

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

TÍTULO:

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

AUTORA:

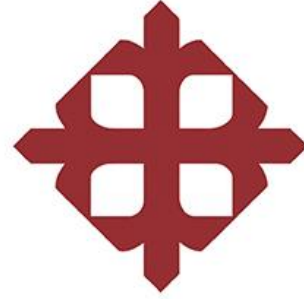
ÁLVAREZ SEGARRA, IVETTE SOLANGE

TUTOR:

ARQ. MGS. DURÁN TAPIA, GABRIELA

Guayaquil, Ecuador

2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que este trabajo fue realizado en su totalidad por **Ivette Solange Álvarez Segarra**, como requerimiento parcial para la obtención del título de Arquitecto.

TUTOR

f. _____

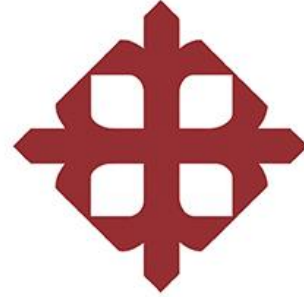
ARQ. MGS. DURÁN TAPIA, GABRIELA

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

ARQ. MGS. NARANJO RAMOS, YELITZA

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Ivette Solange Álvarez Segarra**

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación Edificio de Servicios Académicos para la UCSG, previo a la obtención del Título de Arquitecta, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

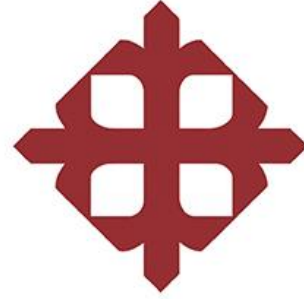
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2018

AUTORA

f. _____

ÁLVAREZ SEGARRA, IVETTE SOLANGE



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Álvarez Segarra, Ivette Solange**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Edificio de Servicios Académicos para la UCSG, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2018

AUTORA

f. _____

ÁLVAREZ SEGARRA, IVETTE SOLANGE

Documento [URKUND IVETTE.docx](#) (D42051039)

Presentado 2018-10-02 15:03 (-05:00)

Presentado por ivette alvarez (titta_1224_@hotmail.com)

Recibido gabriela.duran.ucsg@analysis.orkund.com

2% de estas 5 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes

Bloques

+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	>	Memorias Fernando Mantilla.pdf
+		MEMORIA_GEMAPARRAGA.docx
+		Memorias descriptiva y técnica.docx
-	Fuentes alternativas	
+		Memorias descriptiva y técnica.docx
+	Fuentes no usadas	



0 Advertencias.

Reiniciar

Exportar

Compartir



MEMORIA DESCRIPTIVA El proyecto nace por la intención de brindarles a los estudiantes del campus, una nueva edificación con espacios adecuados que estén dotados con las cualidades funcionales necesarias, para mejorar su desempeño en el aprendizaje, rendimiento, trabajo en equipo; incluyendo espacios públicos tales como: patio de comidas, conferencias, exposiciones, talleres, miradores, etc.

El proyecto se encuentra ubicado en la UCSG, ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas,

es un terreno próximo a uno de los límites del campus universitario. Actualmente en el terreno de intervención se encuentra el coliseo y las bodegas de la UCSG: general y proveeduría. Este se reemplazará por el aulario, manteniendo la función de bodega que sirve para abastecer a todo el campus de implementos. El espacio de bodega se lo destinó hacia el sitio más próximo al límite del terreno para desvincular el área de carga y descarga de los estudiantes. En el contexto se identificaron ciertos aspectos aparte del uso de edificaciones próximas, como la aglomeración de personas que se formaban en los locales comerciales ubicados en la parte frontal del edificio, así como los principales flujos peatonales existentes para poder destinar los accesos hacia el aulario. Además se realizaron encuestas a estudiantes de diversas facultades, en relación al programa arquitectónico solicitado, para tener una noción de qué tan favorables pueden llegar a ser estos espacios, o sino reemplazarlos o aumentar alguno que se encuentre favorable para los usuarios. Aprovechando las condicionantes contextuales, el proyecto se emplaza en dos volúmenes conectados mediante terrazas accesibles, para aprovechar las visuales hacia el campus, y que los usuarios no se encuentren encerrados en todo su recorrido. El aulario se lo construye en un total de cuatro plantas para mantener el perfil urbano de la universidad y no contrastar. De acuerdo a los factores externos, la incidencia solar era una problemática, por la cual se decidió recubrir las caras de la fachadas que reciban mayor radiación solar; y también para el recorrido de vientos se dejó la planta libre para aprovechar el patio de comidas al ser un área de mayor concentración peatonal. Funcionalmente el proyecto abarca en la planta baja, próximo al acceso peatonal, se encuentra la administración para brindar información de eventos que se realicen o saber en que aula se darán las clases, a las personas que recién están ingresando, además posee planta libre en el patio de comidas para permitir el libre flujo peatonal y múltiples puntos de ingreso al aulario. También cuenta con la papelería, áreas de bodegas y sala de profesores. El edificio cuenta con dos escaleras que están destinadas de manera distanciada una en cada volumen

AGRADECIMIENTO

Han pasado ya algunos años desde que empecé esta travesía universitaria, con grandes aspiraciones e ilusiones que estaba segura me permitirían aprender, experimentar y forjarme nuevos retos y desafíos para mi vida profesional; pero haber llegado hasta aquí no hubiese sido fácil sin el amor de Dios y el apoyo de mi familia.

Agradezco de manera especial a mi mami quien siempre ha sido mi pedestal para posar sobre el y poder brillar desde siempre. Por enseñarme que las cosas suceden por algo y que donde una puerta se cierra, el amanecer siempre será el mejor aliado para mostrarme que una nueva oportunidad esta por venir.

Quiero expresar mi eterna gratitud, amor y respeto a mi tía Carmen, por que siempre me contagia su alegría, optimismo y me enseña que una sonrisa y un abrazo sincero vale mas que una fortuna; la persona que jamás me dice no y siempre esta presta para ayudarme en todo momento.

Sin duda alguna mi ángel terrenal, mi abuelita Aida, la mujer que me transmite paz y tranquilidad, pero sobre todo que con su sabiduría me ha encaminado a una vida católica, en donde Dios y la Virgencita son mi luz y ambos me cuidan y aman tanto como ella lo hace conmigo.

Además, agradezco a mi talón de Aquiles, mis hermanos Rafael y Scarlett, que sin duda ven en mi a una mujer capaz y dedicada, y que ahora llevando una vida profesional deseo ser el espejo donde ellos se vean reflejados en esta vida adulta de obligaciones y responsabilidades.

Agradezco a mi tío Mauricio que silenciosamente ha sido parte de mi crecimiento personal y profesional, que además de ser amigo procura día a día tener el amor y la sutileza de un padre.

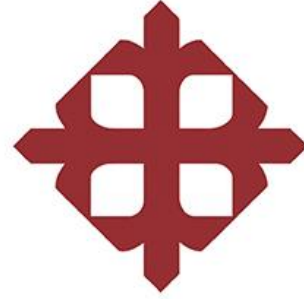
Un último agradecimiento a mis amigas y ahora colegas Jennifer M., Pamela P., Katherine Z., Nathalie G. y Sonia A., por siempre demostrarme su aprecio y simpatía permitiéndome llamarlas hoy, hermanas.

DEDICATORIA

Mi trabajo de tesis lo dedico a mi familia, este logro es por ellos porque supieron apoyarme, aconsejarme, comprenderme y sobre todo por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar.

Además, de manera especial quiero extenderle mi eterno agradecimiento a la mujer luchadora, perseverante, justa y profesional que durante años dedicó su vida a ser padre y madre, pero sobre todo amiga, mi mami y ahora colega, Fabiola Segarra.

Sin duda alguna, este merito también se lo debo a Dios, quien supo guiarme por el buen camino y sobre todo darme las fuerzas para seguir adelante y encarar las adversidades que se presentaron durante estos años de estudio.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

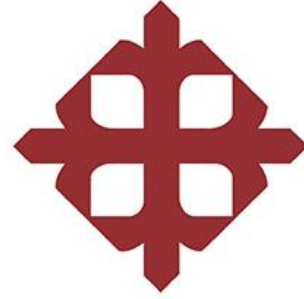
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

REVISORES

f. _____
ARQ. MGS. NARANJO RAMOS, YELITZA
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____
ARQ. MGS. DURAN TAPIA, GABRIELA
COORDINADOR DE ÁREA

f. _____
ARQ. MGS. SANDOYA LARA, RICARDO
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

CALIFICACIÓN

f. _____
ARQ. MGS. DURÁN TAPIA, GABRIELA

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN

2. DESARROLLO

2.1 Investigación: Situación Actual

2.2 Análisis De Tipologías

2.3 Análisis Del Sitio: Condicionantes

2.4 Estrategias de diseño

2.5 Partido arquitectónico

2.6 Esquema Funcional General

3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS

4. MEMORIAS

4.1 Memoria Descriptiva

4.2 Memoria Técnica

4.3 Secuencia Constructiva

5. BIBLIOGRAFÍA

6. ANEXOS

ÍNDICE DE PLANOS

Plano de ubicación

Implantación en el contexto inmediato

Planta baja acotada

Planta alta 1 acotada

Planta alta 2 acotada

Planta alta 3 acotada

Planta baja amoblada

Planta alta 1 amoblada

Planta alta 2 amoblada

Planta alta 3 amoblada

Plano de cubierta

Sección A-A'

Sección B-B'

Sección C-C'

Sección D-D'

Sección E-E'

Elevación Norte

Elevación Sur

Elevación Este

Elevación Oeste

Sección Constructiva

Detalles Constructivos

ÍNDICE DE FIGURAS

Usos de Suelo UCSG

Línea de Tiempo

Análisis Tipológico

Análisis de Condicionantes

Análisis de Estrategias de diseño

Partido Arquitectónico

Esquema Funcional

1. RESUMEN

El presente documento contiene una propuesta para el diseño arquitectónico del edificio de servicios académicos para la UCSG, cuyo objetivo es ofrecer a los estudiantes del campus espacios de estudio de calidad para mejorar la capacidad de aprendizaje en ellos. Se presenta el anteproyecto desde la etapa de diagnóstico desde tipologías, criterios y estrategias de diseño, hasta el diseño de los aspectos formales, funcionales y constructivos. De esta manera, el proyecto busca satisfacer las necesidades actuales que presentan los estudiantes, con la integración de espacios públicos dentro de una edificación educativa, incentivando a la interacción social entre ellos y mejora de aprendizaje. El proyecto busca funcionar como un conector comunitario de los estudiantes, además de servir como un establecimiento educativo; por lo cual se incorpora espacios de comercio y cultural para los usuarios temporales, y a su vez estos permanezcan dentro de sus espacios públicos. Así, el conjunto formal de la espacialidad del proyecto se piensa de tal manera que el usuario sea invitado a recorrerlo y descubra todas las áreas. El proyecto se generó con la concepción de un patio central que sea totalmente accesible al público, y que esté rodeado por dos volúmenes, uno de ellos para destinar las aulas y áreas de mayor afluencia de personas, mientras que el otro con mayor privacidad; a su vez, cada uno de estos volúmenes funcionarán estructuralmente separados, y estarán conectados mediante terrazas con jardineras.

Palabras claves: servicios académicos, espacios de estudio, aprendizaje, campus, UCSG.

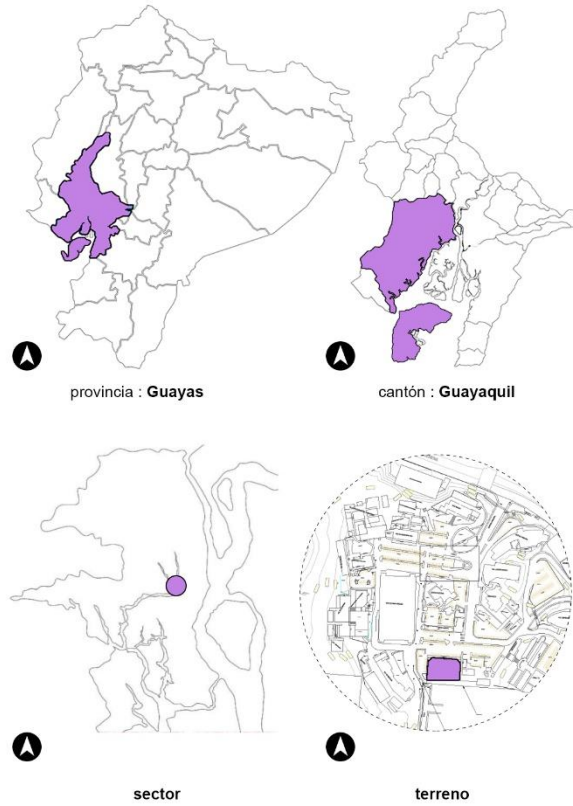
1. ABSTRACT

This document contains a proposal for the architectural design of the academic services building for the UCSG, whose objective is to offer the students of the campus quality study spaces to improve the learning capacity in them. The preliminary project is presented from the diagnostic stage from typologies, criteria and design strategies, to the design of the formal, functional and constructive aspects. In this way, the project seeks to meet the current needs of students, with the integration of public spaces within an educational building, encouraging social interaction between them and improving learning. The project seeks to function as a community connector for students, in addition to serving as an educational establishment; therefore, commerce and cultural spaces are incorporated for temporary users, and these in turn remain within their public spaces. Thus, the formal set of spatiality of the project is thought in such a way that the user is invited to go through it and discover all the areas. The project was generated with the conception of a central patio that is totally accessible to the public, and that is surrounded by two volumes, one of them to allocate the classrooms and areas of greater affluence of people, while the other one with greater privacy; In turn, each of these volumes will function structurally separated, and will be connected by terraces with planters.

Key words: academic services, study spaces, learning, campus, UCSG.

2. DESARROLLO

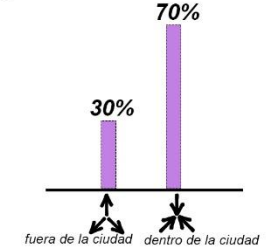
2.1 INVESTIGACIÓN: SITUACIÓN ACTUAL



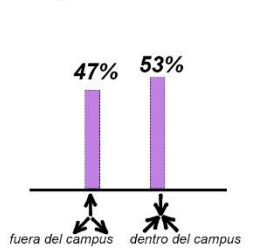
USOS DE SUELOS UCSG.
Autora: Álvarez, Ivette. 2018

A- arquitectura B- ingeniería C- aula magna D- edificio principal E- empresariales F- sistemas G- biblioteca general H- iglesia I- locales comerciales
J- edificio de parqueos K- filosofía L- economía M- medicina N- técnica

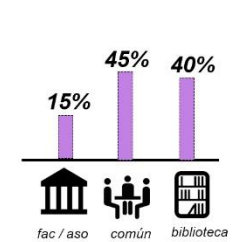
¿De dónde son los estudiantes?



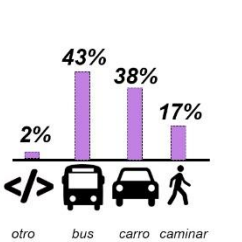
¿Dónde comen?



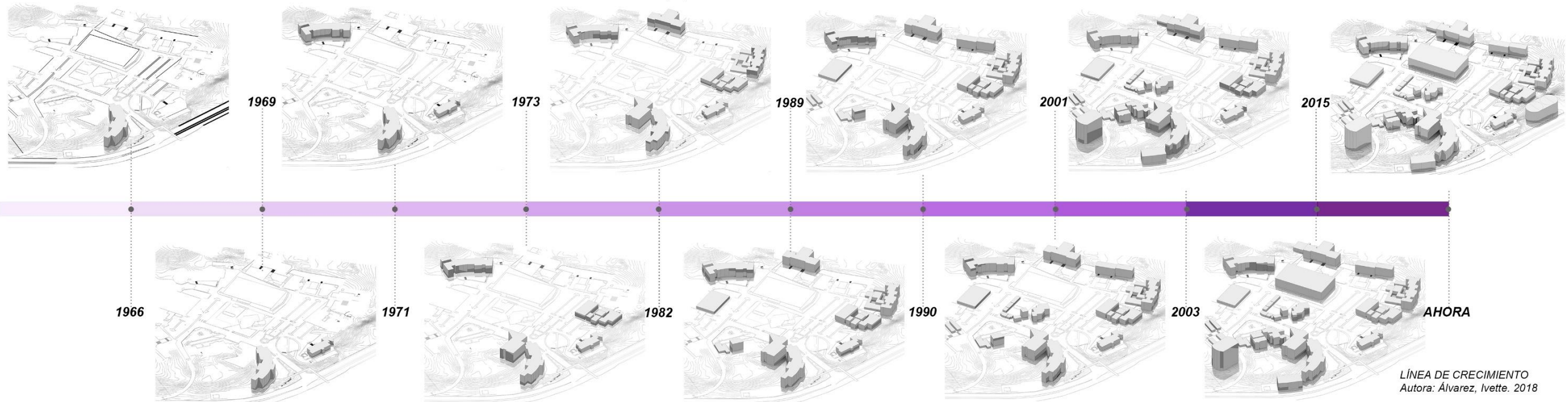
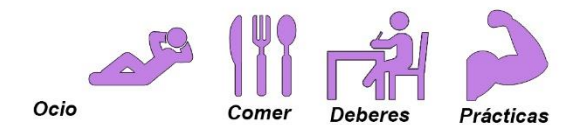
¿Dónde prefieren estudiar?



¿Cómo se movilizan?



¿Qué actividades realizan en el campus?



LÍNEA DE CRECIMIENTO
Autora: Álvarez, Ivette. 2018

alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

2.2 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS

CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS

A MATERIALIDAD

HORMIGÓN

MADERA

VIDRIO

La materialidad de las fachadas están compuestas por el uso de hormigón, madera para el recubrimiento del sol y vidrio para los ventanales de las aulas.

A Aulario Universidad de Cuenca, Ecuador. 2011
Arq. Javier Durán

B Aulario Universidad Murcia, España. 2012
Arq. Martín Lejarra.

A FUNCIÓN

privado

AULAS

AULAS

AULAS

ÁREAS COMUNES

público

Se sectoriza las funciones de acuerdo a las actividades a desarrollarse, las áreas comunes en el nivel inferior y las áreas privadas en los superiores.

C Aulario Afasio, Suiza. 2012
HHF arquitectos.

A RECUBRIMIENTO

El recubrimiento de fachadas en cada nivel permite el uso de estas de manera voluntaria, es decir pueden estar abiertas en caso de necesitar luz natural o cerradas en caso de privacidad.

D Aulario Universidad San Jorge, España. 2014
ER arquitectos.

B TERRAZA VERDE

El uso de terrazas verdes permite mitigar el calor que se genera por la incidencia solar en la losa, además de absorber las aguas lluvias.

C DOBLE ALTURA

El uso de doble altura permite al usuario tener una sensación visual de amplitud en un espacio público.

C TERRAZAS

La terraza por ser el lugar más alto permite unas visuales agradables y poder generar espacios de ocio.

D FORMA

El proceso formal se inicia con una volumetría básica y descomponiéndola de acuerdo a las necesidades del programa arquitectónico.

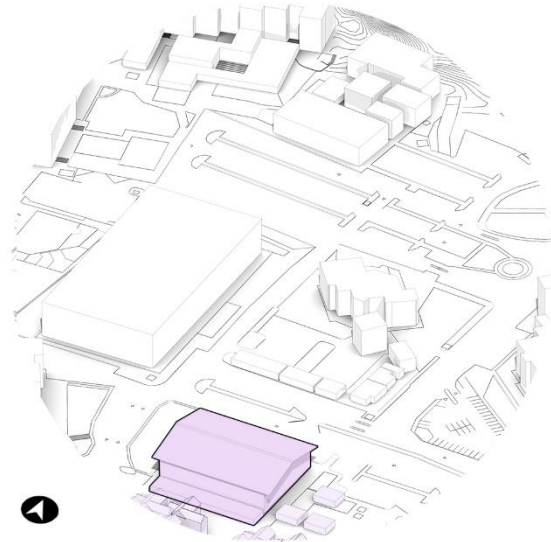
D PATIO CENTRAL

La incorporación del patio central permite la iluminación y ventilación natural a espacios internos, además de poder albergar diversas funciones en el.

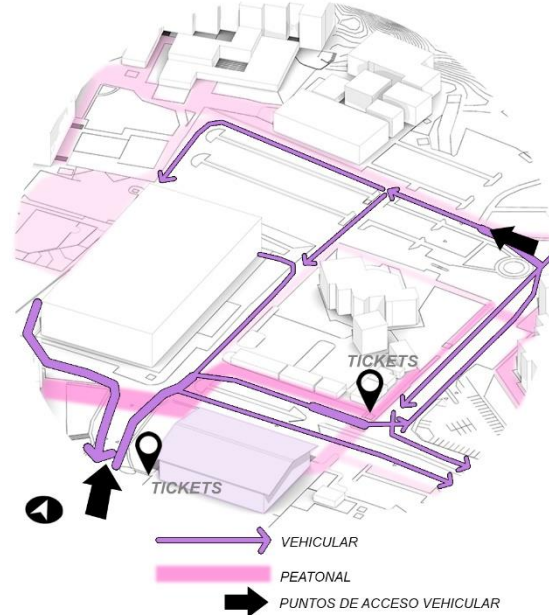
Análisis Tipológico
Autora: Álvarez, Ivette; 2018.

2.3 ANÁLISIS DEL SITIO: CONDICIONANTES

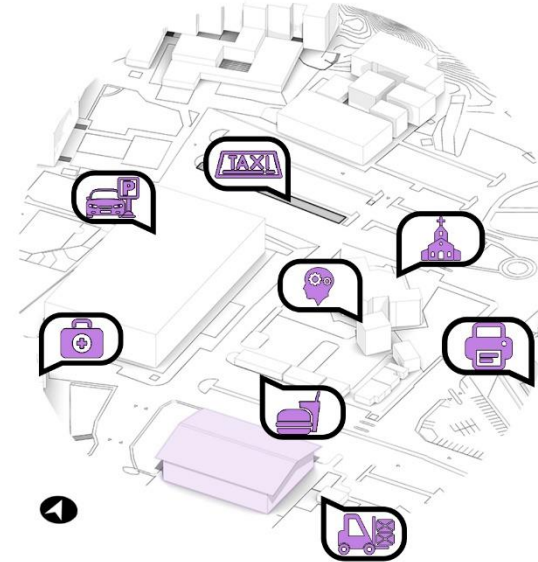
1. CONSTRUIDO



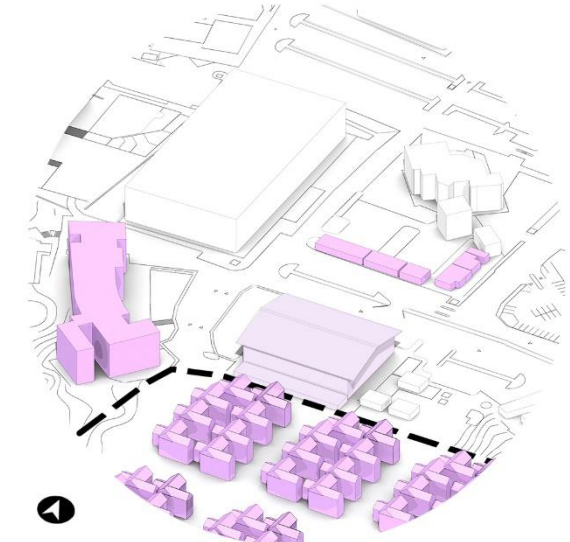
2. FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL



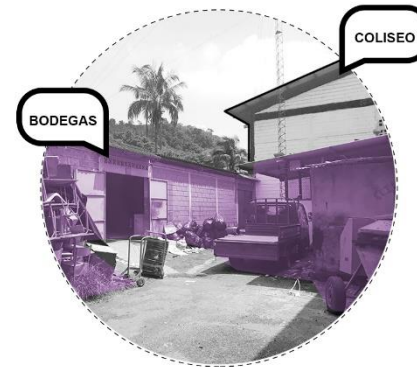
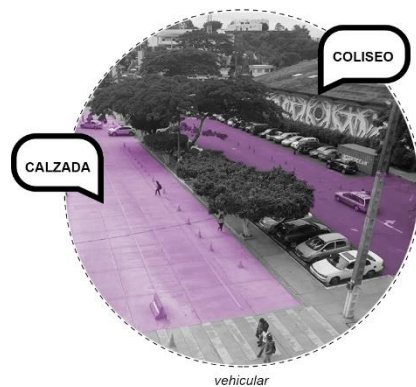
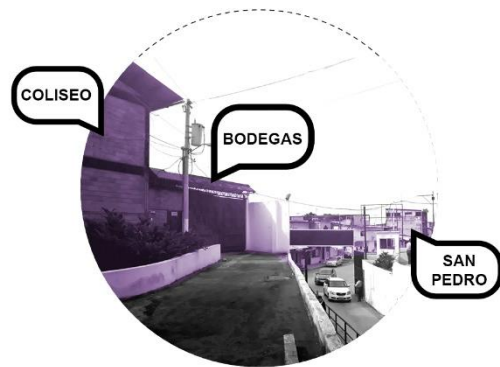
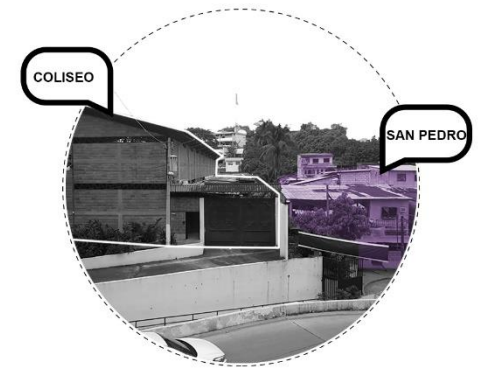
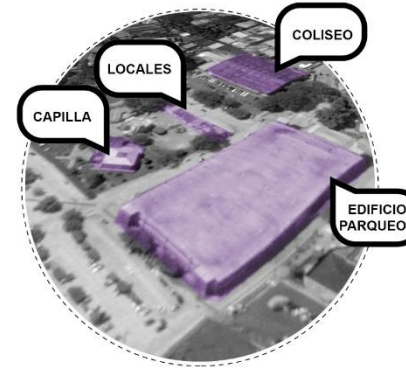
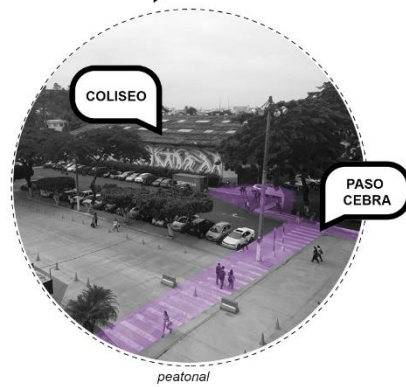
3. ACTIVIDADES Y SERVICIOS



4. ENTORNO



Análisis de Condicionantes
 Autora: Álvarez, Ivette; 2018.



Dentro del terreno que se va a intervenir, actualmente está construido el coliseo de la UCSG, cabe mencionar que el mismo ya no permanecerá y se dará paso al nuevo edificio de servicios académicos de la universidad.

El flujo vehicular en el sector del terreno es predominante, Mientras que el flujo peatonal es escaso y cercano al terreno están los locales comerciales que albergan al peatón.

Al ser un centro universitario existen diversas funciones que satisfacen las necesidades del estudiantes, estando estas próximas al terreno de intervención.

El terreno se encuentra en los límites periféricos del terreno de la UCSG, y próximo se encuentra la comuna San Pedro, la facultad de Medicina y los locales comerciales del campus.

alumna:

IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

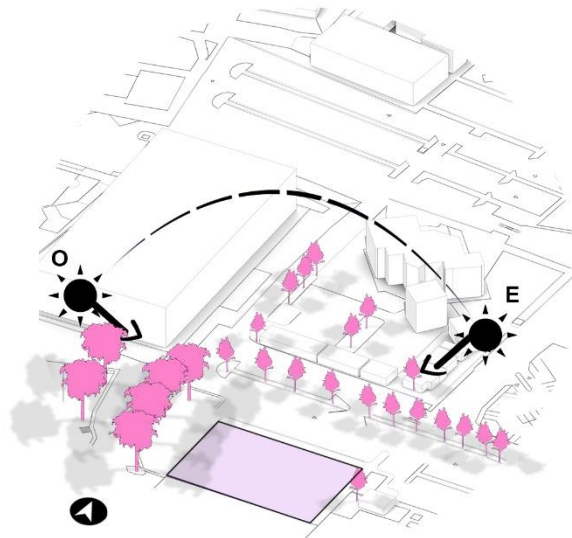
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

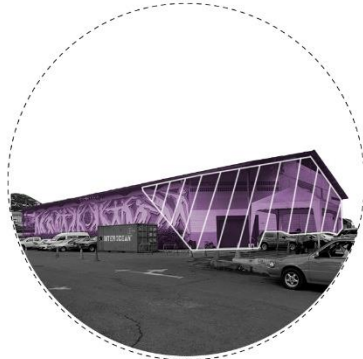
A - 2018

2.4 ANÁLISIS DEL SITIO: CONDICIONANTES

5. ASOLEAMIENTO



ORIENTACIÓN: OESTE

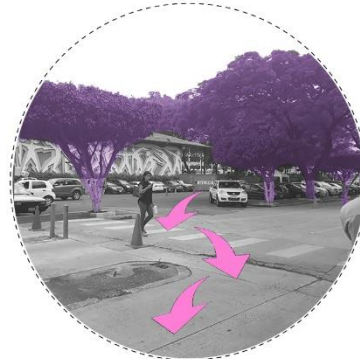
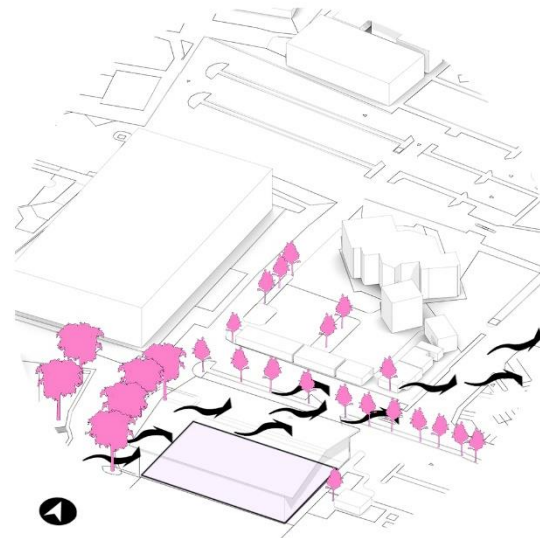


ORIENTACIÓN: ESTE



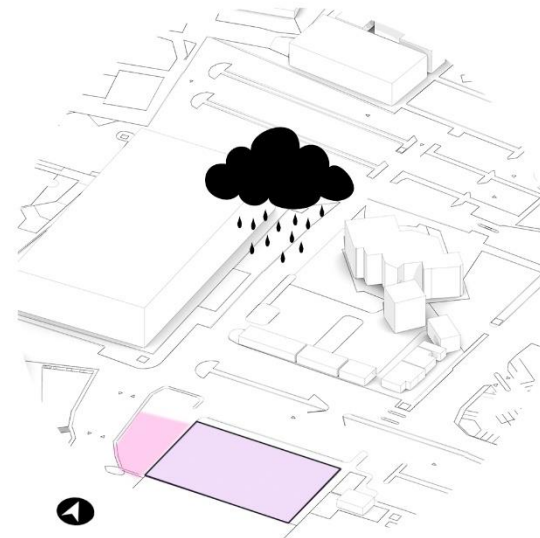
La posición de la construcción del coliseo tiene una alta incidencia solar en las fachadas NE y NO; destacando que la vegetación alta existente del lado oeste otorga un 12% de sombra y del norte un 2%

6. VIENTOS



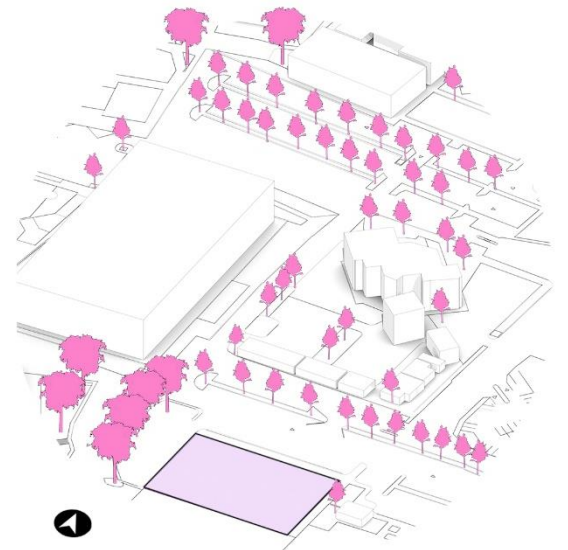
La dirección de los vientos en Guayaquil es de SO - NE, dato necesario para generar aberturas, actualmente se genera un microclima debajo de los árboles grandes cerca al terreno.

7. PRECIPITACIÓN



La precipitación de Guayaquil es de 1080 mm, siendo los meses de enero a mayo los más lluviosos, del lado SO el terreno tiende a inundarse por una pendiente del 2% y por falta de tuberías de desalojo.

8. VEGETACIÓN



La presencia de vegetación alta en el sector es medianamente escasa, sin embargo es el área de mayor arborización con copa ancha en el campus.

alumna:

IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

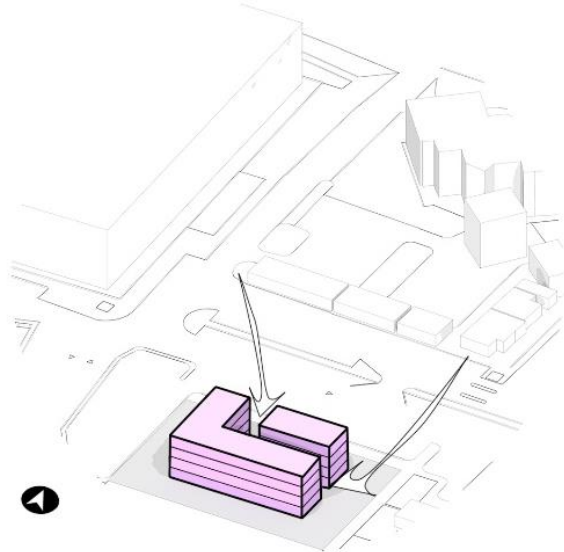
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

A - 2018

2.5 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

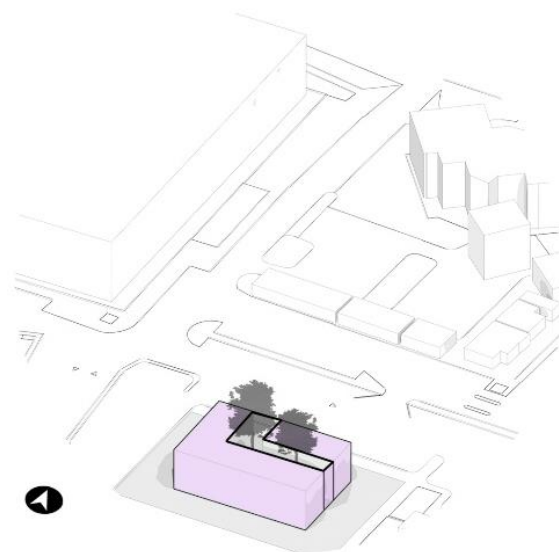
FORMAL



Espacio central y recorrido libre.

ESTRATEGIA: mediante el uso formal con una apertura central y doble salida, permite un fácil acceso peatonal y un espacio de estancia para un agradable recorrido peatonal.

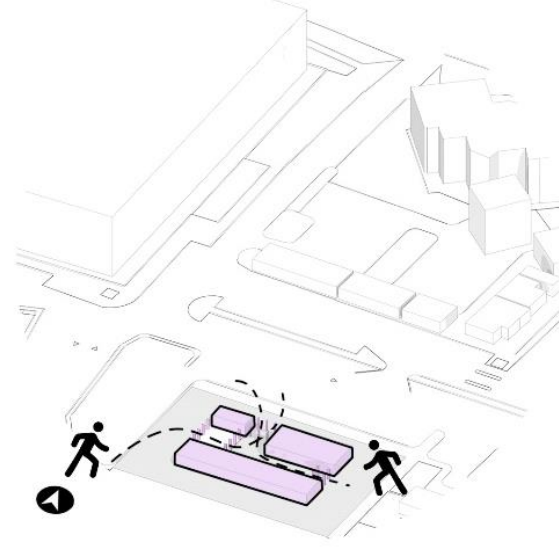
PATIO CENTRAL



Flexibilidad e integración espacial del área interna y externa.

ESTRATEGIA: crear patio central con vegetación alta, diseñado para involucrar al usuario con su contexto inmediato; además de crear espacios confortables con sombra, ventilación e iluminación natural.

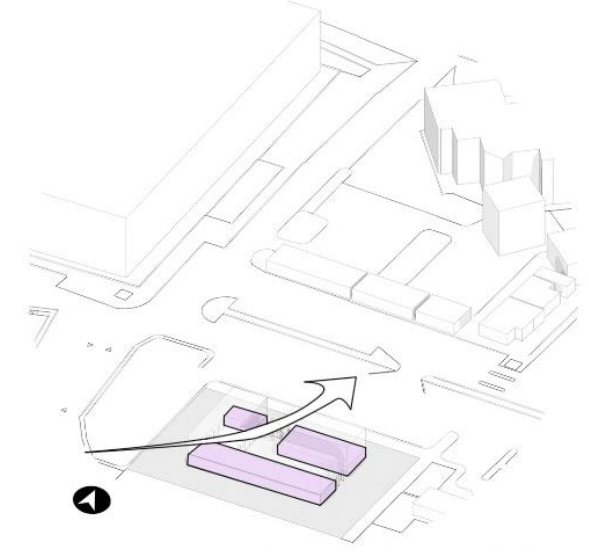
PLANTA LIBRE



Tener un libre acceso para el usuario peatonal y permeabilidad espacial.

ESTRATEGIA: diseñar accesos sin barreras visuales/físicas, que permitan al usuario tener comunicación de las actividades que se realicen dentro y fuera del aula.

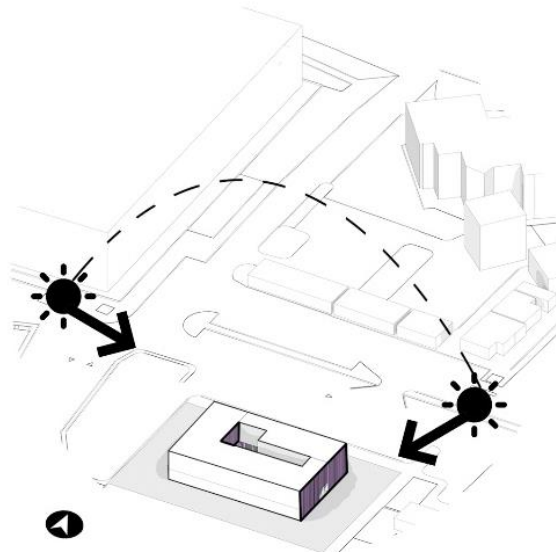
VIENTOS



Aprovechamiento de vientos del suroeste al norte.

ESTRATEGIA: crear espacios abiertos con mayor énfasis en la orientación suroeste-norte; además, utilizar una envolvente permeable que no se desvincule de la ventilación natural.

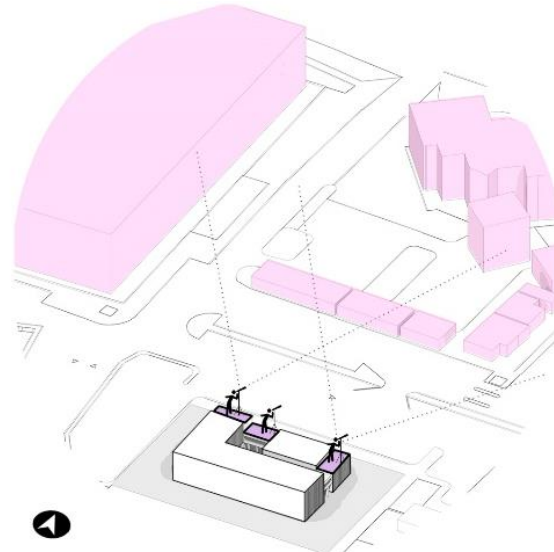
DOBLE FACHADA



Mantener una buena climatización interna, pese a las condiciones solares externas.

ESTRATEGIA: utilizar una envolvente permeable en las fachadas con mayor incidencia solar, para así, no desligar por completo la iluminación natural hacia el interior del edificio.

TERRAZAS A DIFERENTES ALTURAS



Espacios abiertos que se mimeticen con el contexto.

ESTRATEGIA: diseñar terrazas en puntos estratégicos del edificio, que generen espacios de socialización al aire libre y visuales hacia el interior del proyecto y campus.

PRECIPITACIÓN



Evitar inundaciones dentro y fuera del aula.

ESTRATEGIA: diseño de cubierta con pendiente y un sistema de recolección de aguas lluvias que dirija hacia las áreas verdes y cisterna.

alumna:

IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

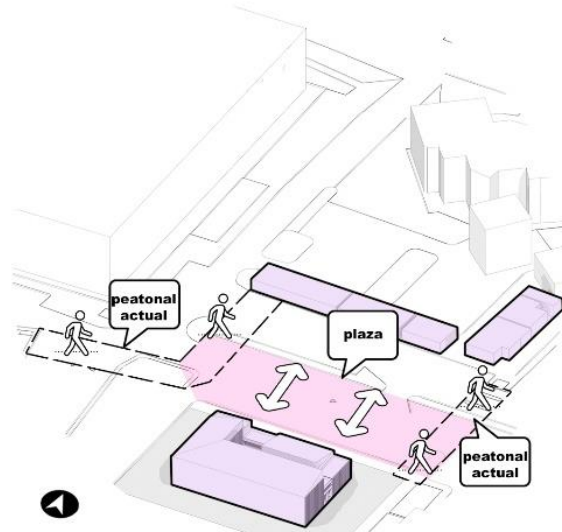
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

A - 2018

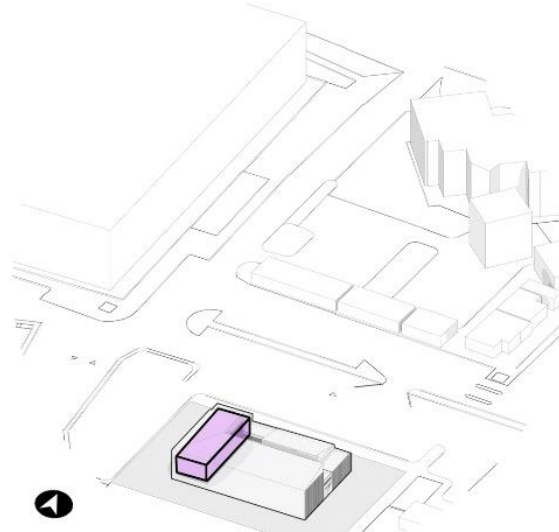
ESTRATEGIAS DE DISEÑO

PLAZA DE TRANSICIÓN



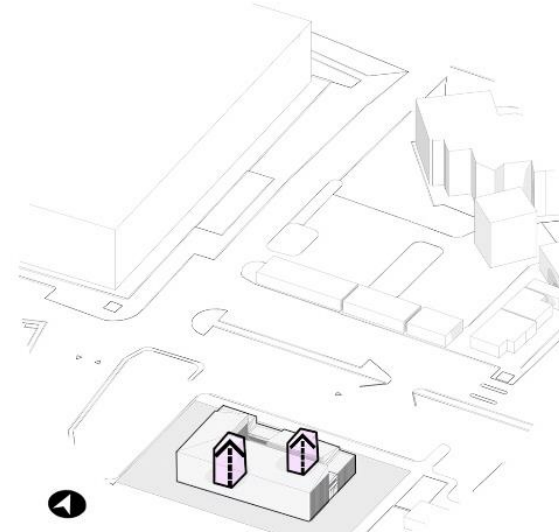
Accesibilidad y seguridad peatonal entre el proyecto, vehículo y contexto.
ESTRATEGIA: diseñar una área abierta asequible y segura alrededor del aula para recibir a los usuarios; esta, podrá ser utilizada como punto de encuentro en caso de emergencia.

DOBLE ALTURA



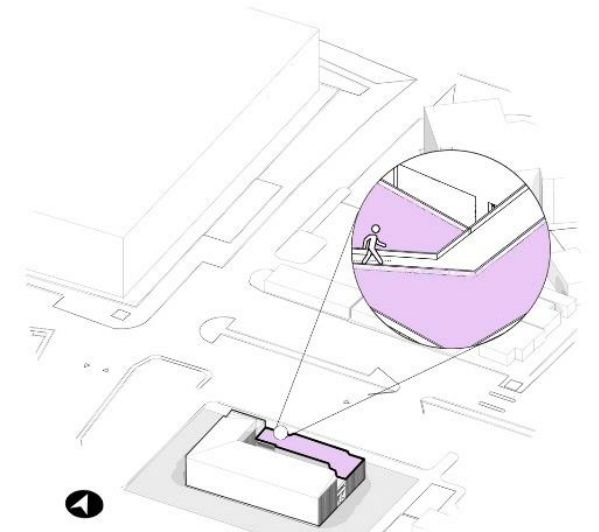
Amplitud espacial.
ESTRATEGIA: crear doble altura en ciertas localidades del proyecto, para enriquecer formal y funcionalmente el espacio.

CIRCULACIÓN VERTICAL



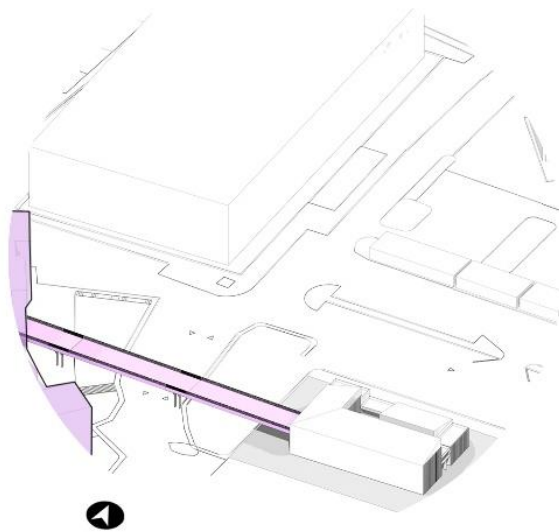
Vincular las cuatro plantas del proyecto y accesibilidad para todo tipo de usuario.
ESTRATEGIA: generar conexiones verticales en sitios estratégicos del proyecto, conectando de manera inmediata al usuario con cada una de las áreas que desee visitar.

TERRAZA VERDE



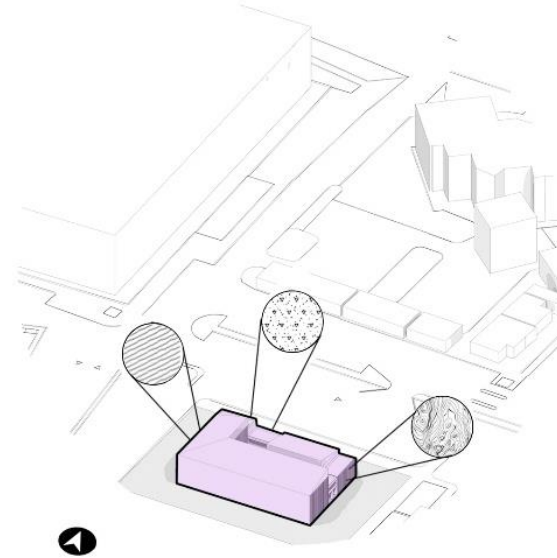
Reducir la incidencia solar y aumentar las visuales hacia el campus.
ESTRATEGIA: diseñar una cubierta verde transitable que sea conectora de espacios, que tenga áreas de estancia y socialización y visuales hacia el campus.

PUENTE PEATONAL



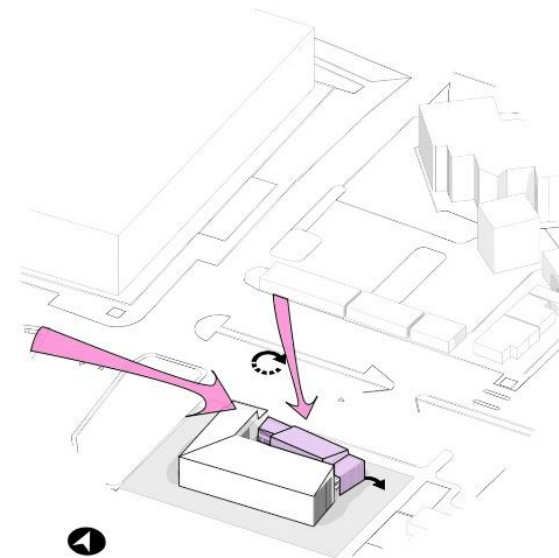
Evitar accidentes de peatones causado por el desorden vehicular y falta de señalética.
ESTRATEGIA: construir un puente peatonal facilitando la conexión entre medicina y el aula, considerando que es una zona de permanente flujo peatonal.

MATERIALIDAD



Juego de texturas.
ESTRATEGIA: utilizar materiales livianos que aporten con el concepto formal logrando en conjunto una composición agradable y amigable con medio ambiente

GIRO VOLUMÉTRICO



Jerarquización de ingreso y dinamismo volumétrico.
ESTRATEGIA: mediante la diferenciación de planos verticales, se percibirá la amplitud del espacio y determinación del ingreso principal aportando también en la concepción formal

2.6 PARTIDO ARQUITECTÓNICO

El proyecto se destaca por crear permeabilidad visual, peatonal y funcional, por consecuencia unidad con todas las actividades que lo rodean, esto permitirá tener una estrecha relación entre el usuario y este nuevo edificio de servicios académicos de la UCSG. Es importante que la función y la forma respondan a las condiciones externas que influirán en el diseño; tal como el recubrimiento de las fachadas, el uso de grandes ventanales para permitir la transparencia visual. Además, el uso de áreas abiertas como terrazas, patio central y plaza serán creadas con el propósito de generar puntos de socialización y recorridos peatonales que ayudarán a aumentar la arborización dentro de la universidad, cumpliendo así con espacios confortables y de fácil acceso para los usuarios que usarán el nuevo aula implantado en el campus de la UCSG.



FUNCIÓN



FORMA

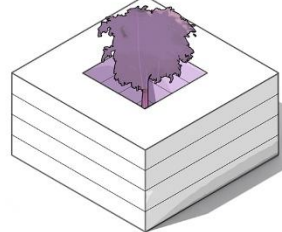


CONTEXTO



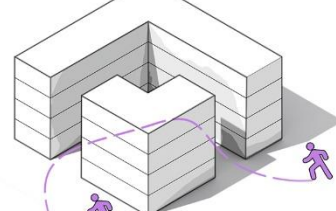
USUARIO

1. SUSTRACIÓN CENTRAL



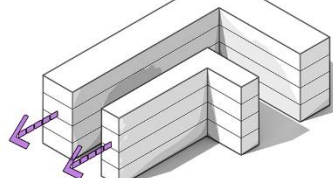
Con la sustracción central se puede incorporar espacios públicos, además de permitir el ingreso de iluminación.

2. ABERTURAS



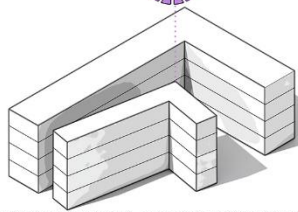
Las aberturas están orientadas por el flujo peatonal existente cerca al terreno, lo invita a recorrer la zona central.

3. EXTRUSIÓN VOLUMÉTRICA



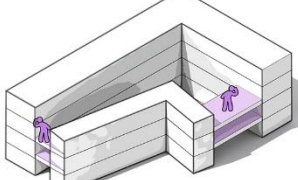
Con la separación volumétrica se pueden separar también ciertos espacios a conveniencia, además de alargarlo para incorporar mayor aulas.

4. ROTACIÓN

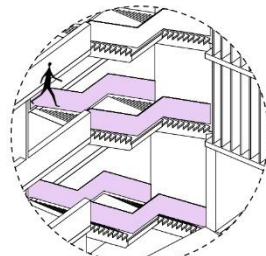


La rotación genera dos espacios, uno con mayor y menor abertura, el de mayor dimensión está destinado para la zona con mayor flujo peatonal.

5. UNIONES / NIVELES



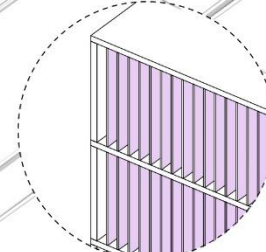
Con la intención de hacer transitables ambos volúmenes se conectan mediante balcones, así como reducir de pisos a uno de ellos.



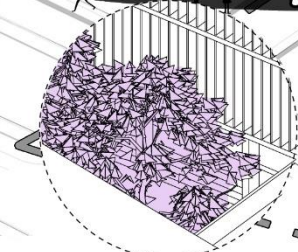
NÚCLEO DE CIRCULACIÓN VERTICAL



CARRIL DE SERVICIO



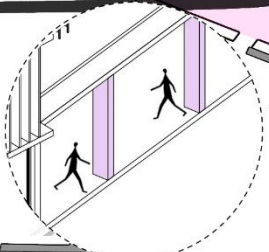
RECUBRIMIENTO DE FACHADA



PATIO CENTRAL



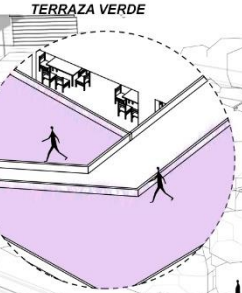
PARQUEOS



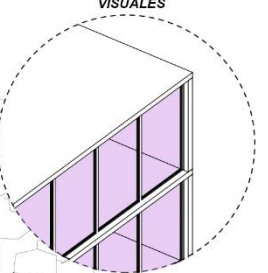
PLANTA LIBRE



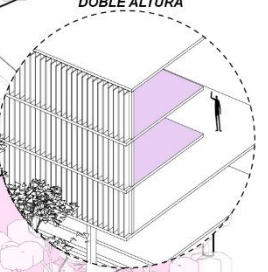
PUENTE PEATONAL



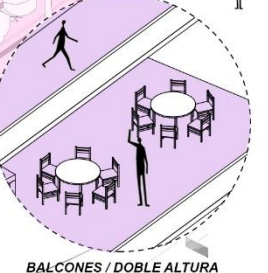
TERRAZA VERDE



VISUALES



DOBLE ALTURA



BALCONES / DOBLE ALTURA



PLAZA DE TRANSICIÓN



LOCALES COMERCIALES

alumna:

IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

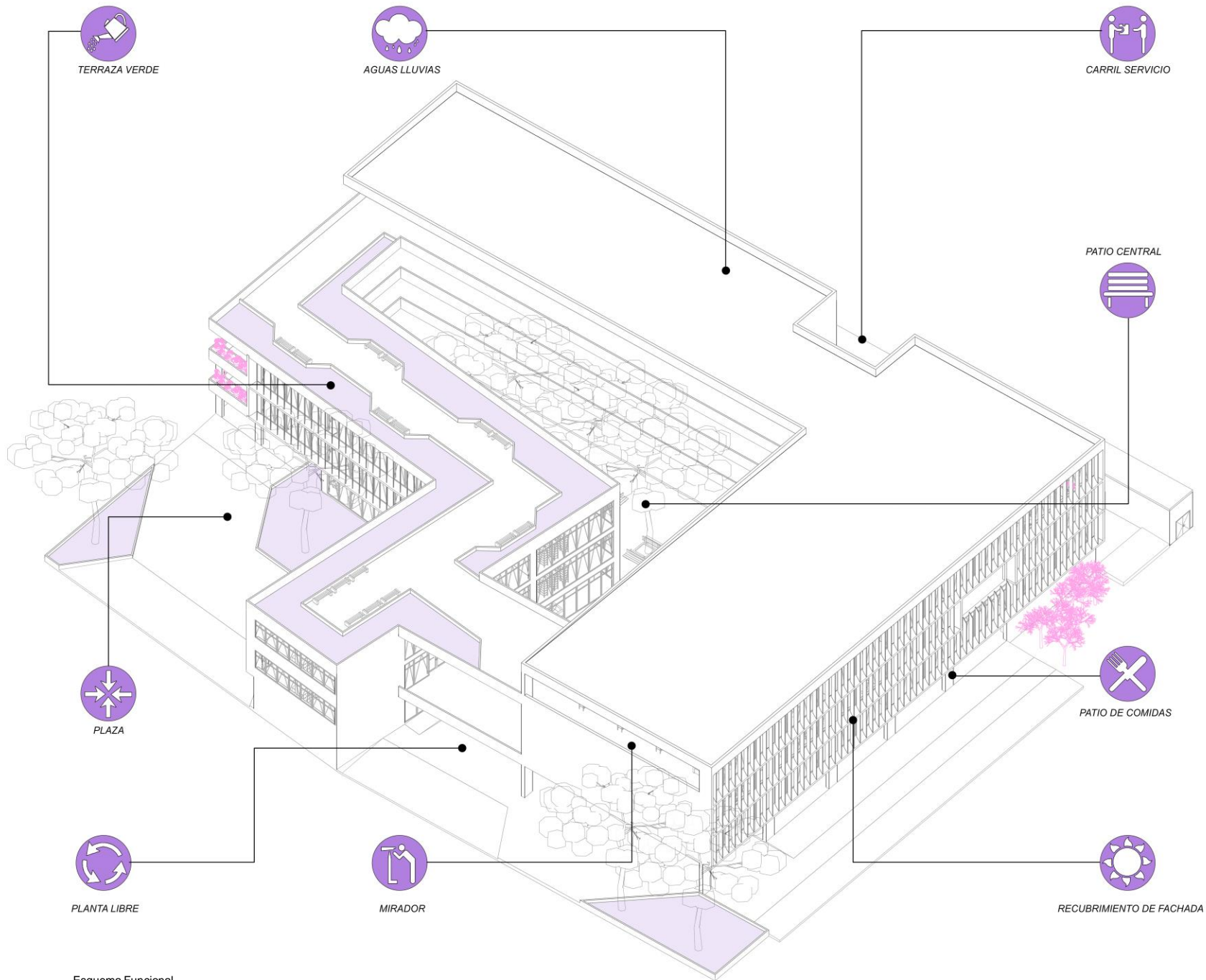
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

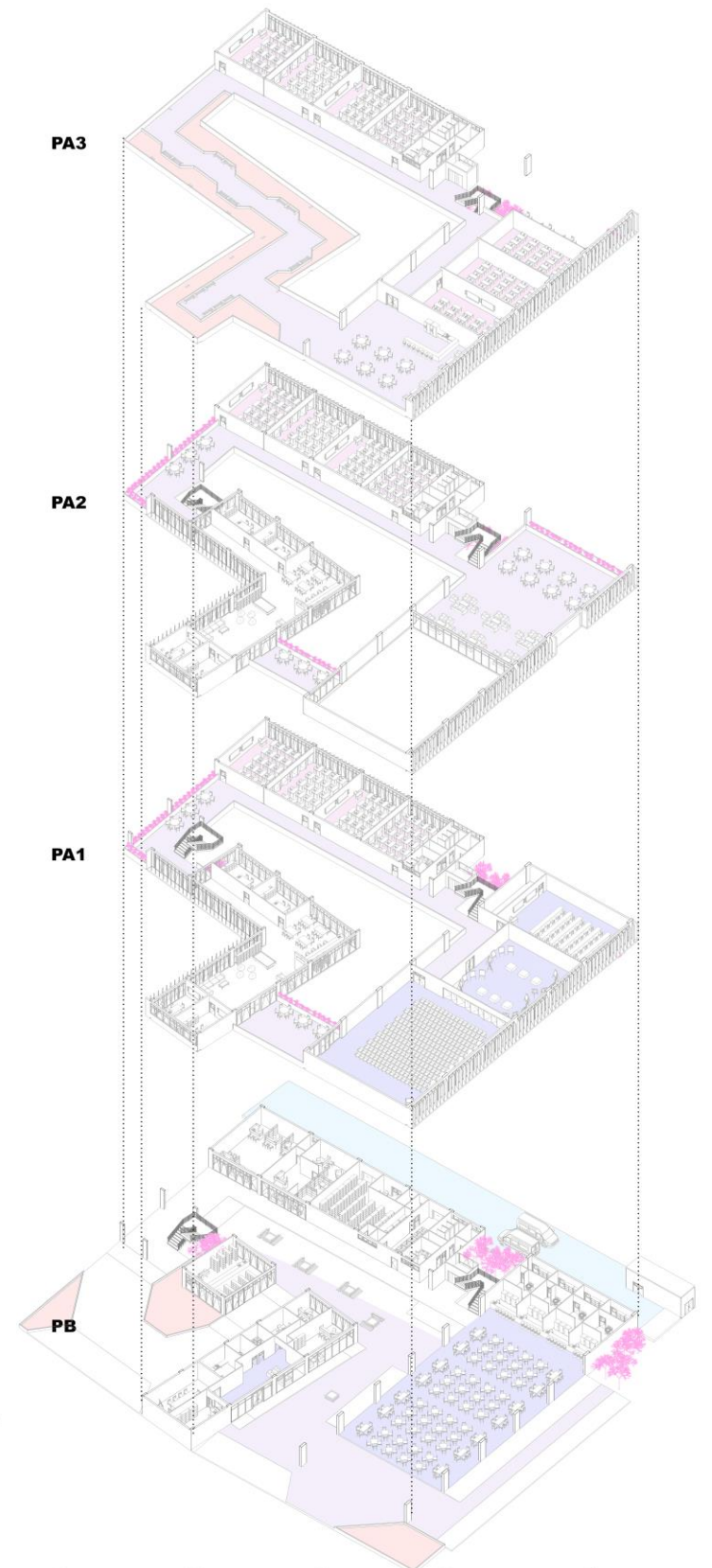
A - 2018

Partido Arquitectónico
Autora: Álvarez, Ivette; 2018.

2.7 ESQUEMA FUNCIONAL GENERAL



Esquema Funcional
 Autora : Álvarez, Ivette; 2018.



recorrido libre carril servicio área verde público general aulas

alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



UBICACIÓN: RELACIÓN A LA UNIVERSIDAD
 esc. 1:1500

alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

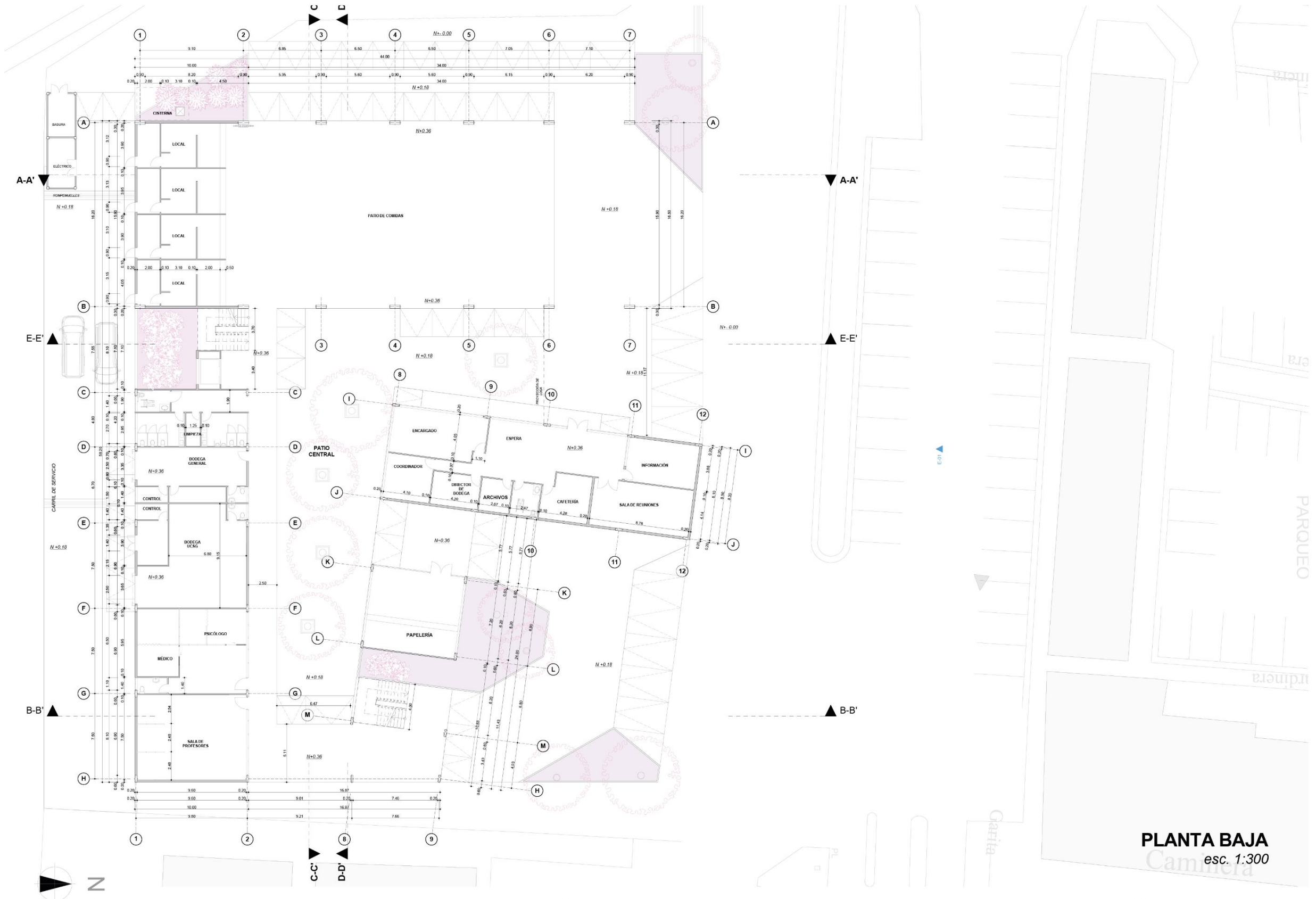


alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

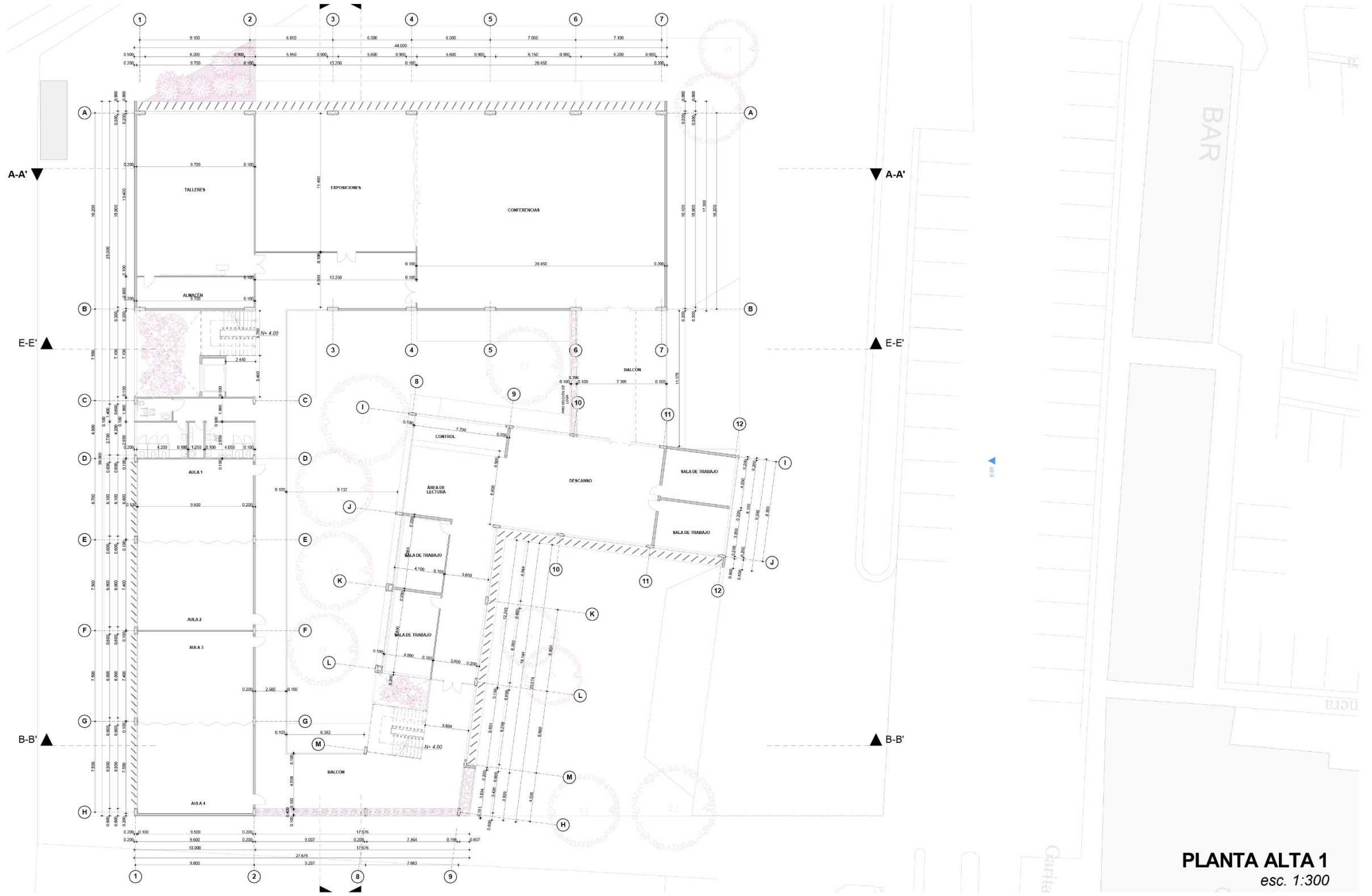
UBICACIÓN: CONTORNO INMEDIATO
 esc. 1:500



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



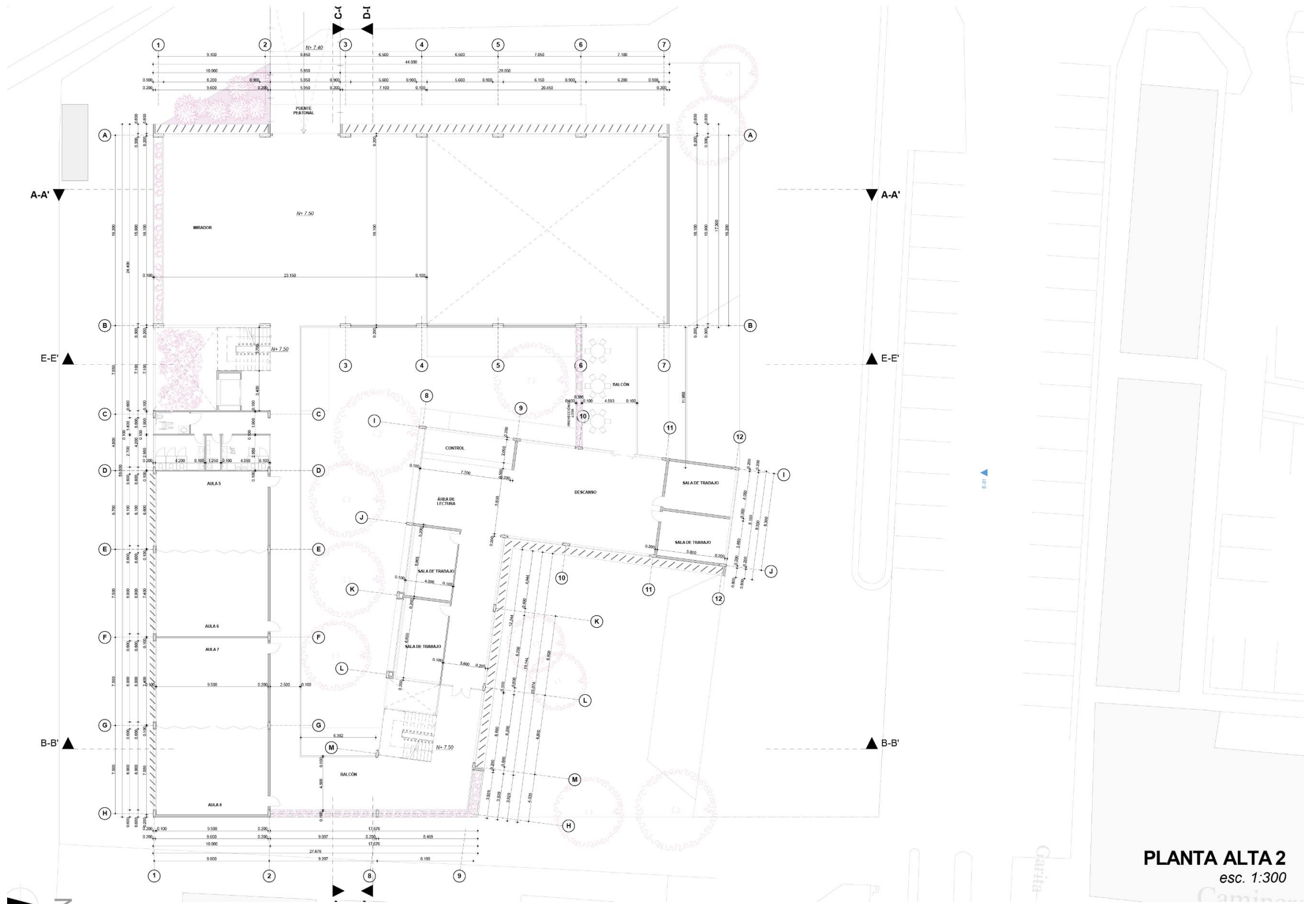
PLANTA ALTA 1
esc. 1:300



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

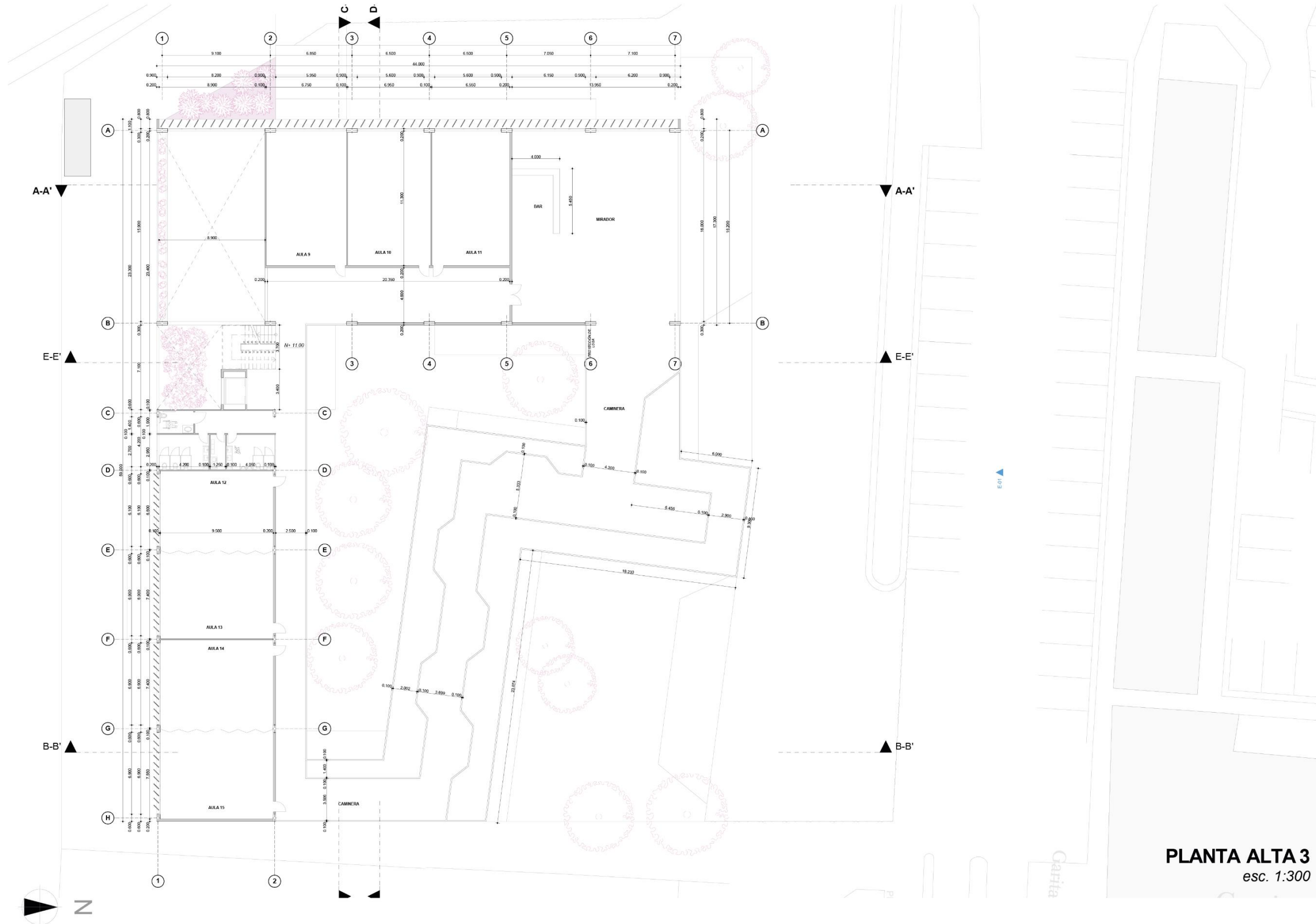


PLANTA ALTA 2
esc. 1:300

alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

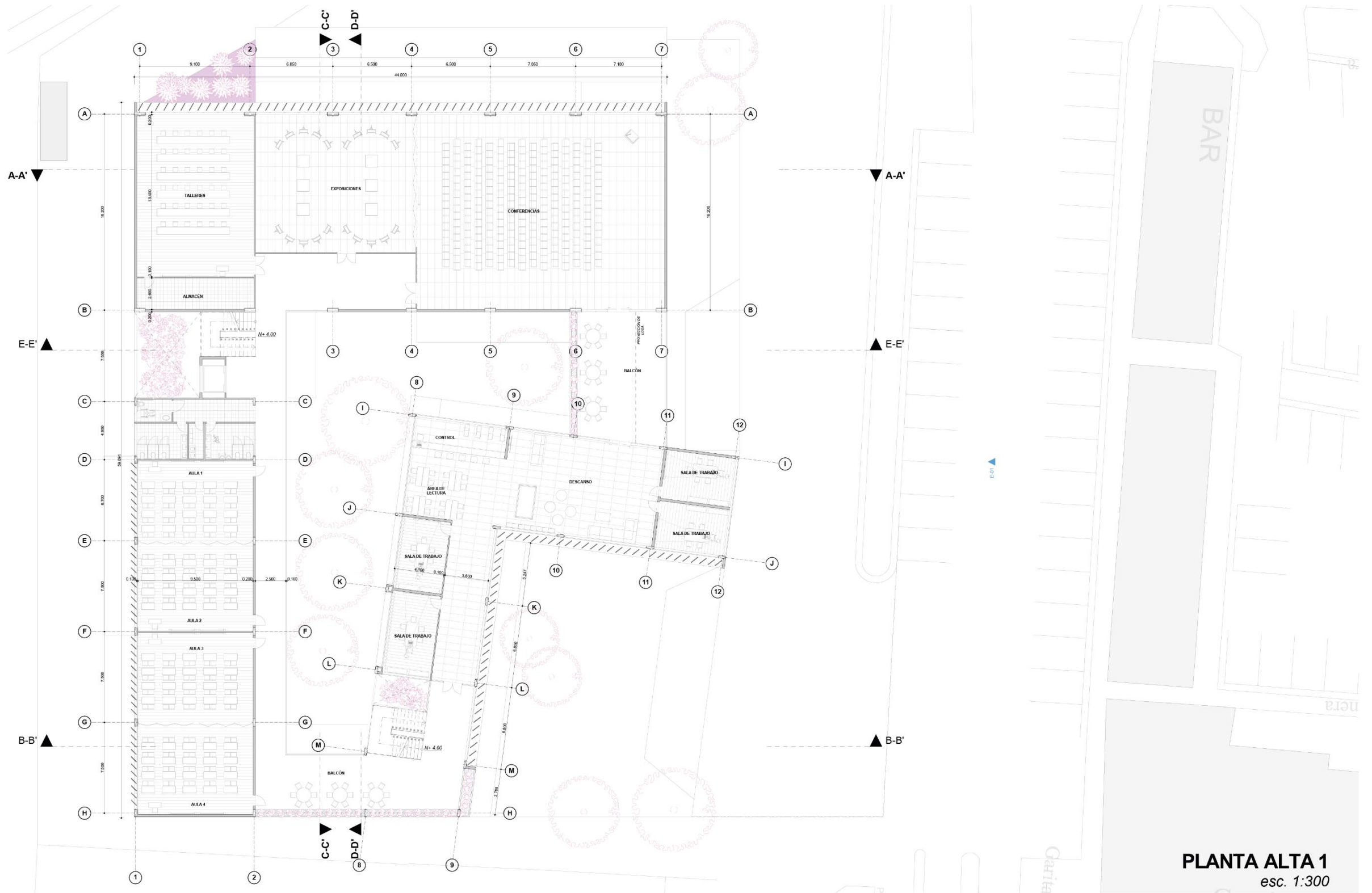


PLANTA ALTA 3
esc. 1:300

alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



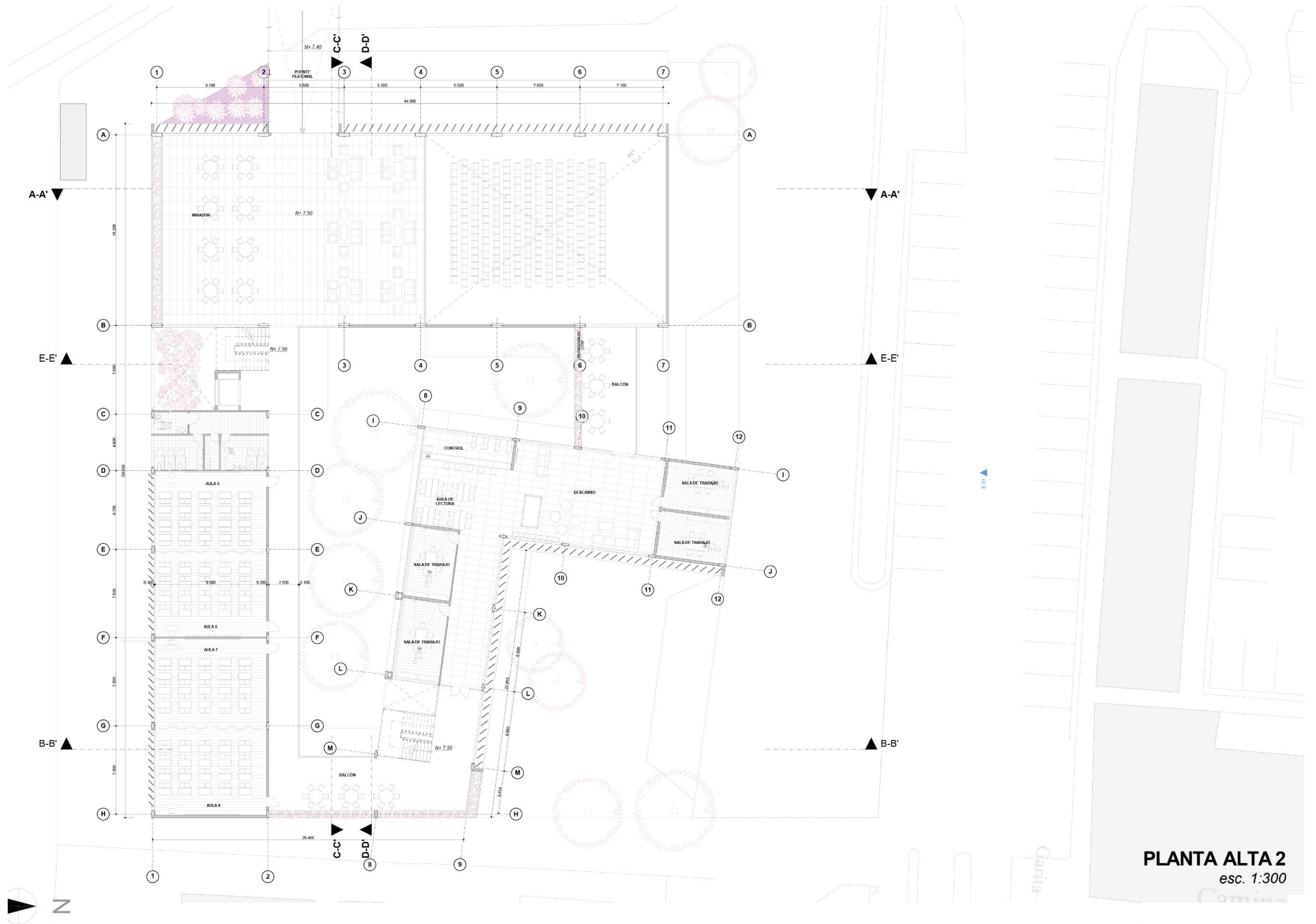
PLANTA ALTA 1
esc. 1:300



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

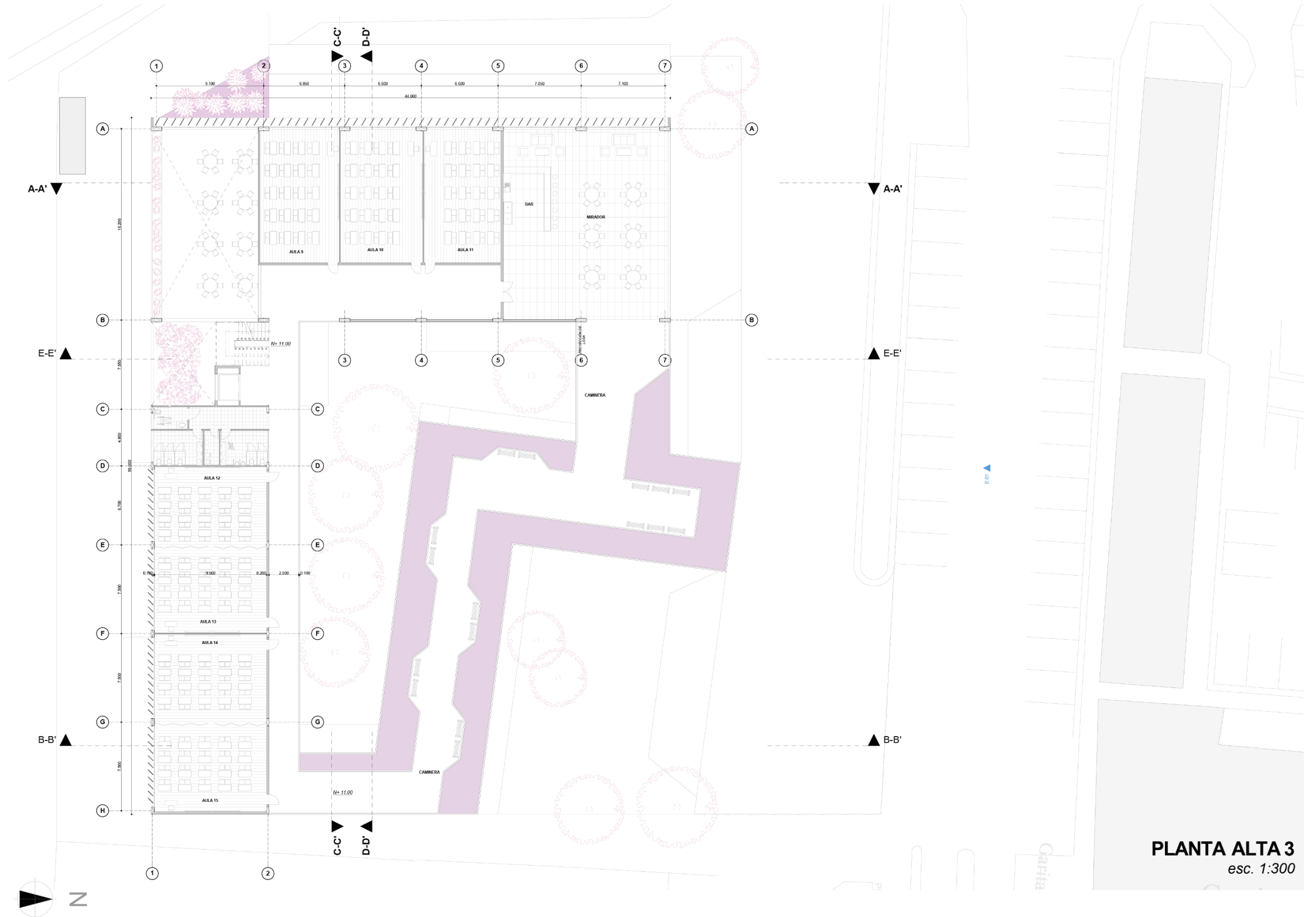


PLANTA ALTA 2
esc. 1:300

alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

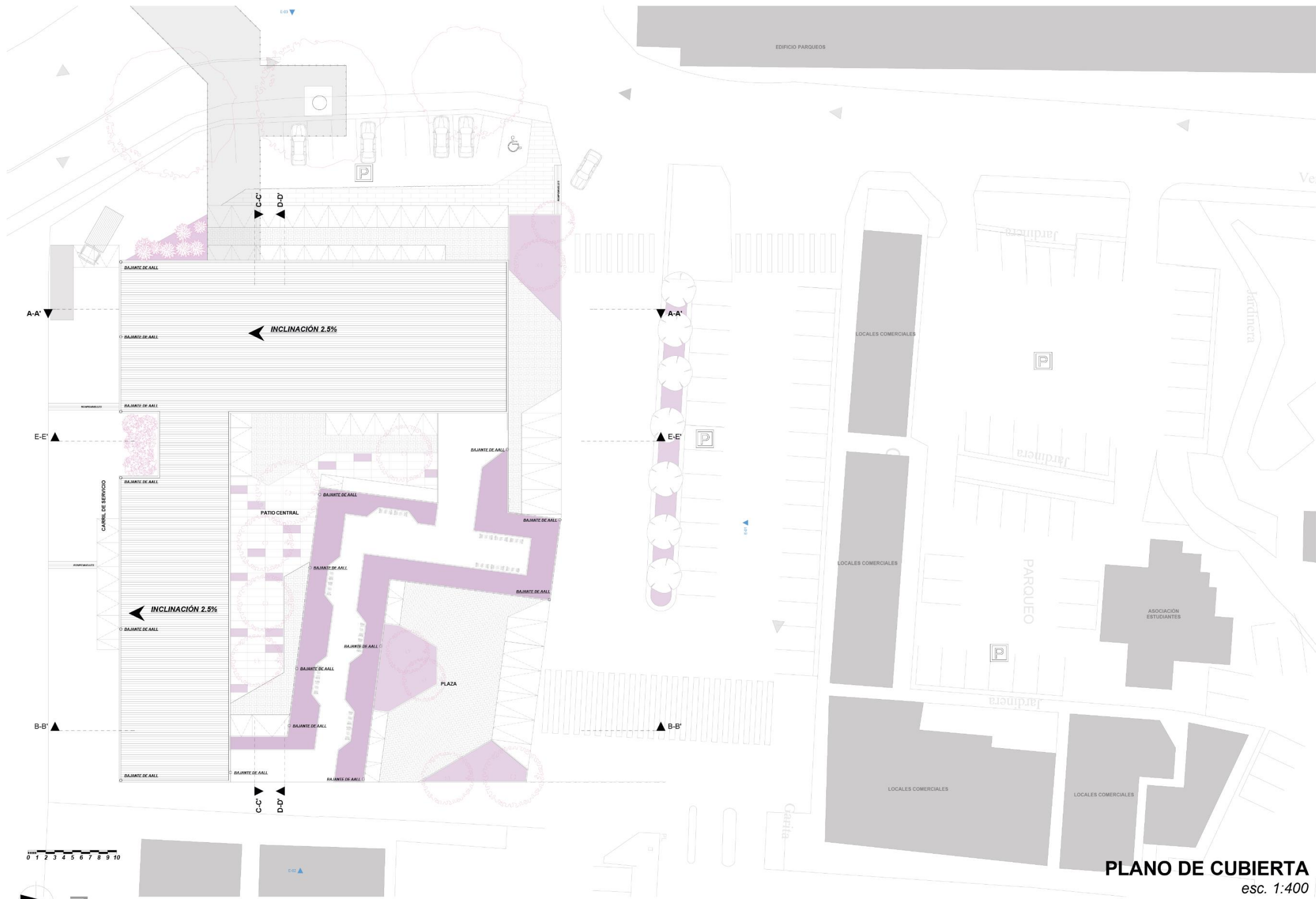


alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

PLANTA ALTA 3
 esc. 1:300

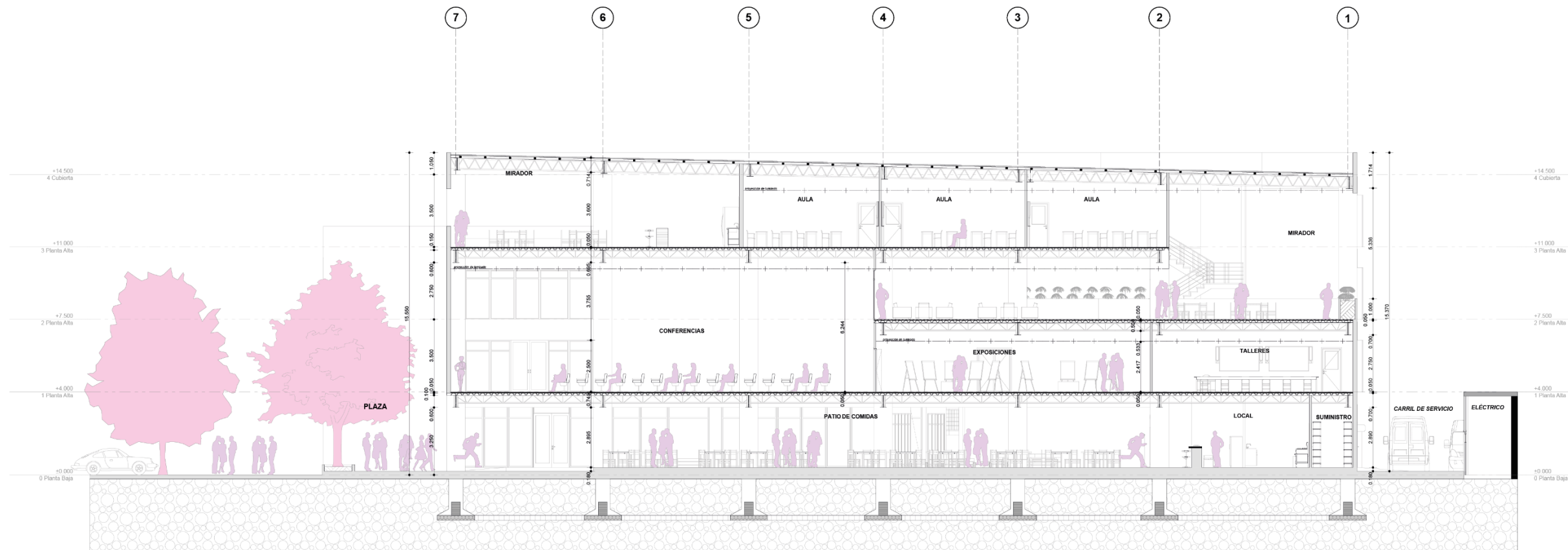


PLANO DE CUBIERTA
esc. 1:400

alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

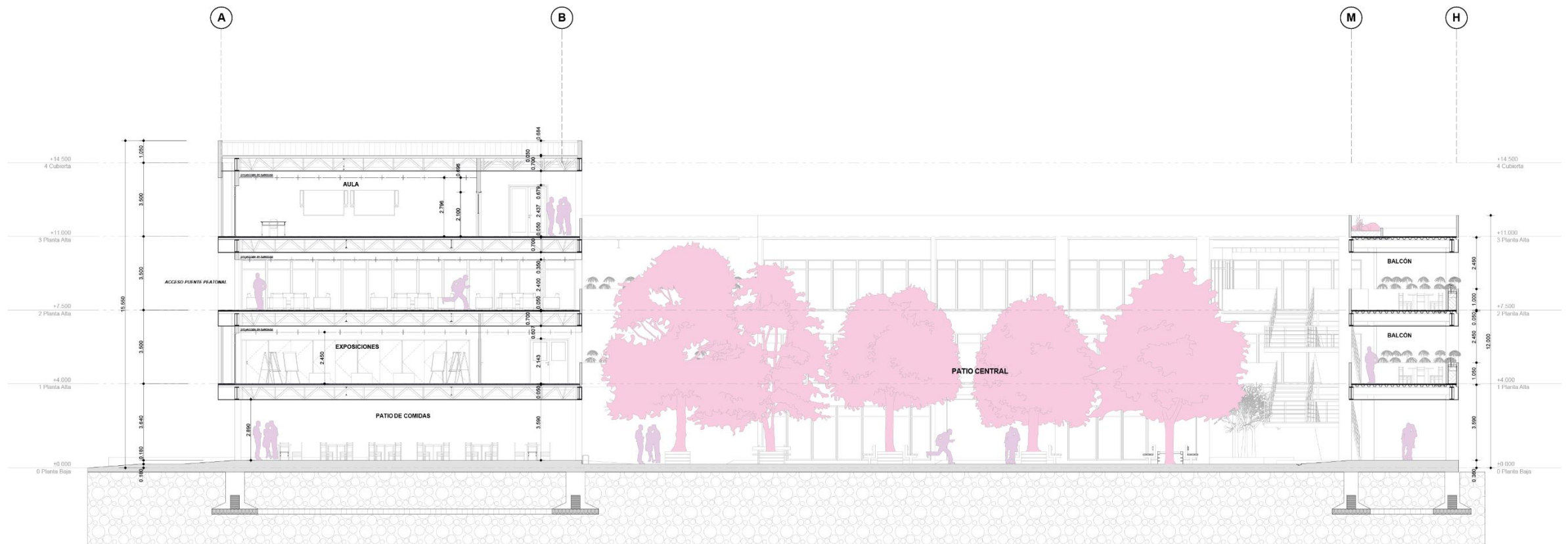
proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

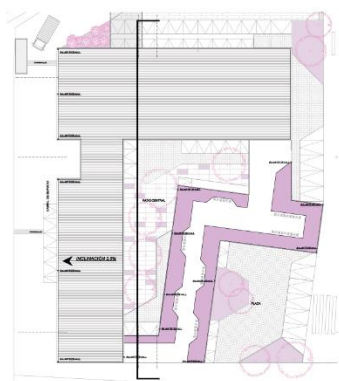


SECCIÓN A-A'
esc. 1:250





SECCIÓN C-C'
esc. 1:250



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



SECCIÓN D-D'
esc. 1:250





SECCIÓN E-E'
esc. 1:250



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



ELEVACIÓN NORTE
esc. 1:250



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



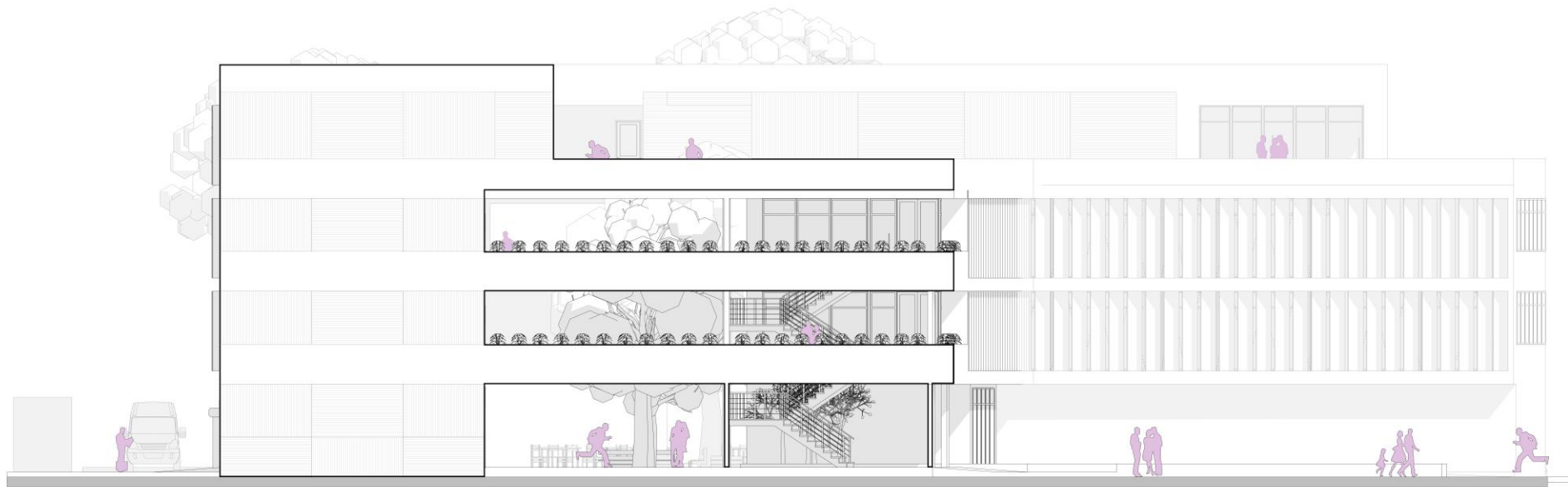
ELEVACIÓN SUR
 esc. 1:250



 alumna:
 **IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA**

 proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

 semestre:
A - 2018



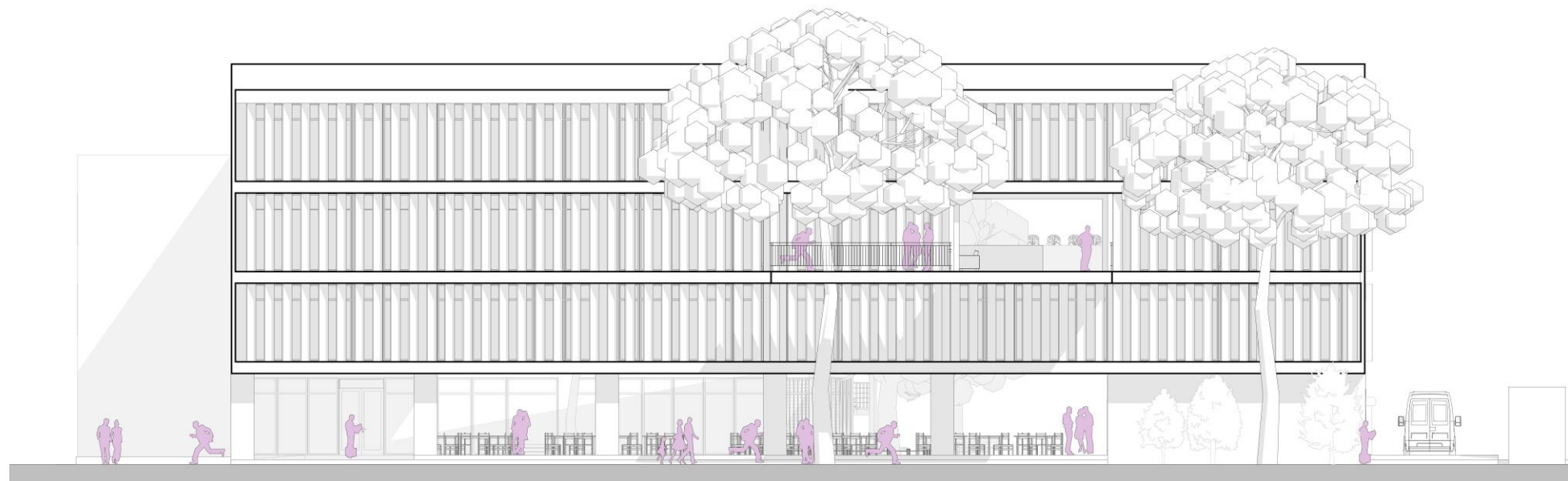
ELEVACIÓN ESTE
 esc. 1:250



aluma:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



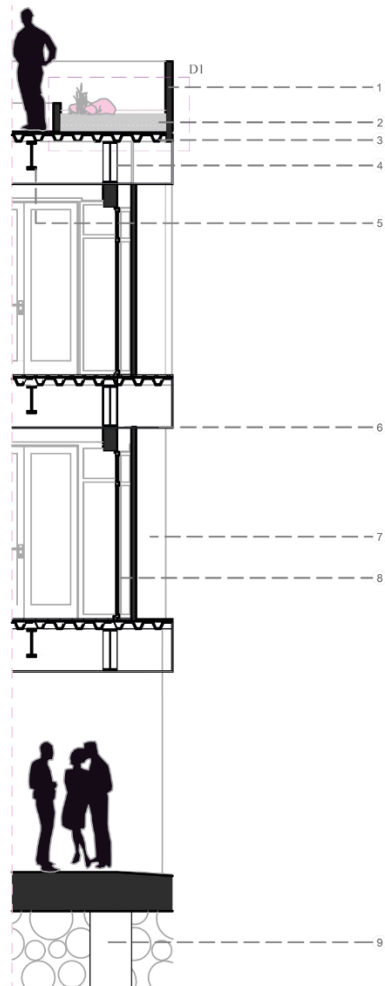
ELEVACIÓN OESTE
esc. 1:250



aluma:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

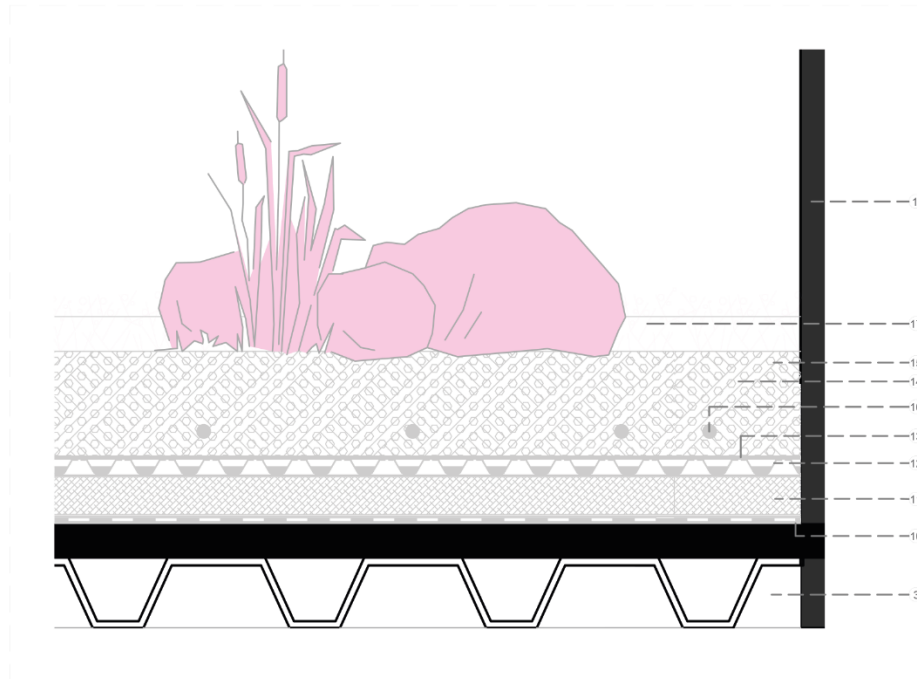
semestre:
A - 2018



SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1 _Detalle de
Cubierta Verde

ESC 1:100

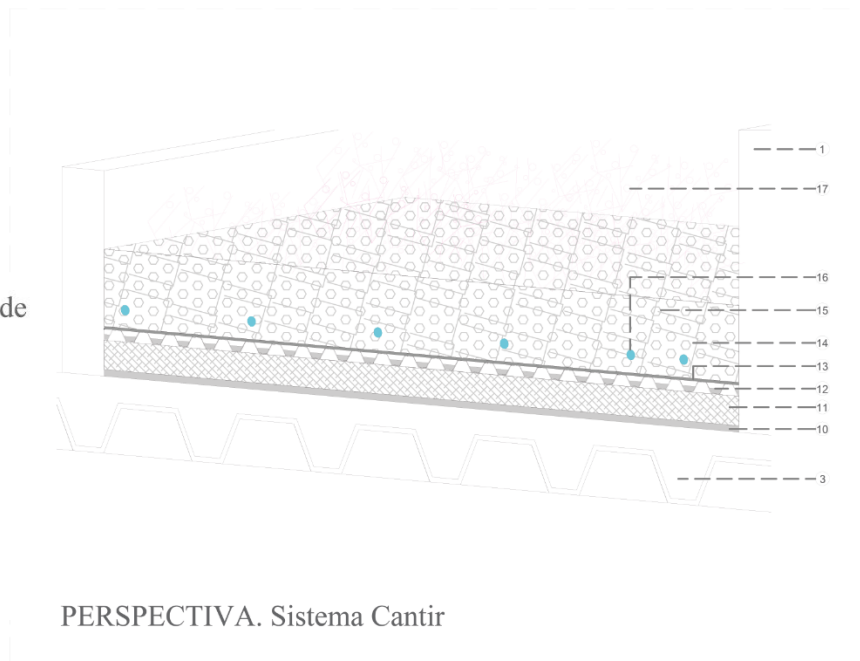
- 1 Mampostería con ladrillo echado e=10 cm
- 2 Cubierta Verde _ Sistema Cantir
- 3 Losa con placa colaborante 15 cm
- 4 Viga principal metálica Perfil IPN 60 x 20 cm
- 5 Viga secundaria metálica Perfil IPN h= 40 cm
- 6 Tumbado de Gypsum 3 mm
- 7 Columna Metálica sección rectangular 30 x 60 cm
- 8 Mampara de Vidrio 6 mm
- 9 Zapata Corrida en dos sentidos



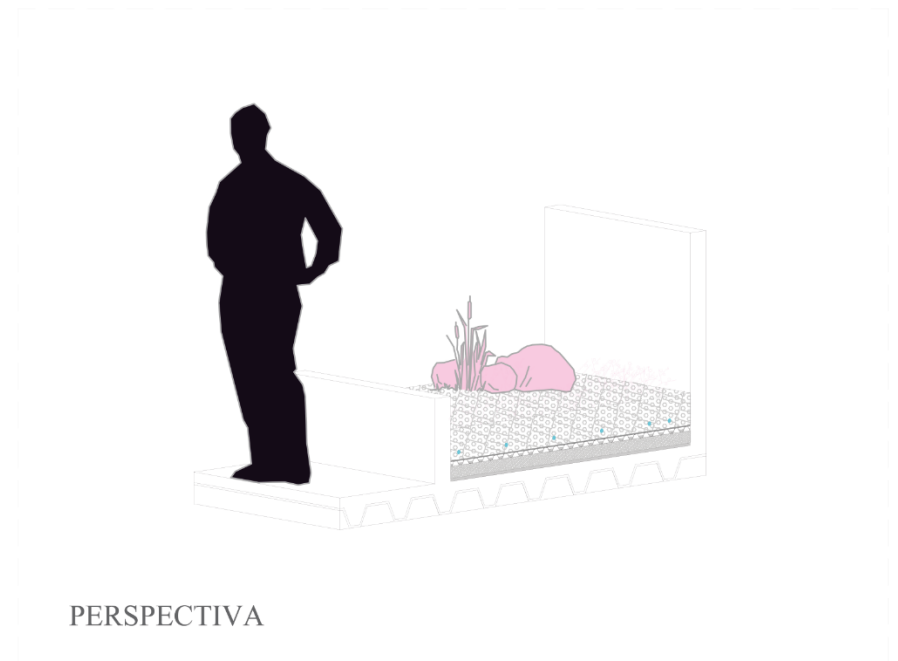
DETALLE 1. Cubierta Verde _ Sistema Cantir

ESC 1:10

- 1 Mampostería con ladrillo echado e=10 cm
- 3 Losa con placa colaborante 15 cm
- 10 Impermeabilización. Lámina de EPDM o membrana líquida de poliuretano
- 11 Capa separadora. GTX-100-SG, geotextil de gramaje 100 gr/m²
- 12 Capa drenante y retenedora. LN-20-SG formada por lámina perforada nodular
- 13 Capa absorbente y filtrante. MR-500 -SG, geotextil de gramaje 500 gr/m²
- 14 Sustrato. Mezcla de componentes orgánicos y componentes minerales granulares. Tipo y espesor en función del acabado vegetal (15 cm)
- 15 Sobresustrato. Capa de grava volcánica o piedra pómez (15 cm)
- 16 Sistema de riego enterrado. Tuberías de Ø 16 mm, con goteros integrados
- 17 Vegetación. Especies de crasas (Cántir_Cr), cespitosas (Cántir_Cp), sedum (Cántir_Sm), gramineas (Cántir_Gr), vivaces (Cántir_Vs), arbustivas (Cántir_Ab) o arbóreas (Cántir_Ar)



PERSPECTIVA. Sistema Cantir



PERSPECTIVA

alumna:

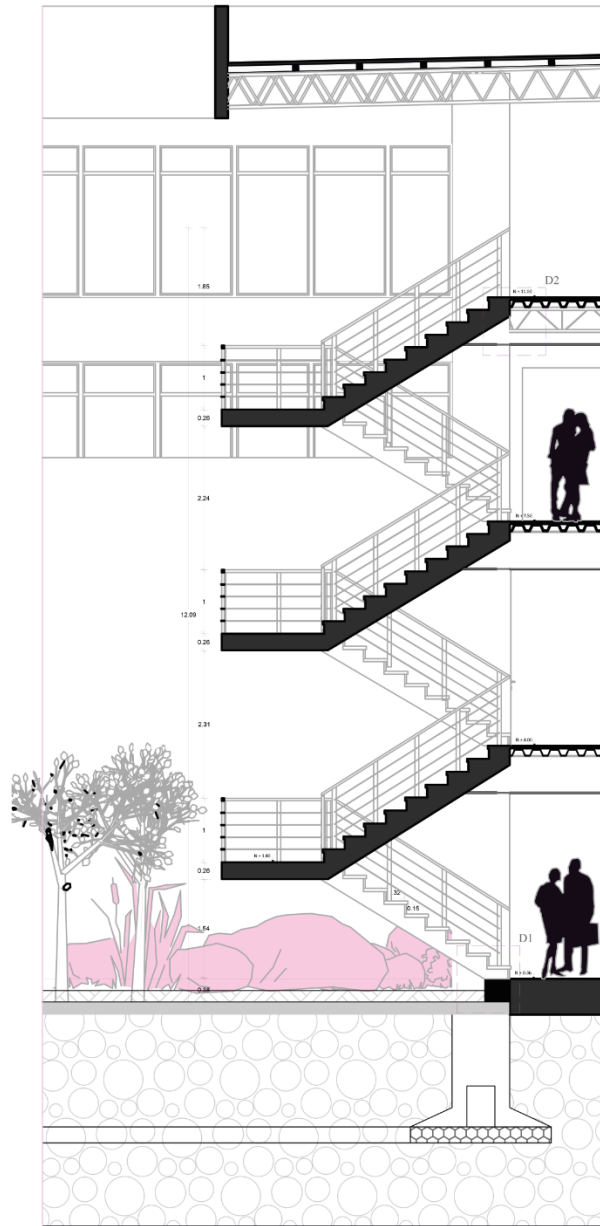
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

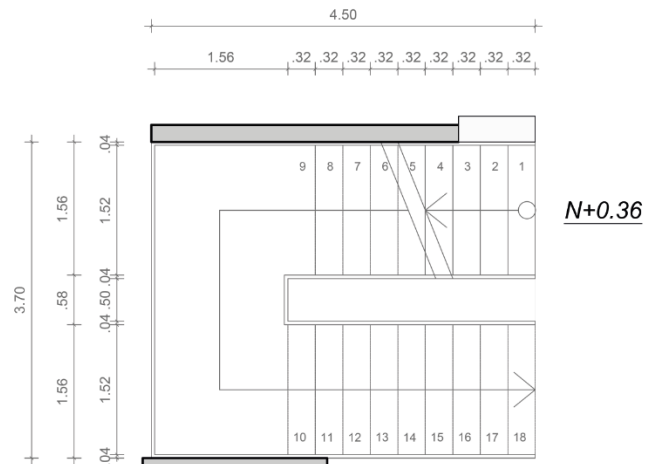
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

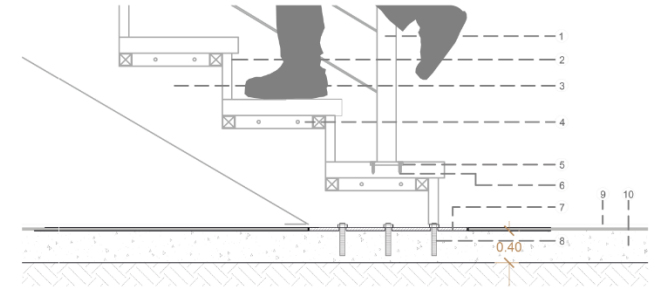
A - 2018



SECCIÓN DE ESCALERAS.
ESC 1:100

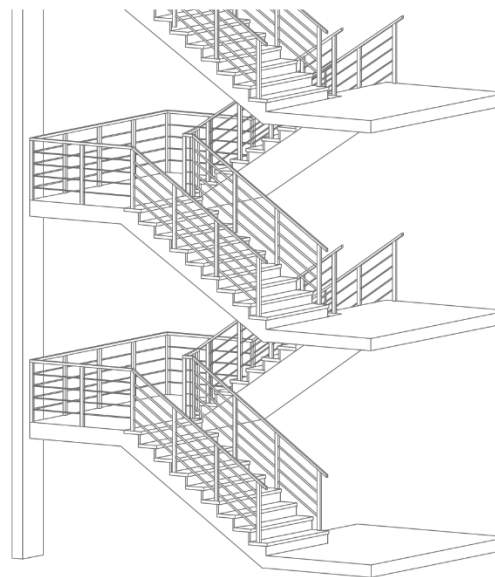


PLANTA. Escalera Planta Baja N + 0.36
ESC 1:75

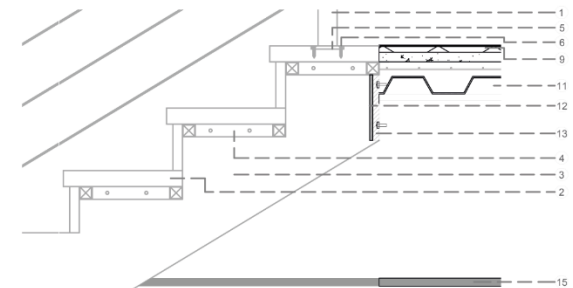


DETALLE 1. Anclaje al Piso
ESC 1:20

- 1 Tubo estructural de acero 50 mm
- 2 Peldaño de acero con ángulo de 0.32 x 0.15 m. Espesor de 8 mm
- 3 Viga metálica de soporte de escalera. Espesor de 2 mm
- 4 Platina de acero de 0.04 m
- 5 Placa metálica de sujeción de acero inoxidable 1/8"
- 6 Tornillos cabeza avellanado de acero inoxidable 1/4"
- 7 Placa de acero inoxidable e=1.25 cm
- 8 Perno de dilatación 1"
- 9 Piso de Porcelanato 0.60 x 0.60 cm
- 10 Losa de cimentación de 40 cm con hormigón de 240 kg/cm



PERSPECTIVA



DETALLE 2. Anclaje a la Losa
ESC 1:20

- 1 Tubo estructural de acero 50 mm
- 2 Peldaño de acero con ángulo de 0.32 x 0.15 m. Espesor de 8 mm
- 3 Viga metálica de soporte de escalera. Espesor de 2 mm
- 4 Platina de acero de 0.04 m
- 5 Placa metálica de sujeción de acero inoxidable 1/8"
- 6 Tornillos cabeza avellanado de acero inoxidable 1/4"
- 9 Piso de Porcelanato 0.60 x 0.60 cm
- 11 Losa con placa colaborante 15 cm
- 12 Soldadura de unión con placa metálica
- 13 Placa Metálica de unión con viga metálica I
- 15 Tumbado de Gypsum 3 mm

alumna:

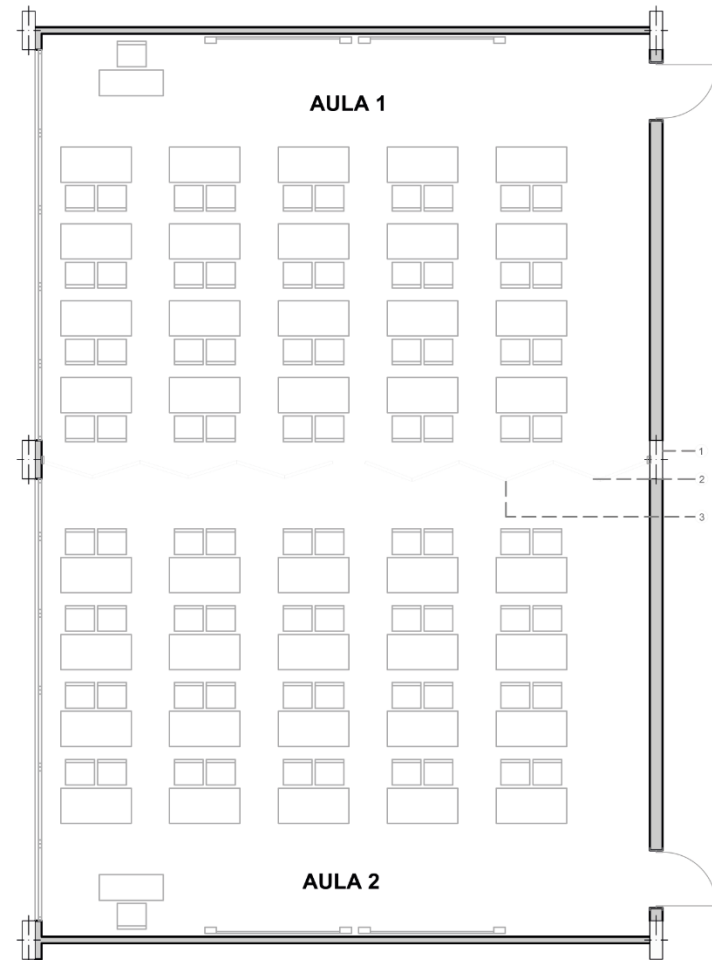
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

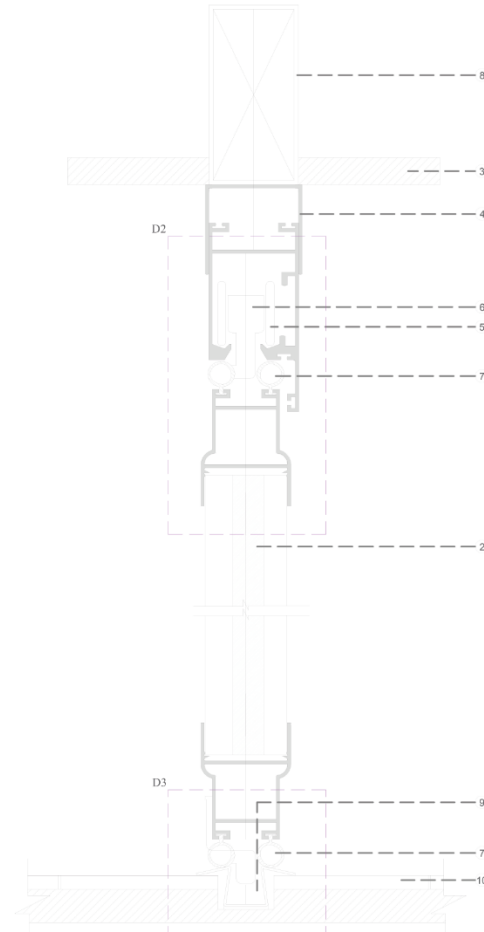
A - 2018



PLANTA _ Panel Acústico Plegable entre Aulas

ESC 1:100

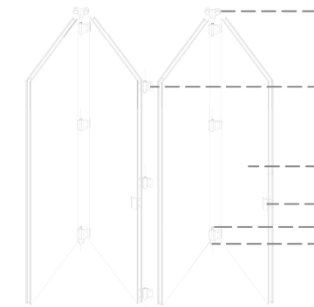
- 1 Columnas 0.20 x 0.60 cm
- 2 Paneles Acústicos abisagrados continuos de yeso impermeable 0.80 cm e=0.05 cm
- 11 Bisagras 1 1/2" x 3" x 1.5 mm



CORTE. Panel Acústico Plegable

ESC 1:5

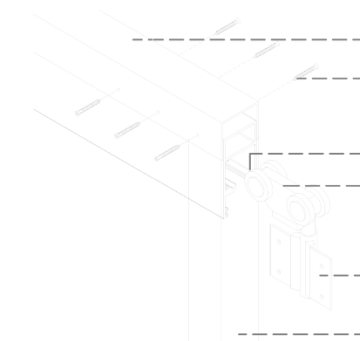
- 2 Panel Acústico abisagrado continuo de yeso impermeable 0.80 cm e=0.05 cm
- 3 Tumbado de Gypsum 3 mm
- 4 U superior 40 x 40 x 2 mm (Fijación a la estructura portante)
- 5 Carro Bisagra
- 6 Guía Superior e= 2 mm
- 7 Burlete
- 8 Tubo de acero 40 x 80 mm e= 8 mm
- 9 Guía Inferior de acero inoxidable e= 11 mm
- 10 Piso de Porcelanato 0.60 x 0.60 cm



DETALLE 1. Unión de Paneles Acústicos Plegables

ESC 1:100

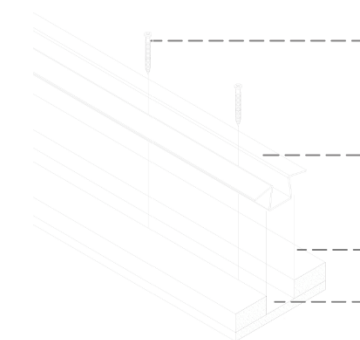
- 2 Paneles Acústicos abisagrados continuos de yeso impermeable 0.80 cm e=0.05 cm
- 5 Carro Bisagra
- 11 Bisagras 1 1/2" x 3" x 1.5 mm
- 12 Tirador
- 13 Tornillo 2"
- 14 Patin Bisagra



DETALLE 2. Perfiles de Sujeción de los Paneles Acústicos Plegables

ESC 1:20

- 4 U superior 40 x 40 x 2 mm (Fijación a la estructura portante)
- 5 Carro Bisagra
- 7 Burlete
- 11 Bisagras 1 1/2" x 3" x 1.5 mm
- 15 Tornillo 1 1/4"
- 16 U Lateral 40 x 40 x 2 mm



DETALLE 3. Fijación de Guía Inferior

ESC 1:10

- 9 Guía Inferior de acero inoxidable e= 11 mm
- 10 Piso de Porcelanato 0.60 x 0.60 cm
- 17 Tornillo 1"
- 18 Canaleta de hornigón 25x15 mm

alumna:

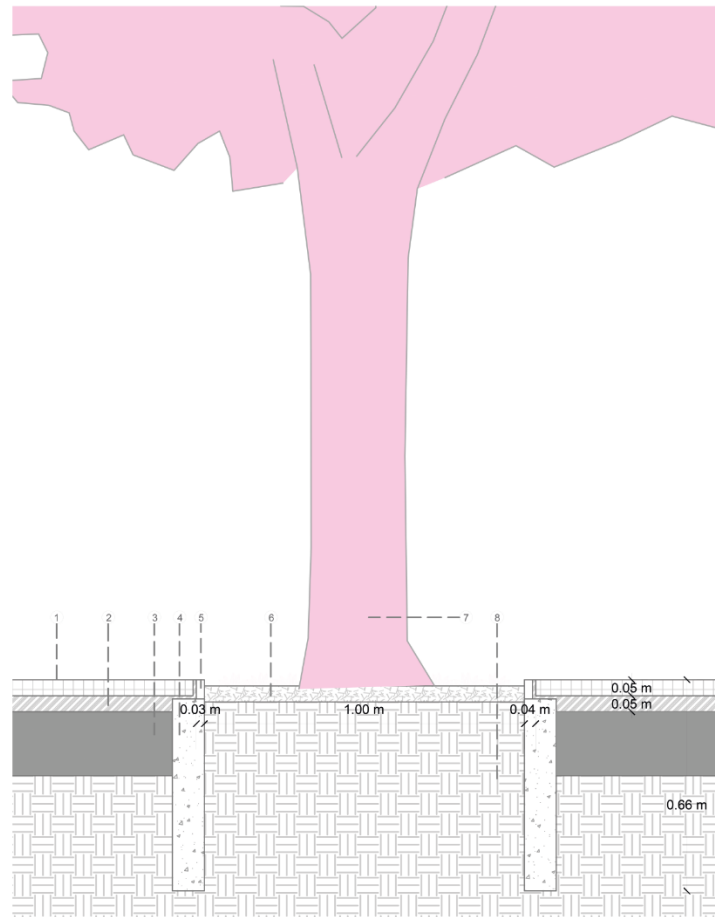
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

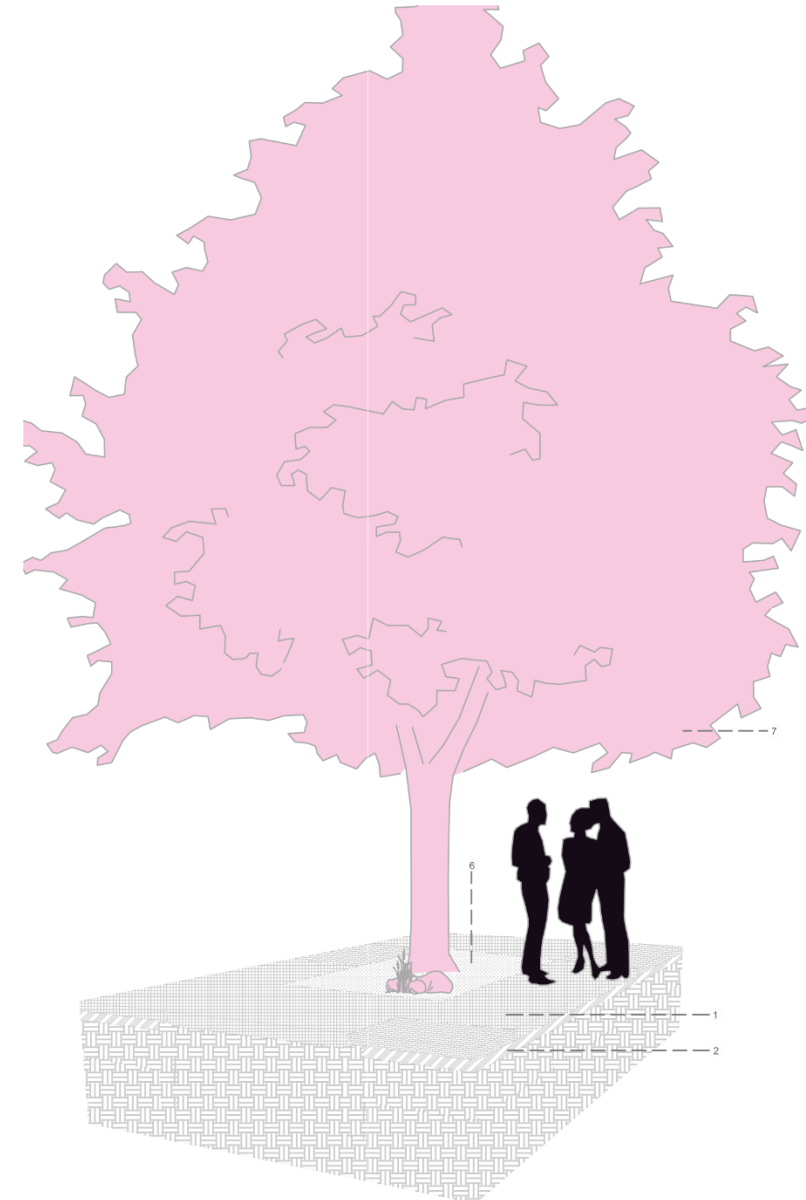
A - 2018



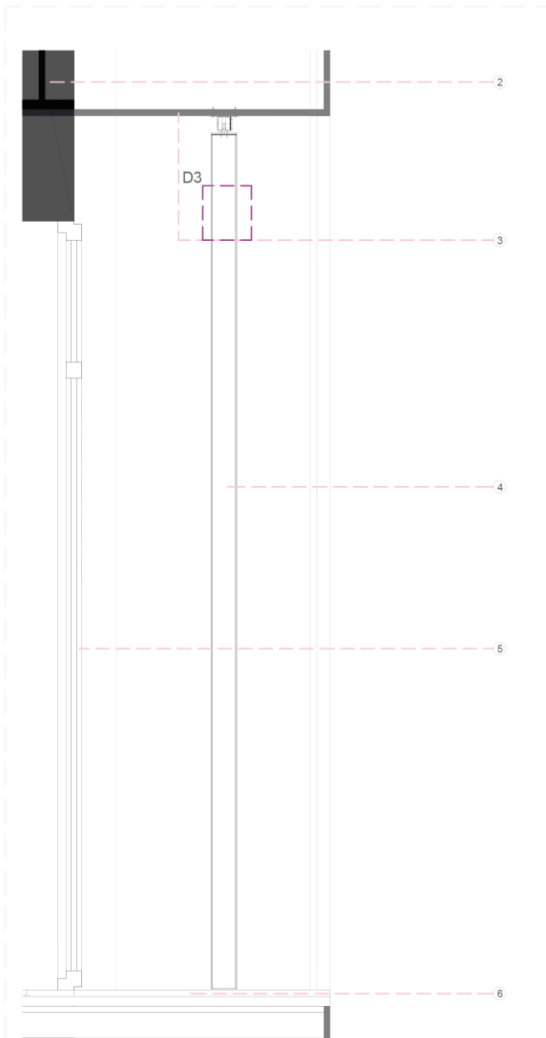
CORTE. Jardinera - Encapsulamiento de árbol

ESC 1:20

- 1 Bloque de hormigón preformada 60x60 cm.
- 2 Cama de arena gruesa
- 3 Base granulada compactada
- 4 Sardinel Hundido
- 5 Aplanado de mortero
- 6 Capa de abono
- 7 Vegetación
- 8 Estrato de tierra natural



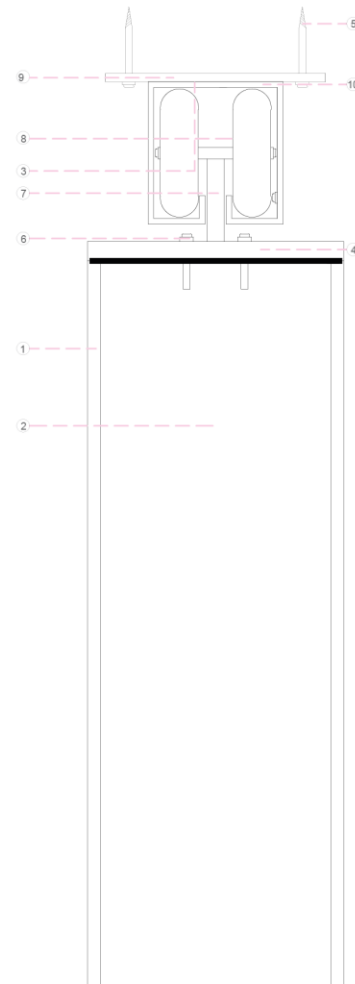
PERSPECTIVA _ Jardinera



CORTE _Detalle de Louver de Piso a Tumbado

ESC 1:20

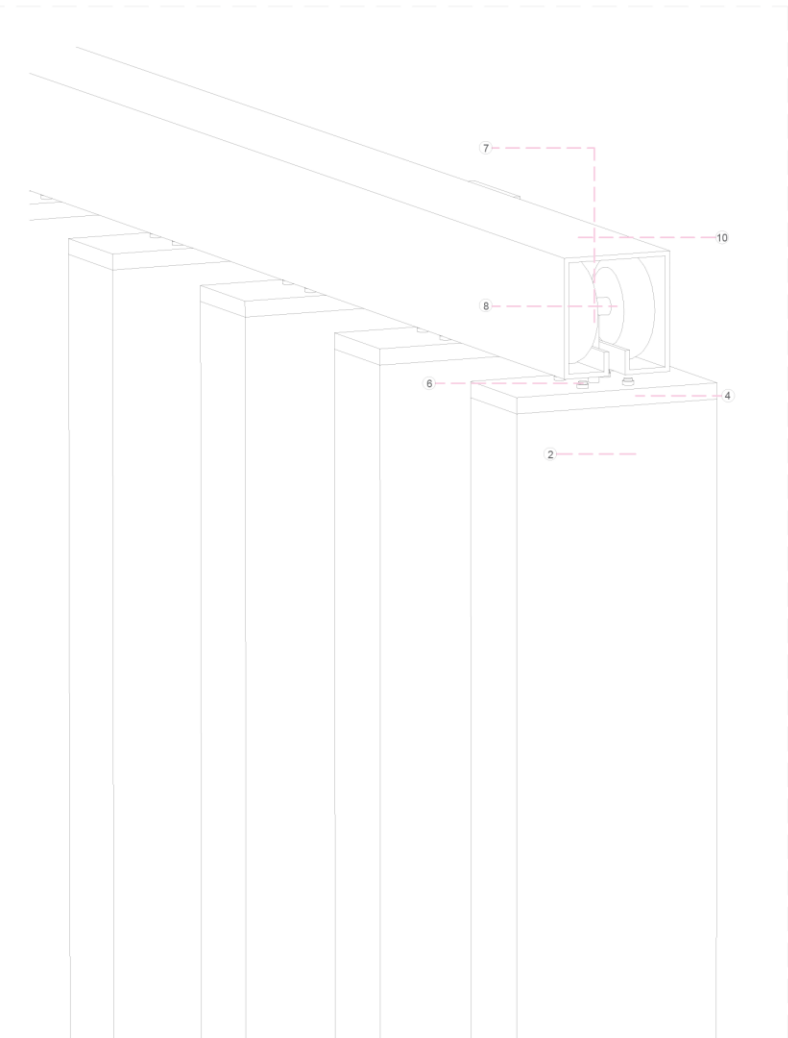
- 1 Losa con placa colaborante 15 cm
- 2 Viga principal metálica en I 60 x 20 cm
- 3 Tumbado de Gypsum
- 4 Louver Metálico con revestimiento de madera
- 5 Mampara de vidrio de 6mm
- 6 Piso de vinil maderada con alfombra de ignifuganegra



DETALLE 3. Unión del louver con riel superior

ESC 1:5

- 1 Tiras metálicas de aluminio anodizado, sección 200 x 900
- 2 Lamina de recubrimiento de madera
- 3 Soldadura de filete
- 4 Placa metálica
- 5 Clavo para gypsum (6x3)
- 6 Tornillo de seguridad 3/4"
- 7 Sistema metálico abatible
- 8 Ruedas gemelas verticales para rodamiento unidireccional
- 9 Placa metálica de sujeción
- 10 Riel superior metálico



PERSPECTIVA _Detalle 3

- 1 Tiras metálicas de aluminio anodizado, sección 200 x 900
- 2 Lamina de recubrimiento de madera
- 3 Soldadura de filete
- 4 Placa metálica
- 5 Clavo para gypsum (6x3)
- 6 Tornillo de seguridad 3/4"
- 7 Sistema metálico abatible
- 8 Ruedas gemelas verticales para rodamiento unidireccional
- 9 Placa metálica de sujeción
- 10 Riel superior metálico

Ivette Solange Álvarez Segarra

alumna:

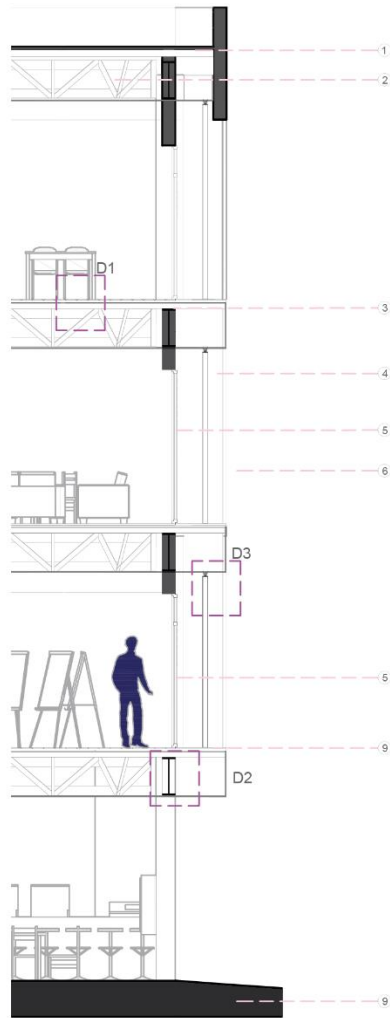
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

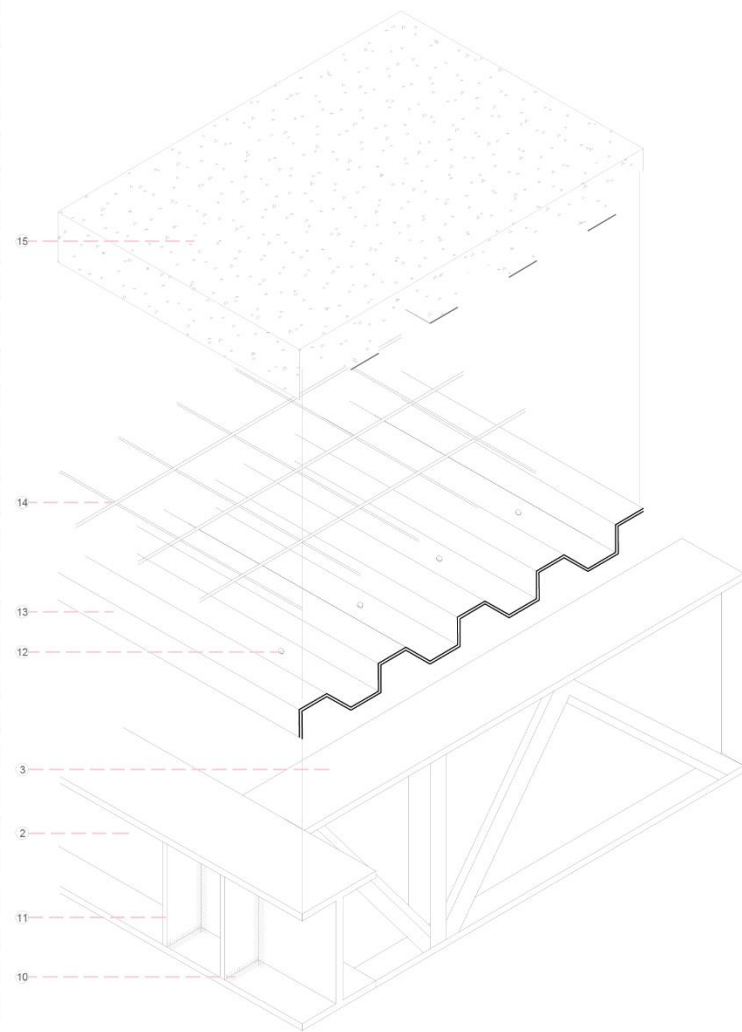
A - 2018



CORTE _ Unión de Viga, Losa y Columna

ESC 1:100

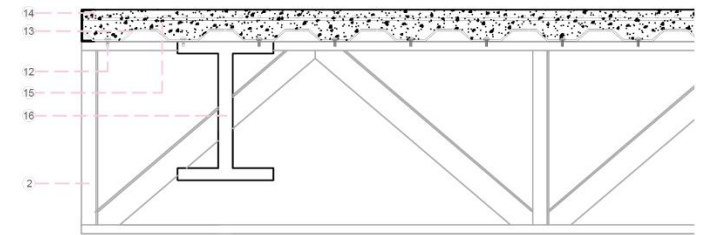
- 1 Losa con placa colaborante 15 cm
- 2 Viga principal metálica Perfil IPN 60 x 20 cm
- 3 Viga Cerchas dobles h= 60 cm (Viga de Soporte)
- 4 Columna Metálica sección rectangular 30 x 60 cm
- 5 Mampara de Vidrio 6 mm
- 6 Mampostería con ladrillo echado e=10 cm
- 7 Tumbado de Gypsum 3 mm
- 8 Piso de vinil maderada con alfombra de ignifuganegra
- 9 Zapata Corrida en dos sentidos



PERSPECTIVA D1. Unión de Viga y Losa

ESC 1:20

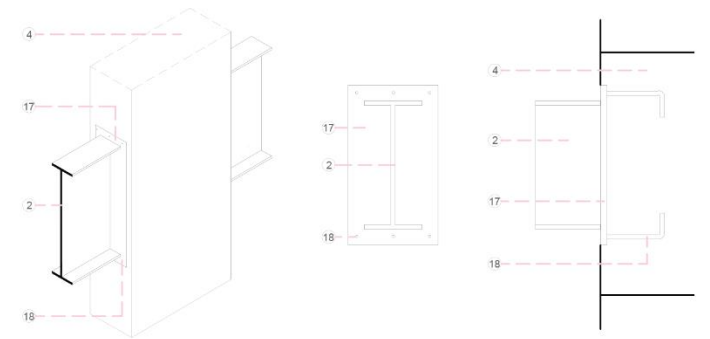
- 2 Viga principal metálica Perfil IPN 60 x 20 cm
- 3 Viga Cerchas dobles h= 60 cm (Viga de Soporte)
- 10 Soldadura
- 11 Rigidizador e= 20 mm
- 12 Tornillo Autoperforante Cabeza Redonda 1/4"
- 13 Steel Panel e=5 mm
- 14 Malla Electrosoldada
- 15 Hormigón Simple



DETALLE 2. Unión de Viga - Cercha y Losa

ESC 1:20

- 3 Viga Cerchas dobles h= 60 cm (Viga de Soporte)
- 12 Tornillo Autoperforante Cabeza Redonda 1/4"
- 13 Steel Panel e=5 mm
- 14 Malla Electrosoldada
- 15 Hormigón Simple
- 16 Viga secundaria metálica Perfil IPN h= 40 cm



DETALLE 3. Unión de Viga y Columna

ESC 1:20

- 2 Viga principal metálica Perfil IPN 60 x 20 cm
- 4 Columna Metálica sección rectangular 30 x 60 cm
- 17 Placa de anclaje e= 20 mm
- 18 Pernos de anclaje 3/4"

Ivette Solange Álvarez Segarra

alumna:

IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

A - 2018



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018



alumna:
IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:
A - 2018

4. MEMORIAS

4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto nace por la intención de brindarles a los estudiantes del campus, una nueva edificación con espacios adecuados que estén dotados con las cualidades funcionales necesarias, para mejorar su desempeño en el aprendizaje, rendimiento, trabajo en equipo; incluyendo espacios públicos tales como: patio de comidas, conferencias, exposiciones, talleres, miradores, etc.

El proyecto se encuentra ubicado en la UCSG, ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, es un terreno próximo a uno de los límites del campus universitario. Actualmente en el terreno de intervención se encuentra el coliseo y las bodegas de la UCSG: general y proveeduría. Este se reemplazará por el aulario, manteniendo la función de bodega que sirve para abastecer a todo el campus de implementos. El espacio de bodega se lo destinó hacia el sitio más próximo al límite del terreno para desvincular el área de carga y descarga de los estudiantes.

En el contexto se identificaron ciertos aspectos aparte del uso de edificaciones próximas, como la aglomeración de personas que se formaban en los locales comerciales ubicados en la parte frontal del edificio, así como los principales flujos peatonales existentes para poder destinar los accesos hacia el aulario. Además se realizaron encuestas a estudiantes de diversas facultades, en relación al programa arquitectónico solicitado, para tener una noción de qué tan favorables pueden llegar a ser estos espacios, o sino reemplazarlos o aumentar alguno que se encuentre favorable para los usuarios.

Aprovechando las condicionantes contextuales, el proyecto se emplaza en dos volúmenes conectados mediante terrazas accesibles, para aprovechar las visuales hacia el campus, y que los usuarios no se encuentren encerrados en todo su recorrido. El aulario se lo construye en un total de cuatro plantas para mantener el perfil urbano de la universidad y no contrastar. De acuerdo a los factores externos, la incidencia solar era una problemática, por la cual se decidió recubrir las caras de la fachadas que reciban mayor radiación solar; y también para el recorrido de vientos se dejó la planta libre para aprovechar el patio de comidas al ser un área de mayor concentración peatonal.

Funcionalmente el proyecto abarca en la planta baja, próximo al acceso peatonal, se encuentra la administración para brindar información de eventos que se realicen o saber en que aula se darán las clases, a las personas que recién están ingresando, además posee planta libre en el patio de comidas para permitir el libre flujo peatonal y múltiples puntos de ingreso al aulario. También cuenta con la papelería, áreas de bodegas y sala de profesores. El edificio cuenta con dos escaleras que están destinadas de manera distanciada una en cada volumen para que cada una sirvan de conexión.

En los pisos superiores, el volumen de mayor dimensionamiento se encuentran las aulas, miradores, y la sala de usos múltiples; mientras que en el de menor área se destinó las salas de trabajo y descanso por su mayor privacidad.

Se emplazó un patio central para iluminar y ventilar la mayoría de los espacios e incorporar mobiliario urbano para generar la interacción entre los estudiantes. Uno de los volúmenes se lo gira con la intención de destacar uno de los accesos, sin “estrangular” el otro. La disposición funcional de las aulas beneficia la flexibilidad espacial porque se propone que en cada dos aulas existan paredes móviles que puedan contraerse para unir estas dos aulas y formar una aula máster. Esta estrategia se la usa en el salón de usos múltiples para poder unificar temporalmente dos espacios que en ciertos momentos su función similar.

Una condicionante contextual que se emplea para el diseño del proyecto fue idea de generar un núcleo central hueco que sirva de estancia para los usuarios que ingresen, y para que un espacio público funcione debe estar ligado funcionalmente con la actividad económica, para que se mantenga constantemente activo ambos espacios. A partir de ese concepto se agrupan las funciones de carácter comercial tal como los cuatro locales comerciales que están destinados para abastecer al patio de comidas, conectado con la papelería mediante el recorrido producido por el patio central.

Formalmente, se proponen 2 volúmenes en forma de la letra “L” uno de mayor dimensionamiento que el otro, para en el de mayor tamaño abarcar las áreas que requieren mayor cantidad de personas, como es el caso del salón de usos múltiples y patio de comidas, estando el salón en la primera planta alta, y teniendo doble altura para generar una sensación espacial más agradable y se ubicó, en el mismo volumen, se ubicó a manera de hilera las aulas en todas las plantas altas. Estos volúmenes están conectados mediante terrazas con jardineras con el propósito de no generar una percepción continua de encerramiento en todo el recorrido de las plantas altas. En el volumen de menor dimensión está destinado para las salas de trabajo que estarán reguladas mediante un punto de control que será el encargado de ordenar y facilitar la ocupación de estas.

Luego, con el propósito de jerarquizar el acceso principal y crear planos verticales en diferente posición se inclina el volumen de menor dimensionamiento a 10° hacia el oeste, generando también más visuales en las terrazas que están en los niveles superiores.

El proyecto es conectado verticalmente mediante dos núcleos de circulación que están destinados uno en cada volumen, por normas de seguridad, para que cada bloque tenga su ruta de escape, así ambas escaleras dan hacia un espacio abierto, uno da hacia el patio central mientras que el otro hacia la plaza.

También se forman espacios de doble altura como el mirador hacia el barrio de San Pedro Lomas, y el salón de usos múltiples. El volumen de menor dimensionamiento tiene construidas tres plantas y se designa la última como terraza verde, que servirá para reducir el calor producido por la incidencia solar, y también permita la accesibilidad para los estudiantes y puedan propiciar su esparcimiento e interacción.

Los dos bloques se conciben bajo el concepto de permeabilidad, por lo tanto se diseñó una fachada doble en las elevaciones con mayor incidencia solar, la envolvente interna son ventanales que van de piso a techo y la capa externa se recubre mediante el uso de louvers. El bloque de menor dimensionamiento en la fachada frontal, y el bloque de mayor amplitud del lado del salón de usos múltiples se pueden formar panorámicas para aprovechar las visuales hacia el campus universitario, mientras que del lado posterior, desde las aulas se generarán visuales hacia el barrio San Pedro Lomas. Tomando en consideración que el sistema eléctrico utilizado para los louvers permitirá rotarlos y abrirlos según la necesidad.

El proyecto se acopla a los factores y necesidades del contexto que ocurren actualmente, es por eso que el edificio de servicios académicos para la UCSG, dejó a disposición el diseño de un puente peatonal que se conecta desde la segunda planta alta hacia la facultad de medicina; es importante recalcar que el diseño del puente se involucra a la vegetación alta que posee el terreno.

Finalmente, se destaca que el diseño del edificio cumple con las necesidades requeridas por el programa arquitectónico y con una concepción espacial y funcional que trabaja de manera adecuada.

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un aula para la UCSG que ofrezca a los estudiantes espacios educativos, que se acople al entorno construido y fortalezca la interacción social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Plantear una solución espacial, donde las áreas de estudio contribuyan a la mejora de aprendizaje.
- Incorporar criterios de diseño que fueron previstos por las condicionantes que se identificaron al momento de realizar el análisis de sitio.
- Integrar el proyecto al contexto inmediato, mediante plazas, planta libre y áreas verdes.

alumna:

IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

A - 2018

4.2 MEMORIA TÉCNICA

Estructura general

La estructura del aula se basa en función de los dos bloques que son unificados mediante terrazas en las plantas altas. Cada uno de estos bloques son pensados estructuralmente para funcionar de manera independiente; aunque el bloque de mayor dimensionamiento tiene dos sistemas de función estructural, el área de mayor luz donde alberga las funciones de salón de usos múltiples, tiene sistema de doble cercha metálica ($h=0.80m$), mientras que el área de las aulas dispone del sistema de vigas IPE 600 ($0.60 \times 0.25m$), al igual que el otro bloque.

Tratamiento del suelo

El terreno posee una topografía regular y plana. Al existir una construcción en la actualidad, se tendrá que quitar la cimentación y mejorarlo con cascajo, teniendo que pasar por un proceso de excavación, relleno y compactación, este tratamiento será obligatorio al estar el terreno en un cerro.

Cimentación

Se emplea el sistema de uso de zapata corrida de hormigón armado con resistencia de 240 kg/cm^2 . El dimensionamiento del dado es de $0.80 \times 0.80m$ y la zapata es de $0.80 \times 2.20 \times 2.20m$.

Cubierta

El tipo de cubierta es de sistema novalosa que es recubierta con una capa de impermeabilizante de lámina termoplástica y poliuretano. El grosor es de $12cm$, con la sumatoria entre la altura de la chapa colaborante de $6cm$ y los revestimientos que suman entre todos $5cm$. La cubierta únicamente se la emplea en el volumen de mayor dimensionamiento y es continua, con una pendiente de 2.5% y la caída de agua es destinada hacia el carril de servicios que en la parte más baja de la cubierta están las bajantes de agua y canalones de acero inoxidable. Esta agua son recolectadas hacia la cisterna de recolección que está cercano al patio de comidas.

Recubrimiento de fachada

El proyecto posee en todas sus fachadas unos módulos de paneles de acero inoxidable revestidos por una capa de pintura epóxica con acabado de madera, el uso de louvers permite reducir el impacto solar y regular la temperatura dentro del edificio. El sistema eléctrico está anclado en la losa desde la parte superior del louver y suspendido $0,02m$ del piso; este mecanismo podrá rotar y abrir toda la envolvente a manera de persiana.

Escaleras

Se proyectaron dos escaleras en el aula, poseen una huella de $17cm$ y no varían en su ancho. Ambas escaleras poseen un ancho de $1.50m$ que es superior a la medida que se pide de acuerdo al código 101 de seguridad y vida de NFPA; y según las normas NEC, se destinan 2 escaleras para desalojar 500 por cada una. Son metálicas y tienen un recubrimiento de pintura epóxica.

Pisos / rampas

Se proyectan diferentes acabados de pisos de acuerdo al área, la plaza posee adoquín de diversas formas para diferenciar la función, los baños poseen porcelanato de $3mm$ color blanco. Las aulas y administración poseen vinil de alto tránsito de $5mm$. Mientras que las áreas de público general como la sala de conferencias y exposiciones tienen vinil maderada, con alfombra de ignífuga negra.

Todas las rampas tienen destinada una pendiente del 6% que permite la fácil accesibilidad para las personas con discapacidad que según el INEN no debe sobrepasar del 12% , están fundidas de hormigón.

Puertas y ventanas

La mayoría de las puertas del proyecto son abatibles, y su material es de aluminio, para garantizar su largo tiempo de vida útil, y varían su dimensión entre: 0.70 , 0.80 , y $0.90m$, y de altura disponen de dos medidas: 2.10 y $2.50m$. Sólo las puertas de bodegas son puertas levadizas de sistema eléctrico y tienen una dimensión de 3.00 de ancho \times 2.50 de alto.

Existen dos tipos de ventanas, unas modulares de $2.50m$ de alto y $1.20m$ de ancho, van en las áreas de uso público para permitir el ingreso de luz y visuales hacia el entorno, estas ventanas son de perfilera de aluminio, poseen una sección fija de $2m$ de altura y la zona alta de $0.50m$ de altura en guillotina para poder ingresar la ventilación. Mientras que las demás ventanas son altas y corredizas, varían su ancho entre 2.95 , $1.90m$, y $0.60m$ de alto.

Paneles móviles

Se usa el sistema de paneles móviles de yeso impermeable ubicado entre las aulas, sala de conferencias y exposiciones para poder crear espacios de mayor amplitud y fusionar ambientes, Estos paneles son de piso a techo y poseen un espesor de 0.05m y 0.80m de ancho. Son paneles individuales, unidos por bisagras y en la parte superior tiene una rueda que permitirá rodar los paneles.

Mampostería

La totalidad de la mampostería es de bloques de cemento (0.40 x 0.20 x 0.10m) con un enlucido de 2cm., únicamente el salón de conferencias y exposiciones, debido a sus funciones se les realizará un tratamiento de acondicionamiento acústico, forrando el área con lana de vidrio. Con la intención de mejorar el soporte, se realizan viguetas de amarre centrales y pilaretes con la igual dimensión de las paredes para no ser vistas.

Columnas y vigas

Las columnas son metálicas de forma rectangular que están enlucidas para mantener la misma materialidad. Su dimensión varía de acuerdo a luz que van a albergar, todas poseen la misma medida de 0.60 x 0.20m; a excepción de las que están en el área del patio de comidas, estas miden 0.90 x 0.30m. Mientras que el sistema de vigas principales son de sistema IPE 600 (0.60m peralte x 0.25m ancho), los nervios disponen de las medidas de 0.40m peralte x 0.20m ancho, están en una sola dirección. El área de mayor luz las vigas son cerchas dobles metálicas con un peralte de 0.80m.

Terraza verde

Una cubierta vegetal está conformada por diversas capas: (de abajo hacia arriba) lámina impermeable, capa separadora, capa drenante y de retención, capa filtrante y de absorción, sustrato y vegetación. Entre la capa del sustrato y capa absorbente se ubica un sistema de riego enterrado y bajantes de aguas que estarán destinadas para el riego de la vegetación del patio central.

Instalaciones hidrosanitarias (A.A.S.S. – A.A.P.P.)

El sector está abastecido de las acometidas principales en el agua servida y agua potable. Para el sistema de aguas servidas se ubican cajas de registro cada 12m situadas en el carril de servicio que está próximo al límite del terreno de la universidad; su dimensionamiento es de 0.60 x 0.60m.

Las bajantes de agua están destinadas hacia el mismo carril de servicio, ubicados detrás de columnas por paredes desde la planta más alta hacia la planta baja, éstas serán recolectadas para ser usadas como aguas grises, y así reducir el consumo. Al estar localizados la mayoría de los baños de la edificación en un mismo núcleo, también próximo al carril de servicio, facilita y reduce el gasto de tuberías y bombeo. La cisterna se encuentra ubicada en una jardinera de la planta baja, donde la afluencia de personas es escasa; para su cálculo se considera un gasto de 50 litros al día al ser una edificación que no siempre estará en su capacidad máxima. El sistema de bombeo está en un área construida apartada del proyecto en el carril de servicio, que por normativas tiene una ventana para la ventilación, bloque de e=0.12m y puerta metálica.

Instalaciones eléctricas.

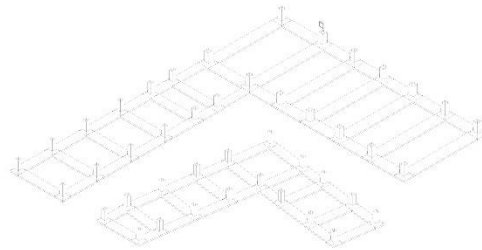
La totalidad de la energía eléctrica del edificio se abastece de red pública, y se la manda hacia el generador que está ubicado en el cuarto eléctrico, y con la intención de optimizar el cableado se aproximó con el cuarto de bombas y con los paneles eléctricos. Según las normativas de seguridad el cuarto deberá tener puerta metálica abatible hacia afuera del cuarto eléctrico, además una ventana alta y un altillo de 0.10m para evitar que los equipos se mojen en caso de inundación.

Vegetación Alta.

El terreno cuenta actualmente con un porcentaje bajo de vegetación alta, procurando alcanzar únicamente el 12% de sombra en el ala oeste del terreno y 2% hacia el norte; por eso se propone utilizar el Guachapelí, un árbol endémico de la zona, capaz de otorgar suficiente sombra, mejorando las condiciones climáticas del sitio. Tiene de 9m a 12m de altura, su tronco no supera una sección de 0,20m de diámetro y su copa es de aproximadamente 2m de radio. Además, el árbol se caracteriza por que sus hojas sirven de alimento a las iguanas.

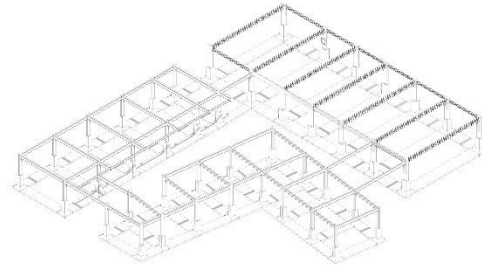
4.3 SECUENCIA CONSTRUCTIVA

1. CIMENTACIÓN



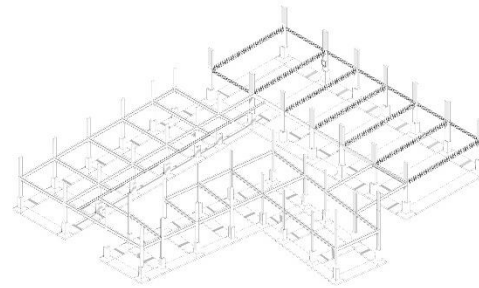
Plinto - zapata corrida

2. COLUMNAS METÁLICAS



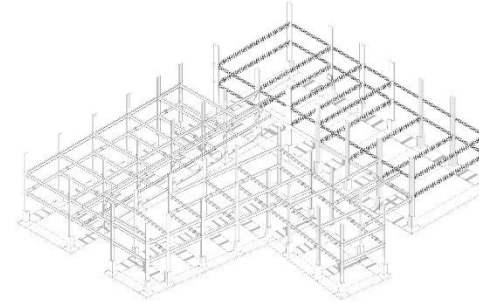
0.20 x 0.60m - 0.30 x 0.90m

3. COLUMNAS Y VIGAS PRINCIPALES (primer piso)



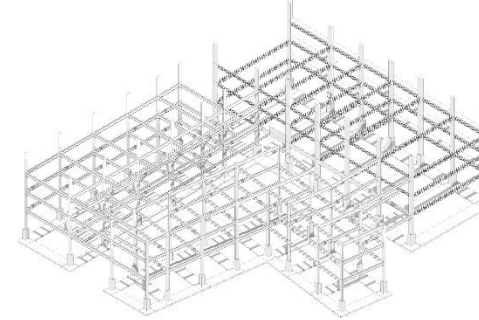
vigas I peralte 0.60m
cercha doble 0.80m

4. COLUMNAS Y VIGAS PRINCIPALES (segundo piso)



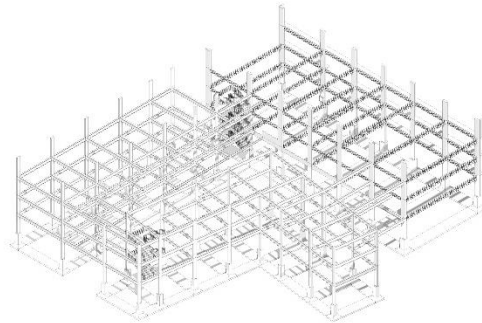
vigas I peralte 0.60m
cercha doble 0.80m

5. COLUMNAS Y VIGAS PRINCIPALES (tercer piso)



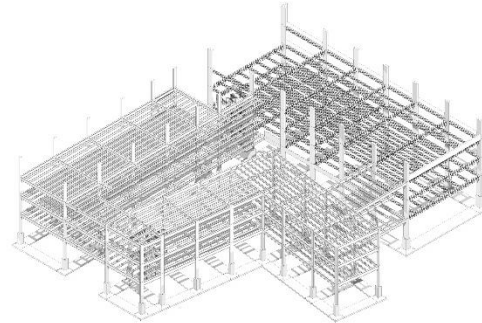
vigas I peralte 0.60m
cercha doble 0.80m

6. ESCALERAS DE HORMIGÓN



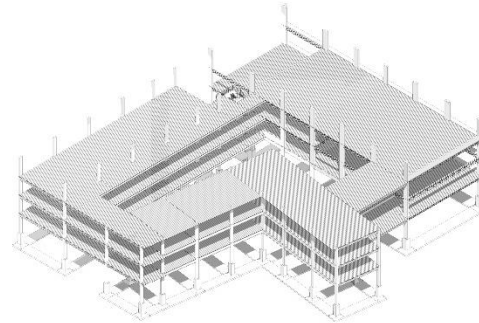
Hormigón / varillas de acero

7. NERVIOS



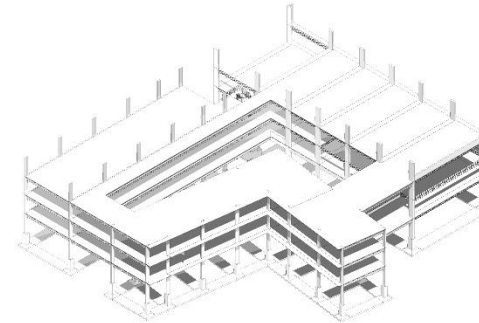
vigas I peralte 0.40m

8. LOSAS COLABORANTES



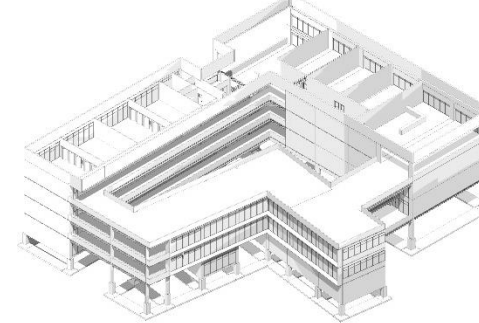
sistema de novalosa

9. LOSAS DE HORMIGÓN



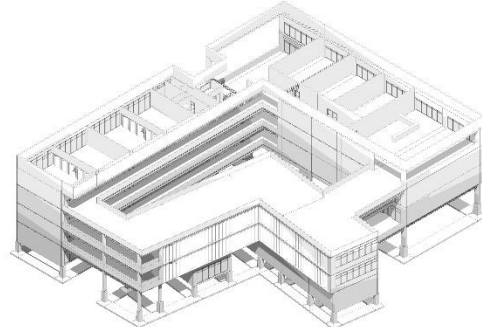
hormigón cubierto con el contrapiso

10. PAREDES / VENTANAS / PUERTAS



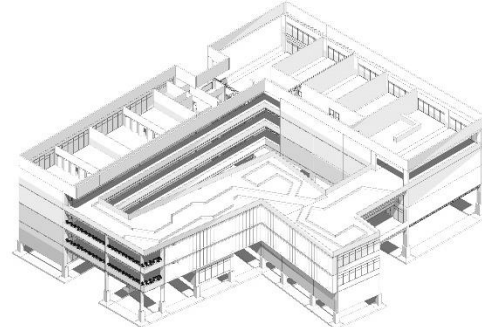
bloque de hormigón / perfiles de aluminio / metal

11. RECUBRIMIENTO DE FACHADA



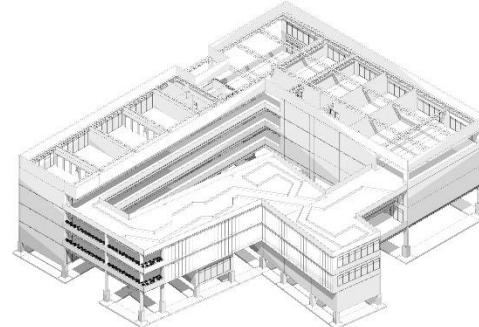
paneles de acero

12. TERRAZA VERDE



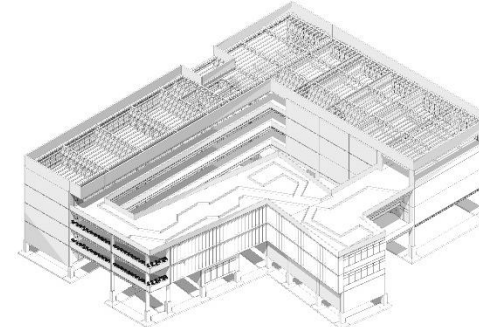
vegetación / lámina impermeable

13. CERCHAS METÁLICAS



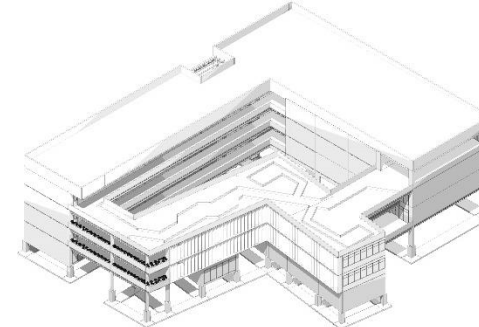
pendiente 2.5%

14. CORREAS



correas metálicas (0.15 x 0.15m)

15. CUBIERTA



cubierta tipo novalosa

5. BIBLIOGRAFÍA

- Viteri, F. & Ulloa, F. & Nuques, M. & Hidalgo, C. & Bastidas, D. (2005). *Rediseño de los espacios públicos dentro del campus y adecuación de los mismos para personas con discapacidades* (tesis de pregrado). Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador.
- INEN, I.E. (1993). Código Ecuatoriano de la Construcción. Administración, Control y Zonificación. Quito.
- INAHMI. (2014). Datos meteorológicos en Guayaquil.
- Bazant, J. (1988). Manual de Criterios de diseño Urbano. México: Trillas.
- Jan Gehl. (2014). Ciudades para la Gente. Buenos Aires: Infinito.

alumna:

IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA

proyecto:

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG

semestre:

A - 2018

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Ivette Solange Álvarez Segarra**, con C.C: # 0704281229 autor/a del trabajo de titulación: **EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de septiembre de **2018**

f. _____

Nombre: **IVETTE SOLANGE ÁLVAREZ SEGARRA**

C.C: **0704281229**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS PARA LA UCSG		
AUTOR(ES)	Ivette Solange Álvarez Segarra		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Arq. Gabriela Carolina Duran Tapia, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TITULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de septiembre de 2018	No. DE PÁGINAS:	61
ÁREAS TEMÁTICAS:	Proyecto Arquitectónico		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Servicios académicos, espacios de estudio, aprendizaje, campus, UCSG.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El presente documento contiene una propuesta para el diseño arquitectónico del edificio de servicios académicos para la UCSG, cuyo objetivo es ofrecer a los estudiantes del campus espacios de estudio de calidad para mejorar la capacidad de aprendizaje en ellos. Se presenta el anteproyecto desde la etapa de diagnóstico desde tipologías, criterios y estrategias de diseño, hasta el diseño de los aspectos formales, funcionales y constructivos. De esta manera, el proyecto busca satisfacer las necesidades actuales que presentan los estudiantes, con la integración de espacios públicos dentro de una edificación educativa, incentivando a la interacción social entre ellos y mejora de aprendizaje. El proyecto busca funcionar como un conector comunitario de los estudiantes, además de servir como un establecimiento educativo; por lo cual se incorpora espacios de comercio y cultural para los usuarios temporales, y a su vez estos permanezcan dentro de sus espacios públicos. Así, el conjunto formal de la espacialidad del proyecto se piensa de tal manera que el usuario sea invitado a recorrerlo y descubra todas las áreas. El proyecto se generó con la concepción de un patio central que sea totalmente accesible al público, y que esté rodeado por dos volúmenes, uno de ellos para destinar las aulas y áreas de mayor afluencia de personas, mientras que el otro con mayor privacidad; a su vez, cada uno de estos volúmenes funcionarán estructuralmente separados, y estarán conectados mediante terrazas con jardineras.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0995281229	E-mail: titta_1224_@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	Teléfono: +593-4-380 4600		
	gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			