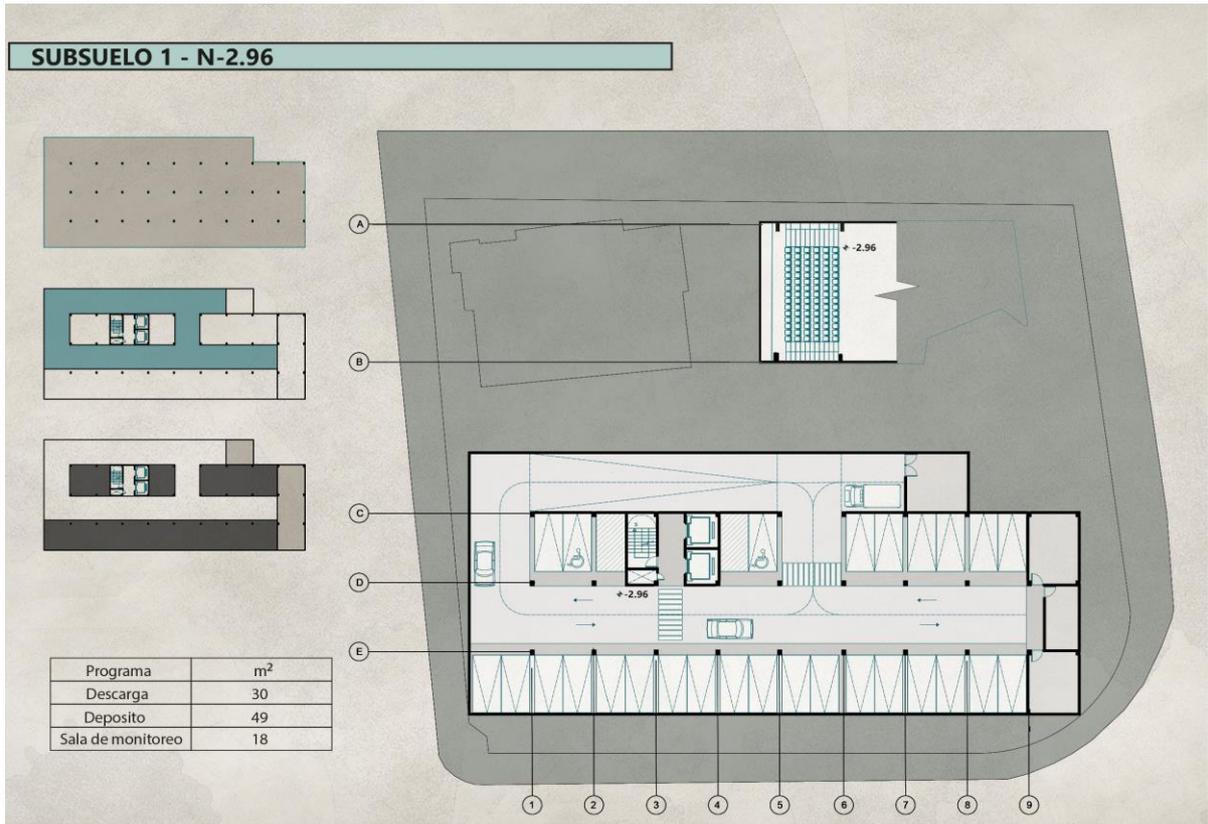
circulación que existe dentro del proyecto y tendrán iluminación indirecta mediante un sistema de celosías ubicadas en las fachadas. En los últimos 2 pisos se encuentran los laboratorios en un esquema de planta libre con iluminación natural indirecta necesaria que ingresa por las claraboyas de la quinta fachada, estos espacios cuentan con lugares de apoyo como aulas y talleres y espacios multifuncionales que son puntos de encuentro. Por ultimo en planta baja se encuentra el auditorio, un espacio público dedicado a la ciudadanía que se abre a la misma por el ingreso principal, invitando al peatón a ingresar al proyecto y funcionara como una zona metro dentro del entorno.

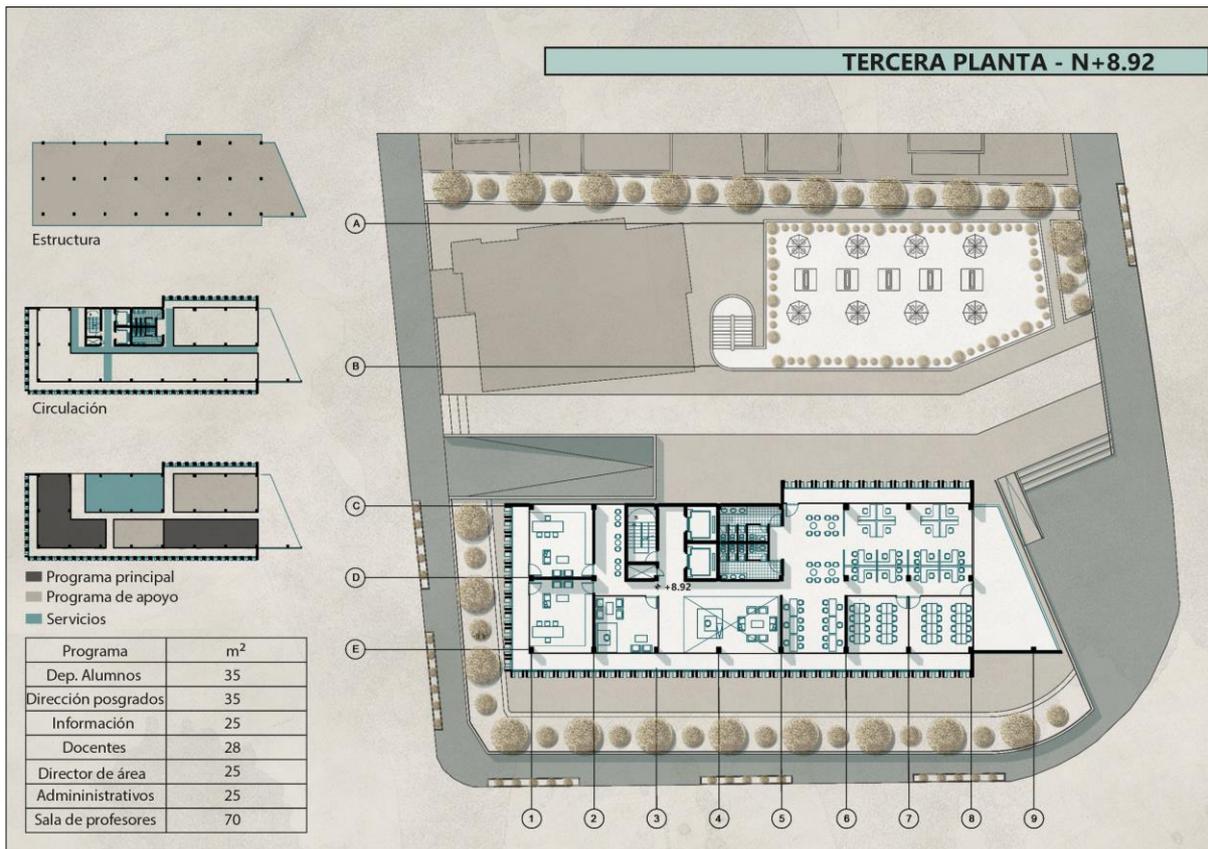
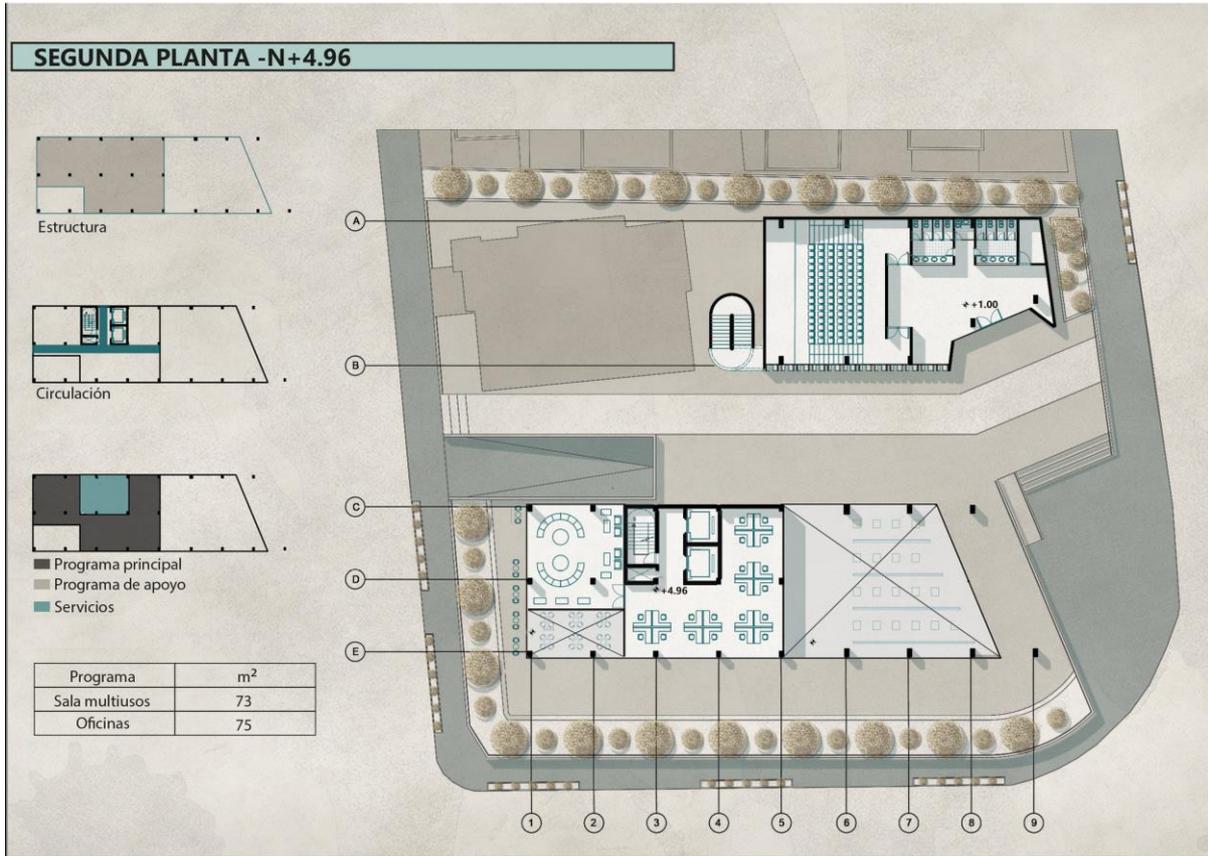
2.4 Planimetría



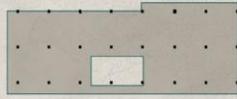




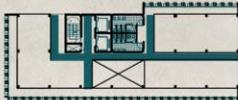




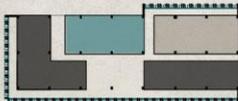
CUARTA PLANTA - N+12.88



Estructura

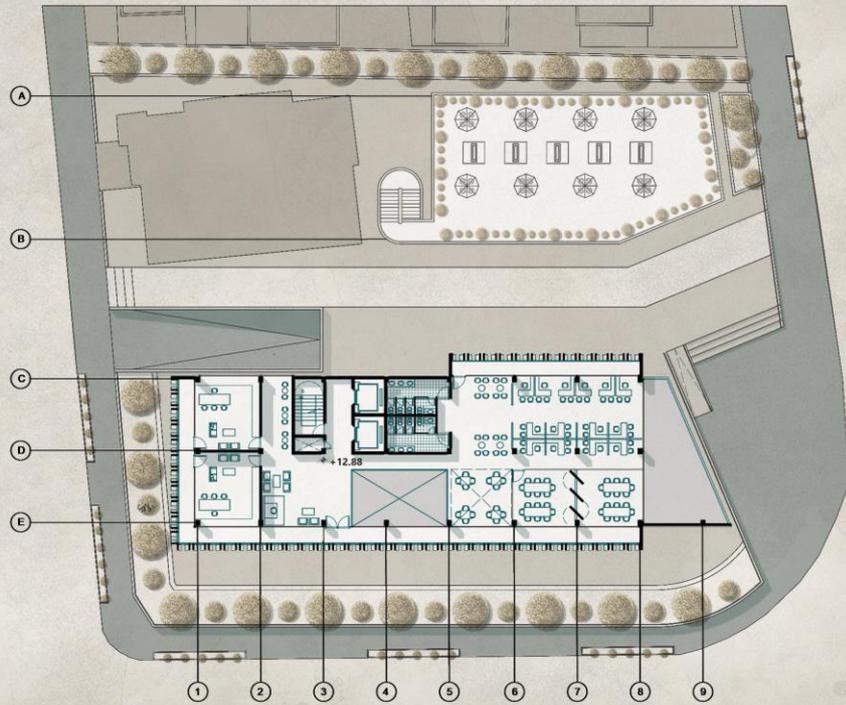


Circulación

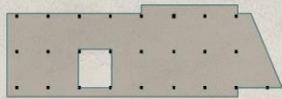


- Programa principal
- Programa de apoyo
- Servicios

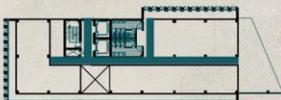
Programa	m ²
Dirección	35
Rectorado	35
Secretaría	35
Sala de reunión	54
Sala de profesores	74
Recepción	38



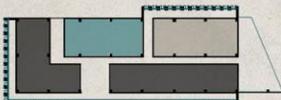
QUINTA PLANTA - N+16.84



Estructura

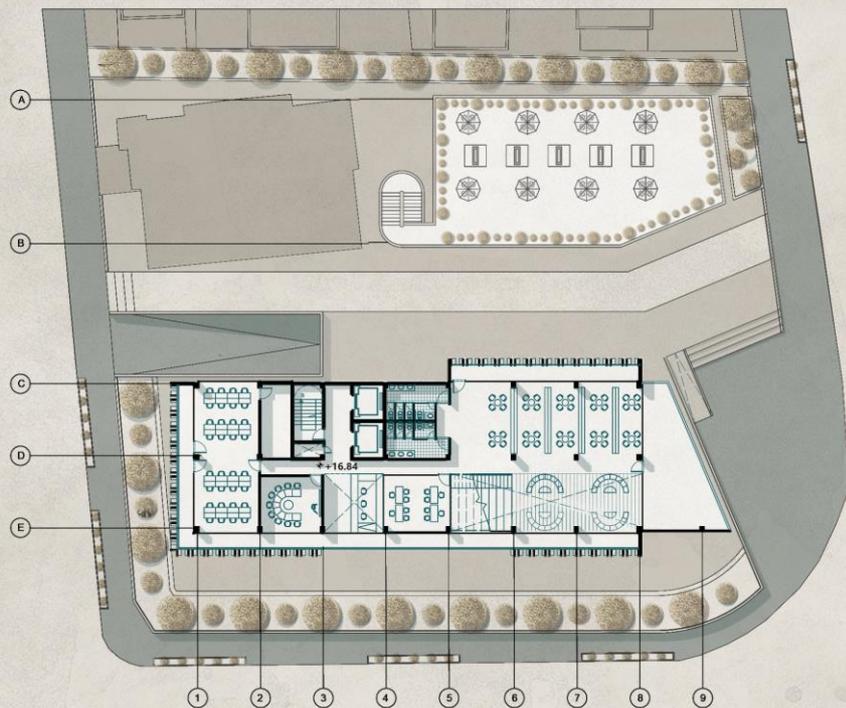


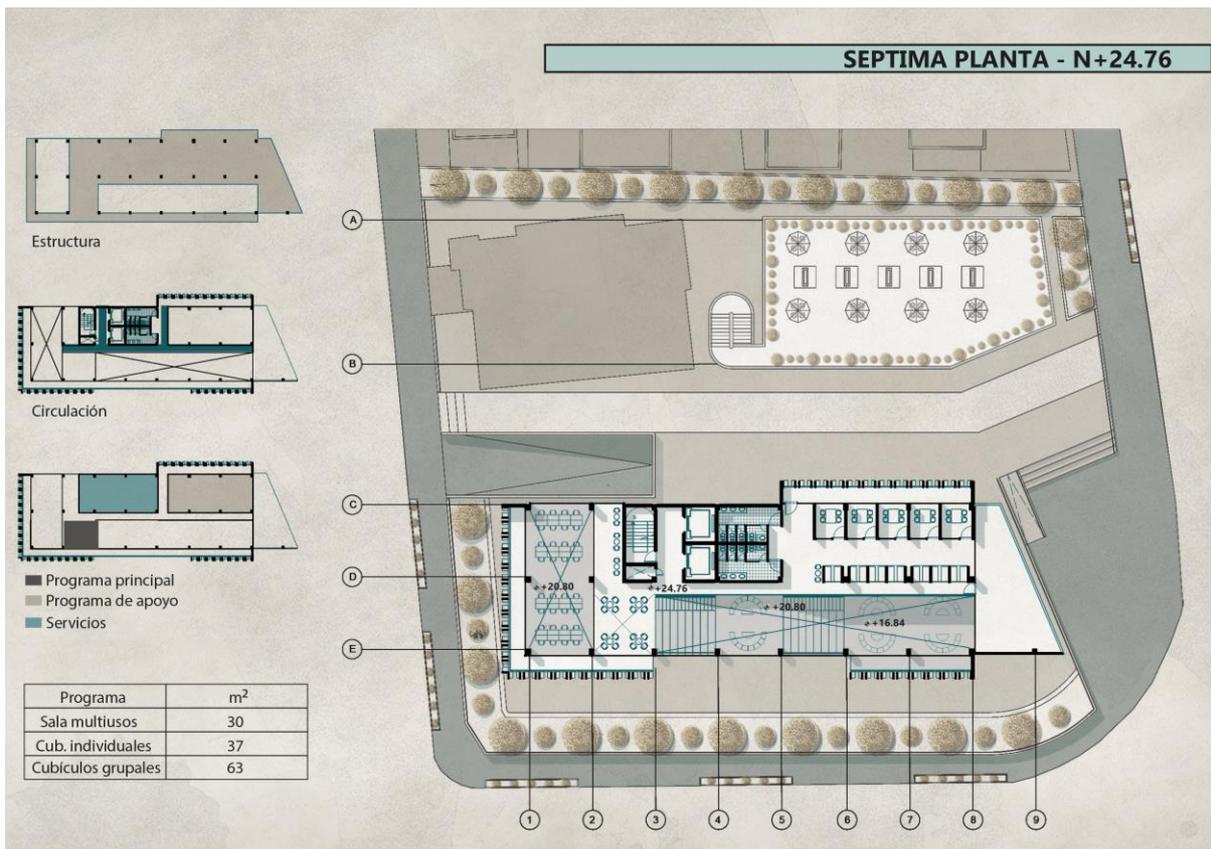
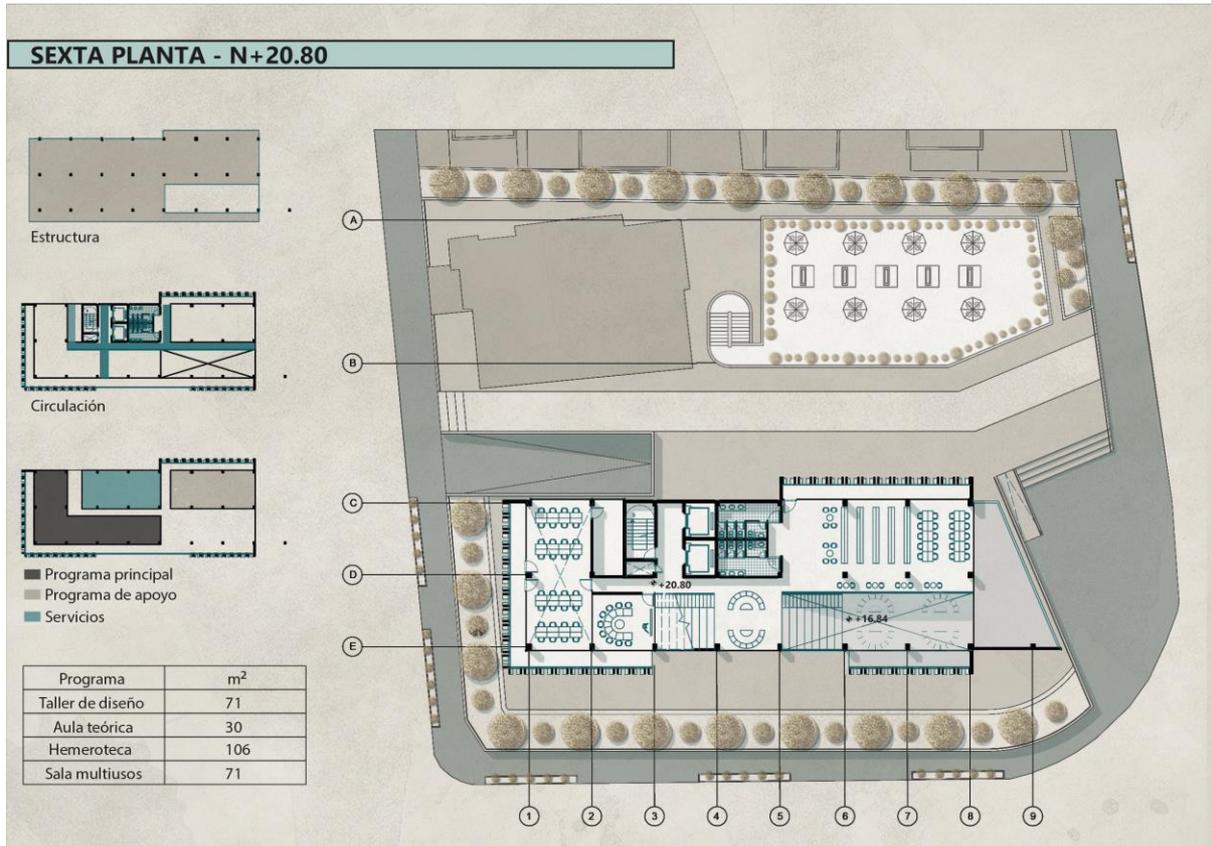
Circulación

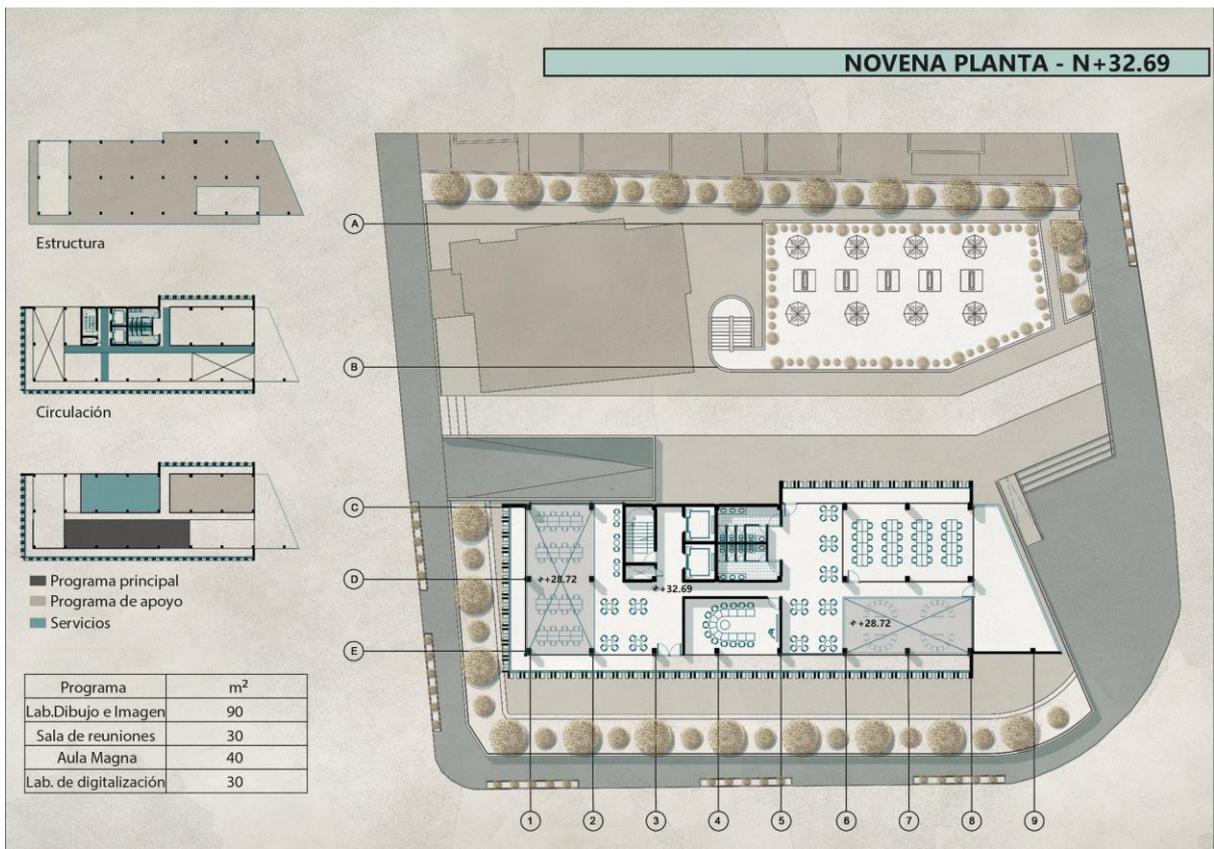
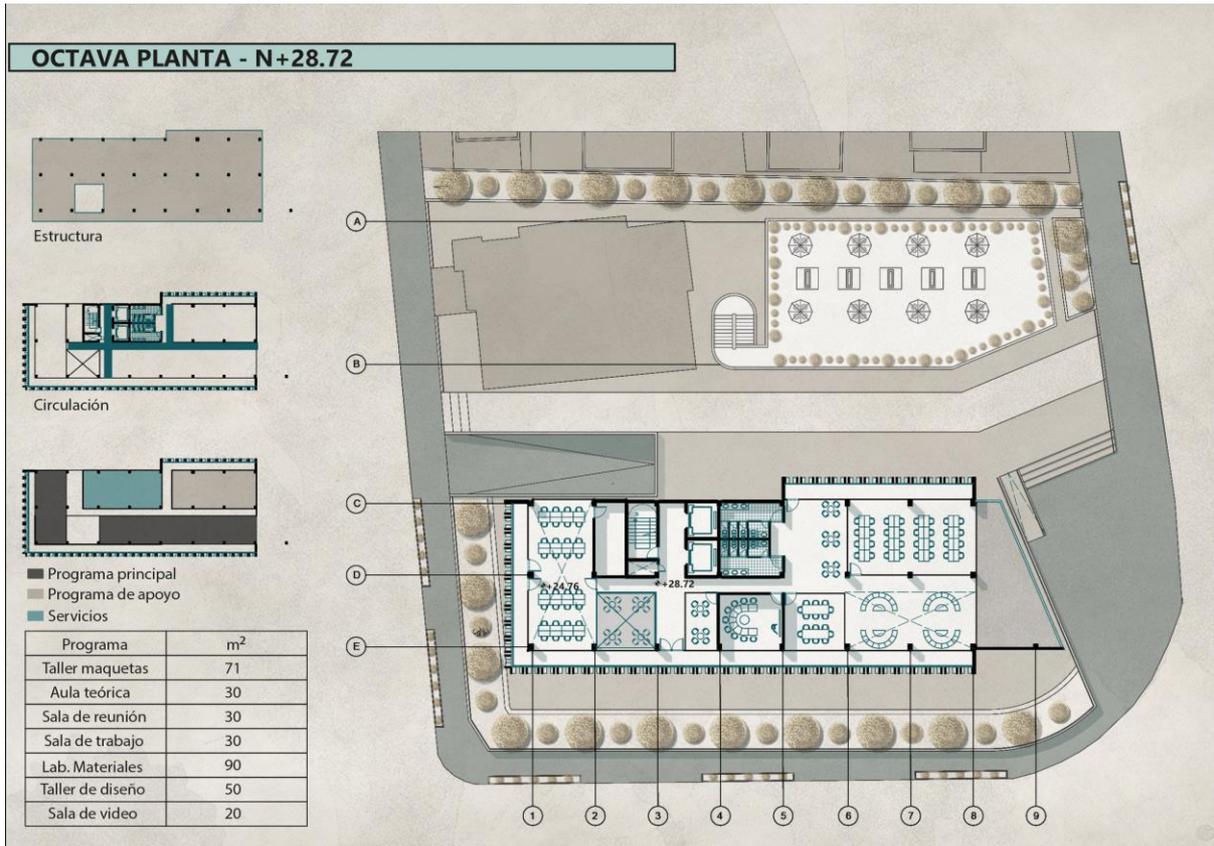


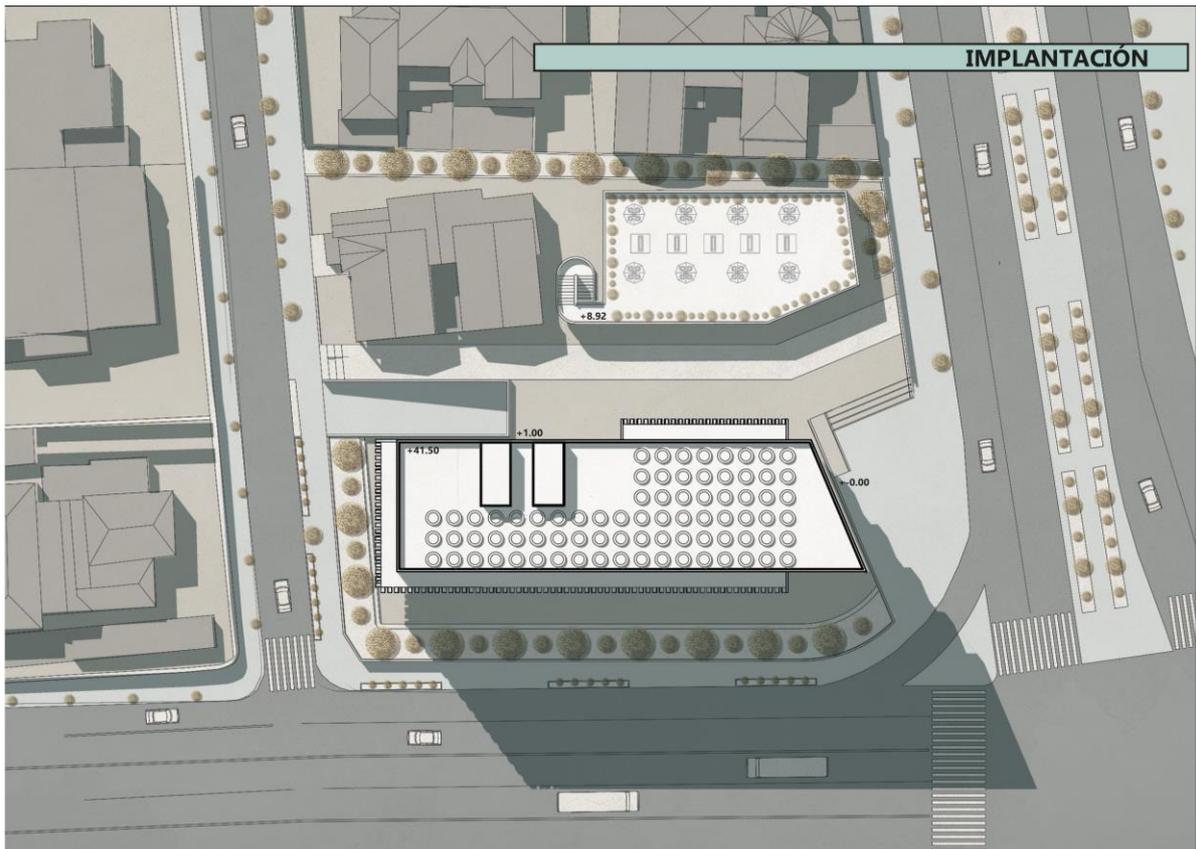
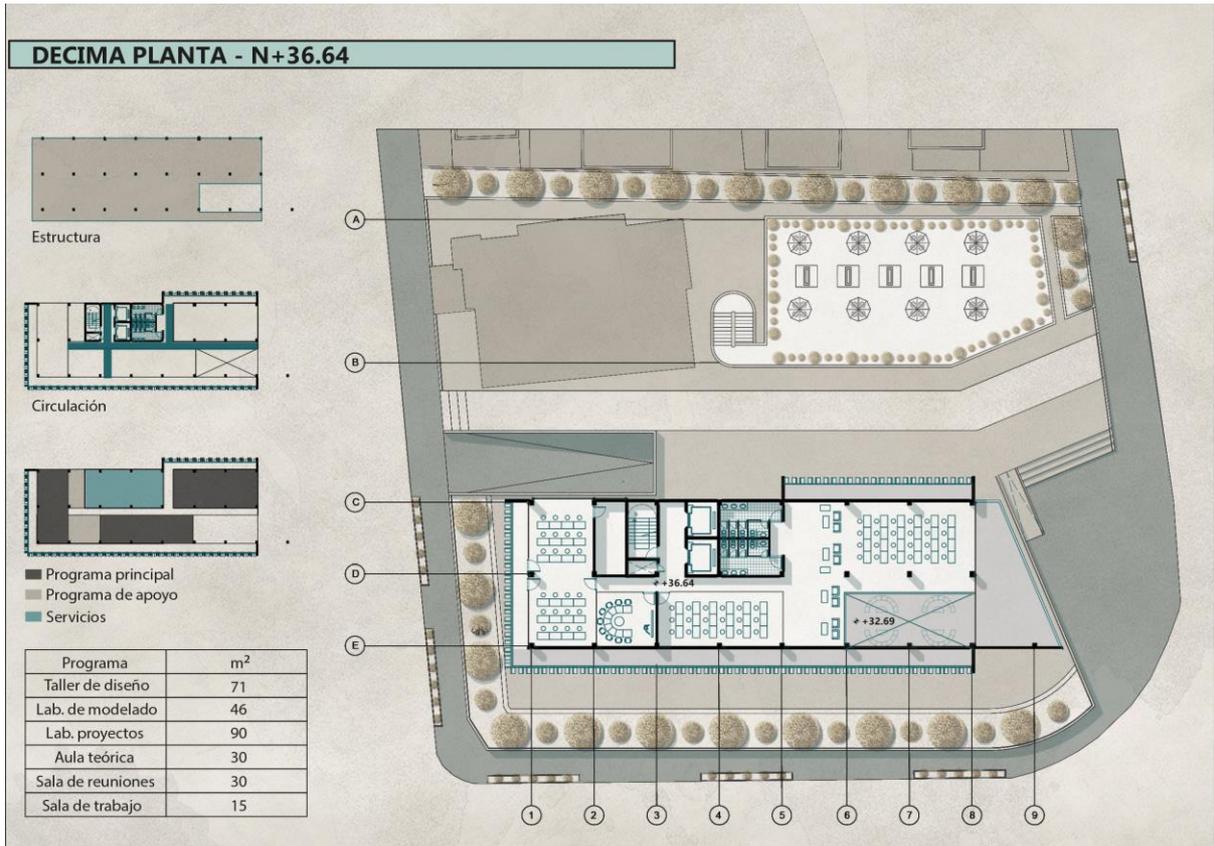
- Programa principal
- Programa de apoyo
- Servicios

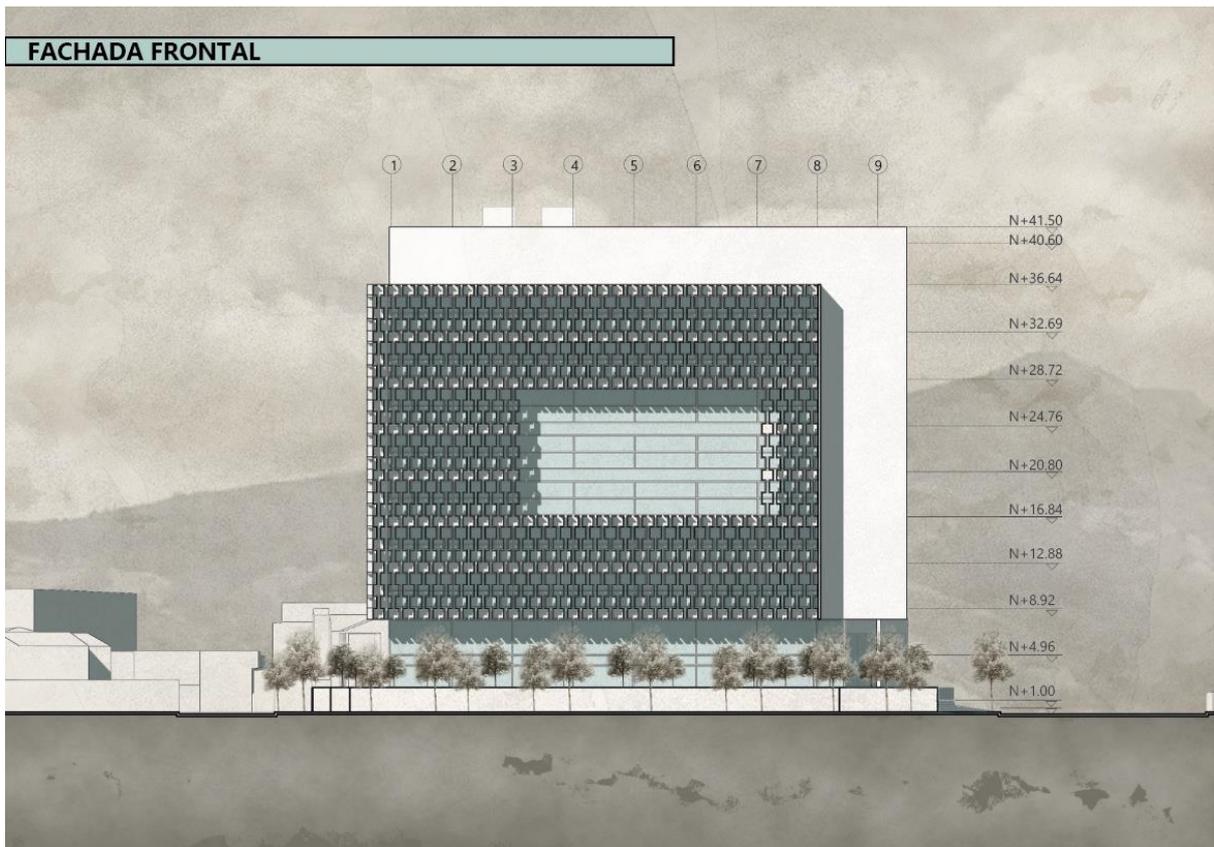
Programa	m ²
Taller de dibujo	71
Aula Teórica	28
Prestamos	27
Recepción	23
Sala de lectura	90
Salón multiusos	52

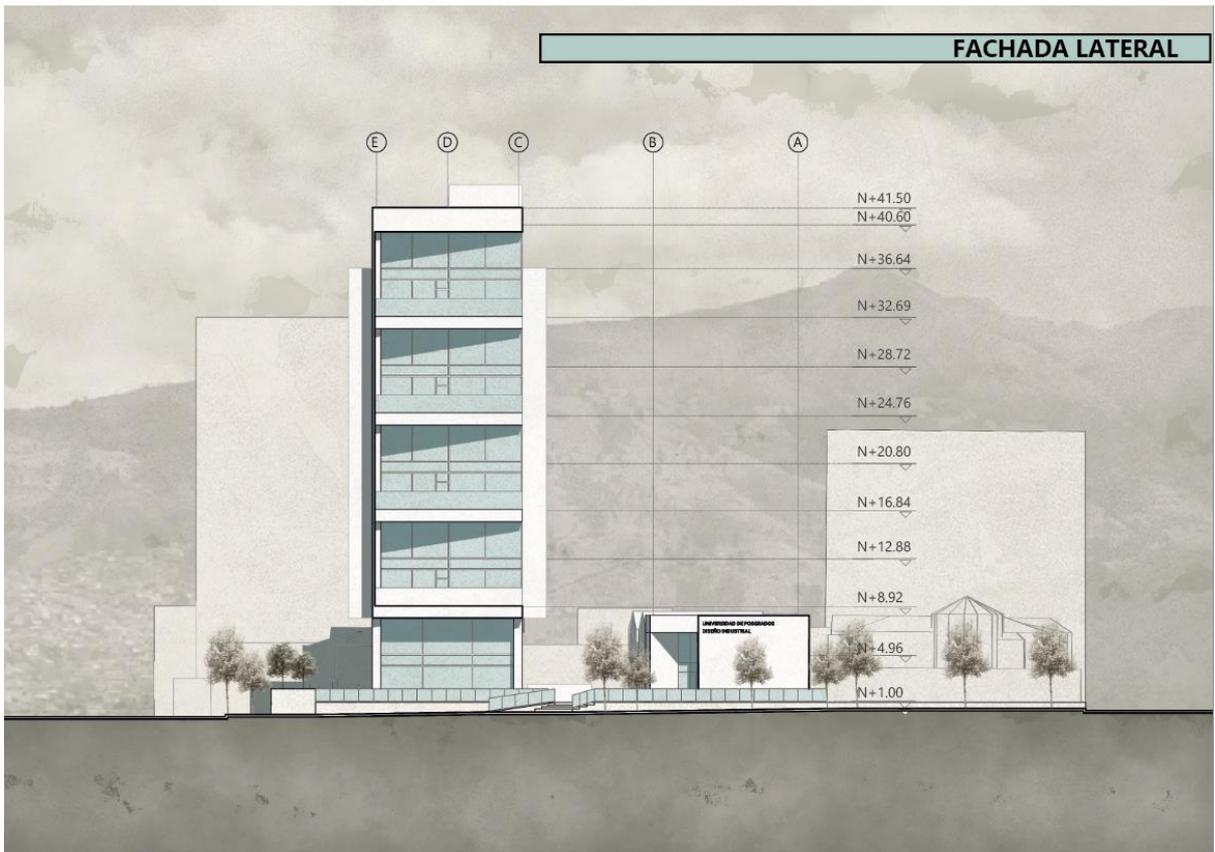
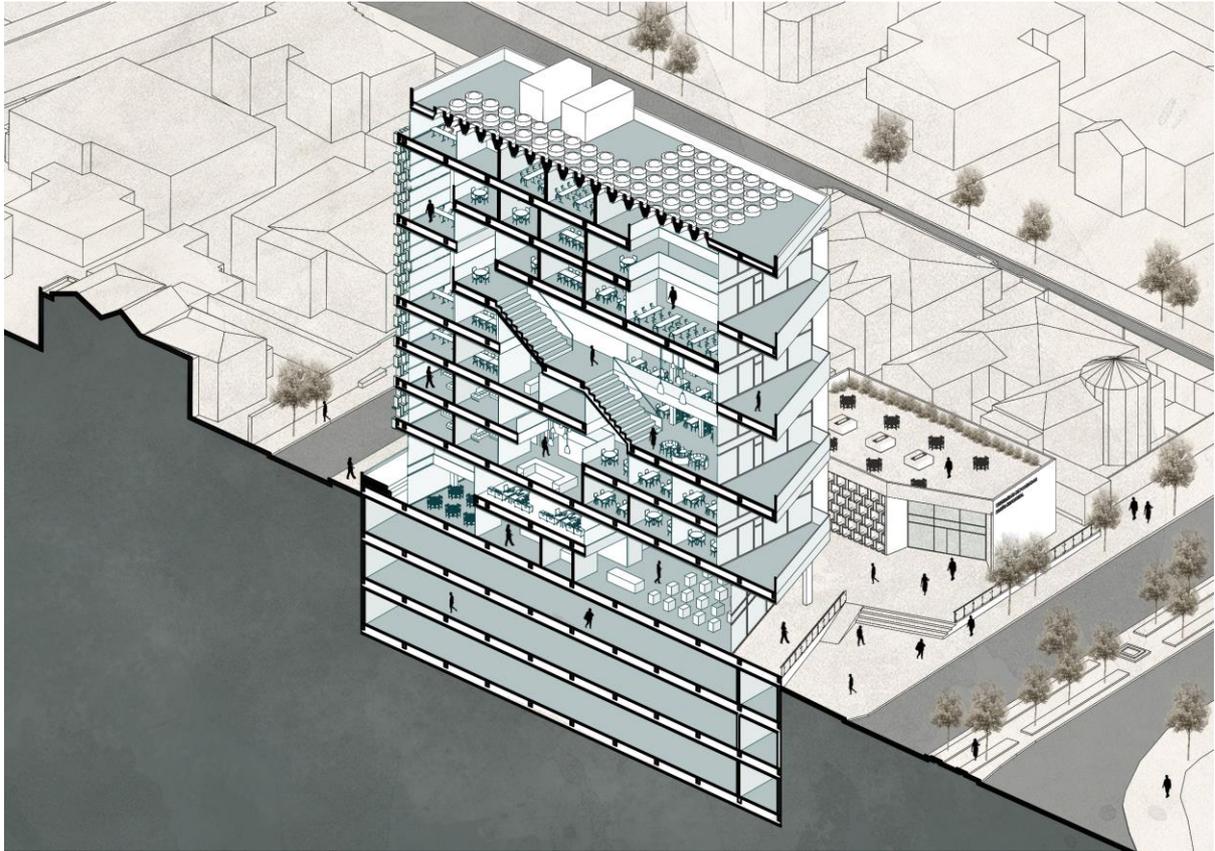


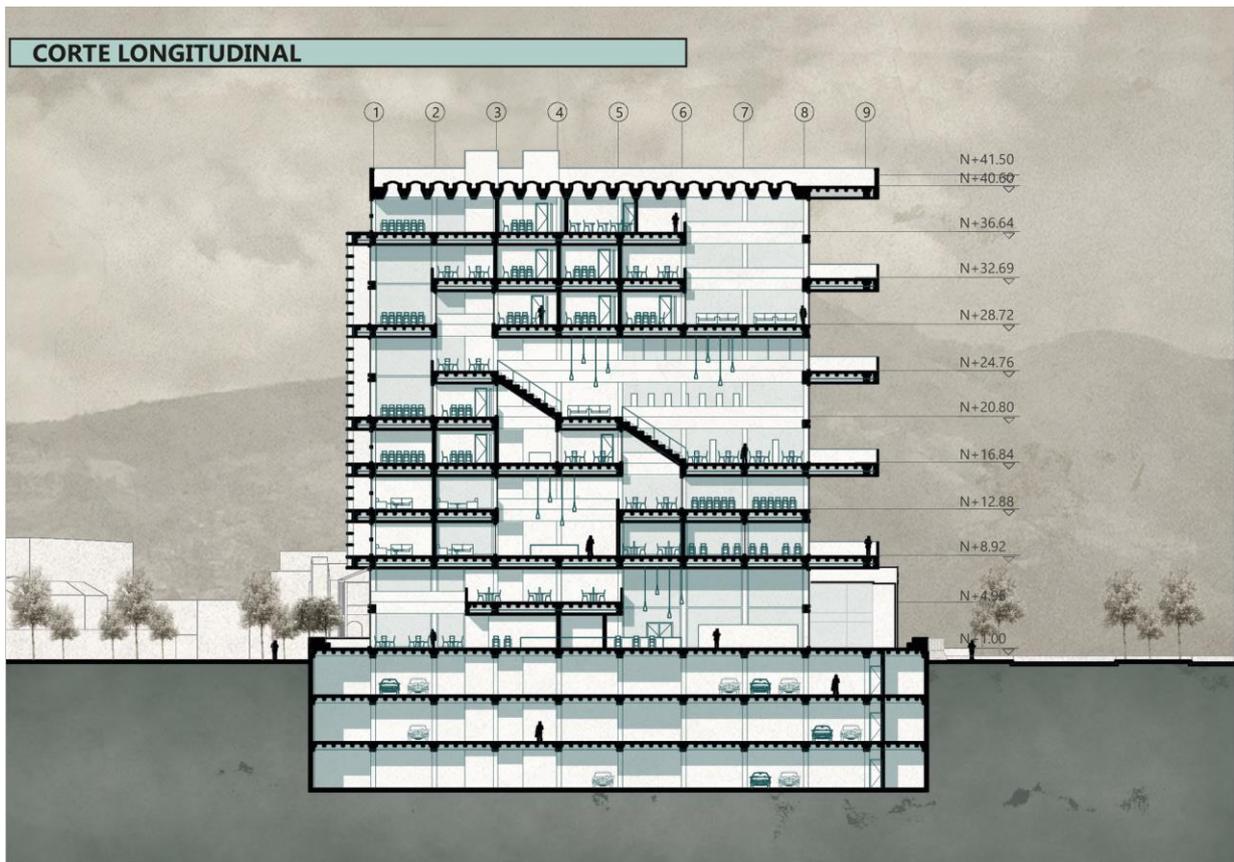
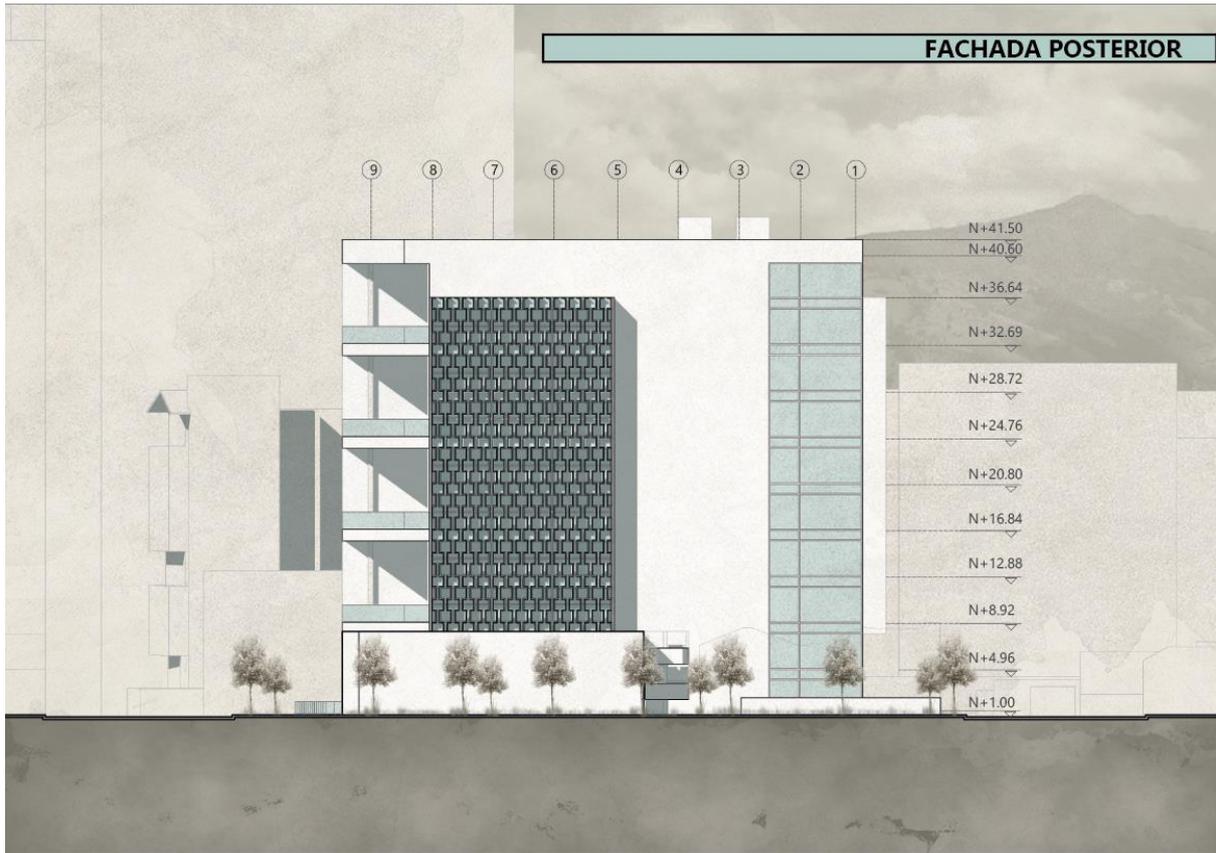


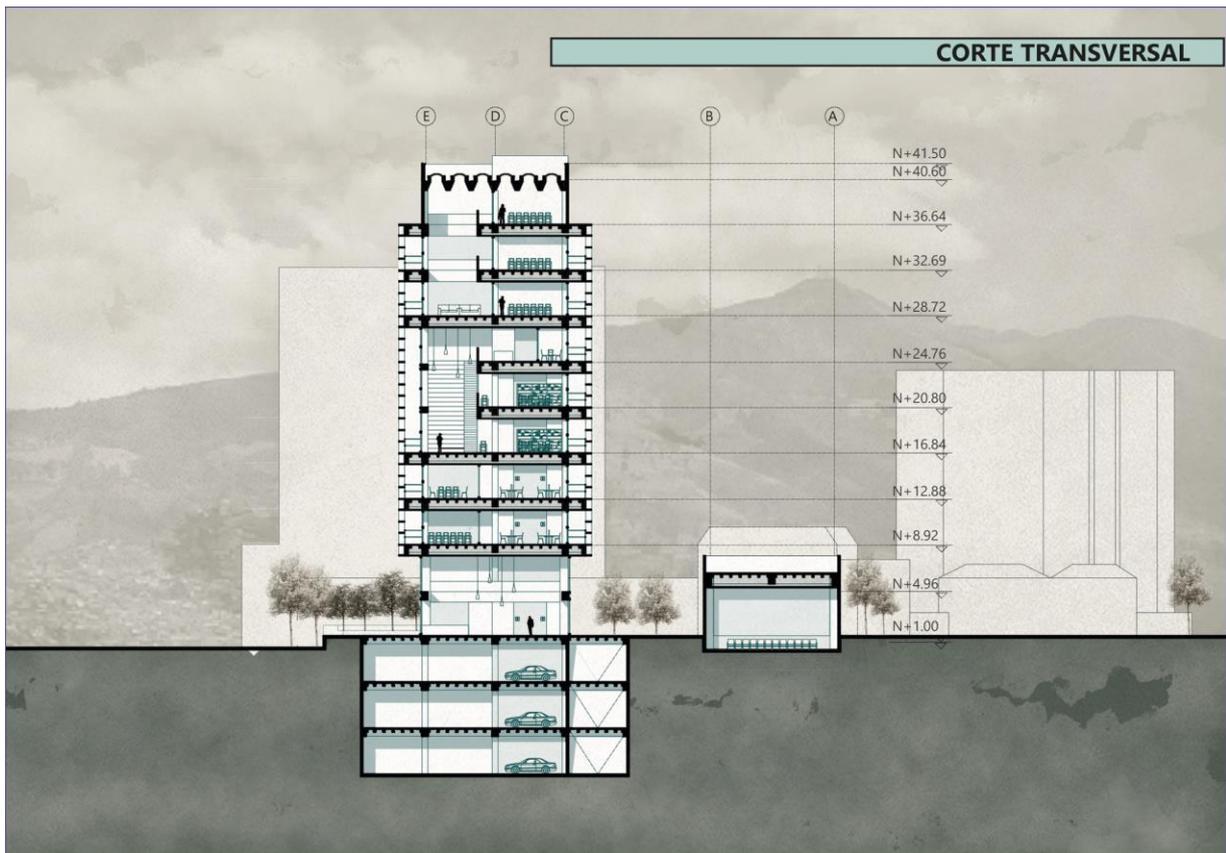
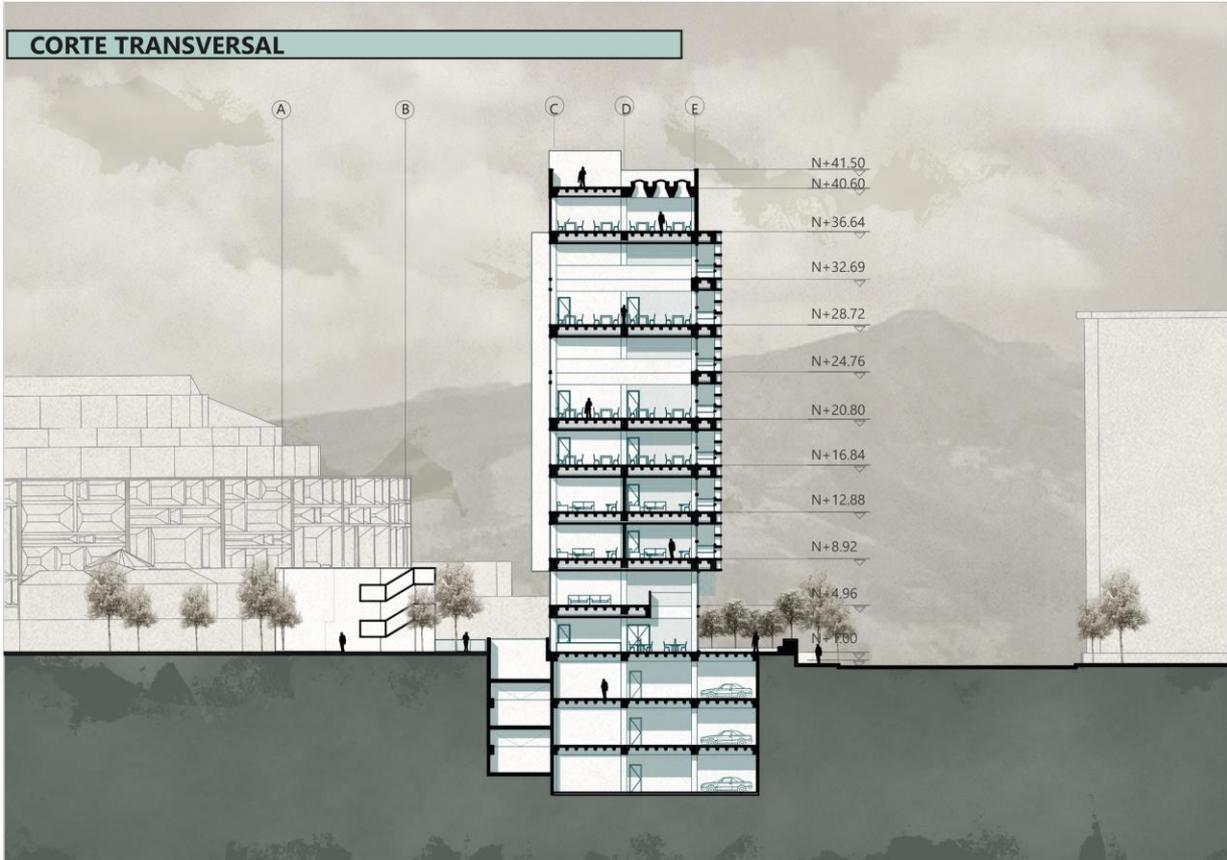


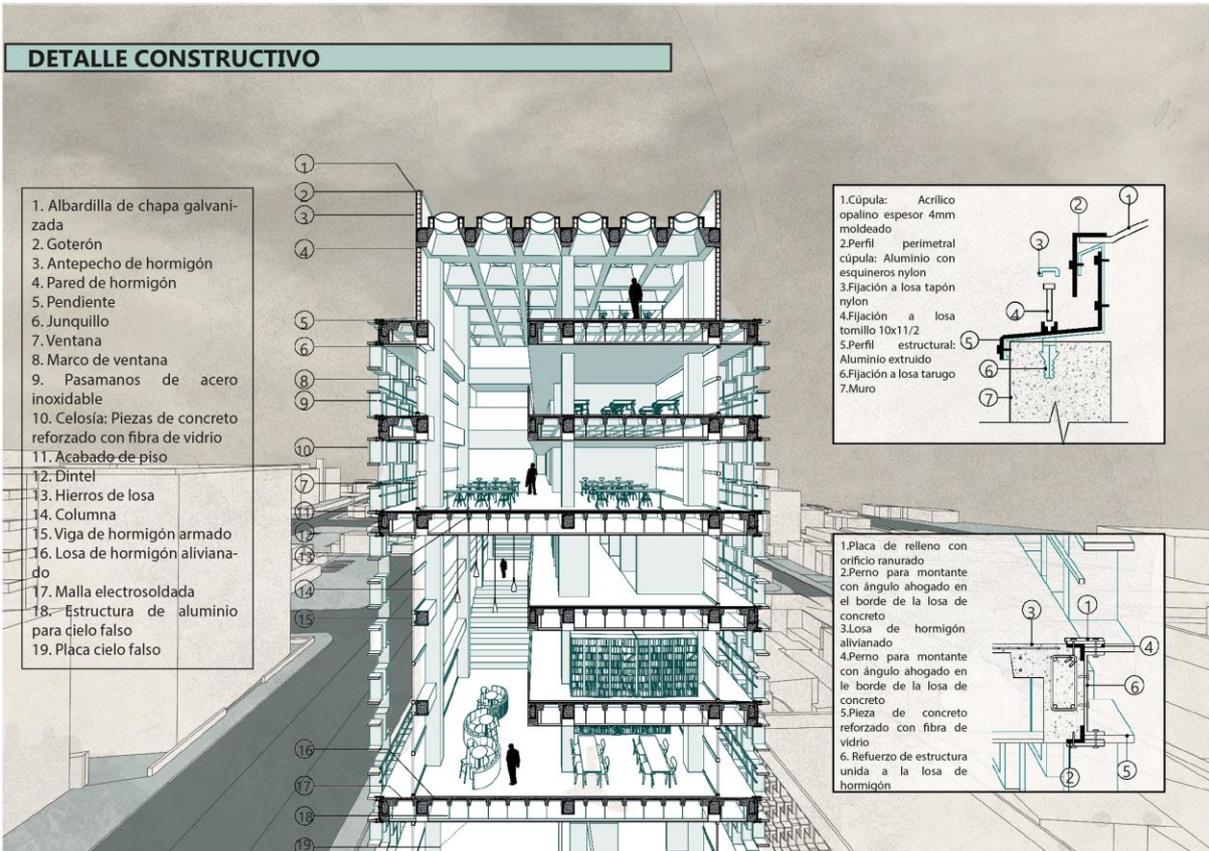


















CONCLUSIONES

En este proyecto se logra una infraestructura para una educación pensando en comunidad, con espacios amplios y abiertos para la interacción entre los usuarios, las relaciones espaciales que se generan permiten un esquema de ver y ser visto lo que promueve la curiosidad e intercambio de ideas no solo entre estudiantes, sino también con los profesores de esta manera el conocimiento no se genera únicamente en las aulas sino también fuera de ellas. Por otro lado, se logra un espacio dedicado a la comunidad, los peatones juegan un papel muy importante dentro del proyecto y es por esto que este responde con espacios públicos, como plazas, exhibiciones, cafetería y auditorio que invitan al usuario a ingresar y participar dentro del mismo. El proyecto se nutre de todas las oportunidades que existen en su entorno mientras que aporta a la activación del mismo proporcionando espacios en comunidad para la ciudadanía.

El mundo ha cambiado y seguirá cambiando y surgen nuevas interrogantes de cómo debería ser la educación del futuro. En general este proyecto da la oportunidad de poder repensar el tipo de educación que se puede tener y como profesionales somos los encargados de crear la evolución educativa que los estudiantes necesitan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camargo, M. J. (2011). *El edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de São Paulo y la formación de los arquitectos*. DEARQ, 168-181.
- Coldefy. (21 de Noviembre de 2020). *Projects: IMTD and IIM of the UPHF*. (Coldefy) Recuperado el 10 de Septiembre de 2021, de Coldefy: <https://coldefy.fr/projet/itd-iim-universite-de-valenciennes/>
- Distrito Metropolitano de Quito . (s.f.). DOCUMENTO:ANEXO DEL LIBRO INNUMERADO “DEL RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”. REGLAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO. Quito. Recuperado el 10 de Septiembre de 2021, de <https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2018/01/2.-ANEXO-UNICO-REGLAS-TECNICAS-DE-ARQUITECTURA-Y-URBANISMO.pdf>
- El Ejido se suma a las Zonas Metro entregadas a la ciudadanía.(2020). metrodequito.gob.ec. Recuperado el 10 de septiembre de 2021 de <https://metrodequito.gob.ec/2020/08/25/zona-metro-el-ejido/>
- Gonchar, J. (2010). *Fumihiko Maki skillfully combines sectional complexity and transparency to create a fitting new home for MIT’s Media Lab*. Obtenido el 14 de septiembre de 2021, de <https://redchalksketch.wordpress.com/2010/06/17/fumihiko-maki-skillfully-combines-sectional-complexity-and-transparency-to-create-a-fitting-new-home-for-mit%E2%80%99s-media-lab/>
- Maximy, R. d. (1984). *Contribución de los barrios de Quito: La Mariscal*. CEDIG, 59-74.
- Maximy, R. d., & Peyronnie, K. (2000). *Gente de Quito (1ra ed.)*. (M. D. Villamar, Trad.) Quito: Institut de Recherche pour le développement (IRD).
- Melbourne school of design.(2014). *John Wardle architects*. Recuperado el 10 de septiembre de 2021 de <https://www.johnwardlearchitects.com/projects/melbourne-school-of-design/>
- Ministerio de Educación. (2016). *Programas de Cuarto Nivel – Ministerio de Educación*. [Educacion.gob.ec](http://educacion.gob.ec). Obtenido el 16 de septiembre de 2021, de <https://educacion.gob.ec/programas-de-cuarto-nivel/>
- Plan Especial “La Mariscal”. (2017). *Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*. Recuperado el 10 de septiembre de 2021 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Comisiones%20del%20Concejo/Usode%20Suelo/2018/2018-05-16%20Extraordinaria/2.%20Plan%20Especial%20La%20Mariscal/Diagnostico/Presentaciones/Diagnostico/ETAPA%20DIAGNOSTICO.pdf

Ponce, A. (2011). *La Mariscal- Historia de un barrio moderno en Quito*. Quito: Instituto Nacional de Patrimonio.

Universidad Central del Ecuador (2018). Grado | Universidad Central del Ecuador. Uce.edu.ec. Obtenido el 11 de septiembre de 2021, de <https://www.uce.edu.ec/grado>

Universidad Católica del Ecuador (2019). Grado | Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Puce.edu.ec. Obtenido el 11 de septiembre de 2021, de <https://www.puce.edu.ec/grado/>

Universidad de las Américas (2020). UDLA en Cifras. Cifras.udla.edu.ec. Obtenido el 11 de septiembre de 2021, de <https://cifras.udla.edu.ec/>

Universidad Internacional del Ecuador (2019). Pregrado presencial - UIDE. UIDE. Obtenido el 11 de septiembre de 2021, de <https://www.uide.edu.ec/pregrado-presencial/>

Universidad San Francisco de Quito (2012). Pregrado | Universidad San Francisco de Quito. Usfq.edu.ec. Obtenido el 11 de septiembre de 2021, de <https://www.usfq.edu.ec/es/pregrado>