

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Hotel – Escuela by USFQ**

**Jennifer Sofía Murillo Orozco**

**Arquitectura**

**Trabajo de fin de carrera presentado como requisito**

**Para la obtención del título de**

**Arquitecto**

**Quito, 14 de diciembre de 2022**

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

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

**Hotel-Escuela by USFQ**

**Jennifer Sofía Murillo Orozco**

**Nombre del profesor, Título académico      Roberto Burneo, Arquitecto**

**Quito, 14 de diciembre de 2022**

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Nombres y apellidos: Jennifer Sofía Murillo Orozco

Código: 00208892

Cédula de identidad: 1721321519

Lugar y fecha: Quito, 14 de diciembre de 2022

## **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## **UNPUBLISHED DOCUMENT**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

Mi propuesta para taller avanzado es el desarrollo de un Hotel-Escuela, que responda a las necesidades de los usuarios ajenos a la ciudad que buscan un lugar de alojamiento temporal, a promover el turismo en la ciudad y también como un espacio académico para los estudiantes del colegio CHAT de la Universidad San Francisco de Quito, el fin de este proyecto arquitectónico es que los estudiantes de hospitalidad y gastronomía puedan tener un espacio en donde puedan poner en práctica todo lo aprendido en la teoría, y puedan tener una experiencia cercana con su campo laboral antes de graduarse.

Además, de ser un factor que genere un beneficio económico a la Universidad San Francisco de Quito, ya que la parroquia de Cumbayá existen pocos establecimientos que brinden el servicio de hotelería.

El terreno del Hotel-Escuela se encuentra ubicado dentro de la Universidad San Francisco de Quito, en la esquina de las calles Av. Diego de Robles y Av. Pampite.

Para lograr un buen desarrollo del proyecto se realizarán cuatro etapas: 1. Análisis de sitio, precedente y programa; 2. Desarrollo de concepto y partido arquitectónico y 3. Desarrollo de proyecto final.

Palabras clave: Hotel, Escuela, Esquina, Contexto Urbano, Universidad, Estudiantes, Huésped.

## **ABSTRACT**

My proposal for an advanced workshop is the development of a Hotel-School, which responds to the needs of users from outside the city who are looking for a place of temporary accommodation, to promote tourism in the city and also as an academic space for students. students of the CHAT school of Universidad San Francisco de Quito, the purpose of this architectural project is that hospitality and gastronomy students can have a space where they can put into practice everything they have learned in theory, and can have a close experience with their field employment before graduation.

In addition, being a factor that generates an economic benefit to the San Francisco de Quito University, since the Cumbayá area has few establishments that provide this service.

The grounds of the Hotel-School It is located within the Universidad San Francisco de Quito, at the corner of Av. Diego de Robles and Av. Pampite.

To achieve a good development of the project, four stages will be carried out: 1. Analysis of the site, precedent and program; 2. Development of concept and architectural party and 3. Development of final project.

Keywords: Hotel, School, Corner, Urban Context, University, Students, Guest.

## TABLA DE CONTENIDO

Índice de Tablas.....	9
Índice de Figuras.....	9
1. Introducción.....	11
2. Análisis de contexto.....	12
2.1 Historia de la ciudad.....	12
2.2 Uso de suelo en la zona.....	12
2.3 Topografía y clima.....	14
2.4 Accesos, vías y flujo de personas.....	15
2.5 Tipologías de edificaciones en la zona.....	16
2.6 Ubicación, regulaciones y dimensiones del terreno.....	17
2.7 Turismo en Cumbaya.....	17
3. Análisis de precedente.....	18
3.1 Hyatt Regency Seattle, LMN Architects.....	18
3.2 Asu Tooker House, Solomon Cordwell Buenz.....	21
4. Análisis del programa.....	23
4.1 Programa hotel-escuela.....	29
5. Desarrollo del partido arquitectónico.....	30
5.1 Concepto: Arquitectura como simbiosis programática.....	30
5.2 Transformación del concepto en el partido arquitectónico.....	31
5.3 Volumetría.....	31
6. Planimetría.....	35
7. Cortes y fachadas.....	38
8. Corte detallado por fachada.....	40

9. Materialidad.....	41
10. Renders exteriores.....	43
11. Renders interiores.....	46
Conclusiones.....	50
Bibliografía.....	51



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	29
--------------	----

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Progreso de la ciudad Cumbaya. Elaboración propia.....	12
Figura 2. Plan de uso y ocupación del suelo .....	13
Figura 3. Uso del suelo cerca del terreno. Elaboración propia.....	13
Figura 4. Topografía. Elaboración propia.....	14
Figura 5. Altitudes.....	14
Figura 6. Diagrama de asoleamiento. ....	14
Figura 7. Acceso desde el aeropuerto. Elaboración propia. ....	15
Figura 8. Vías vehiculares y peatonales en la zona. Elaboración propia. ....	15
Figura 9. Tipología de vivienda. Elaboración propia. ....	16
Figura 10. Tipología de vivienda. Elaboración propia. ....	16
Figura 11. Porcentaje de equipamiento en la zona .....	16
Figura 12. Interpretación de la norma de uso del suelo. Elaboración propia.....	16
Figura 13. Ubicación del terreno. Elaboración propia.....	17
Figura 14. Turismo por la zona. Elaboración propia. ....	18
Figura 15. Volumetría. Elaboración propia. ....	19
Figura 16. Zonas públicas. Elaboración propia.....	19
Figura 17. eparación de programa. Elaboración propia. ....	19
Figura 18. Planta hotel Regency seattle. Elaboración propia.....	20
Figura 19. Fachada principal. Fuente: Arup.com.....	21
Figura 20. Circulación principal. Elaboración propia.....	22
Figura 21. Implantación del proyecto. Elaboración propia.....	21
Figura 22. Programa y circulación. Elaboración propia. ....	22
Figura 23. Diagrama de utilidad de fachadas. Elaboración propia.....	23
Figura 24. Zona de entrega de platos. Foto propia. ....	24
Figura 25. Salón privado. Foto propia. ....	24
Figura 26. Aula magna. Foto propia.....	24
Figura 27. Almacenamiento. Foto propia. ....	25
Figura 28. Cocina principal. Foto propia. ....	25
Figura 29. Cocina demostrativa. Foto propia. ....	25
Figura 30. Diagrama de reubicación del teatro. Elaboración propia. ....	25
Figura 31. Organigrama de front of hou. Elaboración propia. ....	26
Figura 32. Organigrama de back of the house. Elaboración propia. ....	27
Figura 33. Organigrama de la distribución de cocina y restaurantes. Elaboración propia.....	27
Figura 34. Organigrama del colegio CHAT. Elaboración propia.....	28
Figura 35. Programa del proyecto. Elaboración propia. ....	28
Figura 36. Diagrama de concepto. Elaboración propia.....	31
Figura 37. Diagrama de implantación. Elaboración propia. ....	31
Figura 38. Diagrama de proceso de volumetría. Elaboración propia. ....	32
Figura 39. Distribución de programa en el volumen. Elaboración propia. ....	32
Figura 40. Ejes de implantación. Elaboración propia.....	32

Figura 41. separación de programa general. Elaboración propia. ....	33
Figura 42. Axonometría explotada del proyecto. Elaboración propia. ....	34
Figura 43. Implantación del proyecto. Elaboración propia. ....	35
Figura 44. Planta baja. Elaboración propia. ....	35
Figura 45. Primer piso. Elaboración propia. ....	36
Figura 46. segundo piso. Elaboración propia. ....	37
Figura 47. Tercer piso. Elaboración propia. ....	37
Figura 48. subsuelo -1. Elaboración propia. ....	37
Figura 51. Corte fugado. A-A`. Elaboración propia. ....	38
Figura 49. Corte fugado C-C`. Elaboración propia. ....	38
Figura 50. Corte fugado B-B`. Elaboración propia. ....	38
Figura 52. Corte fugado D-D`. Elaboración propia. ....	39
Figura 53. Fachada Av. Diego de robles. Elaboración propia. ....	39
Figura 54. Fachada usfq. Elaboración propia. ....	39
Figura 55. Corte a detalle por fachada principal. Elaboración principal. ....	40
Figura 56. Corte a detalle por fachada usfq. Elaboración propia. ....	41
Figura 57. Corte a detalle por claraboya Elaboración propia. ....	41
Figura 58. Vista de la plaza central. Elaboración propia. ....	42
Figura 59. Lucernario de la plaza central. Elaboración propia. ....	42
Figura 60. Caja de conexión. Fuente: OnyxSolar.es ....	42
Figura 61. Render Fachada principal. Elaboración propia. ....	43
Figura 62. Render Fachada usfq. Elaboración propia. ....	43
Figura 63. Render entrada principal. Elaboración propia. ....	43
Figura 64. Render entrada principal desde . Elaboración propia. ....	44
Figura 65. Render entrada a la plaza. Elaboración propia. ....	44
Figura 66. Render calle Diego de Robles. Elaboración propia. ....	44
Figura 69. Render tipo maqueta. Elaboración propia. ....	45
Figura 67. Axonometría tipo maqueta. Elaboración propia. ....	45
Figura 68. Render tipo maqueta. Elaboración propia. ....	45
Figura 70. Axonometría tipo maqueta. Elaboración propia. ....	46
Figura 71. Render tipo maqueta. Elaboración propia. ....	46
Figura 72. Lobby principal. Elaboración propia. ....	46
Figura 73. Entrada a la plaza comercial. Elaboración propia. ....	47
Figura 74. Plaza comercial. Elaboración propia. ....	47
Figura 75. Restaurante Marcus. Elaboración propia. ....	47
Figura 76. Rooftop Divinato. Elaboración propia. ....	48
Figura 77. Zona exterior del buffet. Elaboración propia. ....	48
Figura 78. Graderío principal en el CHAT. Elaboración propia. ....	48
Figura 79. Vista exterior del rooftop. Elaboración propia. ....	49

## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto asignado para desarrollar en el taller de fin de carrera de arquitectura es un hotel-escuela, el cual está ubicado en la esquina de las calles Av. Diego de Robles y Av. Pampite, dentro de la Universidad San Francisco de Quito USFQ. Para empezar, hay que entender que el hotel-escuela no es un tipo de hotel común, debido a que tiene dos programas principales, que son el complemento uno del otro, los cuales combinan la educación como un servicio de hospitalidad, ambos programas generan una experiencia diferente hacia el usuario que habita en ellos. (estudiantes/huéspedes).

Como primer paso es importante analizar el contexto donde está ubicado el terreno, es importante entender factores como la historia de la ciudad, el clima, la vialidad, las regulaciones de construcción en la zona, la cultura y sobre todo al estar desarrollando un hotel, en cómo se maneja el turismo en la zona.

El segundo paso es el análisis de precedentes, para entender de mejor manera cómo funciona el programa que va a ser parte del diseño. Aporta conocimiento y mejora la perspectiva para desarrollar los principios arquitectónicos como: sistema estructural, materialidad, relación con el sitio, manejo e identificación del usuario, etc. Todos estos elementos ayudan a tener una base fundamental para empezar con el proceso de diseño.

El tercer paso es la identificación del programa de manera específica, En este paso surge la pregunta, ¿Qué es un hotel-escuela?, ¿Cuál es el principal usuario del espacio? En este caso, este proyecto se trabajó de manera conjunta con los estudiantes de hospitalidad que están cursando su último semestre, por lo cual, ellas fueron la fuente de información primaria para definir el programa de acuerdo a las necesidades de los huéspedes y de los estudiantes.

Finalmente, se empieza con el proceso de diseño, en el cual se toma en cuenta todos los factores mencionados anteriormente, para esto se plantea un partido arquitectónico, el cual va pasando por una serie de correcciones llamados anteproyectos antes de tener el resultado final.

## 2. ANÁLISIS DE CONTEXTO

### 2.1 Historia de la ciudad

El proyecto se desarrolla en la parroquia de Cumbayá se ubica en la provincia de Pichincha y pertenece al Distrito Metropolitano de Quito. “En la parroquia se desarrollan diversas actividades económicas y de servicios. En los últimos años, la industria inmobiliaria impacta y presiona los ecosistemas de la zona, esto implica un aumento sustancial en la demanda de servicios básicos, transporte, saneamiento, equipamiento, seguridad y cambios de uso de suelo debido a la venta de terrenos para la construcción privada. Lo que genera mayor contaminación del medio ambiente y deforestación.” (CUMBAYÁ, 2019)

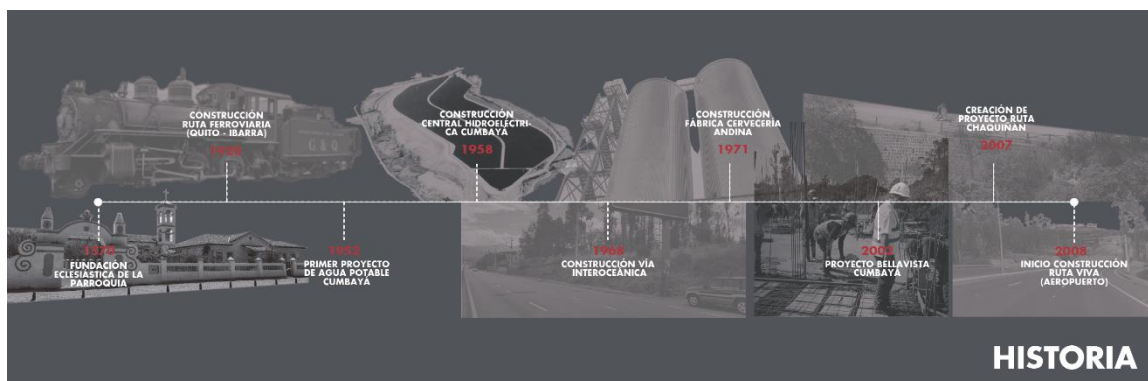


Figura 1. Progreso de la ciudad Cumbaya. Elaboración propia.

### 2.2 Usos de suelo

Cumbayá en su mayor proporción de terreno es utilizado para zona residencial, equipamiento y uso múltiple. Como es una zona en vía de desarrollo existen varios lotes que no están construidos.

Hay que mencionar que también cuenta con una zona rural. La cual está dividida en: residencial rural 1, área de promoción, uso vigente de Recurso Natural/Producción sostenible (bosques), zona agrícola residencial, y en las quebradas zona de protección ecológica/Conservación Patrimonio Natural. Protegidas como bosques, quebradas y zona de protección ecológica, la mayoría de estas zonas están al pie de la montaña Ilaló.

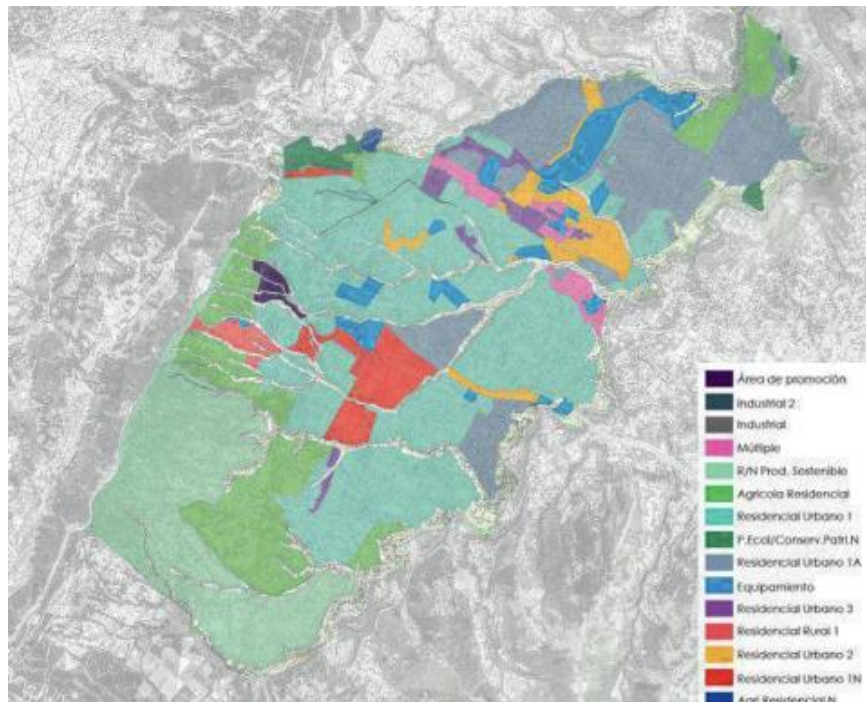


Figura 2. Plan de uso y ocupación del suelo

Fuente: PACHA estudio en base al PUOS 2019



Figura 3. Uso del suelo cerca del terreno. Elaboración propia.

### 2.3 Topografía y clima

La parroquia de Cumbaya está ubicada en un valle dentro del cantón Quito, al tener un relieve y un desnivel marcado, le brinda condiciones climáticas distintas a las de la ciudad de Quito, presenta un clima más templado. Además, que al ser un valle que está rodeado de montañas, le brinda vistas interesantes, que pueden ser aprovechadas al momento de ejecutar la orientación de las habitaciones del hotel.

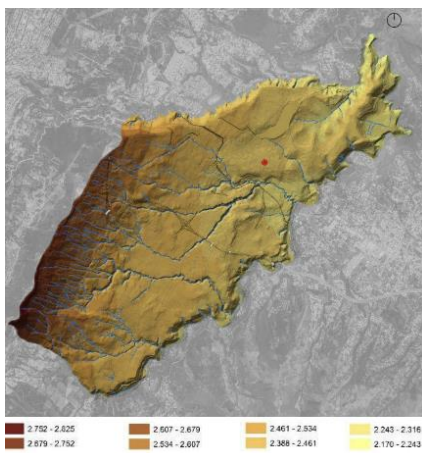


Figura 4. Altitudes

PACHA estudio en base a topográfico  
map.com 2020

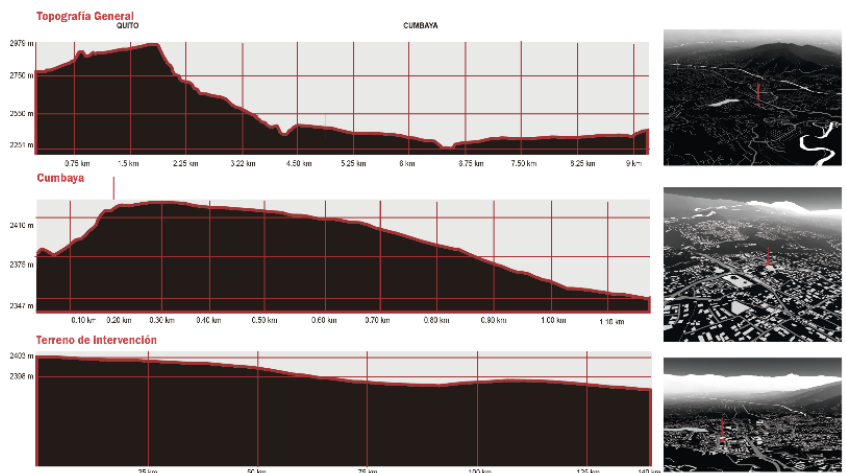


Figura 5. Topografía. Elaboración propia.

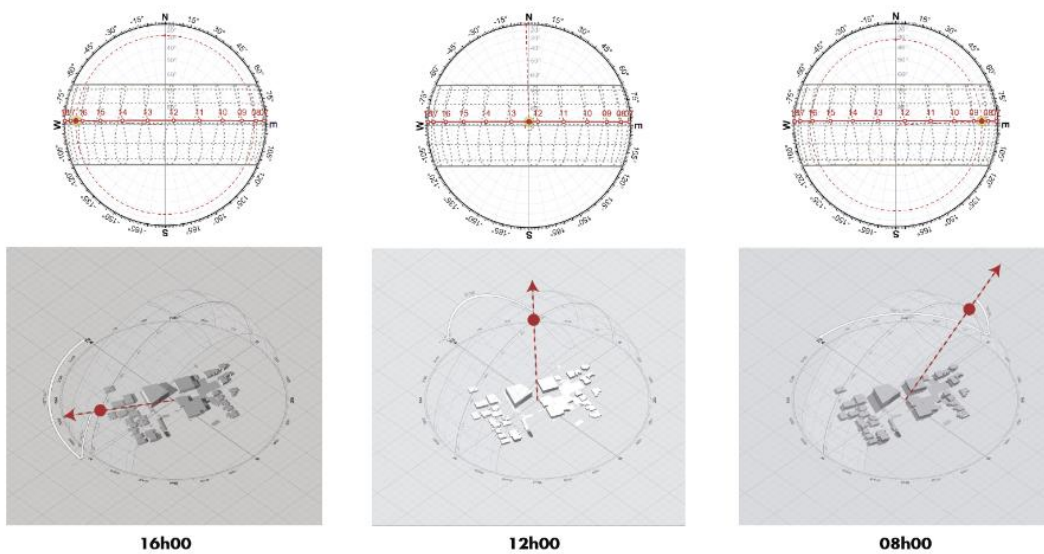


Figura 6. Diagrama de asoleamiento.

Fuente: Pagina web 3d sunpath



## 2.4 Accesos, vías y flujos

Al momento de diseñar un hotel, se debe tener en cuenta la facilidad con la que los huéspedes pueden llegar, sea que su origen sea nacional o internacional, para ello, se ha reconocido que la ubicación donde será desarrollado el proyecto tiene una conexión directa a vías que se conectan al aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, y también es de fácil acceso si se llega desde la ciudad de Quito.



Figura 7. Acceso desde el aeropuerto. Elaboración propia.



Figura 8. Vías vehiculares y peatonales en la zona. Elaboración propia.

## 2.5 Tipologías de edificación en la zona

Es muy importante reconocer el contexto en donde se va a realizar el proyecto, para que pueda encajar bien dentro de los edificios ya existentes dentro de la zona y no termine siendo algo ajeno a la zona. Para empezar, hay que reconocer que el terreno está dentro de la

Universidad San Francisco de Quito, donde se puede encontrar edificaciones con diferentes estilos arquitectónicos que son de uso académico, pero también está rodeado de comercios y residencias.

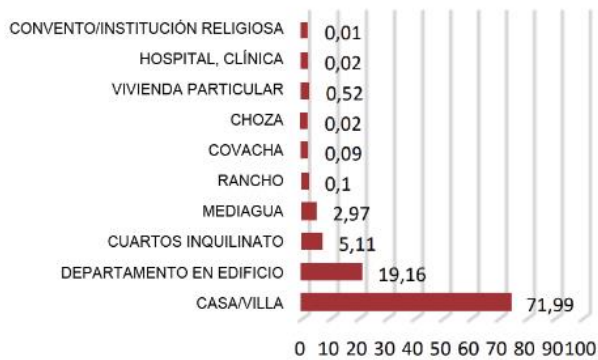


Figura 11. Porcentaje de equipamiento en la zona

Fuente: Pagina Web: GAD Cumbaya

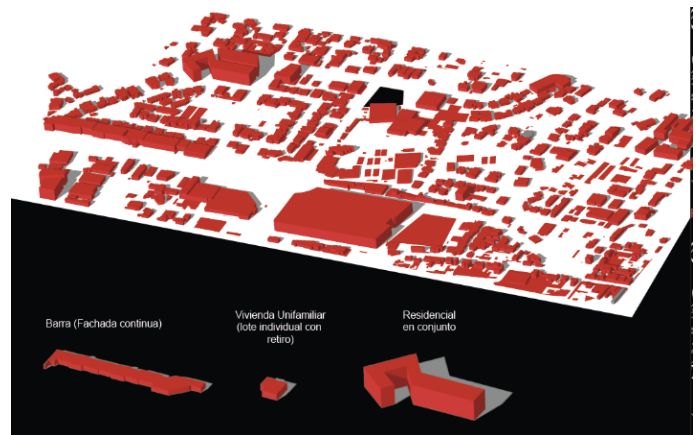


Figura 10. Tipología de vivienda. Elaboración propia.

## 2.6 Ubicación Regulaciones Y Dimensiones del terreno

Ubicación: Av. Diego de Robles y Av. Pampite.

Zona: A10 (A604-50)

Lote Mínimo: 600 M<sup>2</sup>

Frente mínimo: 15 m

COS Total: 6120 m<sup>2</sup> (200%)

COS Pb: 1530 m<sup>2</sup> (50%)

Forma de ocupación del suelo: Aislada

Uso del Suelo: Equipamiento

Altura: 16 m

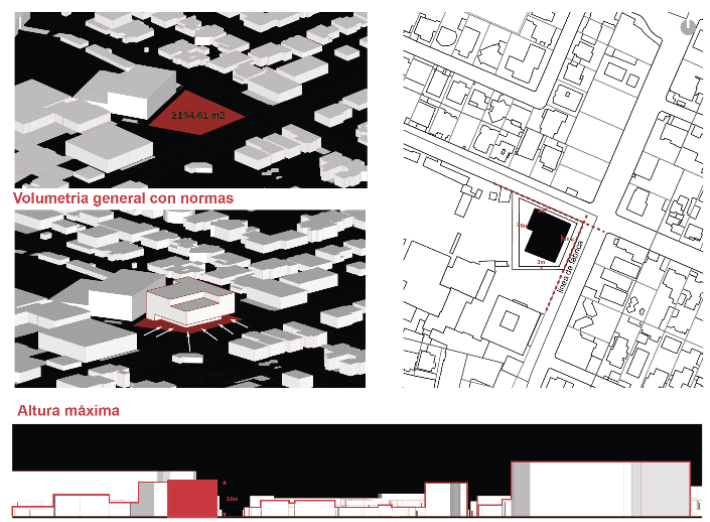


Figura 12. Interpretación de la norma de uso del suelo. Elaboración propia



Número de pisos: 4

Retiros

Frontal: 5m

Lateral: 3m

Posterior: 3m

Entre Bloques: 6m

Clasificación del suelo: Suelo Urbano

Facilidad de servicios básicos: Si



Figura 13. Ubicación del terreno. Elaboración propia.

## 2.7 Turismo en Cumbaya

Es importante considerar las atracciones turísticas dentro de la zona, debido a que el usuario principal del proyecto es una persona ajena al lugar. Las zonas turísticas dentro de Cumbaya son: Volcán Ilaló, Parque Algarrobo, parque central de Cumbaya, el reservorio, El paso Chaquiñán.

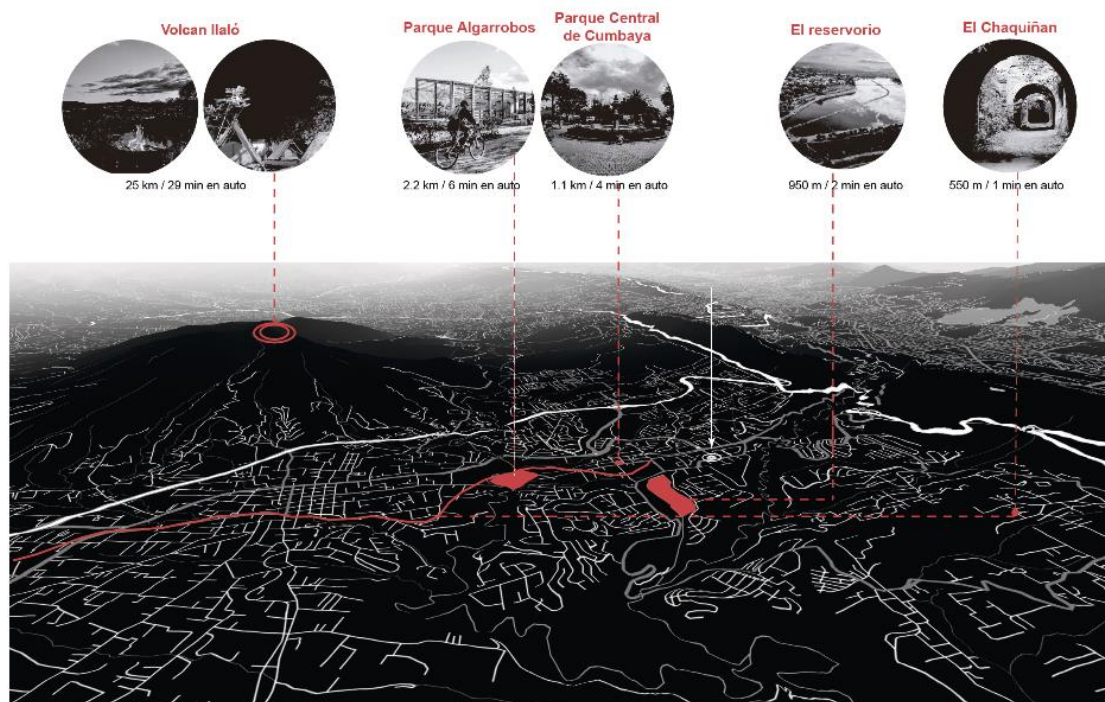


Figura 14. Turismo por la zona. Elaboración propia.

A partir del análisis del contexto, se pueden identificar ventajas y desventajas que sean factores determinantes al momento de empezar a diseñar y plantear el partido arquitectónico. Por lo que se puede concluir, Cumbayá es una parroquia que cuenta con un buen clima, buenas atracciones turísticas al aire libre, comercio nuevo, el terreno se encuentra dentro de una vía que lo conectan con distintas partes de la ciudad, y es de fácil acceso.

### 3. ANALISIS DE PRECEDENTE

#### 3.1 Hyatt Regency Seattle. LMN Architects

Este hotel está ubicado en Estados Unidos en la ciudad de Seattle, se seleccionó este proyecto como precedente por ser un hotel que trabaja con dos programas distintos, y por la forma del terreno donde se encuentra implantado. Es importante reconocer que la esquina es un elemento importante dentro del diseño del hotel-escuela, y hay que saber aprovechar este recurso al máximo, y esto es lo que se destaca de este precedente.

El edificio involucra a la ciudad con sus niveles inferiores abiertos y activos, que incluyen el vestíbulo, la puerta cochera, los restaurantes, los bares y las tiendas. Los espacios a nivel del suelo desdibujan el límite entre el vestíbulo y las aceras ajardinadas, creando una experiencia integrada entre el interior, el exterior y la vida de la ciudad más allá.



Figura 15. Volumetría. Elaboración propia.

El Hyatt Regency Seattle es una composición contemporánea de formas geométricas puras que se ciernen sobre un espacio público transparente y acogedor en la base del edificio.

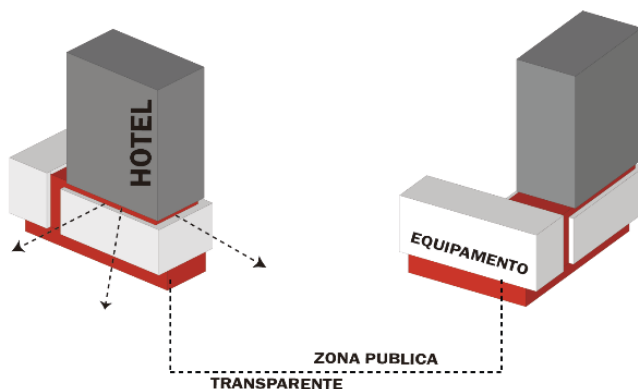


Figura 16. Separación de programa. Elaboración propia.

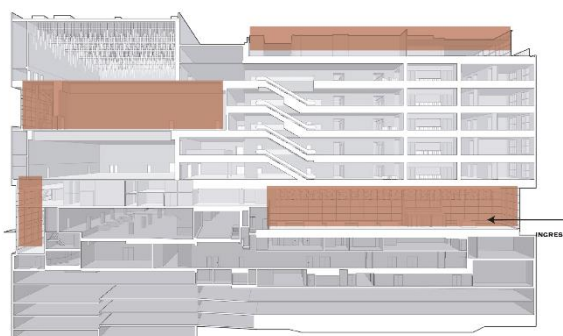


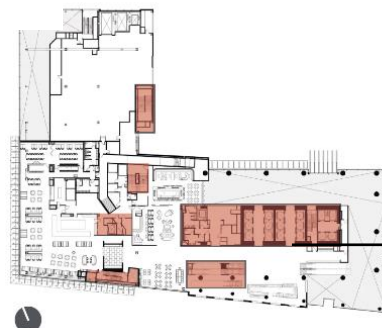
Figura 17. Zonas públicas. Elaboración propia.

Este proyecto está compuesto de dos programas principales, el primero es un área financiera dedicado a oficinas y el segundo funciona como un hotel. Ambos programas están unidos por espacios públicos que se reflejan en fachada por la transparencia. Estos espacios actúan como catalizadores, entre la parte financiera/ejecutiva y la parte hotelera.

Se puede decir, que este proyecto trabaja volumétricamente en dos fases, la primera es un basamento donde está la parte ejecutiva y más pública y la torre donde se alojan las habitaciones y el programa más privado.

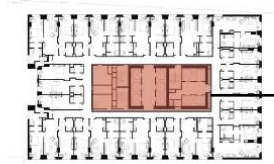
A nivel de circulación, tiene un núcleo donde se ubican la áreas de servicio y puntos fijos, y todo el perímetro de la torre está compuesta de las habitaciones, para poder tener mejores condiciones de iluminación y vistas, factores muy importantes para la experiencia de un huésped.

Planta pública



Núcleo de  
circulación

Planta privada



Núcleo de  
circulación

Figura 18. Planta hotel Regency seattle.  
Elaboración propia.

En el exterior, la paleta de materiales mínima del edificio se compone de paneles de hormigón blanco pulido y paredes de vidrio estructural para expresar la composición de los

espacios públicos y privados, al tiempo que refuerza la conectividad de los espacios públicos con la ciudad más allá.



Figura 19. Fachada principal. Fuente: Arup.com

### 3.2 Asu Tooker House- Solomon Cordwell Buenz

Este proyecto se encuentra ubicado en Estados Unidos en la ciudad de Tempe en el estado de Arizona, es una residencia estudiantil ubicada dentro de la Universidad Estatal de Arizona, a pesar de no ser un hotel, tiene una estrecha relación con el programa que se desarrollará más adelante. Se tomó en cuenta este proyecto por su sitio de implantación, como interactúa de manera directa con la universidad, y también por los materiales utilizados en su fachada, aportándole al proyecto sustentabilidad.

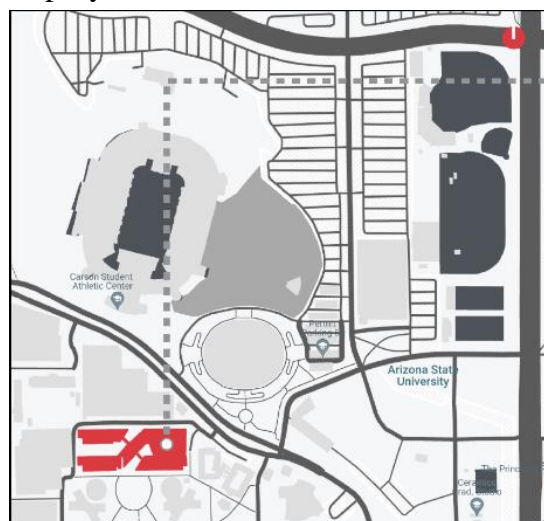


Figura 20. Implantación del proyecto. Elaboración propia.



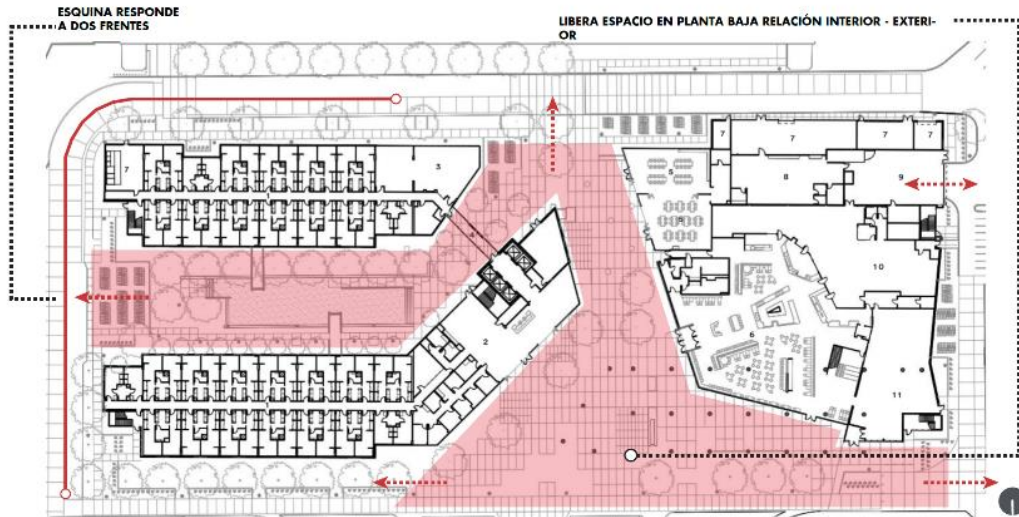


Figura 21. Circulación principal. Elaboración propia.

El proyecto tiene una circulación lineal, que atraviesa todo el edificio, el cual une las habitaciones con los espacios públicos que actúan como unificadores del programa.

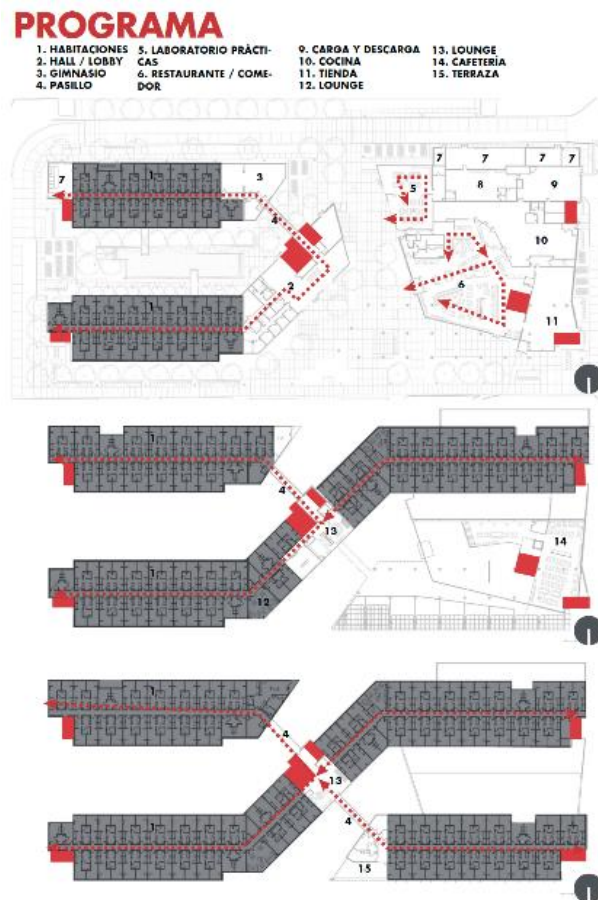


Figura 22. Programa y circulación. Elaboración propia.

En cuanto a las fachadas, este proyecto utiliza materiales sostenibles, que ayudan a controlar la temperatura dentro del edificio y optimiza la energía utilizada en el proyecto. Los materiales elegidos están inspirados en materialidades locales de la zona.

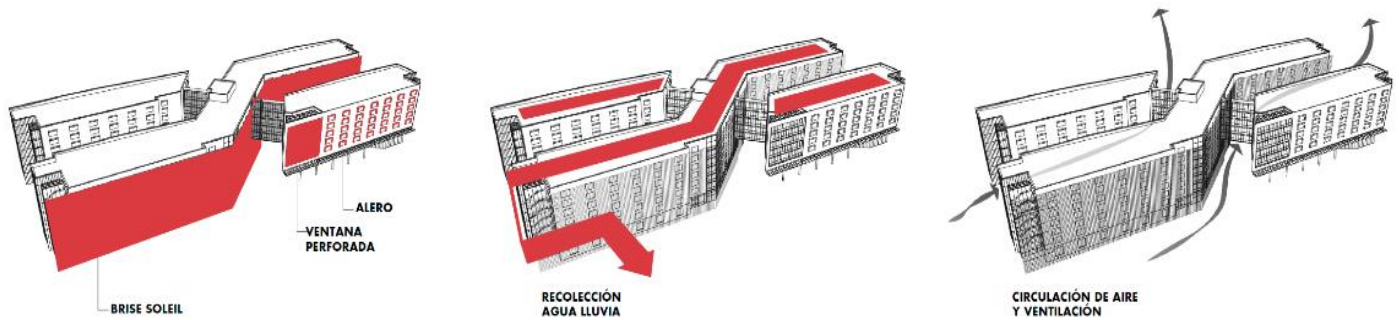


Figura 23. Diagrama de utilidad de fachadas. Elaboración propia.

Estos precedentes fueron seleccionados teniendo en cuenta diferentes aspectos que podrían ser de gran utilidad al momento de plantear el partido arquitectónico, se buscó proyectos con un parecido programático, sin embargo, que tengan cualidades y elementos de diseño distintos para tener mayor exploración y una amplia variedad de elementos que ayuden al diseño posterior.

Se puede destacar, que en ambos se seleccionaron factores que serán determinantes en el proyecto como: implantación, manejo de luz y de sonido, circulación, manejo de espacios catalizadores, materialidad.

#### 4. ANALISIS DEL PROGRAMA HOTEL-ESCUELA

Para este paso, se tuvo una asesoría directa con un grupo de estudiantes de último semestre de la facultad de hospitalidad, las cuales cumplen el rol de una parte del usuario del proyecto, ya que al ser un hotel-escuela, una parte del hotel está destinado a espacios para que los estudiantes puedan poner en práctica sus conocimientos y también puedan recibir estos conocimientos por parte de sus profesores.

Además, ellas al trabajar de manera directa con el huésped, entienden perfectamente los espacios que este necesita para tener una mejor experiencia, adicional, saben que espacios son óptimos para que los hoteles tengan una buena operatividad.

Antes de plantear un nuevo programa, hay que tener en cuenta que en este terreno ya existe un programa existente, por lo tanto, se analizó cuáles son sus fallas, como por ejemplo espacios que no son óptimos para el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes del CHAT, y como estos pueden mejorar.

También, se debe tomar en cuenta que existe programa de comercio dentro de este terreno que debe ser reubicado ya que aporta económicamente a la operatividad de la Universidad y es un recurso importante para los estudiantes de gastronomía, para que puedan poner la práctica sus conocimientos. En esta lista están los restaurantes: Vía Bonita, Marcus, La Tratoria y la cafetería Ambrosia.

Para empezar con el análisis del programa, se realizó un recorrido hacia lo que existe actualmente en el terreno, para entender de mejor manera como es el funcionamiento de los espacios.



Figura 26. Aula magna. Foto propia.



Figura 25. Salón privado. Foto propia.



Figura 24. Zona de entrega de platos. Foto propia.





Figura 28. Cocina principal.  
Foto propia.



Figura 27. Almacenamiento.  
Foto propia.



Figura 29. Cocina demostrativa.  
Foto propia.

Después del recorrido, se determinó el programa que se conservará, pero será diseñado y reubicado desde 0. Como: los restaurantes y las cocinas educativas y de servicio. Otro factor importante que hay que resaltar es que para tener el 100% del terreno se tuvo que reducir la biblioteca de la Universidad, por lo tanto, para no perder espacio académico se extendió la biblioteca hacia donde está ubicado el teatro Calderón de la Barca, y el teatro se reubicará dentro del hotel-escuela, formando parte del proyecto arquitectónico y que tenga una utilidad como equipamiento cultural para la ciudad y la Universidad, y pueda ser aprovechado de mejor manera al exponerlo a un perfil público.

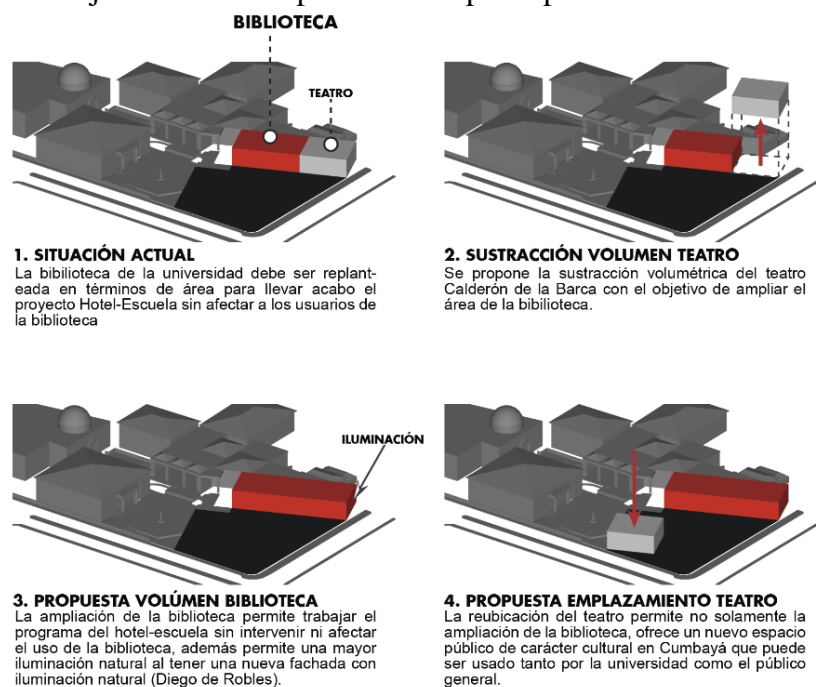


Figura 30. Diagrama de reubicación del teatro. Elaboración propia.

Como espacios principales del hotel se estableció el número de 43 habitaciones, 21 simples de 27 m<sup>2</sup> y 21 dobles de 30 m<sup>2</sup>, y una suite de 40m<sup>2</sup>. Un lobby principal a doble altura, que esté conectada directamente con un área de co-working y la cafetería Ambrosia.

Además, que tenga acceso directo a los restaurantes Marcus, al buffet del hotel, a un gimnasio y un rooftop, aparte de conectar directamente con las habitaciones.

En cuanto a la parte programática de la parte “escuela”, se solicitaron 7 aulas teóricas, 3 aulas de cocina demostrativa, una cocina central, una cocina para cada restaurante, una panadería que esté conectada directamente con la cafetería Ambrosia, una zona de carga y descarga, una zona de lavandería, un aula magistral, un comedor de servicio y una zona de máquinas. Todas estas zonas deben de estar conectadas por un punto de circulación vertical que sea solo para el personal de servicio/estudiantes.

Para establecer el programa definitivo se realizó una serie de organigramas, para ver la relación programática entre los espacios, los cuales están presentados a continuación:

## FRONT OF HOUSE (2687m<sup>2</sup>)

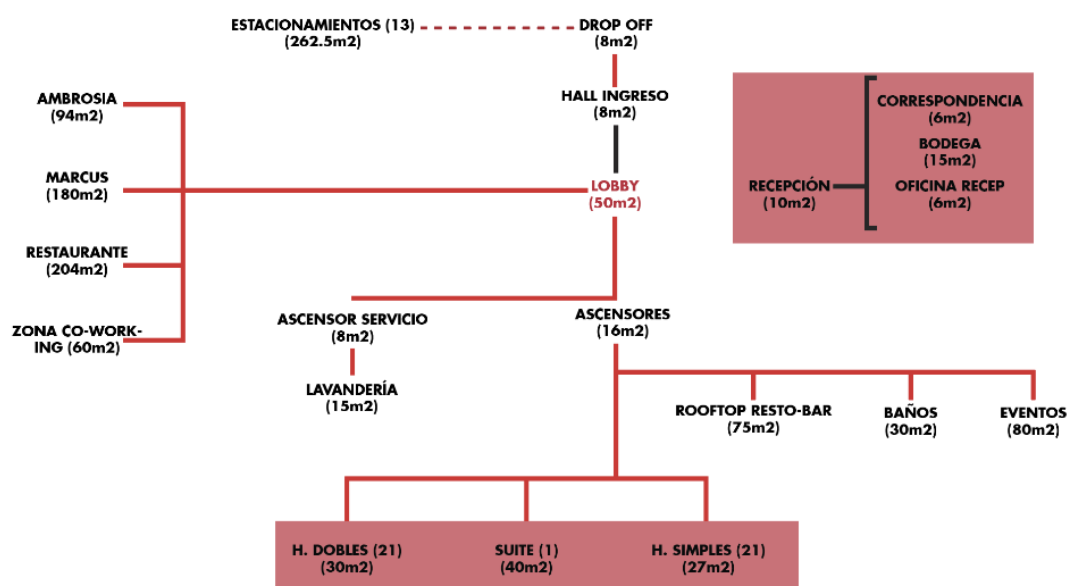


Figura 31. Organigrama de front of house. Elaboración propia.

### BACK OF HOUSE (324m<sup>2</sup>)

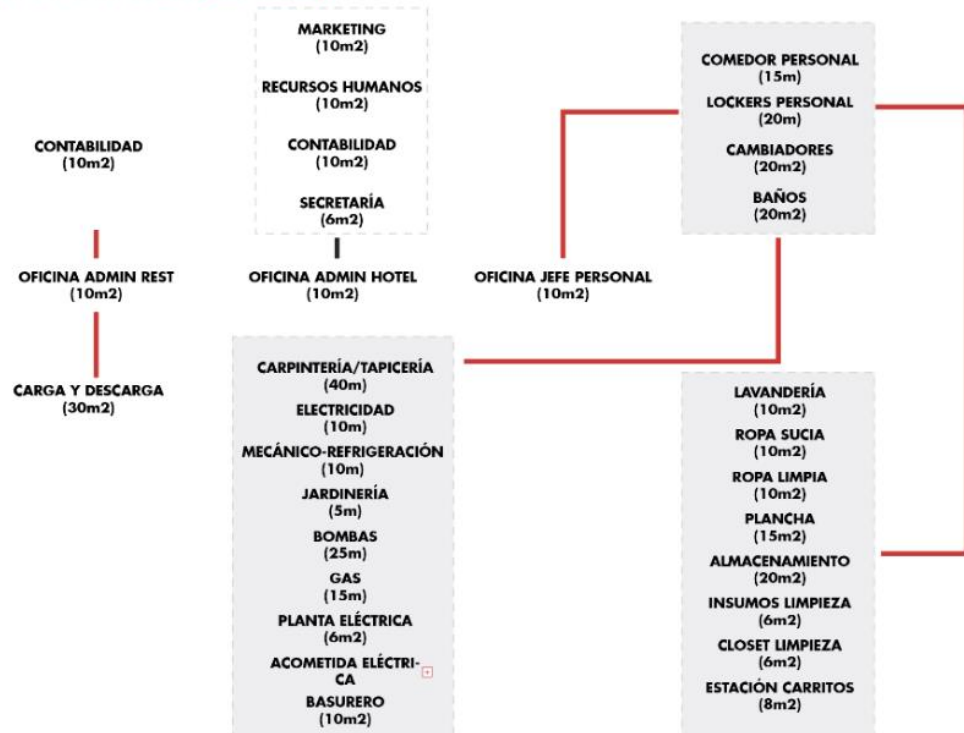


Figura 32. Organigrama de back of the house. Elaboración propia.

### COCINA (267m<sup>2</sup>) + RESTAURANTES (306 m<sup>2</sup>)

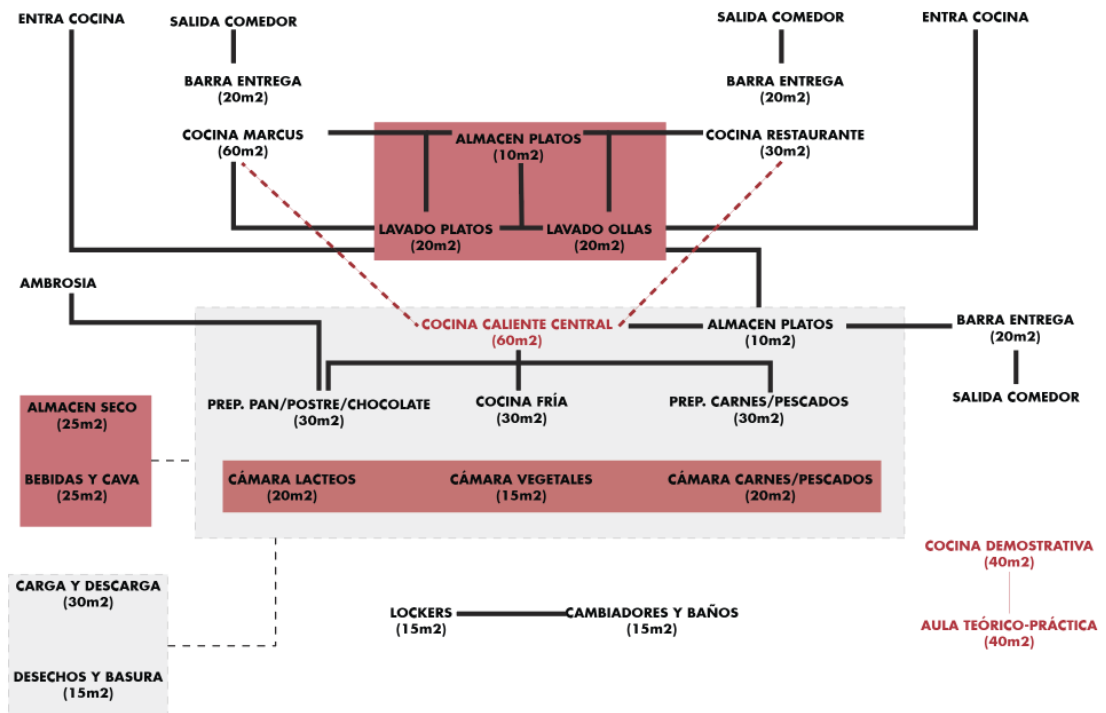


Figura 33. Organigrama de la distribución de cocina y restaurantes. Elaboración propia.

## ESCUELA (305m2)

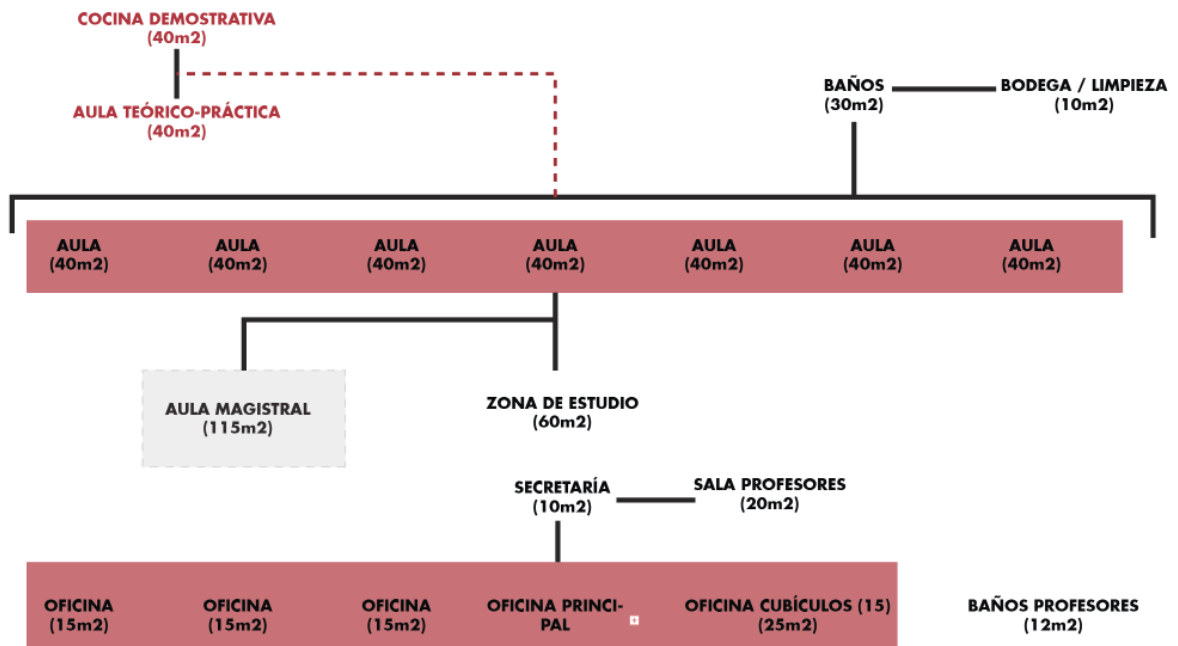


Figura 34. Organigramma del colegio CHAT. Elaboración propia.

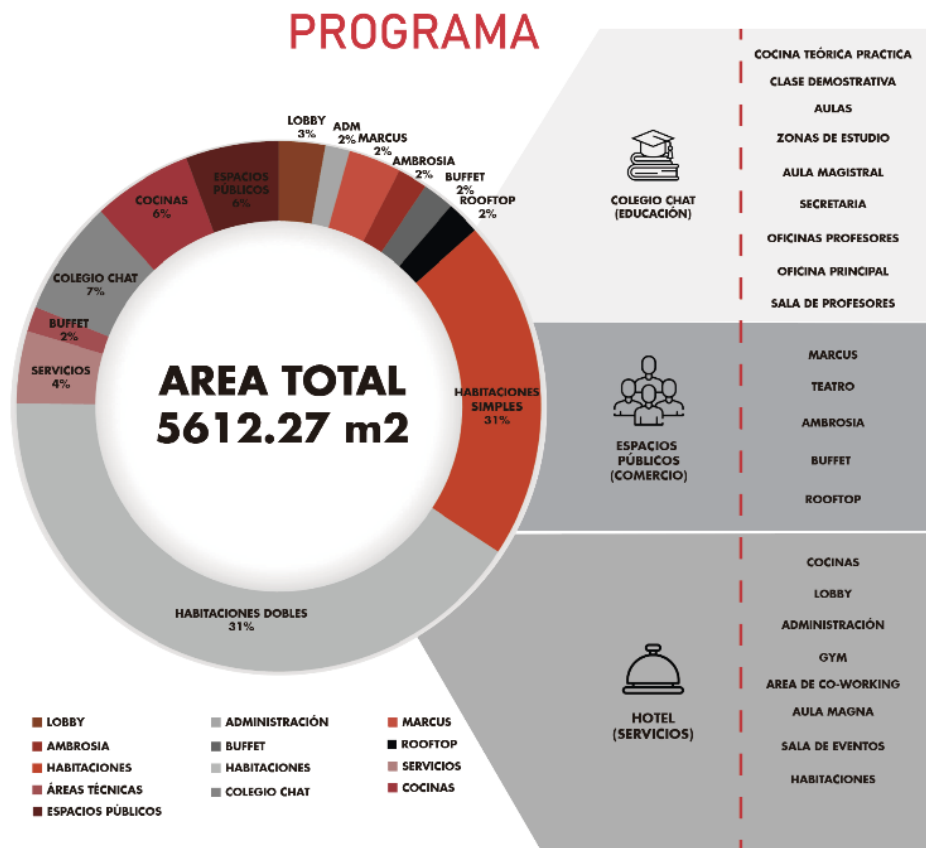


Figura 35. Programa del proyecto. Elaboración propia.

#### 4.1 Programa del Hotel-Escuela

ZONA HOTEL	PROGRAMA	m2	TOTAL
INGRESO	Drop off	30	30
	Lobby	90	90
	Recepción	15	15
	Oficina recepción	6	6
	Bodega	15	15
RESTAURANTE MARCUS	Recepción	5	5
	Comedor principal	60	60
	Comedor privado	20	20
	Cocina	40	40
	Barra	6	6
	Baños	15	30
	Carga - descarga	10	10
	Oficina admin	16	16
	Caja	5	5
Almacenamiento	12	12	
CAFETERÍA AMBROSIA	Espacio de mesas	30	30
	Sofas	30	30
	Display productos	6	6
	Vitrina	8	8
	Caja	6	6
	Baños	8	16
	Cocina y panadería	70	70
	Oficina admin	16	16
BUFFET	Comedor	50	50
	Barra servicio	20	20
	Cocina	40	40
	Baños (2)	15	30
ADMINISTRACIÓN HOTEL	Secretaría	10	10
	Oficina gerencia	10	10
	Oficina jefe de personal	10	10
	Recursos humanos (2)	10	20
	Contabilidad (2)	10	20
PERSONAL	Lockers	20	20
	Cambiadores	20	20
	Baños	15	30
	Comedor	60	60
SERVICIOS	Lavandería	80	80
	Almacenamiento	30	30
	Cuarto de servicio	37	37
TALLER Y ÁREAS TÉCNICAS	Carpintería y tapicería	30	30
	Electricidad	30	30
	Mecánico - refrigeración	20	20
	Jardinería	20	20
	Bombas	25	25

	Calderas	20	20
	Planta eléctrica	20	20
	Acometida eléctrica	10	10
HABITACIÓN SIMPLE (21)	Dormitorio	27	567
	Closet		
	Baño		
HABITACIÓN DOBLE (21)	Dormitorio	30	630
	Closet		
	Baño		
SUITE (1)	Dormitorio	40	40
	Closet		
	Sofa cama		
	Baño		
ESPACIOS ESTANCIA	Zona coworking	133	133
	Plaza central	250	250
ESCUELA	Aula (7)	40	280
	Aula magistral	60	60
	Laboratorio	50	50
	Oficinas profesores	15	15
	Cocinas demostrativas (3)	40	120
	Terraza de estudio	240	240
	Zona de profesores	230	230
	Zona de estudio	60	60
TEATRO	Teatro y backstage	200	200
ESTACIONAMIENTO Y CARGA Y DESCARGA	15 estacionamientos	538	538
ROOFTOP	Bar	80	80
SUBTOTAL			4697
CIRCULACION Y MUROS	20%	866	866
TOTAL ÁREA			5563

Tabla 1. Detalle de programa del proyecto con metraje. Elaboración propia

## 5. DESARROLLO DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

### 5.1 Concepto: Arquitectura como Simbiosis Programática

El Hotel-Escuela XENIA by Usfq surge a partir la dualidad de actividades públicas (hotel) y privadas (escuela) que al funcionar en conjunto se complementan una a la otra, teniendo en cuenta la diferenciación de espacios para los usuarios (huésped-estudiante).

Se plantea desarrollar una edificación de carácter contemporáneo, que remarque la esquina de las calles Diego de Robles y Av. Pampite, creando espacios públicos para la ciudad en planta baja.



Figura 36. Diagrama de concepto. Elaboración propia.

## 5.2 Transformación del concepto en el partido arquitectónico

Después de analizar el sitio, proyectos como precedentes, el programa que se llevará a cabo, se plantea una volumetría inicial que abarque con el metraje indicado en las regulaciones y en el programa del proyecto.

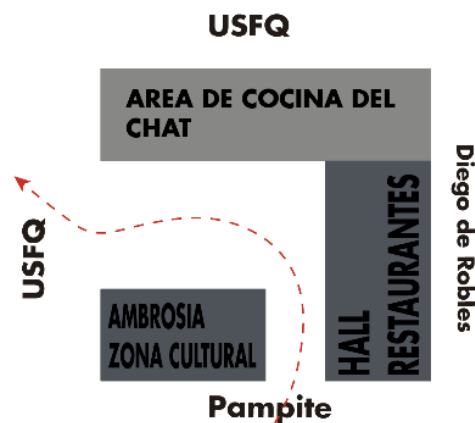


Figura 37. Diagrama de implantación. Elaboración propia.

## 5.3 Volumetría

Se crean dos volúmenes en forma de L, para albergar el programa de la escuela y del hotel, el fin de la volumetría es crear un proyecto unificado volumétricamente, pero dividido interiormente en la parte programática. Estos dos volúmenes en forma de L, serán

enfrentados, para crear un vacío en el centro, el cual servirá como un espacio catalizador del programa hotel. El volumen correspondiente al programa de hotel, será ubicado paralelo a las calles, para tener un aprovechamiento de iluminación y vistas, y el volumen de escuela será ubicado en paralelo a la biblioteca de la Usfq y a la plaza académica dentro de la universidad, para obtener una relación más directa con la universidad en accesos y vistas.

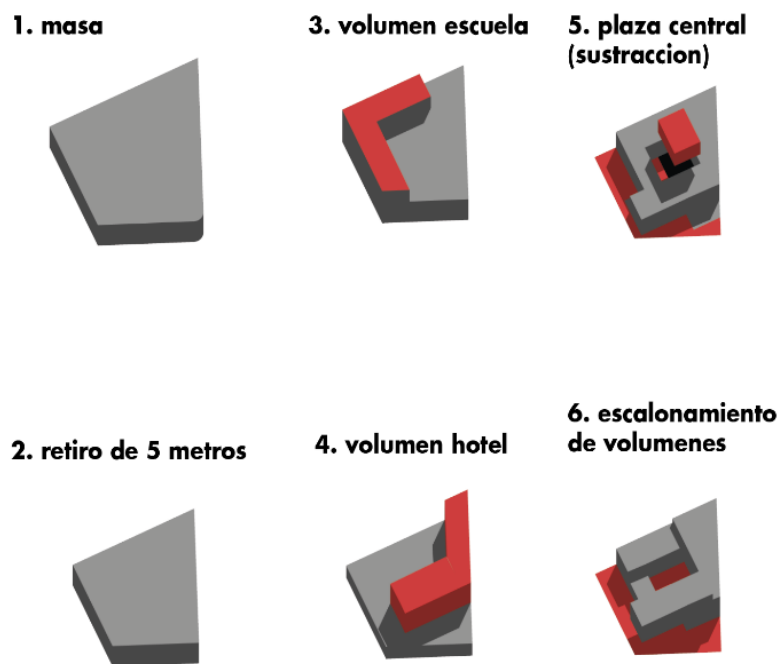


Figura 38. Diagrama de proceso de volumetría. Elaboración propia.

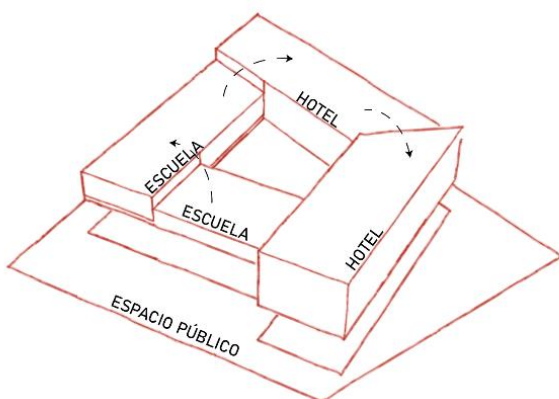


Figura 40. Distribución de programa en el volumen. Elaboración propia.

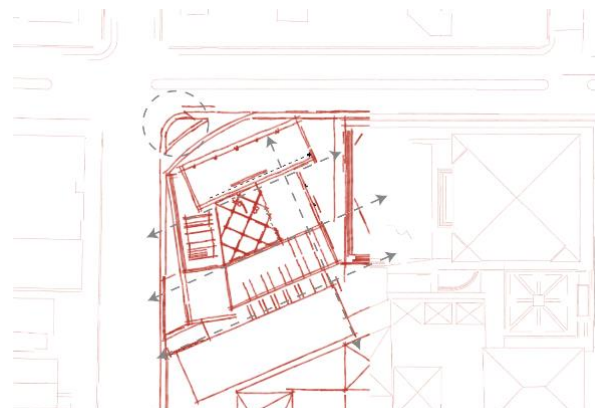


Figura 39. Ejes de implantación. Elaboración propia.



De este modo, el volumen se va transformando en un objeto dinámico y se vuelve en un todo, que alberga dos programas distintos, se juega con los niveles para que a nivel del edificio tenga una altura que sea aprobada a lo que dice la norma municipal, y dentro de la universidad el nivel esta acoplado a los edificios existentes de la universidad, para que tenga una relación en el contexto.

Así, expresa movimiento en formas puras que se adaptan a los ejes lineales de la calle y las edificaciones de la universidad. La organización espacial y programática del edificio se divide en dos: la primera es la que se encuentra en el bloque de la escuela, donde a nivel de planta baja están las cocinas industriales de los restaurantes y las cocinas demostrativas para uso académico, zona de almacenamiento de productos, y el hall principal de la facultad de CHAT.

En el segundo bloque en forma de L está ubicado toda la parte pública en planta baja del hotel. Cuenta con espacios como: lobby, zona de coworking, y el espacio jerárquico es una plaza comercial interna, en la cual se encuentran los restaurantes del hotel, esta plaza funciona tanto para los huéspedes del hotel, como para el público en general, con el objetivo de que el edificio siempre tenga flujo de gente para que los estudiantes de hospitalidad puedan tener el mayor contacto real con el mundo laboral.

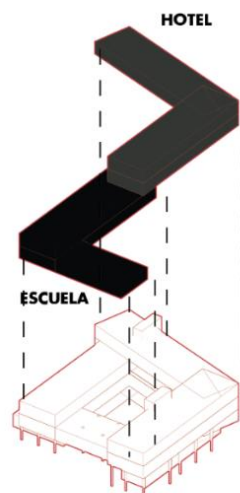


Figura 41. separación de programa general. Elaboración propia.

La separación entre el proyecto y la universidad esta dada mediante una pared de vegetación y louvers de madera para que no exista relación directa de los estudiantes con los huéspedes que no sea por servicio proporcionado por el hotel.

Mientras los niveles van subiendo, el programa se va volviendo más privado, en el caso del hotel, el tercer y cuarto piso está destinado a las habitaciones simples y dobles. Mientras que en el lado de la escuela la administración y zona de profesores están en los niveles más altos para tener un mayor grado de privacidad.

El subsuelo también consta de esta separación programática, en el área de la escuela se encuentran la cocina principal, la panadería y las aulas de demostración, mientras que en el área del hotel está ubicado el gimnasio, el teatro y el aula magna.

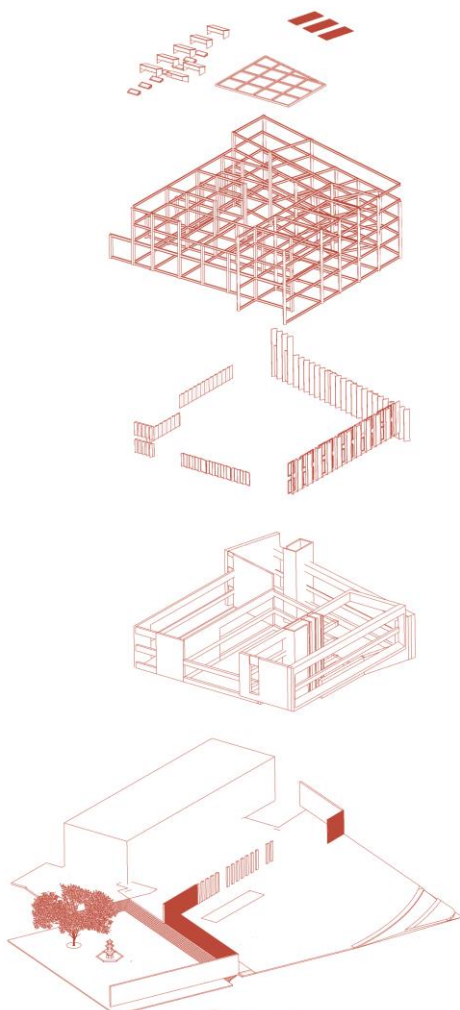


Figura 42. Axonometría explotada del proyecto.  
Elaboración propia.

## 6. PLANIMETRÍA

### Implantación

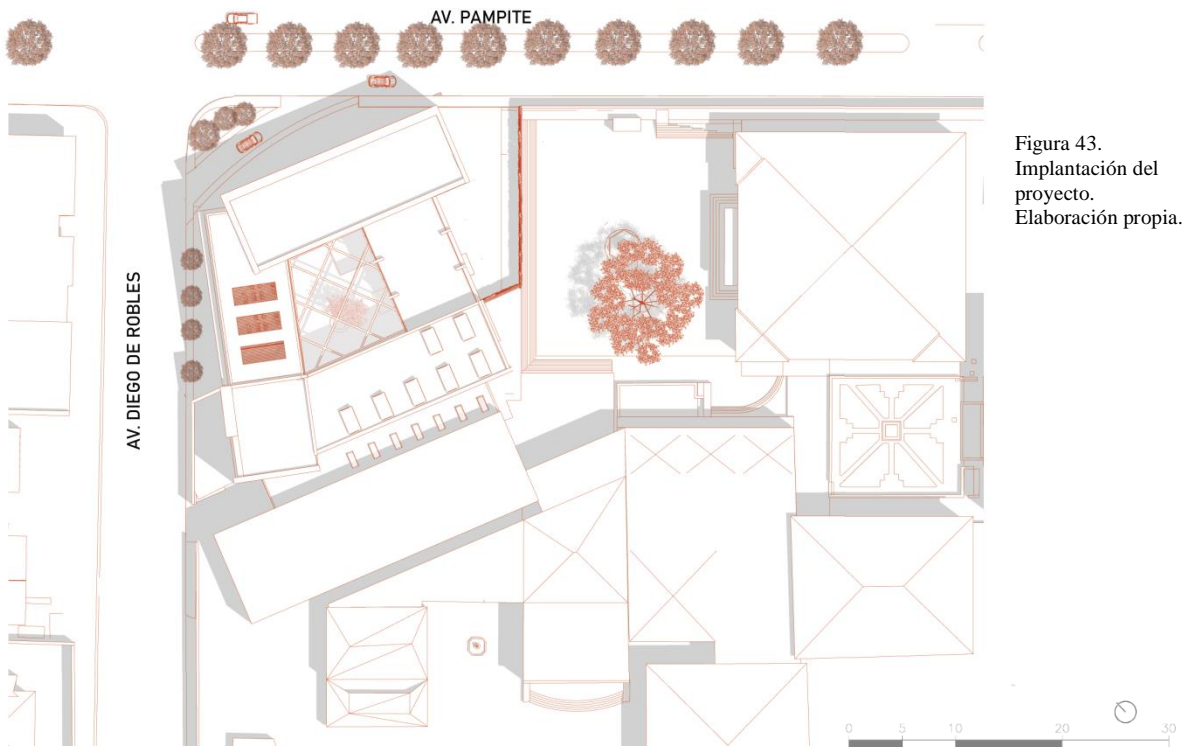


Figura 43.  
Implantación del  
proyecto.  
Elaboración propia.

### Planta Baja (N= 0.0 m)

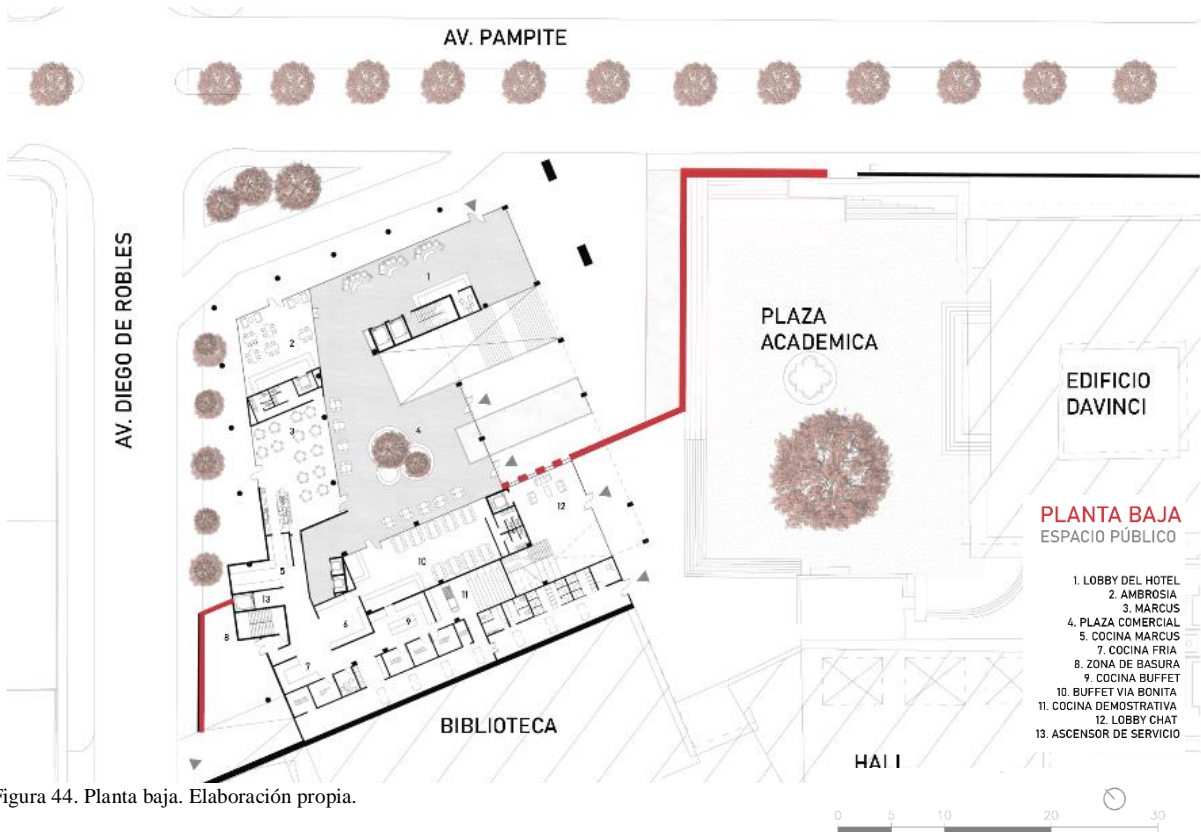


Figura 44. Planta baja. Elaboración propia.

## Primer Piso (N=+5.1 m)

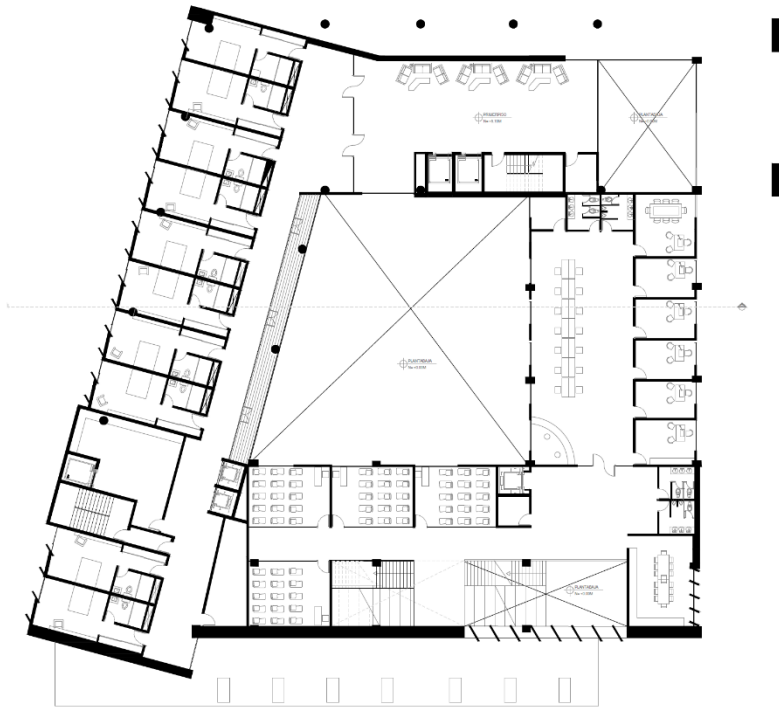
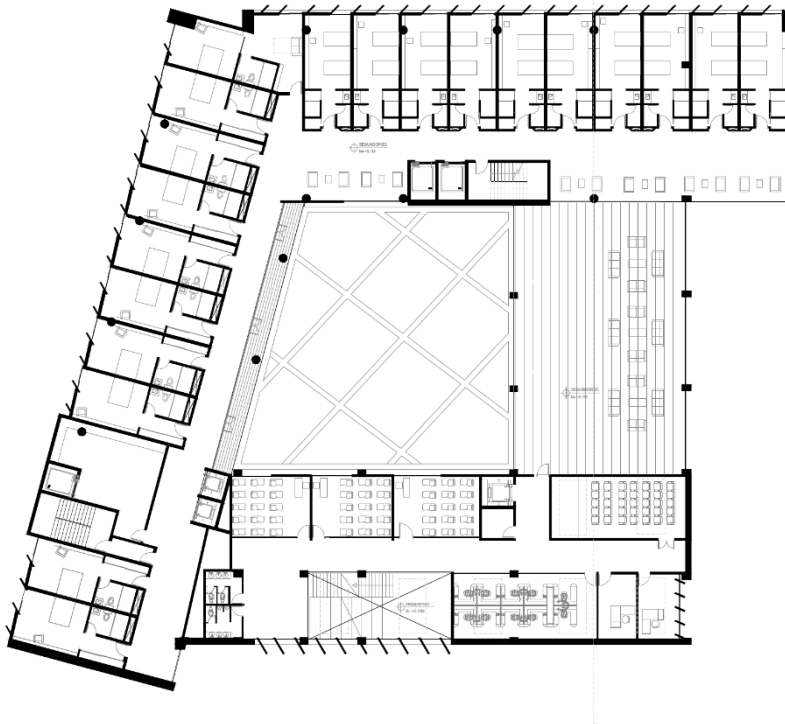


Figura 45. Primer piso. Elaboración propia.



## Segundo Piso (N=+9.1 m)



## Tercer Piso (N=13.10m)

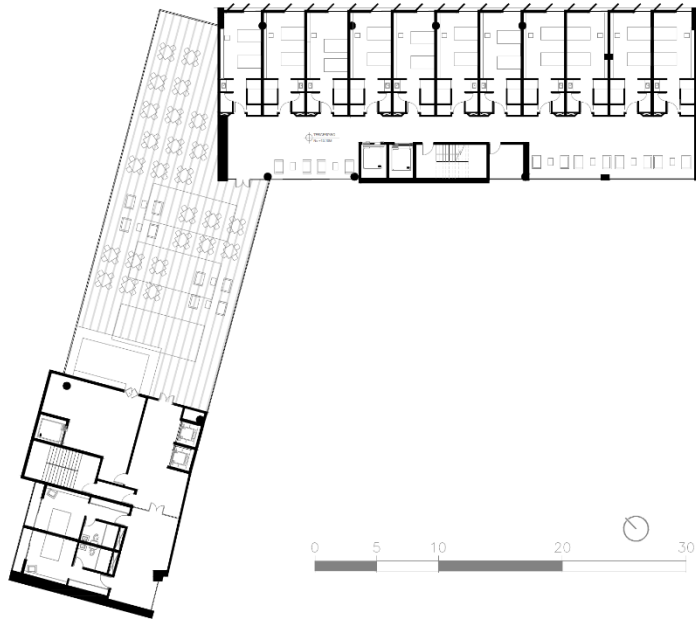


Figura 47. Tercer piso. Elaboración propia.

## Subsuelo -1 (N=-4.00)



Figura 48. subsuelo -1. Elaboración propia.

## 7. CORTES Y FACHADAS



Figura 51. Corte fugado A-A'. Elaboración propia.



Figura 50. Corte fugado B-B'. Elaboración propia.



Figura 49. Corte fugado C-C'. Elaboración propia.



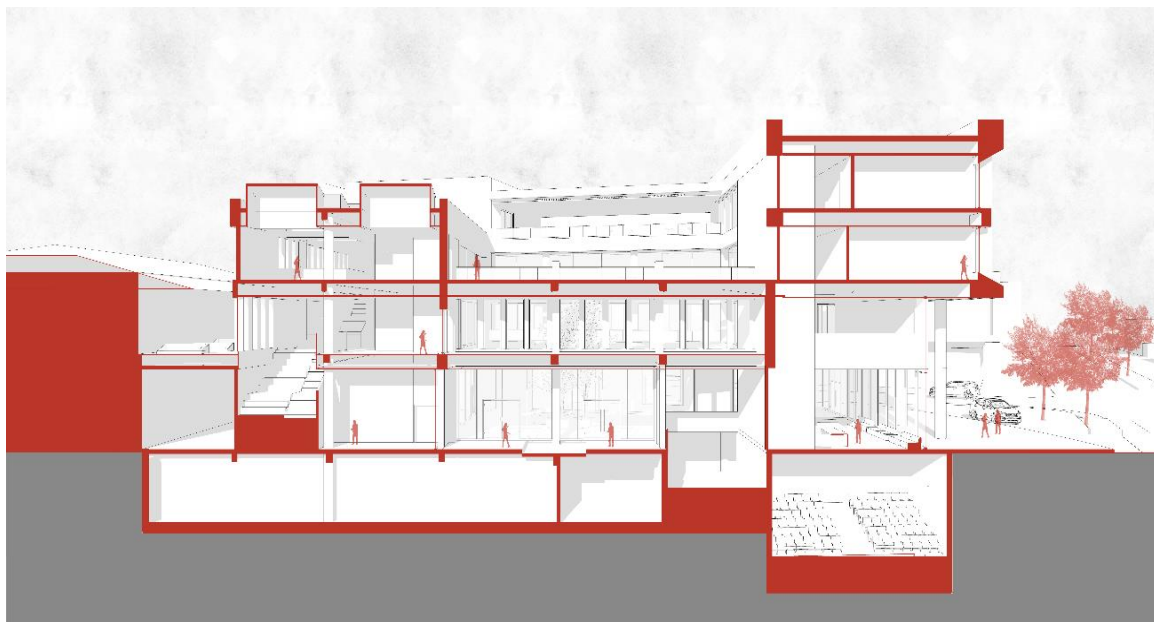


Figura 52. Corte fugado D-D'. Elaboración propia.



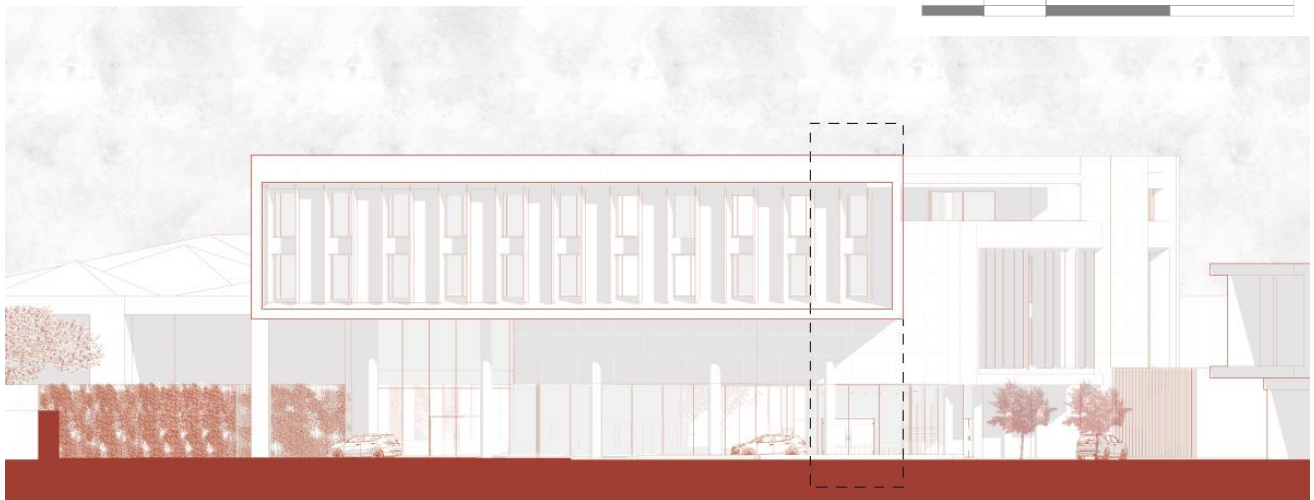
Figura 53. Fachada Av. Diego de Robles. Elaboración propia.



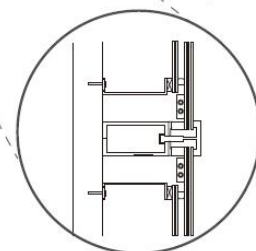
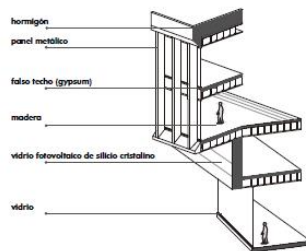
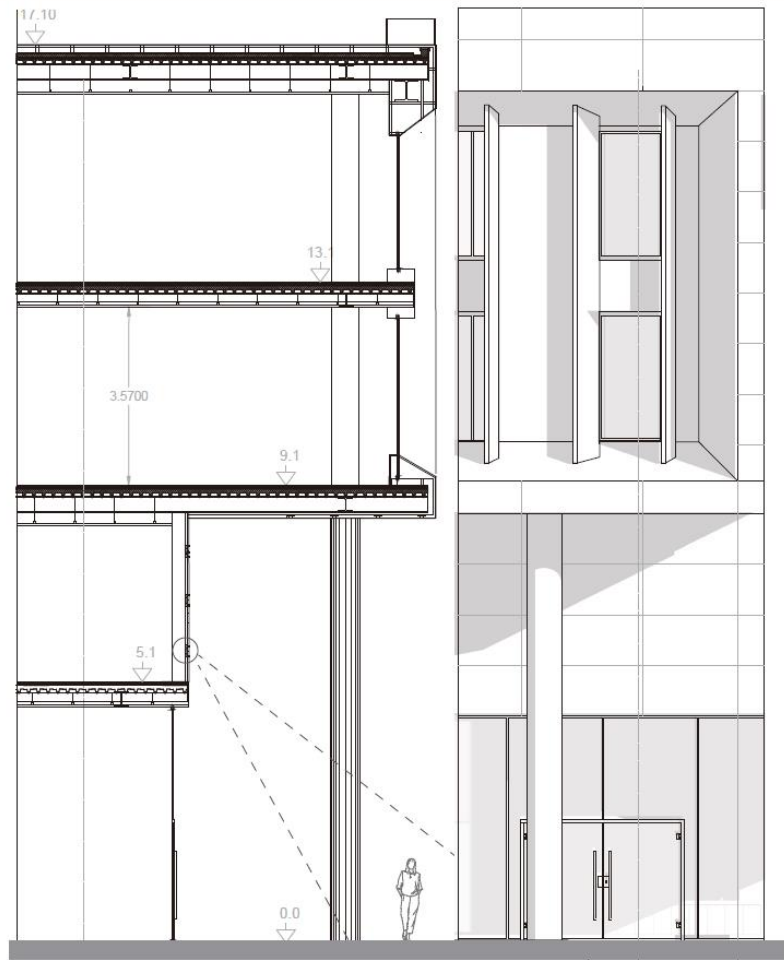
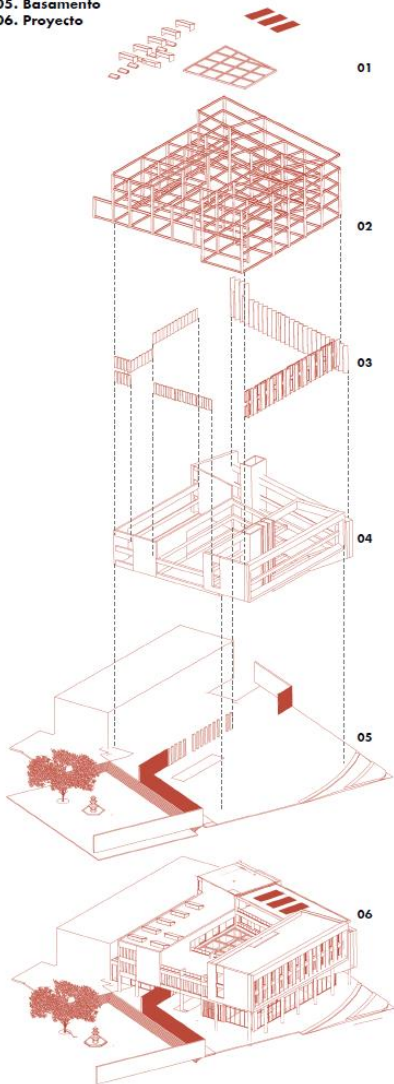
Figura 54. Fachada usfq. Elaboración propia.



### 8. CORTE DETALLADO POR FACHADA



- 01. Cubiertas
- 02. Estructura Metálica
- 03. Briselei / Ventanas
- 04. Envolverte
- 05. Basamento
- 06. Proyecto



DETALLE FACHADA FOTOVOLTAICA

ESCALA 1:20

ESCALA 1:10

Figura 55. Corte a detalle por fachada principal. Elaboración principal.



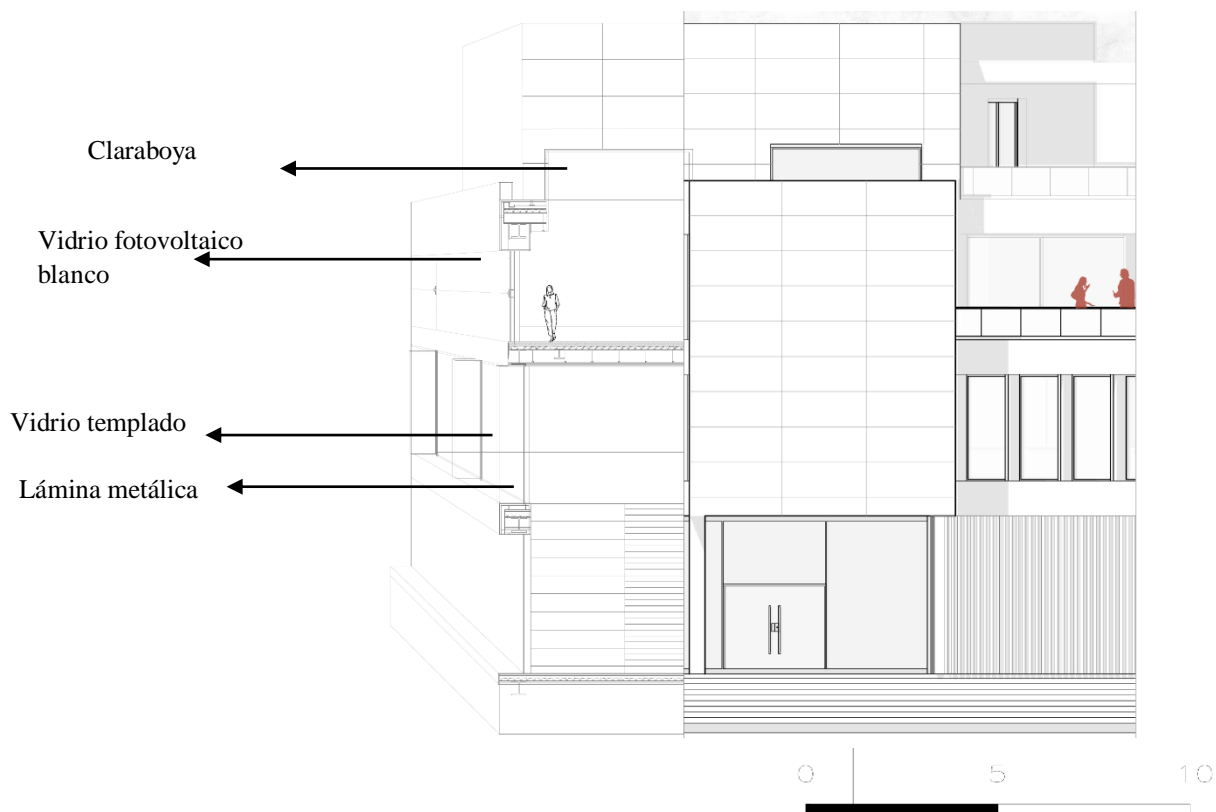


Figura 56. Corte a detalle por fachada usfq. Elaboración propia.

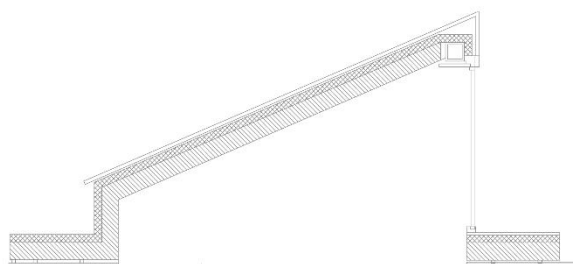


Figura 57. Corte a detalle por claraboya Elaboración propia.

## 9. MATERIALIDAD

La materialidad principal del proyecto esta pensada para que sea un edificio sustentable energéticamente, por ello, se eligió una fachada fotovoltaica de vidrio de silicio blanco, que cubre todas las fachadas del proyecto, estas laminas tiene una dimensión de 1.00m x 2.40 m. El aislamiento térmico que proporciona puede derivar en un ahorro energético de hasta el 40% de la demanda actual del edificio.

“La fachada ventilada fotovoltaica es la mejor solución para la envolvente del edificio en términos de aislamiento. Favorece una reducción de hasta el 50% de las necesidades de refrigeración en comparación con una fachada de aislamiento tradicional.” (ONYXSOLAR, s.f.)

Además, se utiliza el mismo material en las laminas de vidrio del lucernario de la plaza central comercial del hotel, donde se ubican todos los restaurantes.

Un lucernario fotovoltaico genera energía limpia y gratuita al mismo tiempo que aporta propiedades bioclimáticas de confort térmico. Cuenta con filtro solar optimizado, que absorbe casi la totalidad de los rayos ultravioleta e infrarrojos, tan dañinos para los ocupantes del edificio. La cámara de aire del vidrio aislante garantiza un mejor rendimiento térmico en el interior del edificio. (ONYXSOLAR, s.f.)

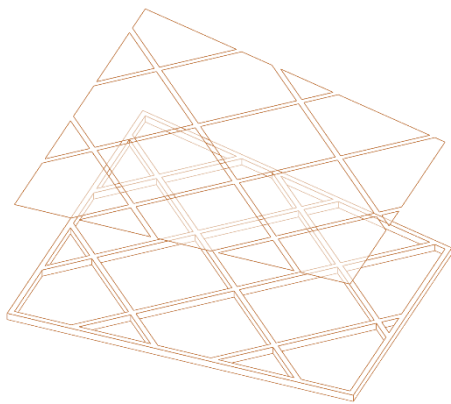


Figura 59. Lucernario de la plaza central. Elaboración propia.



Figura 58. Vista de la plaza central. Elaboración propia.

La transferencia y transformación de energía solar a energía útil, se da a través de las cajas de conexión que tiene cada lámina de vidrio fotovoltaico, el cuál esta ubicado entre la pared y la unidad de vidrio.

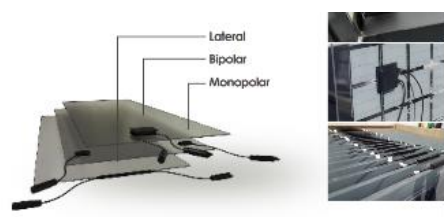


Figura 60. Caja de conexión. Fuente: Onyxsolar.es

## 10. RENDERS EXTERIORES



Figura 61. Render Fachada principal. Elaboración propia



Figura 62. Render Fachada USFQ. Elaboración propia



Figura 63. Render entrada principal. Elaboración propia.



Figura 64. Render entrada principal desde la calle Pampite . Elaboración propia.



Figura 65. Render entrada a la plaza. Elaboración propia.



Figura 66. Render calle Diego de Robles. Elaboración propia.



Figura 69. Render tipo maqueta. Elaboración propia.



Figura 68. Render tipo maqueta. Elaboración propia.

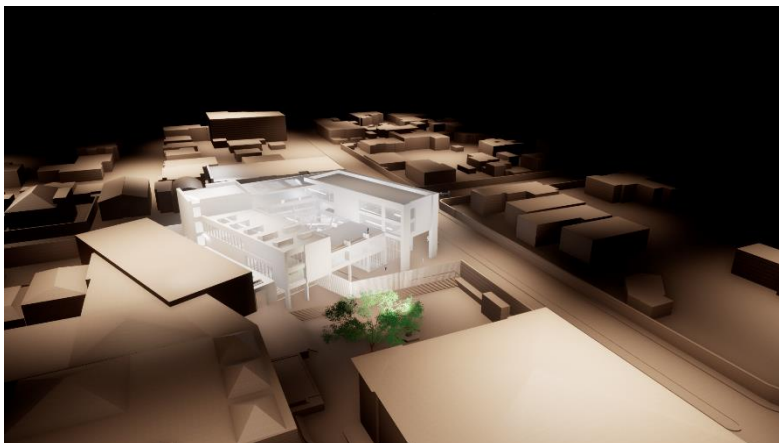


Figura 67. Axonometría tipo maqueta. Elaboración propia.



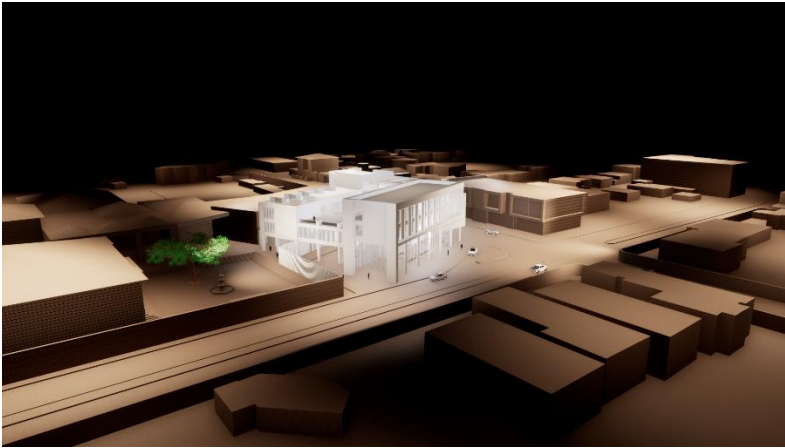


Figura 70. Axonometría tipo maqueta. Elaboración propia.



Figura 71. Render tipo maqueta. Elaboración propia.

## 11. RENDERS INTERIORES



Figura 72. Lobby principal. Elaboración propia.



Figura 73. Entrada a la plaza comercial. Elaboración propia.



Figura 74. Plaza comercial. Elaboración propia.



Figura 75. Restaurante Marcus. Elaboración propia.





Figura 76. Rooftop Divinato. Elaboración propia.



Figura 77. Zona exterior del buffet. Elaboración propia.

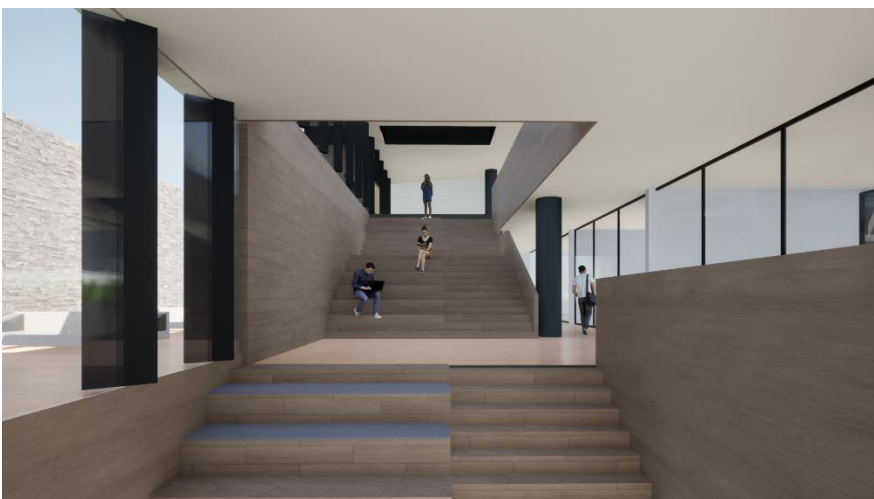


Figura 78. Graderío principal en el CHAT. Elaboración propia.



Figura 79. Vista exterior del rooftop. Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

El hotel-escuela se proyecta como una edificación que abrirá las puertas al turismo en la zona de Cumbayá, ya que definitivamente es un equipamiento escaso en la zona, además de ser el primer hotel-escuela en Sudamérica, será un espacio donde los estudiantes de hospitalidad y gastronomía van a poder experimentar de manera real los conocimientos aprendidos en clase.

Se convertirá en un nuevo punto comercial en la zona gracias a la plaza comercial interna, con esto se logra que el edificio siempre tenga un flujo de gente continuo, y que se convierta en un proyecto viable y rentable para la universidad, y sobre todo para el aprendizaje de los estudiantes del colegio CHAT.

También, se proponen nuevos espacios de aprendizaje para la universidad que sean más modernos y que tenga el espacio y el funcionamiento necesario que se necesita para las carreras de hospitalidad y gastronomía, debido a las nuevas cocinas y las nuevas aulas teóricas.

Su morfología se acopla al contexto inmediato y sus alturas tienen relación para que no solo funcione a nivel de fachada de calle, sino también dentro de un contexto universitario, y sobretodo su programa está dividido para que no exista un choque de flujo de huésped-estudiante, ya que, al ser un hotel, el cliente está pagando por un servicio de calidad, que le brinde el privilegio de la privacidad y pueda tener una buena experiencia durante su estancia.

Finalmente, el material escogido para sus fachadas transforma al proyecto en un ente sostenible que puede generar energía limpia que no solo ayuda al medio ambiente, sino que puede economizar gastos en el presupuesto del mantenimiento del hotel. Es uno de los únicos materiales que se puede recuperar la inversión del material a largo plazo, ya que puede transformar energía solar en energía eléctrica.

## BIBLIOGRAFÍA

CUMBAYÁ, G. A. (2019). *GAD CUMBAYA*. Obtenido de <https://gadcumbaya.gob.ec/wp-content/uploads/2022/04/PDOT-CUMBAYA-2019.pdf>

ONYXSOLAR. (s.f.). Obtenido de OnyxSolar: <https://www.onyxSolar.es/vidrio-fotovoltaico/soluciones-constructivas/lucernario-fotovoltaico>