PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
Tulcán, Ecuador

VOLUMEN II

Emily Miranda Benavides

Director: Arq. Hernán Orbea Trávez
Quito - Ecuador
Mayo, 2019

Presentación

El Trabajo de Titulación: Parque metropolitano y Casa Mayor de Gestión Ciudadana, Tulcán, Ecuador, se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

A mi familia,
por y para ustedes.

Gracias.

índice

1 plan político

- descripción y diagrama

2 plan ecológico urbano

- teoría
- propuesta

3 propuesta urbana
parque metropolitano 'los pastos'

- teoría
- propuesta
- visualización

4 propuesta arquitectónica
'casa mayor de gestión ciudadana'

- memoria
- desarrollo arquitectónico
- desarrollo constructivo
- asesoría de paisaje
- asesoría de sustentabilidad
- asesoría de estructuras

5 visualización

- renders
- maqueta

plan político

Continuidad en integración en ciudades fronterizas

El plan político estratégico es un documento que guía y rige cualquier decisión que se tome sobre el territorio. Fue elaborado grupalmente y es la base teórica en la que se asientan los componentes físicos proyectuales. El plan funciona como un proceso, el cual va de lo general a lo específico.

Dinámicas

Se identifican ciertas dinámicas que se llevan a cabo en el territorio, las cuales han sido establecidas como componentes de actuación física - espacial que determinan la forma de intervenir en el lugar.

- Economía
- Sociedad
- Habitabilidad
- Cultura
- Movilidad
- Energía
- Medio ambiente
- Geografía
- Paisaje
- Seguridad

Conceptos

Los conceptos son los puntos de partida que establecen los principios que se han definido para el proyecto, estos funcionan como ejes relacionales sobre las dinámicas ya determinadas que se verán reflejadas en actuaciones físicas sobre el territorio.

- Complejidad
  - complementariedad
  - continuidad
- Eficiencia
  - compacidad
  - sustentabilidad
- Integración
  - cohesión social

Objetivos

Los objetivos del plan son las metas que se aspira alcanzar, se definen sobre los principios antes mencionados y abarcan las dinámicas del territorio.

CIUDADANÍA ACTIVA

Redefinir la cultura ciudadana colectiva; aceptando y potencializando sus diferencias, utilizando como herramienta gestora el accionar público-privado, que permita el desarrollo integral privilegiando el desarrollo humano, obtenido de la seguridad integral y movilidad humana

- Equidad, políticas públicas
- Oportunidades
- Integración
- Libre circulación, legalidad y seguridad

TERRITORIO Y AMBIENTE

Entender la realidad del territorio y abordar un enfoque basado en transformar las dinámicas existentes, buscando solventar los conflictos ambientales y de movilidad mediante estrategias de innovación urbana

- Valorización
- Integración por naturalización
- Movilidad integrada
- Equipamientos verdes

COHESIÓN SOCIAL

Equilibrar las dinámicas de la sociedad por medio de una visión general, de acuerdo a sus habitantes y con ciudadanos.

- Potenciar lo diverso
- Cultura como motor
- Tácticas neutrales

FRANJA DE TRANSFERENCIA

Crear una actividad económica en donde se fomenta una re-distribución de la producción y comercio que activen el borde fronterizo asegurando la dotación de proximidad a la población.

- Zona económicamente atractiva
- Economías redistributivas
- Equilibrio
- Servicios eficientes
- Oportunidades inclusivas
- Descentralización y desconcentración

Estrategias

Las estrategias son las tácticas que se aplican para llevar a cabo la planificación, de igual manera, cada estrategia tiene sus estrategias específicas que se cruzan con los objetivos reafirmando la concordancia del plan estratégico.

SOSTENIBILIDAD

Creación de una conciencia medioambiental que estén integradas a transformaciones de carácter social, económico y político apoyada en la organización gubernamental y ciudadana.

- Sensibilidad ambiental
- Sistema social de sostenibilidad
- Economías públicas generadoras de actividades
- Integración político ciudadana sostenible

INNOVACIÓN

Consolidar la innovación como valor estratégico aplicado a modos de activación que busca solventar las necesidades actuales y futuras para el beneficio de la localidad.

- Innovación como atributo cultural
- Innovación en proyectos públicos y privados
- Incentivo a la innovación
- Franja activa
- Activo económico

SEGURIDAD INTEGRAL

Hacer de la franja fronteriza un espacio donde los actores se sientan seguros, este proceso requiere desarrollar políticas preventivas que tengan presente no solo la falta de seguridad, sino también el sentimiento de convivencia, que ha de tener en cuenta los entornos físicos y sociales conjuntamente.

- Convivencia y ciudadanía
- Control, entorno y diseño
- Herramientas de gestión para el fomento de la seguridad

REDES SINÉRGICAS

Direccionar los ejes de actuación hacia un mismo punto para que funcionando como un sistema, propicie la participación de los habitantes en el desarrollo del lugar obteniendo resultados mucho más eficientes.

- Valorización del sujeto cultural
- Espacios significativos de apropiación
- Estado y ciudadanía
- Territorios conectados
- Activación por diversidad

Proyectos regionales

Frontera Ecuador - Colombia

La propuesta regional abarca la relación fronteriza entre Ecuador y Colombia, en las ciudades de Tulcán (Ecuador) e Ipiales (Colombia). La frontera está marcada por el río Carchi, es decir por un accidente geográfico que no permite una continuidad física entre ambas naciones, pero la continuidad inmaterial de las relaciones sociales está latente entre las dos ciudades.

Longitud de frontera
ECU-COL
586 Km

Distancia entre
Tulcán e Ipiales
12 Km - 22 min

Diariamente más de 8000 vehículos cruzan la frontera.

Muchas personas viven de un lado de la frontera y realizan sus actividades en el otro.

Existe competencia en comercios y servicios similares entre Tulcán e Ipiales

La complementariedad es una gran ventaja al estar disponibles tan cerca

La seguridad aumenta cuando la relación fronteriza es buena

La cooperación entre ambas ciudades beneficia a los ciudadanos

Proyectos regionales

Zona de acción:
Ecuador

Complementariedad entre proyectos en beneficio de los habitantes

Escala regional, proyectos grandes

1 Parque metropolitano y vivero
Activación y adecuación

2 Cementerio
Expasión y conectividad

3 Parque del Ocho
Integración y adecuación

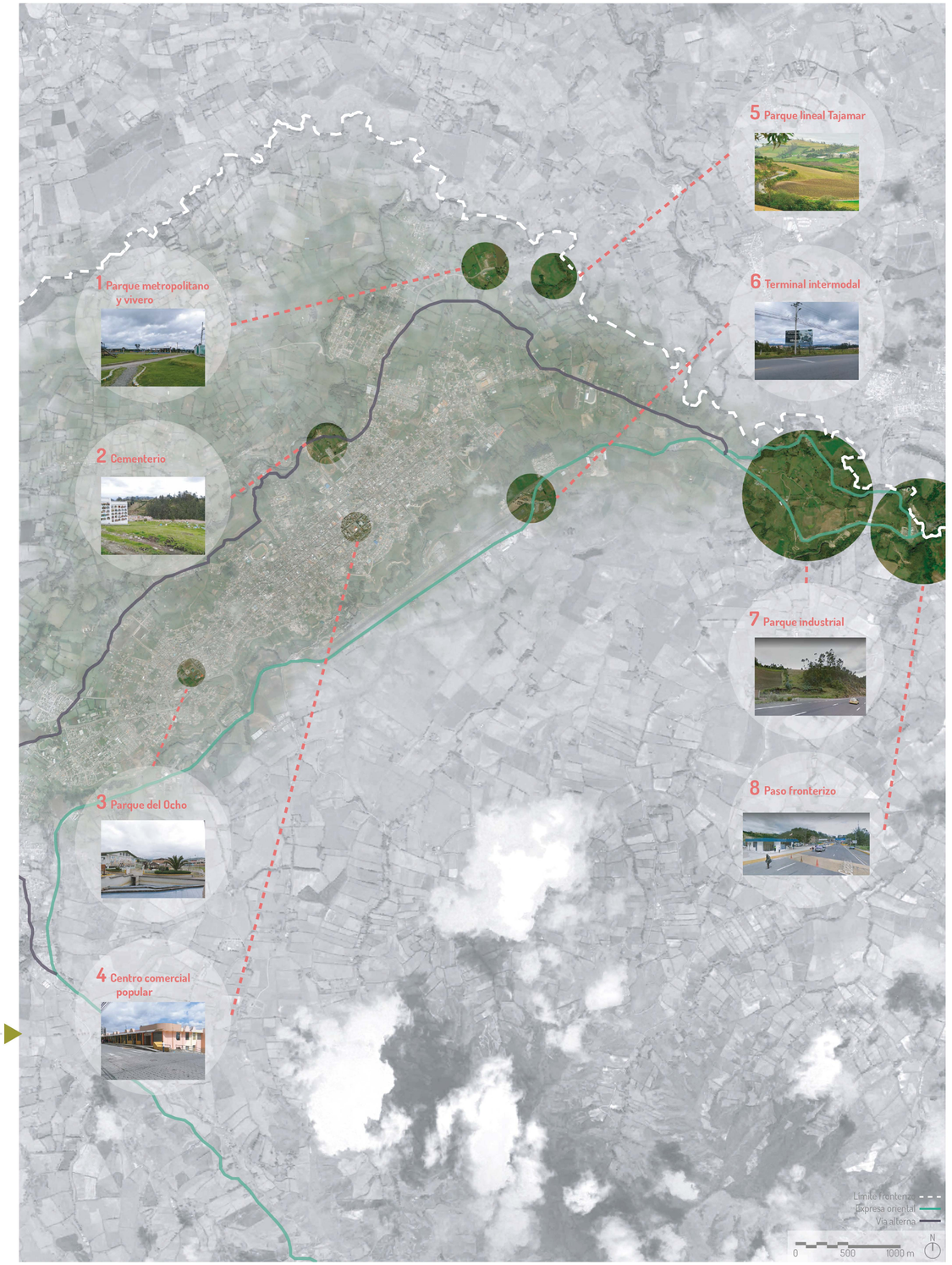
4 Centro comercial popular
Conversión e integración

5 Parque lineal Tajamar
Innovación e integración

6 Terminal intermodal
Innovación y adecuación

7 Parque industrial
Innovación e integración

8 Paso fronterizo
Integración y activación



plan ecológico urbano

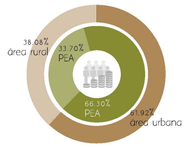
Sistema ecológico urbano

información general

Población del cantón Tulcán



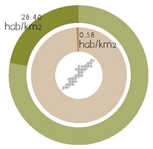
Distribución de la población



Población por sectores económicos



Densidad poblacional



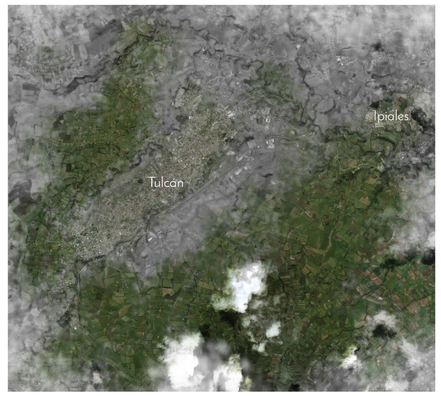
Porcentaje de consolidación



Producción agrícola

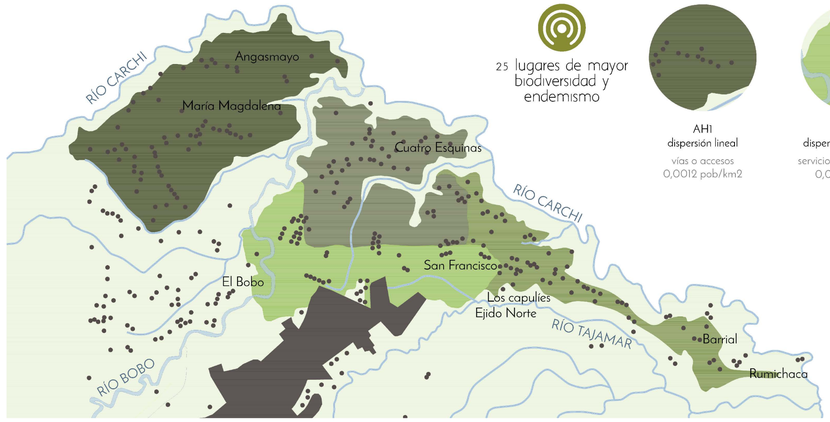


situación actual



Extensas zonas de cultivos independientes no productivos.
Grandes extensiones de áreas verdes urbanas y rurales subutilizadas, ausencia de cuidado, protección y conservación.
Mancha urbana con crecimiento sin mayor regulación, con tendencia de crecimiento hacia el norte, al límite fronterizo.

vegetación, asentamientos y datos



25 lugares de mayor biodiversidad y endemismo

AH1
dispersión lineal
vías o accesos
0,0012 pob/km2



AH2
dispersión concentrada
servicios o equipamientos
0,0018 pob/km2



AH3
dispersión aleatoria
sin infraestructura
0,0001 pob/km2

geomorfología
vertientes cóncavas y vertientes irregulares

tipo de suelo (Hs)
suelos mollisoles (jóvenes) se mantienen en zonas secas a medianamente húmedas.

rango de precipitación
1000 -1250 mm

tipo de clima ecuatorial de alta montaña
temperatura: 13º y 21 ºC
62727,83 ha.

Unidad de Producción Agrícola
63 836 ha.
zonas dedicadas total o parcialmente a la producción

patrimonio inmaterial



Fuente: DELER 2007

Cultura Pasto

Pueblo Pasto entre los años 500 al 1500d.C, ubicado entre los territorios actuales de Ecuador y Colombia.

En la época de la Colonia y República , se observaban estas tierras con vocación para la industria ganadera, con características agrícolas en el lugar, áreas verdes y extensos prados.

Esta cultura se caracterizó por ser un pueblo pacífico, comerciante y sedentario. Actualmente la cultura sigue viva.



http://www.elnorte.ec/imagenes/2016/2/21/pasto.jpg

39 manifestaciones de patrimonio inmaterial

23%	tradiciones y expresiones orales
7,7%	artes de espectáculos
12,8%	técnicas artesanales tradicionales
20,5%	usos sociales, rituales y actos festivos
35,8%	conocimiento y uso relacionado con la naturaleza y el universo

áreas naturales próximas

Existen grandes y varias áreas de protección y reserva, estas áreas pueden conforma un sistema que el río de división fronteriza dirigiría, conformando un corredor verde articulador en su extensión.



1 Reserva Awá
2 Reserva Cotacachi- Cayapas
3 Volcanes Cumbal -Chiles
4 Reserva ecológica El Angel
5 Reserva y estación biológica Guandera
6 Páramo de la Paja Blanca
7 Reserva ecológica Cayambe - Coca
8 Parque nacional Sumaco Galeras
9 Plantas Medicinales Orito Ingi Ande
10 Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos
11 Reserva de producción de fauna Cuyabeno
12 Parque Nacional La Playa

alineamiento a políticas públicas

Constitución Política de la República del Ecuador

Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de esta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

Plan Nacional para el Buen Vivir

Objetivos aplicables

Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad

Mejorar la calidad de vida de la población

Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía

Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad

Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global

PDOT de Tulcán

Lograr la decaratoria de bosques protectores municipales.

Minimizar y paliar los riesgos ambientales relacionados con los procesos de deforestación, mal manejo de suelos, mala utilización de los desechos sólidos y líquidos, estudios de impacto ambiental de programas y proyectos.

Generar procesos de investigación y ecoturismo.

Desarrollo de actividades en la búsqueda de protección, conservación y educación.

Plan Binacional de Integración Fronteriza

Desafíos para la Zona de Integración Fronteriza

Acceso a servicios básicos
- educación y salud
- agua potable y saneamiento

Condiciones ambientales bajo amenazas
- deforestación
- conservación de Áreas Protegidas
- gestión Integral de Recursos Naturales

Principios de la Planificación Binacional

Ser humano y naturaleza
- ser humano como centro y fin de la relación bilateral
- garantía de derechos ciudadanos
- ser humano como parte de la naturaleza

Integración Latinoamericana
- logro de una planificación y ordenamiento territorial prospectiva binacional
- fortalecimiento de las relaciones entre Estados

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

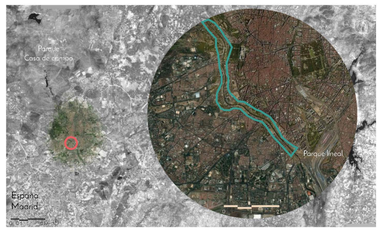
Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad

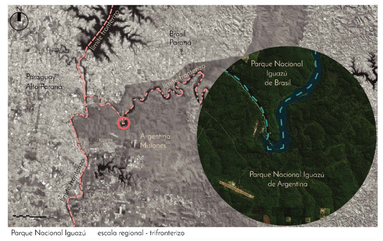
alineamiento a plan político

Estrategias	Sostenibilidad	Redes sinérgicas	Innovación
Objetivos			
Territorio y Ambiente Valorización Movilidad integrada Equipamientos verdes Integración por naturalización	Sensibilidad ambiental	Territorios conectados Activación por diversidad	Innovación en proyectos públicos y privados
Cohesión Social Potenciar lo diverso Cultura como motor Tácticas neutrales	Sistema social de sostenibilidad	Espacios significativos de apropiación Valorización del sujeto cultural	Innovación como atributo cultural

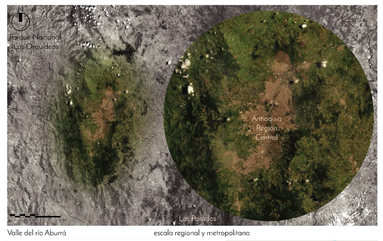
estudio de referentes







Parque Nacional Iguazú — escala regional - trifronterizo



Valle del río Aburrá — escala regional y metropolitano

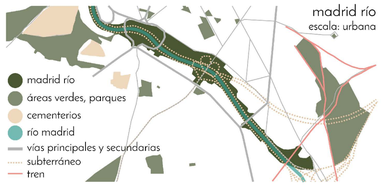
catarátas del niágara
escala:regional

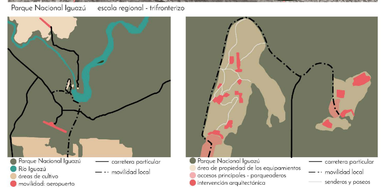
- áreas verdes
  - parques
  - reservas naturales
- río niágara
  - límite divisorio
- vías principales y secundarias
- puntos de interés

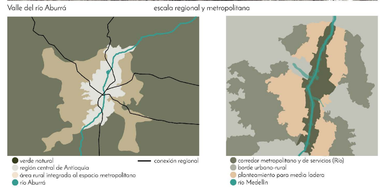


madrid río
escala: urbana

- madrid río
- áreas verdes, parques
- cementerios
- río madrid
- vías principales y secundarias
- subterráneo
- tren







puntos considerables

- intervenciones bilaterales
- ecología como atractivo turístico
- complementariedad de actividades
- proyectos específicos a lo largo de un eje

puntos considerables

- sistema de espacios verdes
- red vial articuladora
- complemetariedad de áreas verdes
- articulación intermodal

puntos considerables

- potencial turístico explotado internacionalmente
- paisaje como factor de desarrollo
- complementariedad de vacaciones; turístico (ARG) y paisajística (BRA - PAR)
- servido de movilidad; aeropuerto, transporte público y movilidad de conexión interna

puntos considerables

- regeneración urbana
- recuperación del cauce del río
- dotación de equipamientos
- programa diverso a lo largo del río

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

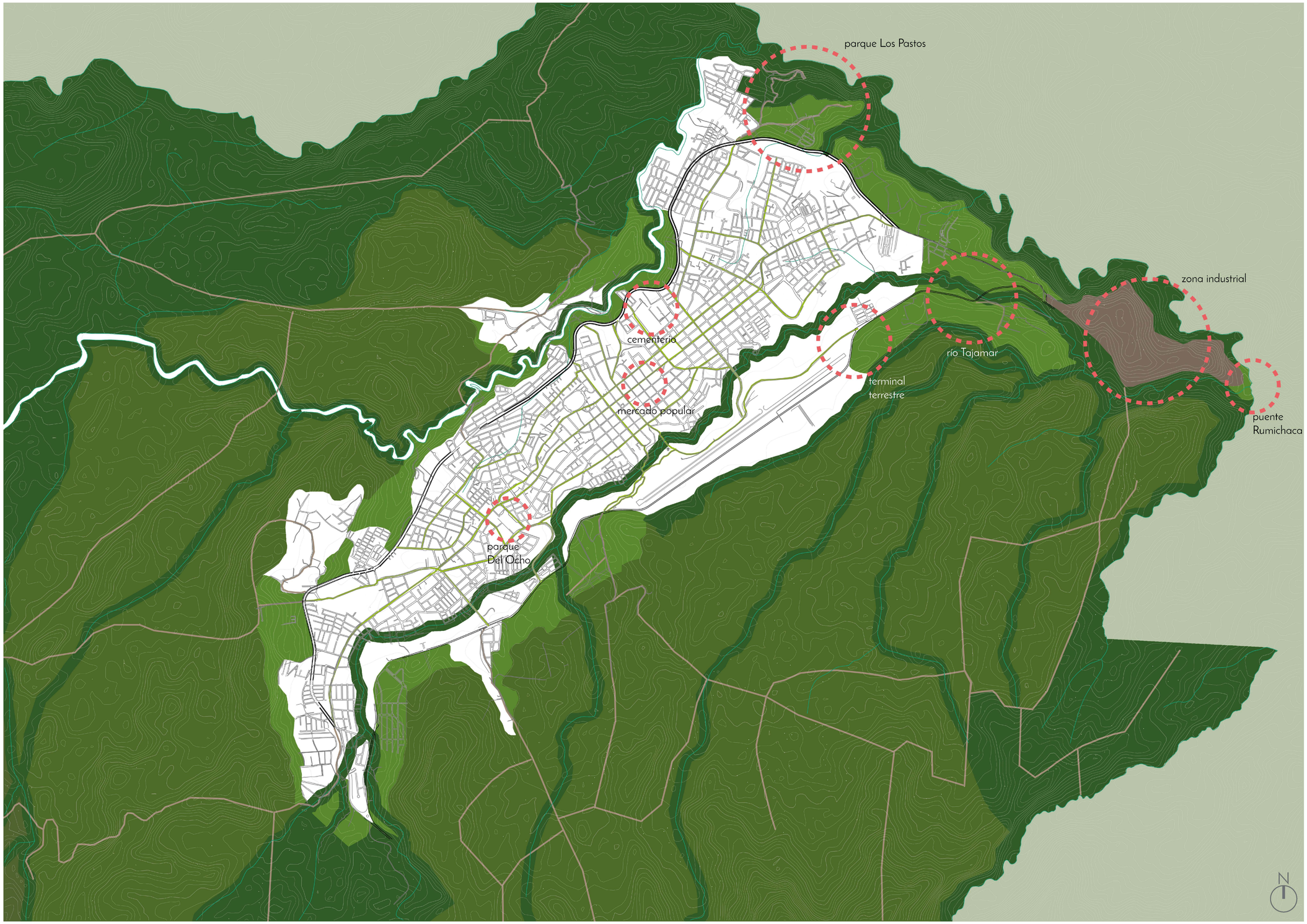
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Diagnóstico
Situación actual
Alineamiento a planes y políticas
Estudio de referentes

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: Indicada

LÁMINA: PE1



Area de protección

Zona de cultivos

Borde de recreación

Zona industrial

Se busca integrar zonas verdes de varios tipos entre sí y con la ciudad, formando un sistema ecológico que albergue espacios de conservación y recuperación ambiental, espacios destinados para los cultivos y de producción agrícola, y un borde de protección, el cual sería utilizado como zona de recreación urbana.

Cada uno de los espacios que se acoplen al sitema ecológico estarán caracterizados por los aspéctos puntuales del lugar a intervenir, siempre en beneficio de los habitantes.

Zonas del plan

Area de protección

nivel de intervención: bajo
distancia urbana: lejos
acceso: controlado
% ocupación: medio

Zona de cultivos

nivel de intervención: medio
distancia urbana: medio
acceso: controlado
% ocupación: alto

Borde de recreación

nivel de intervención: alto
distancia urbana: cerca
acceso: libre
% ocupación: menor

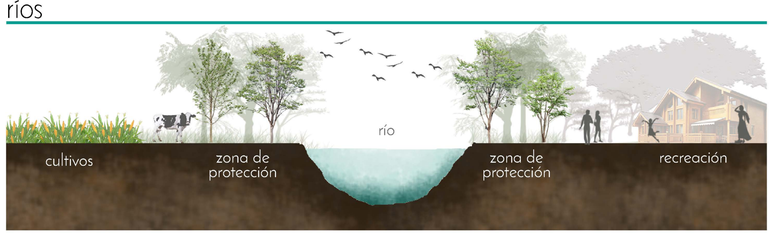
Zona industrial

Actividades posibles

- Parque nacional
- Reserva ecológica
- Conservación y reproducción de especies
- Recuperación de especies endémicas
- Turismo ecológico
- Descanso, retiro
- Viveros
- Investigación
- Recuperación de caudales de ríos
- Fitodepuración
- Reforestación
- Policultivos asociados
- Recorridos
- Talleres
- Huertos y cultivos educativos
- Recreación
- Deporte
- Cultura
- Conexión
- Encuentro
- Educación

Líneas: secciones

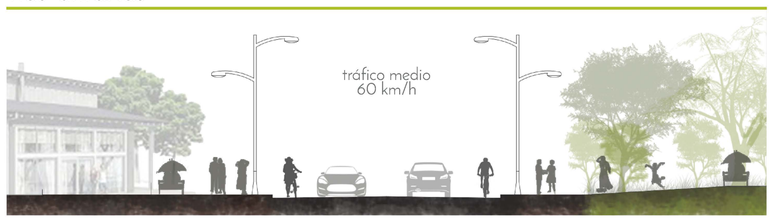
ríos



vías rurales



vías urbanas



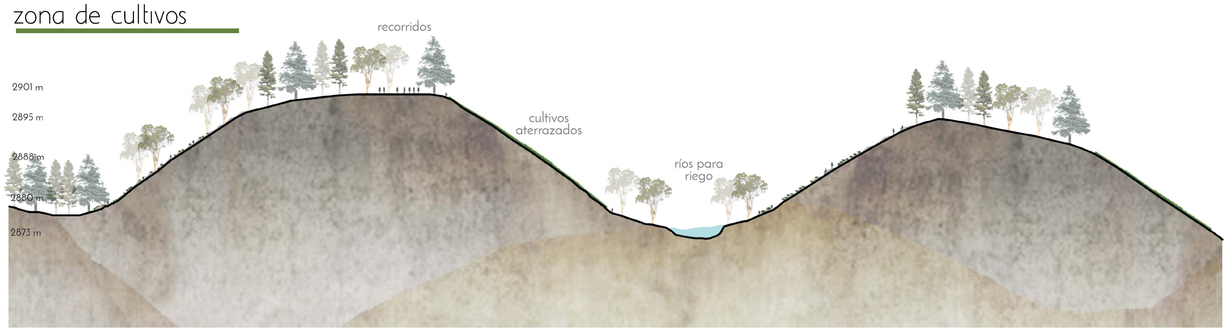
Secciones tipo

Preservando las especies endémicas, potenciando la actividad agrícola y utilizando áreas verdes para beneficio de la comunidad, se integran actividades caracterizadas por la zonificación de la propuesta convirtiendo los limites en transiciones donde las actividades se complementan y se juntan, para tener así una mayor variedad de las mismas

área de protección



zona de cultivos



borde de recreación

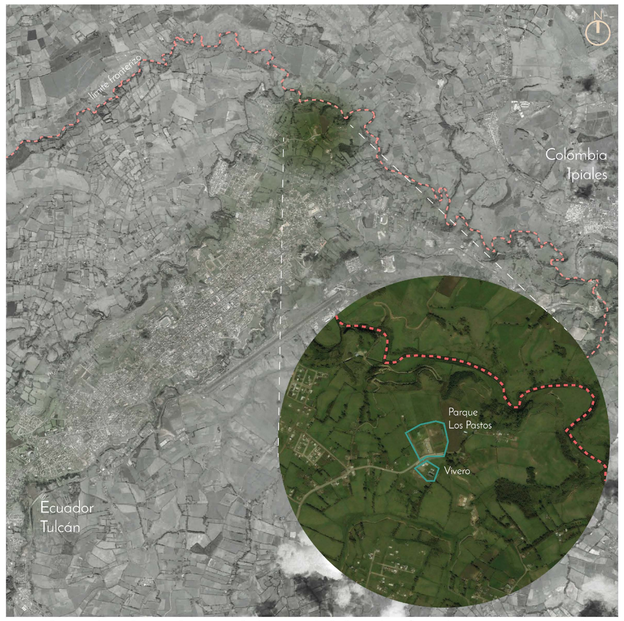


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Programa Secciones	FECHA: Mayo, 2019	LAMINA: PE3
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

propuesta urbana
parque metropolitano 'los pastos'

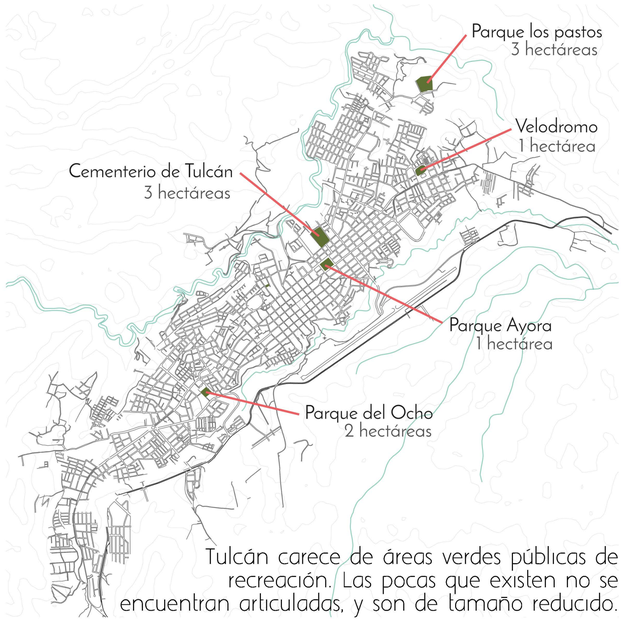
Parque metropolitano 'Los Pastos'

ubicación



En el norte de Tulcán, debajo del límite fronterizo, marcado por el río Carchi. El parque Los Pastos es un complejo recreacional de carácter municipal de baja utilización, y frente a el se ubica un vivero municipal que se encarga de la recuperación de especies endémicas y el cual tiene gran demanda de servicio.

áreas verdes en la ciudad de Tulcán



Tulcán carece de áreas verdes públicas de recreación. Las pocas que existen no se encuentran articuladas, y son de tamaño reducido.

alineamiento a plan político y estratégico

Estrategias / Objetivos	Sostenibilidad	Innovación	Seguridad integral	Redes sinérgicas
Territorio y Ambiente Valorización Integración por naturalización Movilidad integrada Equipamientos verdes	Sensibilidad ambiental	Innovación en proyectos públicos y privados	Control, entorno y diseño	Territorios conectados
Ciudadanía activa Oportunidades Libre circulación, legalidad, seguridad Integración	Economías públicas generadoras de actividades Integración político ciudadana sostenible	Innovación en políticas públicas	Convivencia y ciudadanía	Estado y ciudadanía Espacios significativos de apropiación Valorización del sujeto cultural

plan ecológico

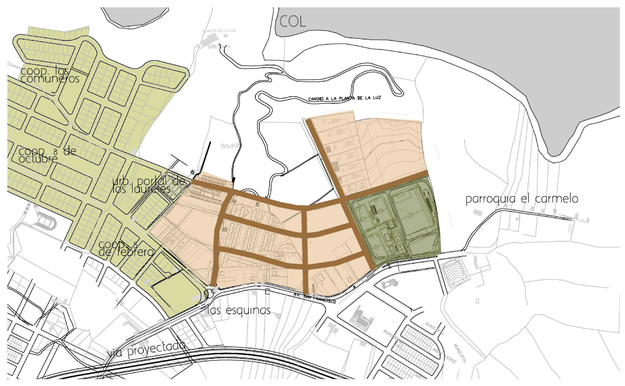


El lote del parque municipal se encuentra incluido en el plan urbano como zona de recreación y hacia la parte posterior se encuentra la zona de protección natural.

Al considerar un área más amplia para el parque metropolitano, se adoptan las actividades de las dos zonas

Lote del parque
Area de protección
Borde de recreación

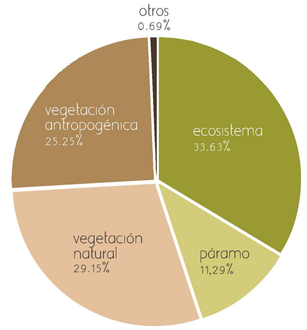
plan del municipio



Propuesta del Municipio del PDOT de Tulcán 2016-2019.

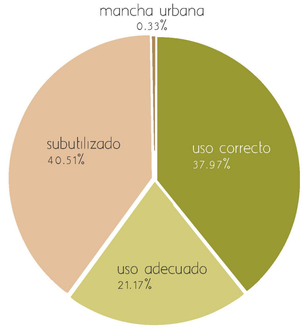
nuevo centro de gobierno y urbanización, expropiación y urbanización, rediseño del parque, nuevas vías

cobertura vegetal del cantón



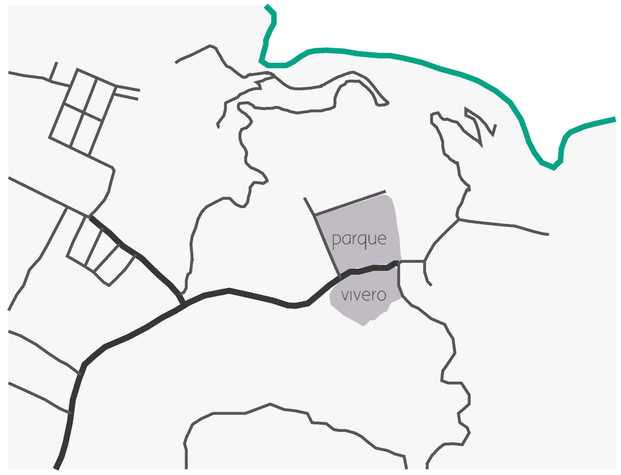
Variedad de ecosistemas y vegetación en la región, endémica e introducida.

uso de suelo del cantón



Potencial de la región en áreas verdes, pero subutilización de las mismas.

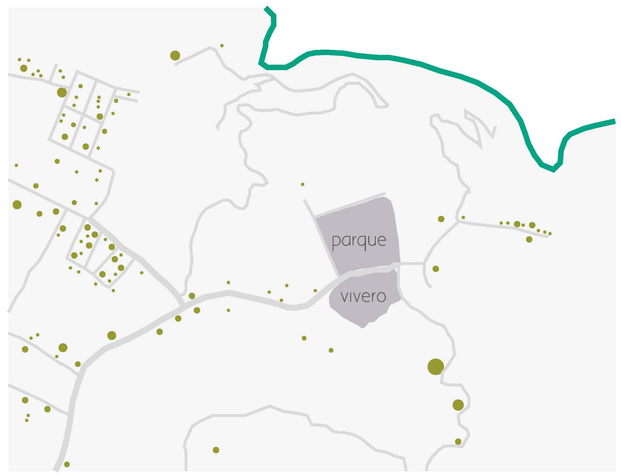
vías principales y secundarias



1 prinicpal vía es el acceso al parque, carretera asfaltada varias vías secundarias de adoquin o de tierra

límite fronterizo
vía principal
vías secundarias

densidad ocupacional

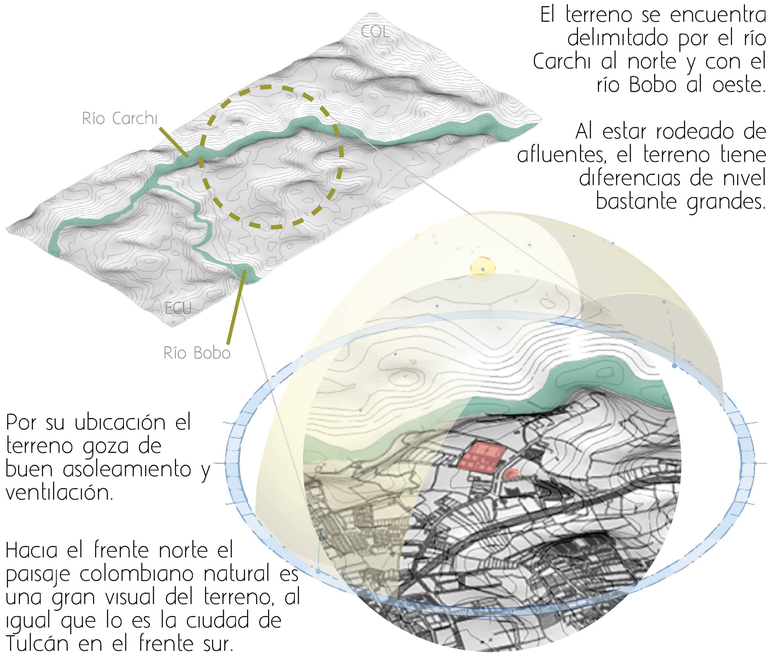


muy baja densidad ocupacional, con potencial de crecer de manera ordenada y regulada

límite fronterizo
densidad

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Diagnóstico Situación actual Alineamiento a planes	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: Indicada	LÁMINA: PU1

geografía



El terreno se encuentra delimitado por el río Carchi al norte y con el río Bobo al oeste.

Al estar rodeado de afluentes, el terreno tiene diferencias de nivel bastante grandes.

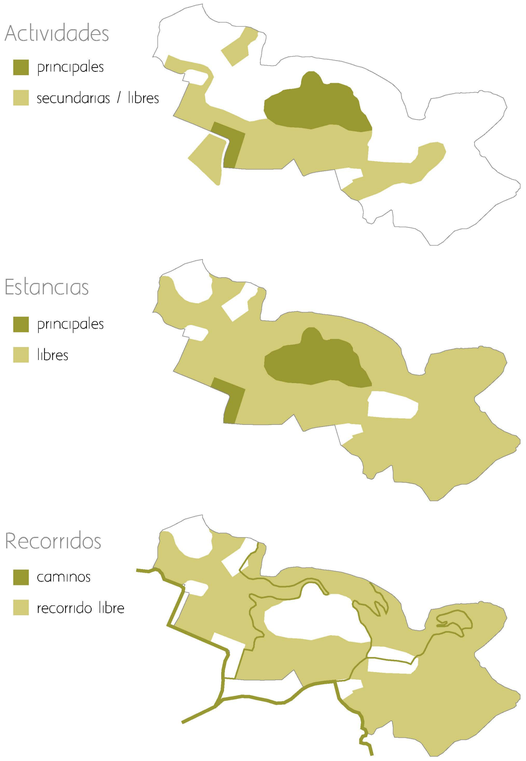
Por su ubicación el terreno goza de buen asoleamiento y ventilación.

Hacia el frente norte el paisaje colombiano natural es una gran visual del terreno, al igual que lo es la ciudad de Tulcán en el frente sur.

zonificación



capas



actores

Actuales

Poco uso

habitantes del lugar
visitantes
estudiantes
municipio

actividades

deporte
recreación
estancia

Previstos

Aumentar el uso

habitantes del lugar
visitantes
estudiantes
municipio
entidades varias

actividades

deporte
recreación
estancia
preservación
conservación
educación
servicio

formaciones vegetales

Bosque siempreverde montano alto



-plantas epífitas con crecimiento inclinado de los tallos
-abundante de musgo en el piso

Páramo de frailejones



agrupado en pequeños rodales en asociación con almohadillas y árboles del género Polylepis

Páramo herbáceo



-páramo de pajonales
-hierbas en penacho
-hierbas y pequeños arbustos

Páramo seco



-vegetación es de tipo xerofítico sobre suelos de arena
-hierbas, arbustos, poco musgo y liqúenes

Boada, C. y J. Campana (Eds.). 2008. Composición y diversidad de la flora y la fauna en cuatro localidades en la provincia del Carchi. Un reporte de las evaluaciones ecológicas rápidas. EcoCiencia y GPC. Quito.

programa

Área de protección

Ubicado en las zonas bajas del parque con el objetivo de reforestar y preservar especies endémicas.

Borde de recreación

Ubicado en las partes altas del parque, próximo a la zona urbana, alberga a juegos infantiles, canchas, estancias y áreas de picnic.

Jardín botánico

El actual vivero se transforma en un jardín botánico, el cual abarca más espacio y más funciones.

Parqueaderos

Los parqueaderos se ubican a las afueras del parque, con dos lotes, uno a cada extremo.

Municipio

Se implementa un edificio municipal dentro del parque, con la intención de reforzar la conciencia ambiental y ciudadana

Terminal intermodal

Una terminal intermodal frente al municipo es necesaria para facilitar la llegada de las personas. Se complementa con comercio.

Planta de tratamiento

La planta de tratamiento se ubica en la zona baja del parque, con acceso restringido. Su función es tratar el agua residual del proyecto y de la ciudad antes de devolverlo al río.

Planta de luz

La planta de luz, al estar dentro del parque, recibe un tratamiento de protección ambiental.

Comuna El Carmelo

La comuna que se encuentra ubicada dentro del parque, tiene derecho sobre el terreno, pero no puede crecer en altura ni en densidad.

Densificación

Se pretende densificar el sector con tipología de uso mixto y vivienda en altura. Al densificar el sector se garantiza el uso del equipamiento y aumenta la seguridad.



vegetación existente
nueva vegetación
canchas y estancias
vías principales
vías secundarias
caminerías
ingresos

parqueaderos
densificación
comuna el carmelo

municipio
terminal intermodal
jardín botánico
planta de tratamiento

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Implantación propuesta	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: PU3
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

Sección

Río

tratamiento de fitodepuración y recuperación de caudales

Bosque

reforestación y protección de especies endémicas

Recreación pasiva

estancias, senderos, áreas de picnic

Jardín Botánico

investigación y preservación de especies botánicas

Recreación activa

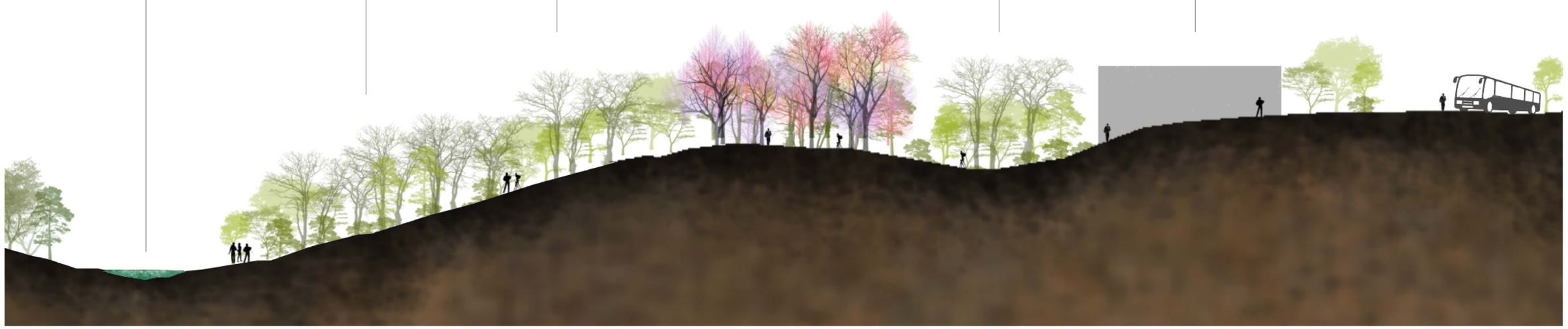
canchas, pistas, juegos, estancias

Municipio

nueva sede municipal y ágora pública

Terminal intermodal

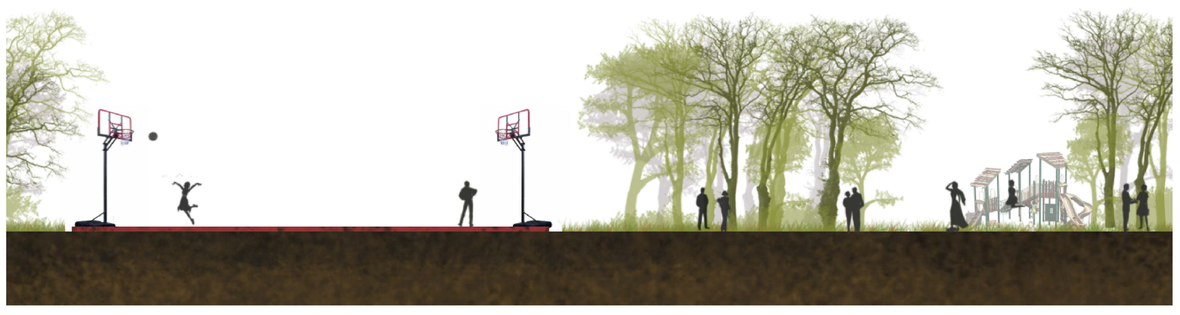
Transporte público y ecológico. Complementado con comercio



Esquema del río



Esquema de área de recreación



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

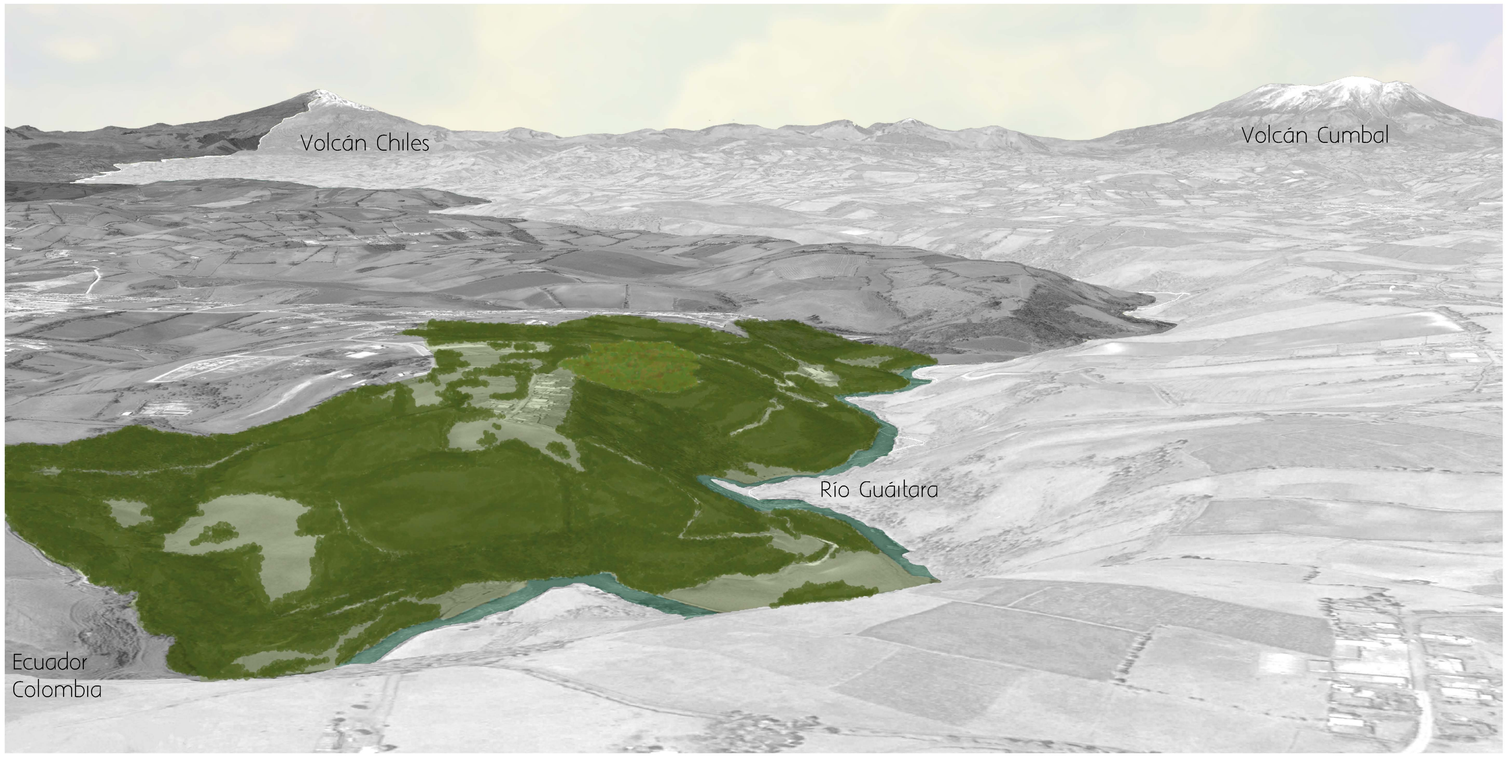
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

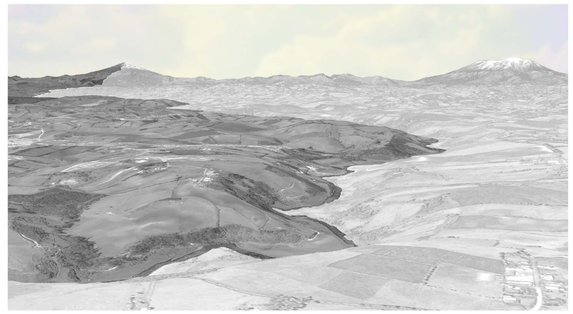
CONTENIDO: Secciones

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: Indicada

LÁMINA: PU4





estado actual

estado actual





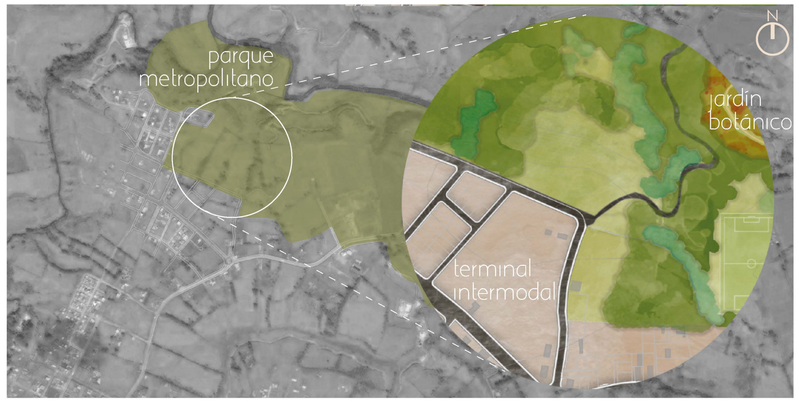
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Plan político regional	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: PU5
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

propuesta arquitectónica
'casa mayor de gestión ciudadana'

memoria

Ubicación





Dentro del parque metropolitano se ubica en el segundo acceso, frente a la terminal intermodal y junto al jardín botánico. Su ubicación es sumamente accesible y tiene una buena visual hacia el norte, al paisaje colombiano.

propuesta del municipio de Tulcán



tratamiento de aguas servidas
estación de transferencia
parada de bus

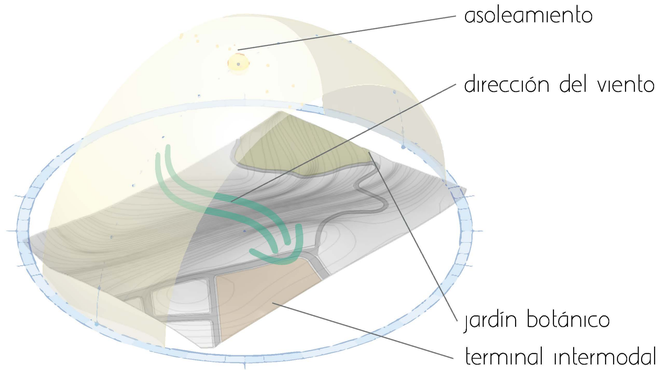
uso residencial
corredor de servicios
espacio público
no urbanizable

En respuesta a la posición del gobierno municipal y a su propuesta urbana se replantea el plan y se incorpora el nuevo centro de gobierno dentro del parque metropolitano.

terreno



El terreno tiene una diferencia de nivel de hasta 40 metros que descienden hacia el norte por la presencia del río Carchi.



GAD Municipal de Tulcán

"Estado democrático"



Replanteo de esquema gubernamental



Dependencias Municipales

Nivel gobernante

participación ciudadana
alcaldía
consejo municipal
secretaría general

Nivel operativo

atención a la ciudadanía
dirección de obras públicas
dirección ambiental y riesgos
dirección de desarrollo sostenible
dirección de planificación
dirección de tránsito, transporte y seguridad vial
dirección de operaciones externas

Nivel asesor

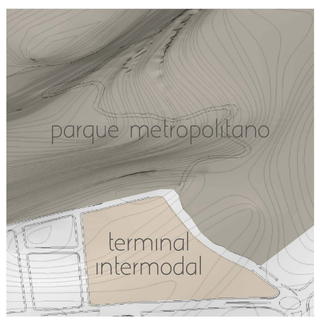
despacho municipal
procuraduría síndica
administración de contratos
auditoría interna
comisaría municipal
comunicación

Nivel de apoyo

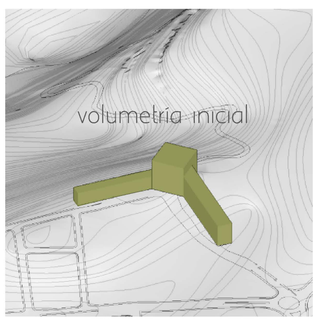
dirección administrativa
planificación estratégica
dirección financiera
fiscalización

Es importante considerar la relación entre funcionarios y ciudadanos y fomentar la participación. Las actividades complementarias ayudan a atraer personas al proyecto.

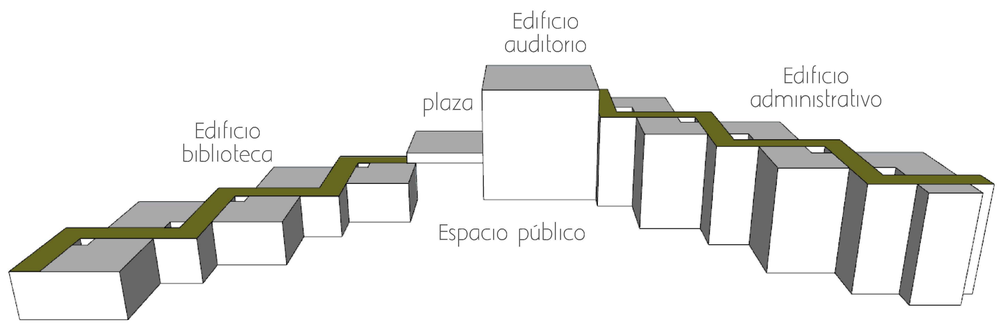
objeto arquitectónico







zonificación

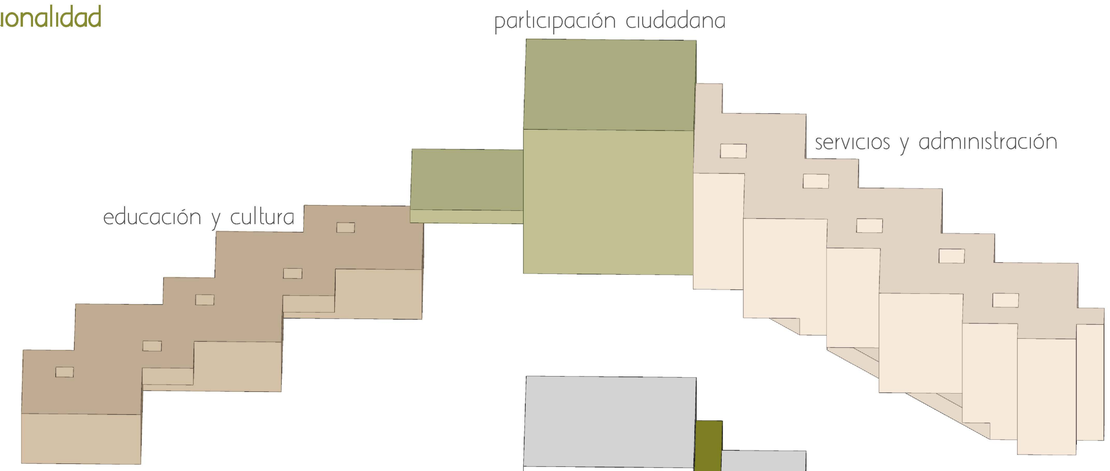


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Diagnóstico y análisis	FECHA: Mayo, 2019
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada

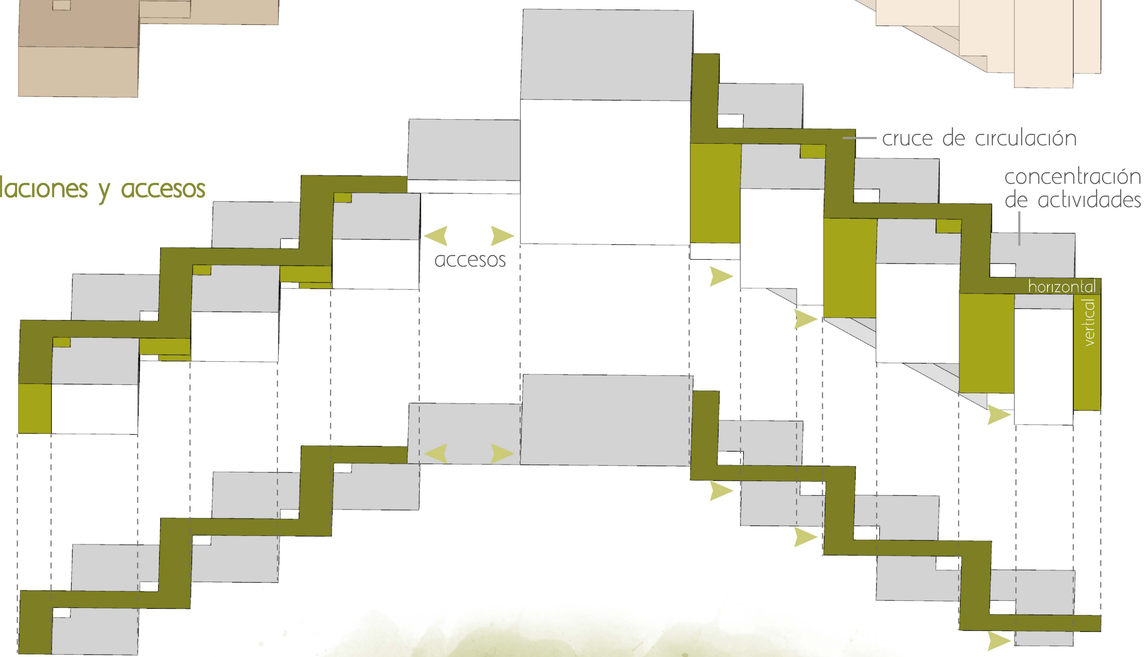
LÁMINA: M1

Criterios de diseño arquitectónico

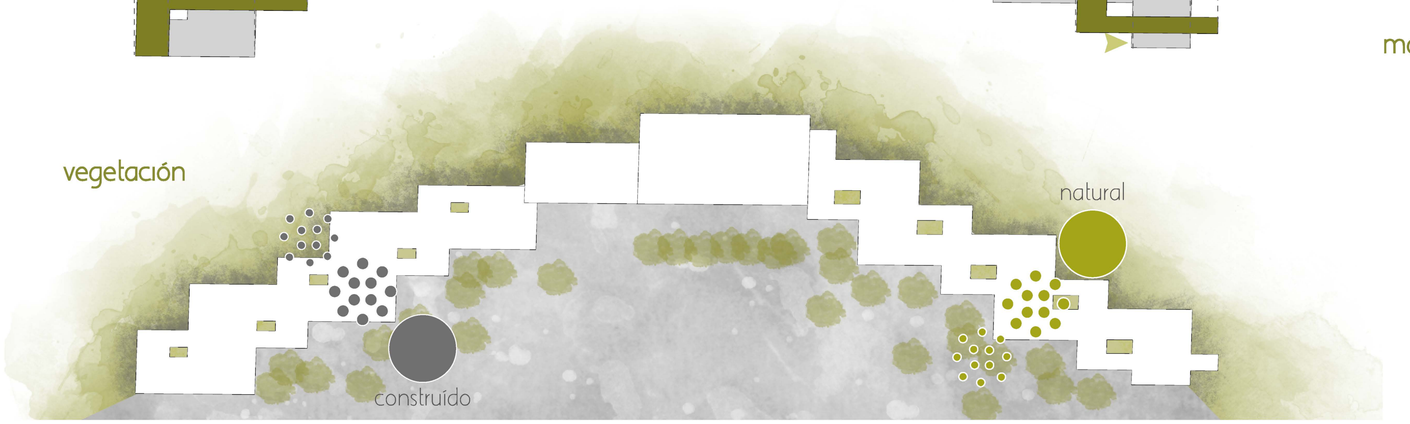
funcionalidad



circulaciones y accesos



vegetación



programa

educación y cultura

biblioteca
salas de uso múltiple
bar cafetería

participación ciudadana

auditorio
estancia de uso múltiple
bodega de desechos
cisterna

servicios y administración

servicios municipales
oficinas municipales
restaurante

principio de composición

transición

La transición de materialidad y vegetación ayuda difuminar un borde divisor y crear un vínculo que integra el parque y la ciudad.

Las actividades que toman lugar entre esa transición adquieren también flexibilidad y fluidez.

transparencia

El uso de materiales con diferentes transparencias caracteriza los espacios según la apertura que se quiere lograr según la actividad y las relaciones entre éstas.

La apertura física y visual permite la vinculación entre ciudadanía y gobierno.

jerarquía

La jerarquía se mantiene entre la transición, la caracterizacion de espacios según la actividad requiere dar más importancia a las actividades de participación ciudadana, además de ser un símbolo de poder colaborativo.

materialidad



hormigón

transparencia 0%
uso 50%



hormigón traslúcido

transparencia 50%
uso 30%



vidrio

transparencia 100%
uso 15%



madera de bambú

material antagónico
uso 5%

desarrollo arquitectónico



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Ubicación general

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:1000

LÁMINA:
A1

Implantación

Programa

- plaza principal 1
- plaza de bienvenida 2
- plaza de comercios 3
- plaza servicios municipales 4
- plaza de biblioteca 5
- comedores exteriores 6
- estancias 7
- ingreso vehicular servicios 8
- jardineras interiores 9
- parqueadero de bicicletas 10
- área verde abierta 11
- cultivo frutal 12

Accesos y flujos

- ingreso biblioteca 1
- ingreso bloque de auditorio 2
- ingreso a restaurante 3
- ingreso a servicios municipales 4
- ingreso a oficinas municipales 5

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO: Implantación

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:300

LÁMINA: A2

Elevación frontal



Elevación posterior

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Elevaciones generales	FECHA: Mayo, 2019
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: 1:300

LÁMINA:
A3

Sección A



Sección B



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

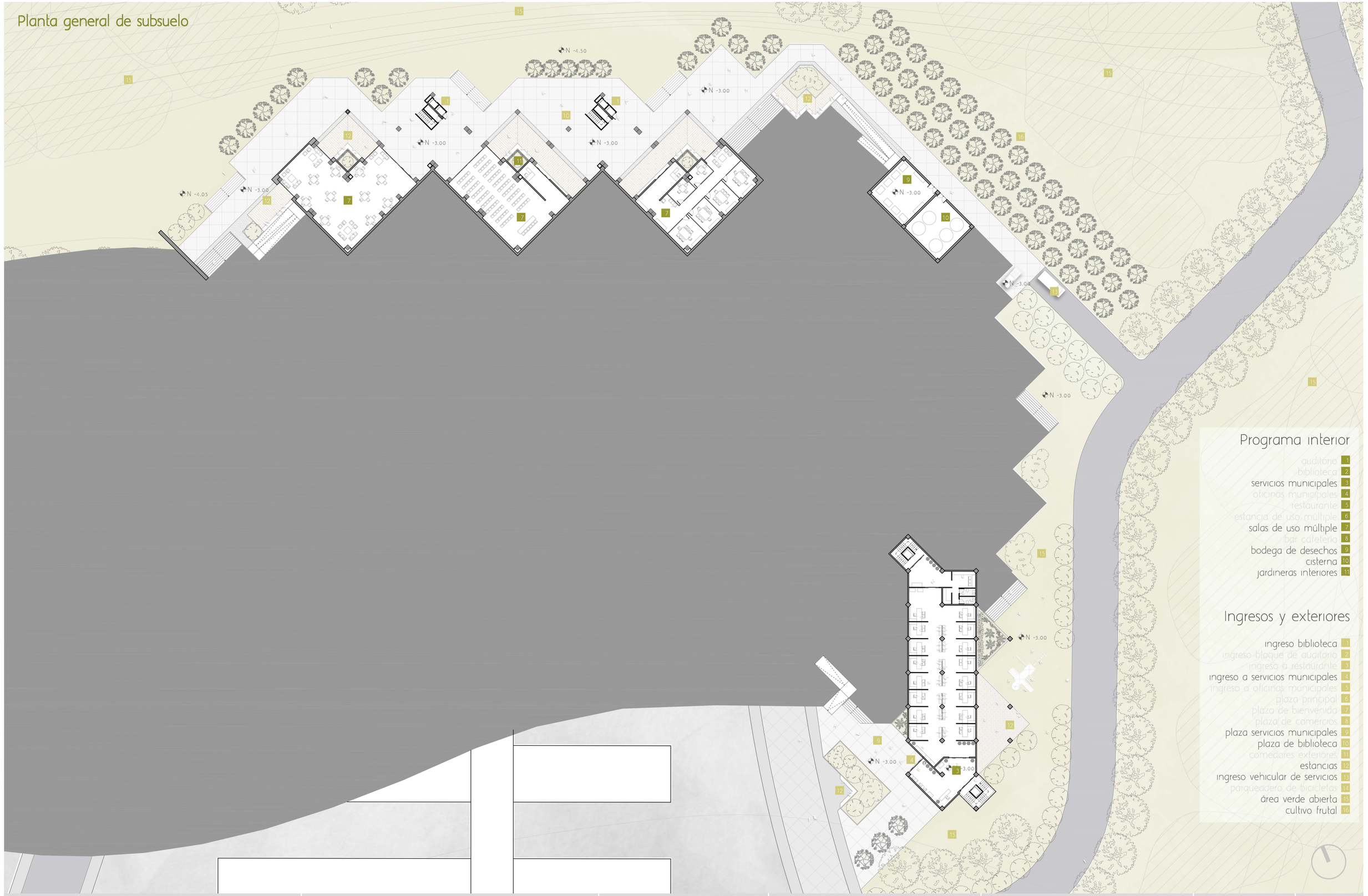
CONTENIDO:
Secciones generales

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:300

LÁMINA:
A4

Planta general de subsuelo



Programa interior

- auditorio 1
- biblioteca 2
- servicios municipales 3
- oficinas municipales 4
- restaurante 5
- estancia de uso múltiple 6
- salas de uso múltiple 7
- bar cafetería 8
- bodega de desechos 9
- cisterna 10
- jardineras interiores 11

Ingresos y exteriores

- ingreso biblioteca 1
- ingreso bloque de auditorio 2
- ingreso a restaurante 3
- ingreso a servicios municipales 4
- ingreso a oficinas municipales 5
- plaza principal 6
- plaza de bienvenida 7
- plaza de comercios 8
- plaza servicios municipales 9
- plaza de biblioteca 10
- comedores exteriores 11
- estancias 12
- ingreso vehicular de servicios 13
- parqueadero de bicicletas 14
- área verde abierta 15
- cultivo frutal 16

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO: Planta general de subsuelo
N -3.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:300

LÁMINA: A5

Planta baja general

Programa interior

auditorio 1
biblioteca 2
servicios municipales 3
oficinas municipales 4
restaurante 5
estancia de uso múltiple 6
salas de uso múltiple 7
bar cafeteria 8
bodega de desechos 9
cisterna 10
jardineras interiores 11

Ingresos y exteriores

ingreso biblioteca 1
ingreso bloque de auditorio 2
ingreso a restaurante 3
ingreso a servicios municipales 4
ingreso a oficinas municipales 5
plaza principal 6
plaza de bienvenida 7
plaza de comercios 8
plaza servicios municipales 9
plaza de biblioteca 10
comedores exteriores 11
estancias 12
ingreso vehicular de servicios 13
parqueadero de bicicletas 14
área verde abierta 15
cultivo frutal 16

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

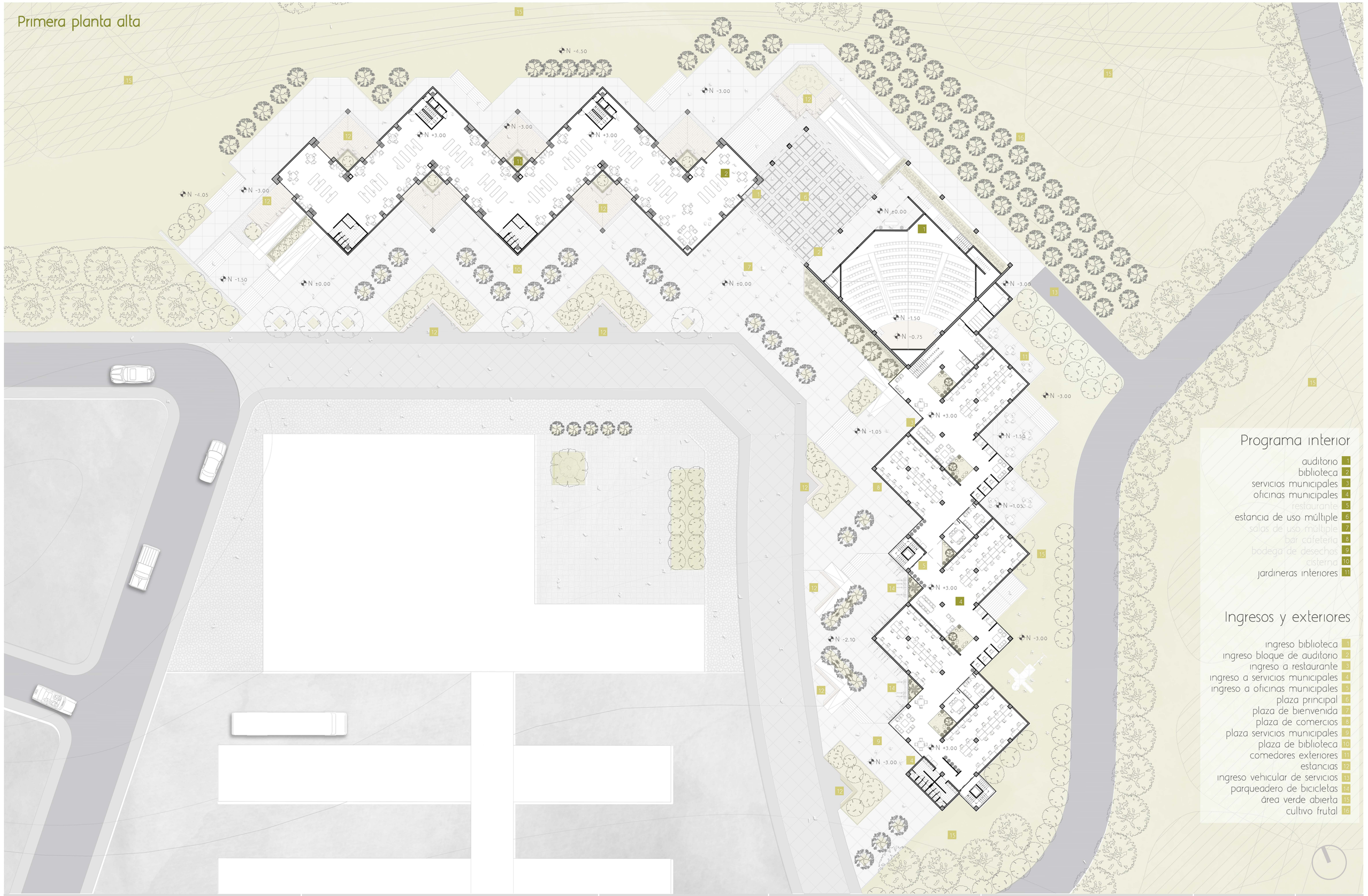
CONTENIDO: Planta baja general
N ±0.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:300

LÁMINA: A6

Primera planta alta



Programa interior

- auditorio 1
- biblioteca 2
- servicios municipales 3
- oficinas municipales 4
- restaurante 5
- estancia de uso múltiple 6
- salas de uso múltiple 7
- bar cafetería 8
- bodega de desechos 9
- cisterna 10
- jardineras interiores 11

Ingresos y exteriores

- ingreso biblioteca 1
- ingreso bloque de auditorio 2
- ingreso a restaurante 3
- ingreso a servicios municipales 4
- ingreso a oficinas municipales 5
- plaza principal 6
- plaza de bienvenida 7
- plaza de comercios 8
- plaza servicios municipales 9
- plaza de biblioteca 10
- comedores exteriores 11
- estancias 12
- ingreso vehicular de servicios 13
- parqueadero de bicicletas 14
- área verde abierta 15
- cultivo frutal 16

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

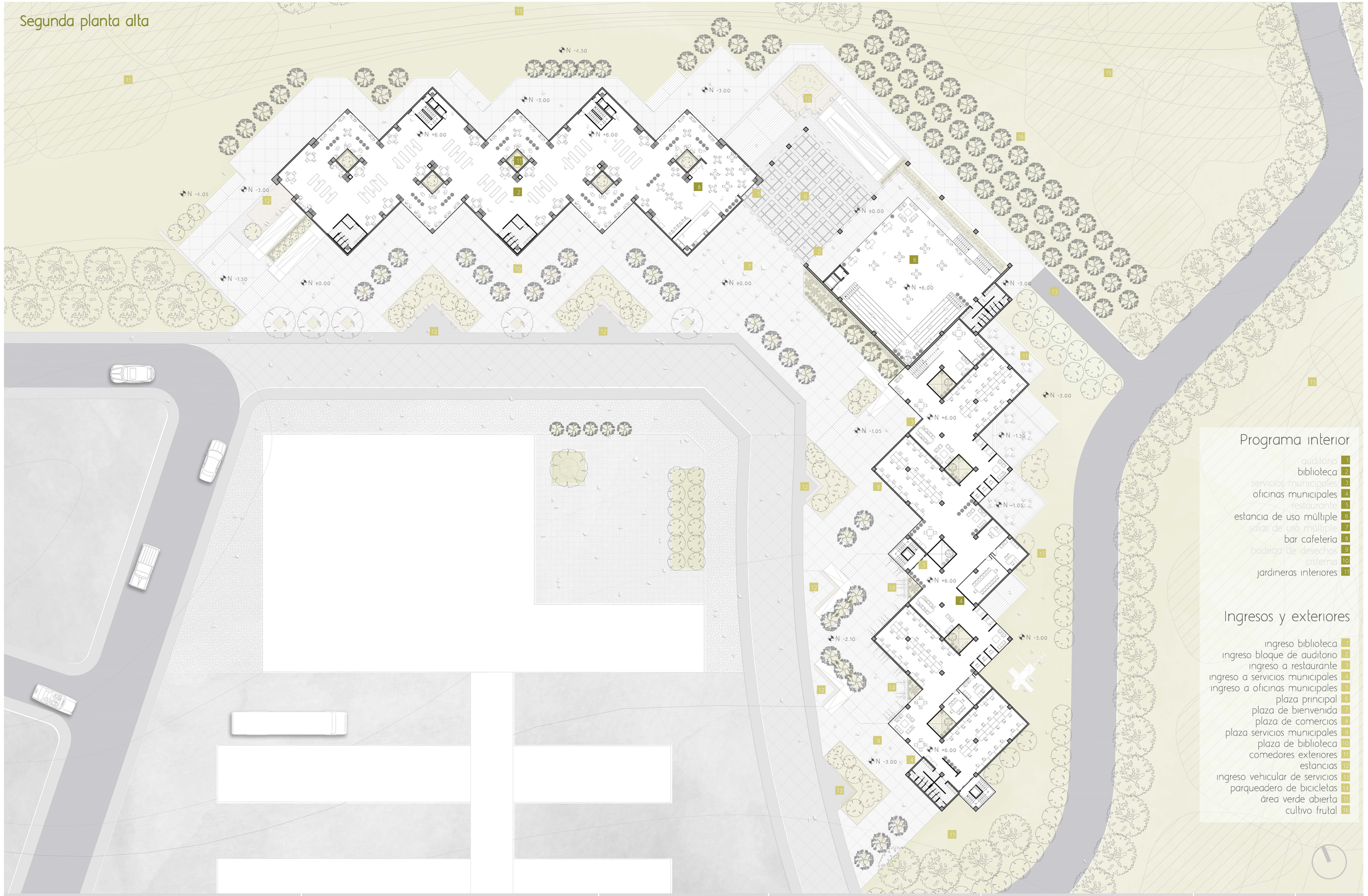
CONTENIDO:
Primera planta alta general
N +3.00

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:300

LÁMINA:
A7

Segunda planta alta



Programa interior

- auditorio 1
- biblioteca 2
- servicios municipales 3
- oficinas municipales 4
- restaurante 5
- estancia de uso múltiple 6
- salas de uso múltiple 7
- bar cafetería 8
- bodega de desechos 9
- cisterna 10
- jardineras interiores 11

Ingresos y exteriores

- ingreso biblioteca 1
- ingreso bloque de auditorio 2
- ingreso a restaurante 3
- ingreso a servicios municipales 4
- ingreso a oficinas municipales 5
- plaza principal 6
- plaza de bienvenida 7
- plaza de comercios 8
- plaza servicios municipales 9
- plaza de biblioteca 10
- comedores exteriores 11
- estancias 12
- ingreso vehicular de servicios 13
- parqueadero de bicicletas 14
- área verde abierta 15
- cultivo frutal 16

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

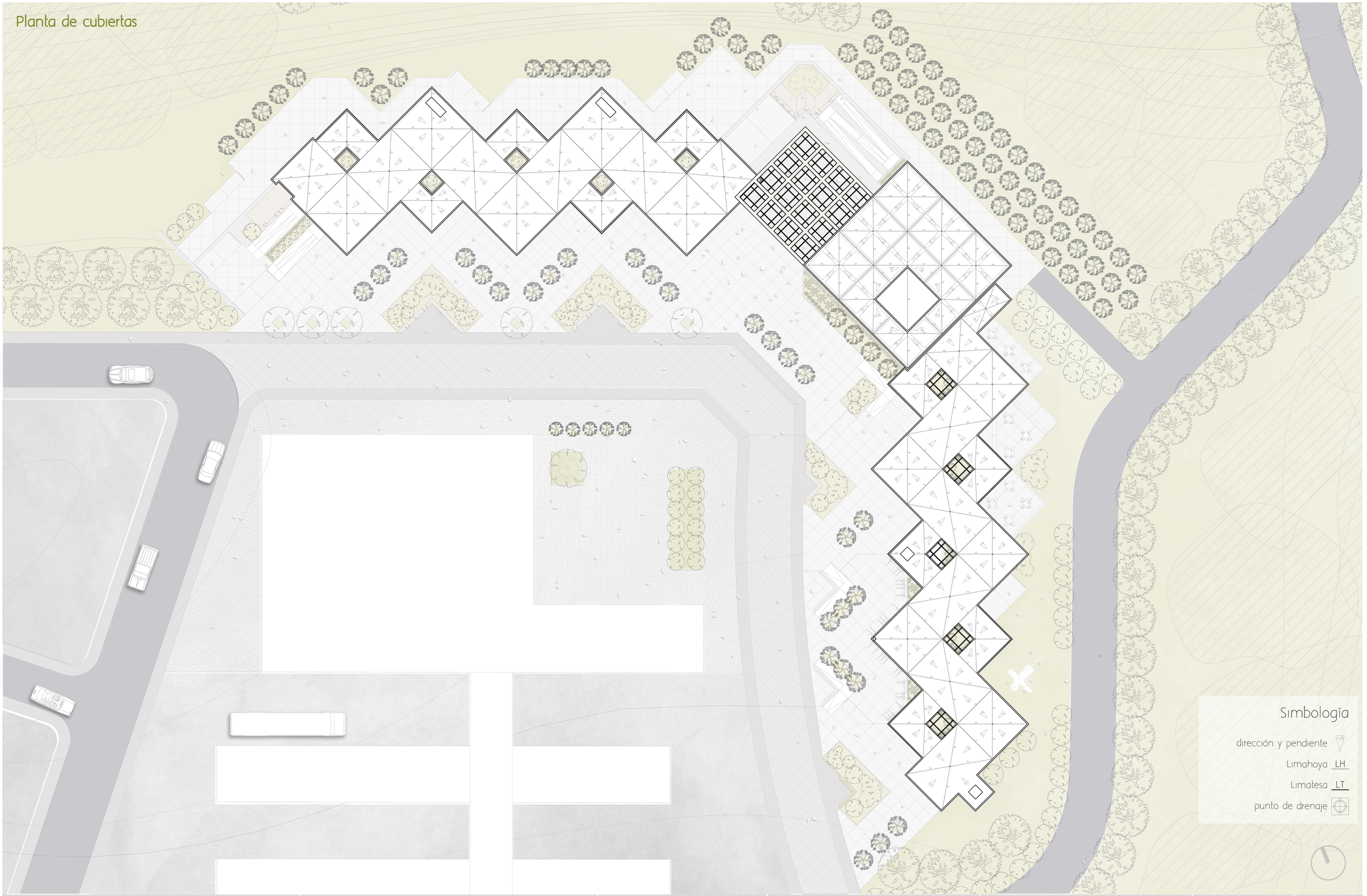
CONTENIDO:
Segunda planta alta general
N +6.00

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:300

LÁMINA:
A8

Planta de cubiertas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

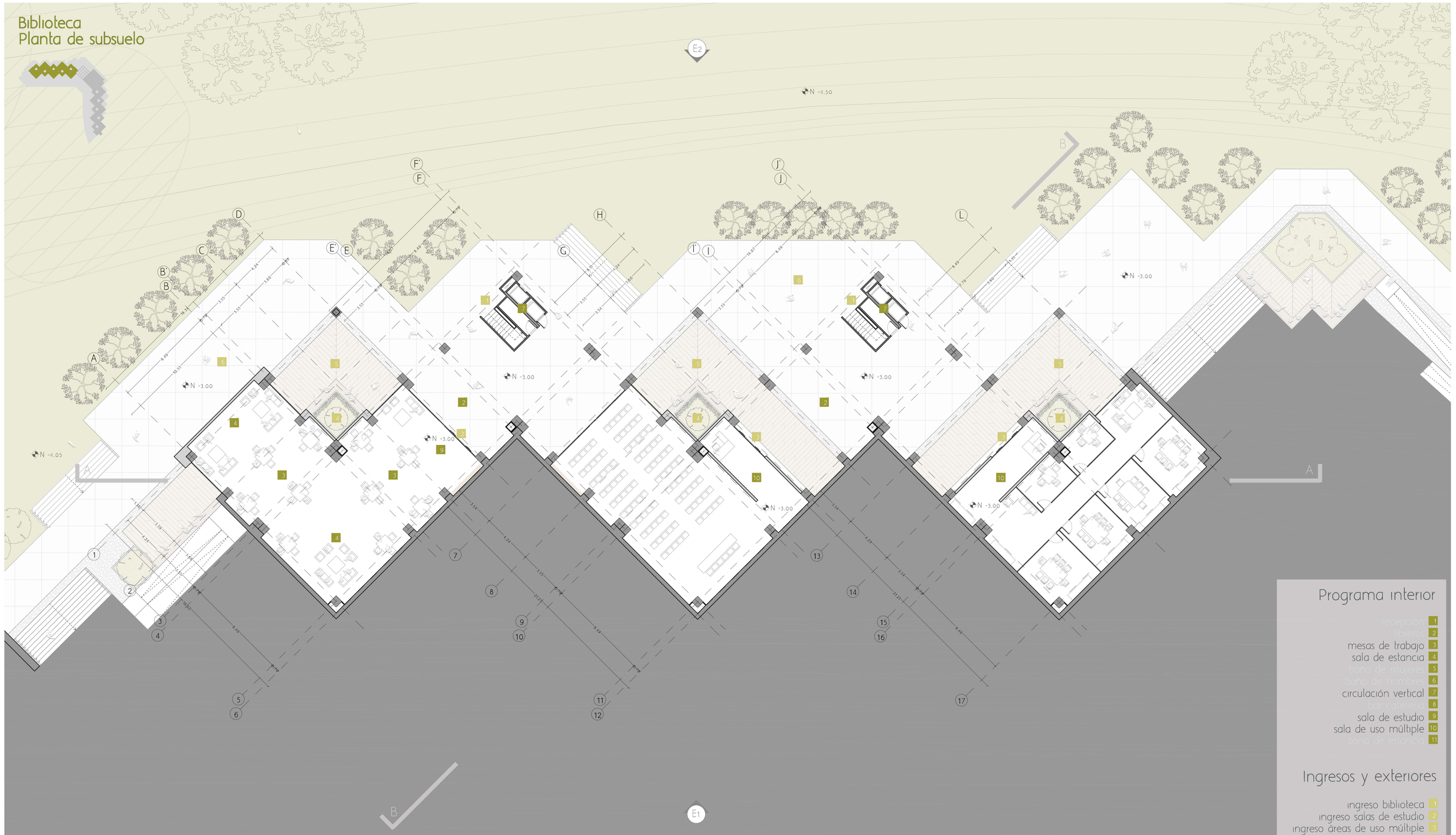
CONTENIDO:
Planta general de cubiertas
N +26.10

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:300

LÁMINA:
A9

Biblioteca
Planta de subsuelo



Programa interior

- recepción 1
- libreros 2
- mesas de trabajo 3
- sala de estancia 4
- baño de mujeres 5
- baño de hombres 6
- circulación vertical 7
- bar-cafetería 8
- sala de estudio 9
- sala de uso múltiple 10
- zona de estancia 11

Ingresos y exteriores

- ingreso biblioteca 1
- ingreso salas de estudio 2
- ingreso áreas de uso múltiple 3
- jardinera interior 4
- estancias 5
- plaza 6

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Bloque de biblioteca
Planta de subsuelo N -3.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A10

Biblioteca
Planta baja



Programa interior

1 recepción
2 libreros
3 mesas de trabajo
4 sala de estancia
5 baño de mujeres
6 baño de hombres
7 circulación vertical
8 cafetería
9 salas de estudio
10 área de uso múltiple
11 área de exposición

Ingresos y exteriores

1 ingreso biblioteca
2 ingreso salas de estudio
3 ingreso áreas de uso múltiple
4 jardinera interior
5 estancias
6 plaza

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO: Bloque de biblioteca
Planta baja N ±0.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A11

Biblioteca
Primera planta alta



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO: Bloque de biblioteca
Primera planta alta N +3.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A12

Biblioteca
Segunda planta alta



Programa interior

recepción	1
libreros	2
mesas de trabajo	3
sala de estancia	4
baño de mujeres	5
baño de hombres	6
circulación vertical	7
bar cafetería	8
sala de estudio	9
área de uso múltiple	10
zona de estancia	11

Ingresos y exteriores

ingreso biblioteca	1
ingreso salas de estudio	2
ingreso áreas de uso múltiple	3
jardinera interior	4
estancias	5
plaza	6

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO: Bloque de biblioteca
Segunda planta alta N +6.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A13

Elevación frontal



Elevación posterior

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

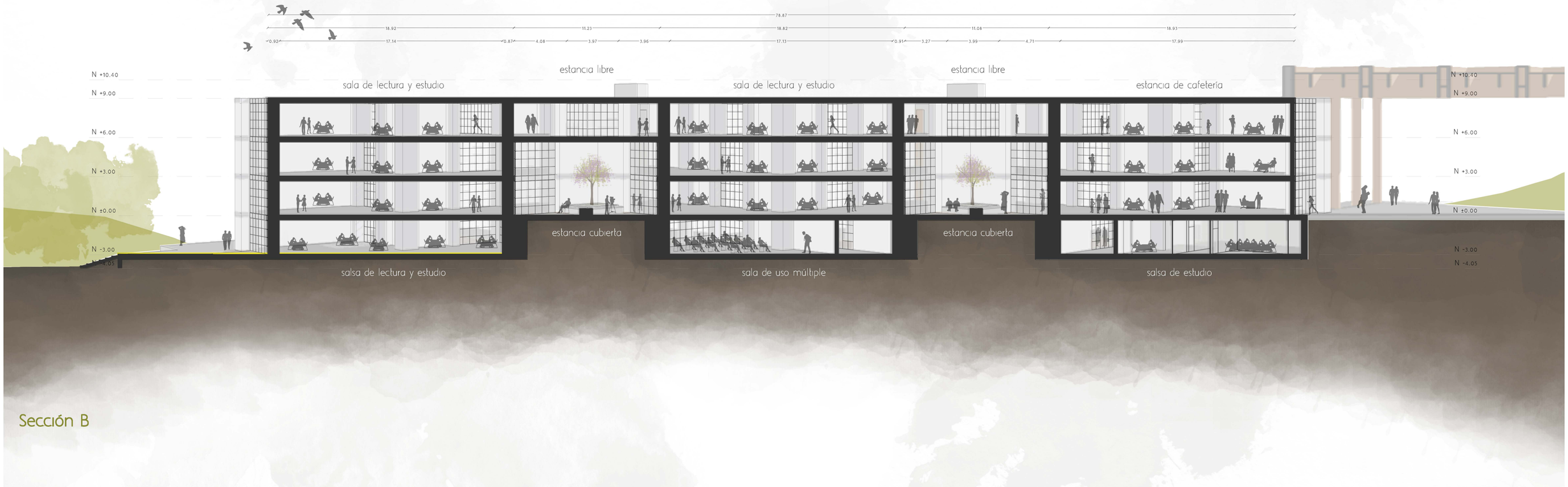
CONTENIDO:
Elevaciones
Bloque de biblioteca

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
Indicada

LÁMINA:
A14

Sección A



Sección B



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

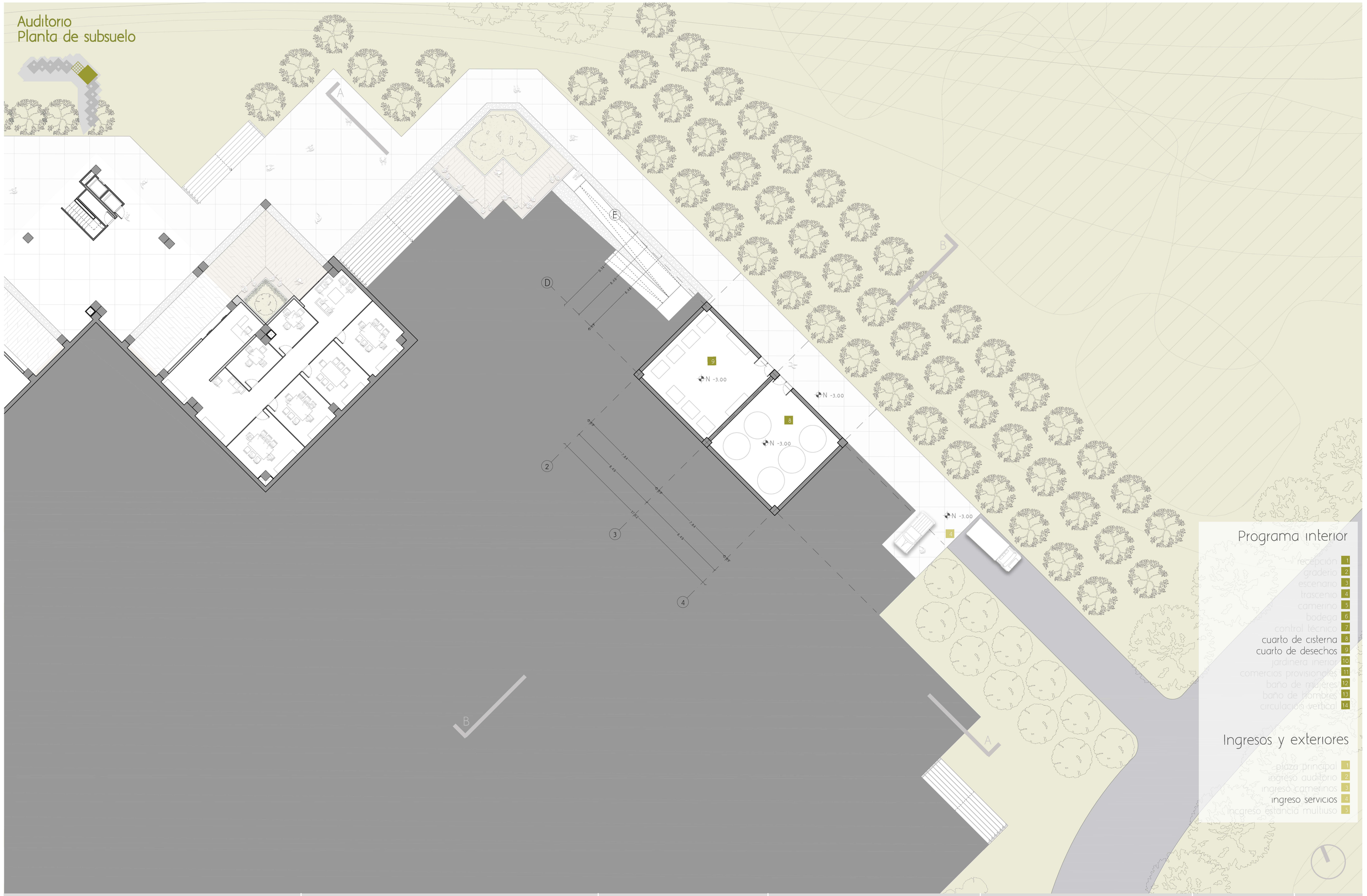
CONTENIDO:
Secciones
Bloque de biblioteca

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
Indicada

LÁMINA:
A15

Auditorio
Planta de subsuelo



Programa interior

recepción	1
graderío	2
escenario	3
trascenio	4
camerino	5
bodega	6
control técnico	7
cuarto de cisterna	8
cuarto de desechos	9
jardinera interior	10
comercios provisionales	11
baño de mujeres	12
baño de hombres	13
circulación vertical	14

Ingresos y exteriores

plaza principal	1
ingreso auditorio	2
ingreso camerinos	3
ingreso servicios	4
ingreso estancia multiuso	5

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

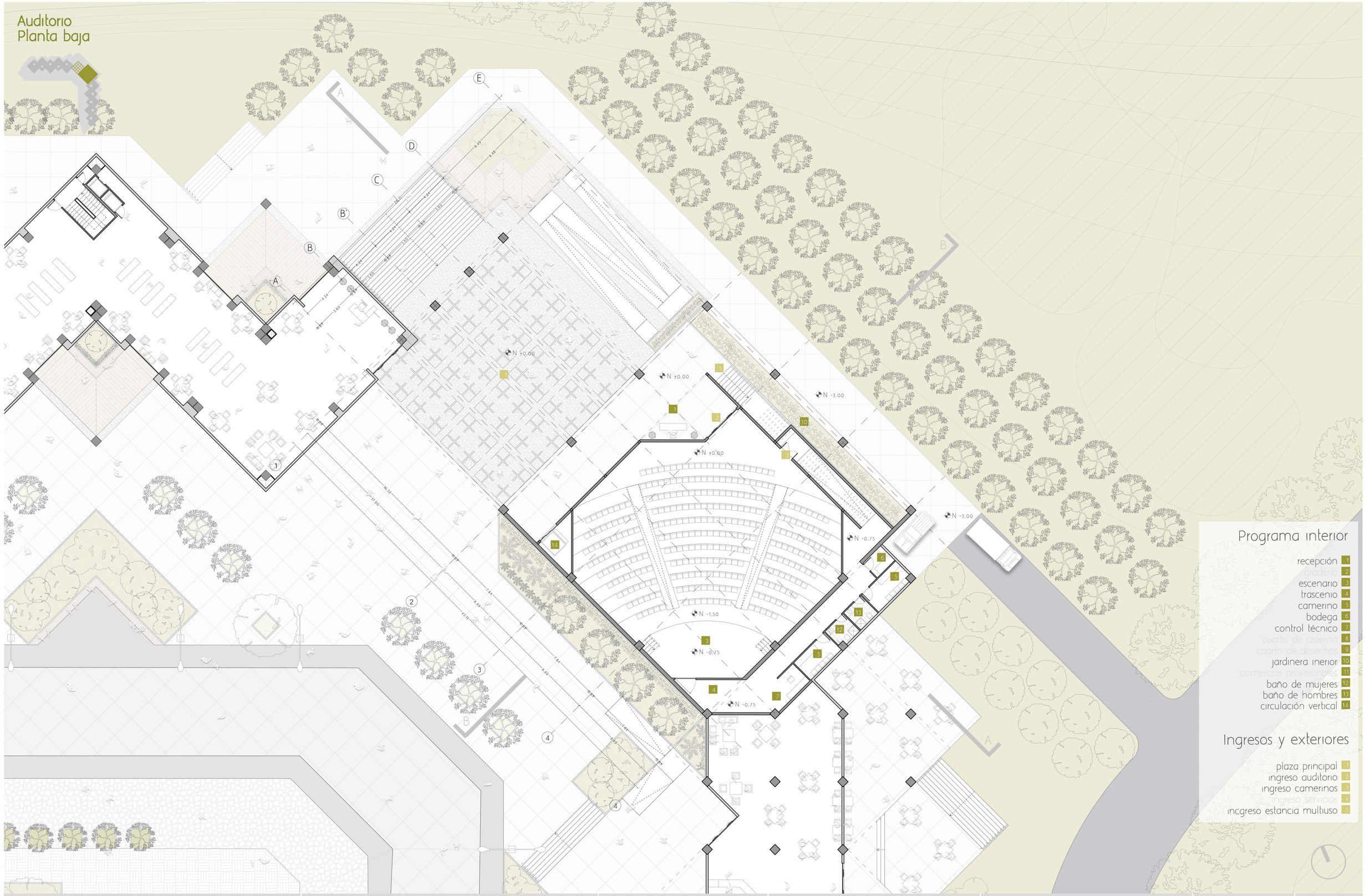
CONTENIDO:
Bloque de auditorio
Planta de subsuelo N -3.00

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:150

LÁMINA:
A16

Auditorio
Planta baja



Programa interior

- recepción 1
- graderío 2
- escenario 3
- trascenio 4
- camerino 5
- bodega 6
- control técnico 7
- cuarto de cisterna 8
- cuarto de desechos 9
- jardinera interior 10
- comercios provisionales 11
- baño de mujeres 12
- baño de hombres 13
- circulación vertical 14

Ingresos y exteriores

- plaza principal 1
- ingreso auditorio 2
- ingreso camerinos 3
- ingreso servicios 4
- incgreso estancia multiuso 5

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

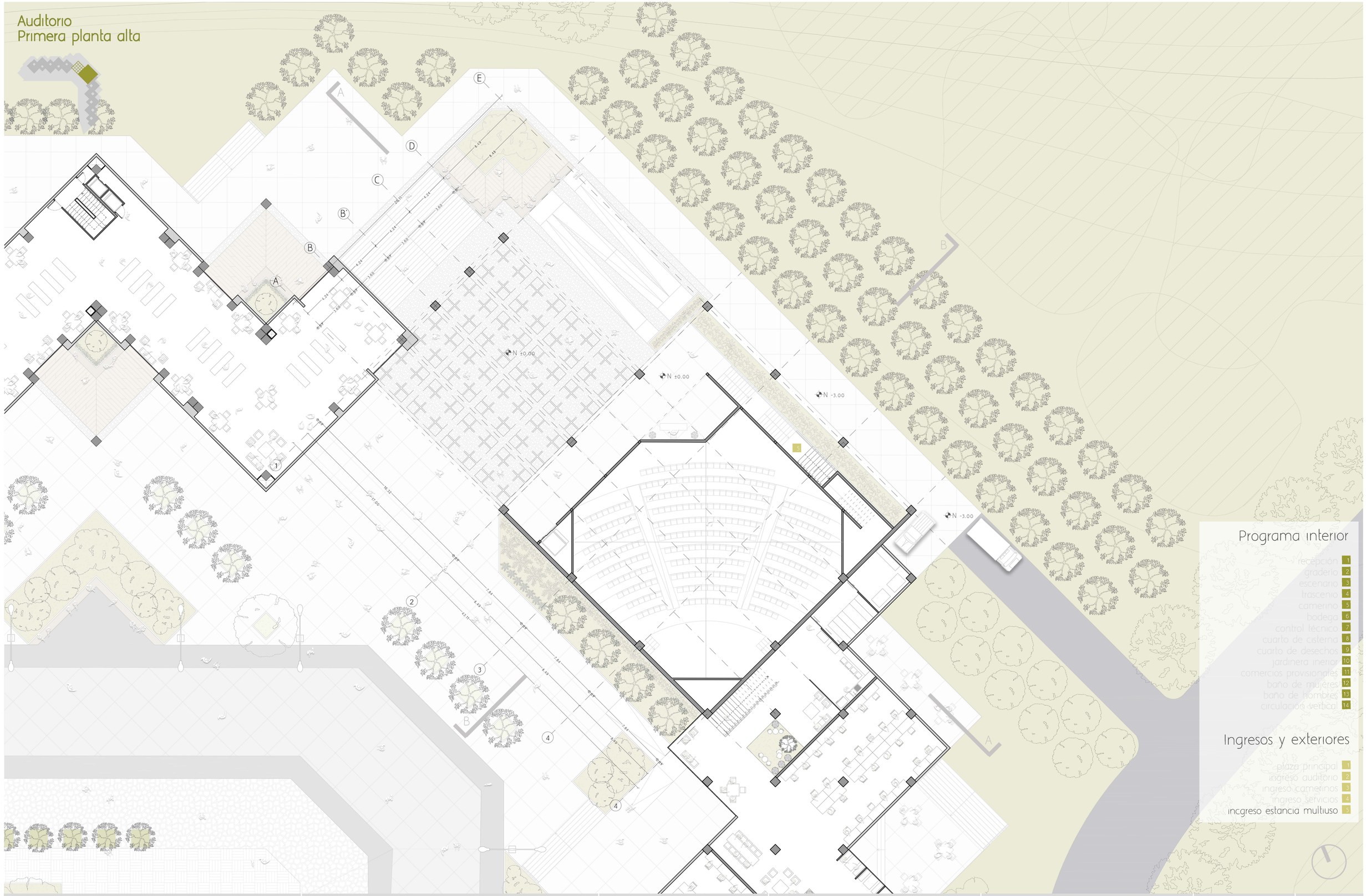
CONTENIDO:
Bloque de auditorio
Planta baja N ±0.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A17

Auditorio
Primera planta alta



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Bloque de auditorio
Primera planta alta N +3.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A18

Auditorio
Segunda planta alta


N ±0.00
N ±0.00
N -3.00
N +6.00
N -3.00
N +8.50
11
11
6
14
5
13
12
2
2
1
2
3
4
A
B
C
D
E
B
A
B
B
16.32
17.00
4.24
4.24
3.65
4.24
4.24
3.65
4.24
4.24
3.65

Elevación



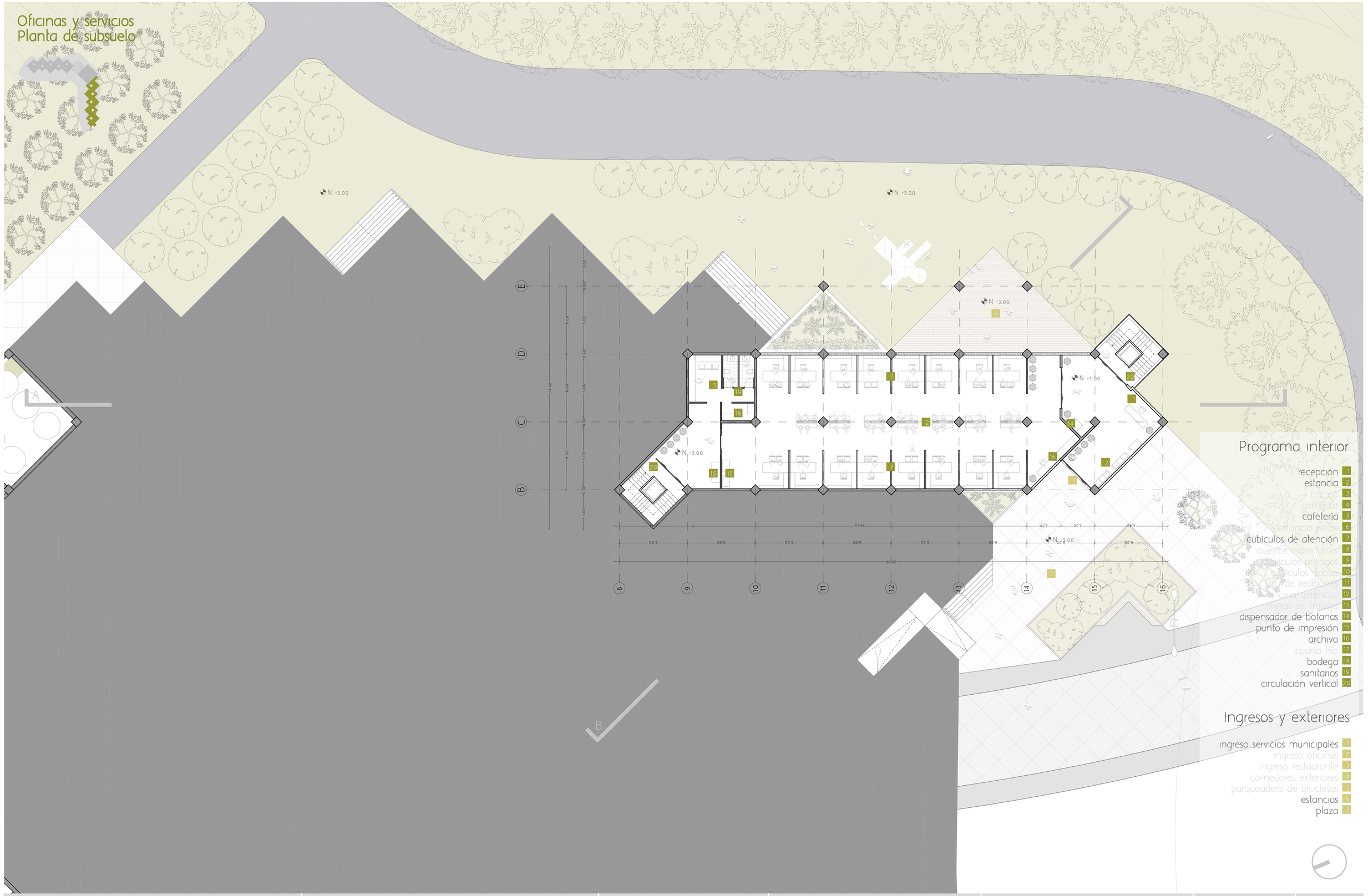
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Elevaciones Bloque de auditorio	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: A20
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

Sección A



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Secciones Bloque de auditorio	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: Indicada	LÁMINA: A21

Oficinas y servicios
Planta de subsuelo



Programa interior

- recepción 1
- estancia 2
- cocina 3
- comedor 4
- cafetería 5
- estancia verde 6
- cubículos de atención 7
- puestos individuales 8
- cubículos privados 9
- cubículos dobles 10
- sala de reuniones 11
- oficina gerencial 12
- mesas de trabajo 13
- dispensador de botanas 14
- punto de impresión 15
- archivo 16
- cuarto frío 17
- bodega 18
- sanitarios 19
- circulación vertical 20

Ingresos y exteriores

- ingreso servicios municipales 1
- ingreso oficinas 2
- ingreso restaurante 3
- comedores exteriores 4
- parqueadero de bicicletas 5
- estancias 6
- plaza 7

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Bloque de oficinas y servicios
Planta de subsuelo N -3.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A22

Oficinas y servicios
Planta baja



Programa interior

1. recepción
2. estancia
3. cocina
4. comedor
5. cafetería
6. estancia verde
7. cubículos de atención
8. puestos individuales
9. cubículos privados
10. cubículos dobles
11. sala de reuniones
12. oficina gerencial
13. mesas de trabajo
14. dispensador de botanas
15. punto de impresión
16. archivo
17. cuarto frío
18. bodega
19. sanitarios
20. circulación vertical

Ingresos y exteriores

1. ingreso servicios municipales
2. ingreso oficinas
3. ingreso restaurante
4. comedores exteriores
5. parqueadero de bicicletas
6. estancias
7. plaza

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

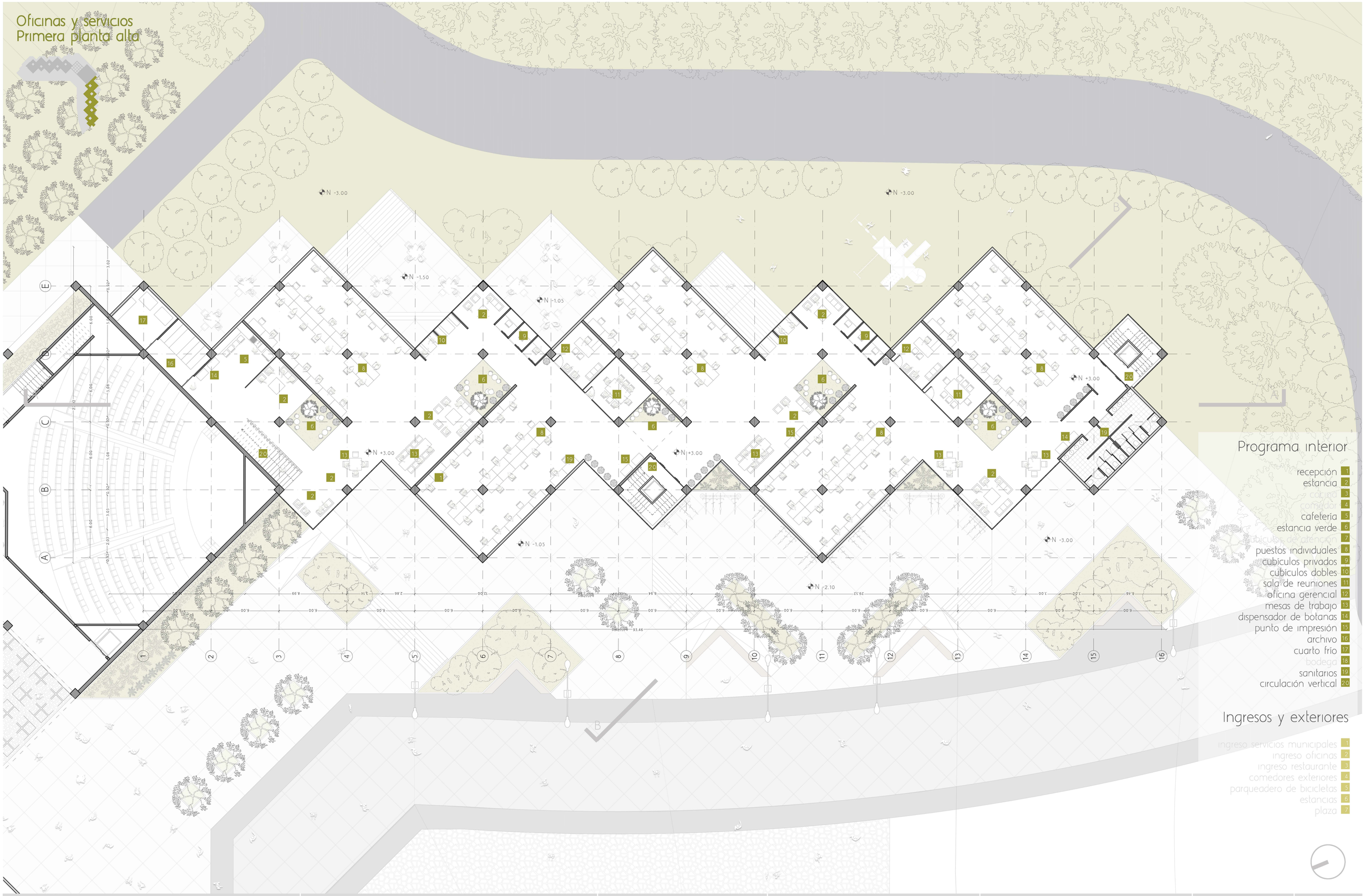
CONTENIDO: Bloque de oficinas y servicios
Planta baja N ±0.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A23

Oficinas y servicios
Primera planta alta



Programa interior

- recepción 1
- estancia 2
- cocina 3
- comedor 4
- cafetería 5
- estancia verde 6
- cubículos de atención 7
- puestos individuales 8
- cubículos privados 9
- cubículos dobles 10
- sala de reuniones 11
- oficina gerencial 12
- mesas de trabajo 13
- dispensador de botanas 14
- punto de impresión 15
- archivo 16
- cuarto frío 17
- bodega 18
- sanitarios 19
- circulación vertical 20

Ingresos y exteriores

- ingreso servicios municipales 1
- ingreso oficinas 2
- ingreso restaurante 3
- comedores exteriores 4
- parqueadero de bicicletas 5
- estancias 6
- plaza 7

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO: Bloque de oficinas y servicios
Primera planta alta N +3.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A24

Oficinas y servicios
Segunda planta alta



Programa interior

- recepción 1
- estancia 2
- comedor 3
- cocina 4
- cafetería 5
- estancia verde 6
- asistencia de atención 7
- puestos individuales 8
- cubículos privados 9
- cubículos dobles 10
- sala de reuniones 11
- oficina gerencial 12
- mesas de trabajo 13
- dispensador de botanas 14
- punto de impresión 15
- archivo 16
- cuarto frío 17
- bodega 18
- sanitarios 19
- circulación vertical 20

Ingresos y exteriores

- ingreso servicios municipales 1
- ingreso oficinas 2
- ingreso restaurante 3
- comedores exteriores 4
- parqueadero de bicicletas 5
- estancias 6
- plaza 7

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

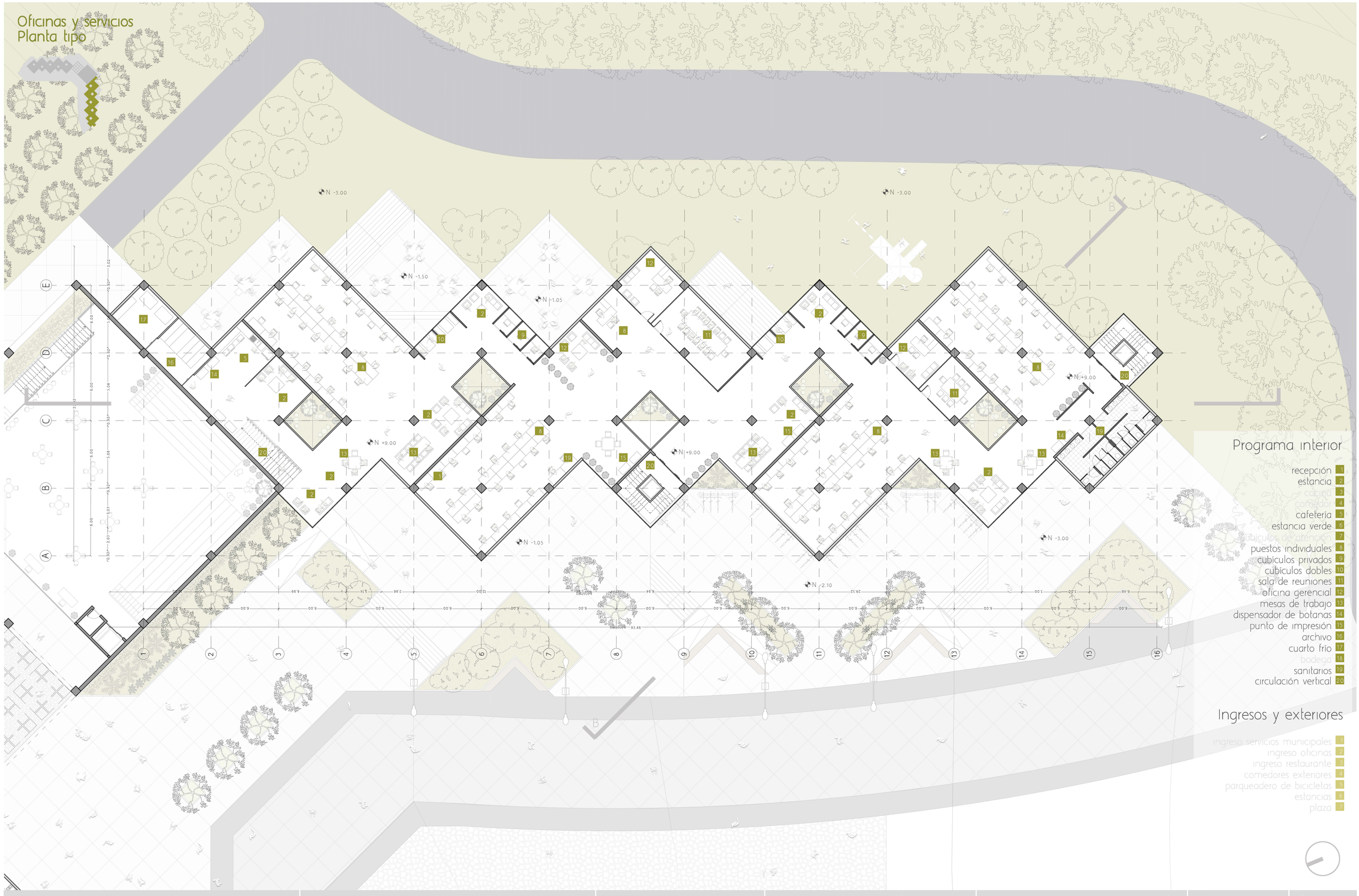
CONTENIDO:
Bloque de biblioteca
Segunda planta alta N +6.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A25

Oficinas y servicios
Planta tipo



Programa interior

- recepción 1
- estancia 2
- cocina 3
- comedor 4
- cafetería 5
- estancia verde 6
- cubículos de atención 7
- puestos individuales 8
- cubículos privados 9
- cubículos dobles 10
- sala de reuniones 11
- oficina gerencial 12
- mesas de trabajo 13
- dispensador de botanas 14
- punto de impresión 15
- archivo 16
- cuarto frío 17
- bodega 18
- sanitarios 19
- circulación vertical 20

Ingresos y exteriores

- ingreso servicios municipales 1
- ingreso oficinas 2
- ingreso restaurante 3
- comedores exteriores 4
- parqueadero de bicicletas 5
- estancias 6
- plaza 7

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Bloque de biblioteca
Planta tipo N +9.00, N +12.00, N +15.00, N +18.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: A26

Elevación



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Elevaciones
Bloque de biblioteca

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
Indicada

LÁMINA:
A27

Sección A



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Secciones
Bloque de biblioteca

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
Indicada

LÁMINA:
A28

desarrollo constructivo

4c

Planta de replanteo



1 plataforma más alta

2 plataforma más baja

1 estaca inicial

coordenadas:
latitud 0°50'19.55" N
longitud 77°42'23.86" O

altitud: 2913 m.s.n.m.

ubicación bloque de biblioteca

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Planta de replanteo general	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: C1
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: 1:300	

Acabados de pisos

Modelo	Código	Material	Características técnicas	Dimensiones	Color
	F1	Piso sólido de bambú WSB	Piezas de fibras de bambú. Recomendado para Mayor Tráfico.	a= 1,83 m l= 1,42 m e= 14 mm	marrón arena
	F2	Porcelanato antideslizante	Todo tipo msa, biselado y rectificado, sellado con mortero porcelánico	a= 0,60 m l= 0,60 m e= 8 mm	blanco vainilla
	F3	Deck de bambú WSB	Piezas de fibras de bambú, altura de 20cm, para exteriores	a= 1,86 m l= 1,00 m e= 20 mm	marrón canela
	F4	Placas de hormigón	Hormigón fundido, separado por juntas de dilatación en forma de entramado reticular.	a= 3,00 m l= 3,00 m e= 50 mm	gris perla
	F5	Hormigón impreso	Hormigón fundido formulado en base a ligantes acrílicos especiales, diseño impreso mediante plantillas.	a= 0,65 m l= 1,30 m e= 50 mm	gris perla
	F6	Tierra y cascarilla	Material orgánico para jardinería	-	natural

Acabados de cielos rasos

Modelo	Código	Material	Características técnicas	Dimensiones	Color
	C1	Tablero industrial de yeso resistente a la humedad	Superficie continua con junta perdida, terminado liso y pintado, esquinas reforzadas	según diseño	blanco vainilla
	C2	Cielo raso en listón de bambú para interiores	Listones de bambú biselado para el revestimiento de la inferior de cubierta de losa de hormigón	a= 0,10 m l= 1,42 m e= 25 mm	marrón arena
	C3	Cielo raso en listón de bambú para exteriores	Listones de bambú biselado para el revestimiento de la inferior de cubierta de losa de hormigón	a= 0,10 m l= 1,42 m e= 25 mm	marrón canela

Acabados de instalaciones

Modelo	Código	Descripción	Características técnicas	Dimensiones	Color
	I1	Ducto de instalaciones electricas o hídricas	Bloque de hromigón nivelado y alisado	h= 0,20 m b= 0,10 m e= 0,10 m	gris claro
	I2	Ducto de instalaciones mecánicas	Bloque armado, nivelado y alisado	h= 0,40 m b= 0,20 m e= 0,20 m	gris claro

Acabados de paredes

Modelo	Código	Material	Características técnicas	Dimensiones	Color
	P1	Hormigón traslúcido	Bloques prefabricados de hormigón traslúcido, pulido y nivelado.	h= 0,30 m b= 0,60 m e= 0,20 m	gris claro
	P2	Hormigón visto	Bloques prefabricados de hormigón. Enlucido de hormigón visto con juntas divisoras.	juntas longitudinales cada 60 cm	gris claro
	P3	Hormigón estructural	Muro estructural de bloque armado y nivelado. Enlucido de hormigón visto con juntas divisoras.	juntas longitudinales cada 60 cm	gris claro
	P4	Cerámica	Bloque prefabricados de hormigón Revestimiento frontal de cerámica Hormigón visto posterior.	h= 0,45 m b= 0,45 m e= 1,50 cm	blanco vainilla
	P5	Listones de madera	Bloque prefabricados de hormigón Revestimiento frontal de listones de bambú biselado. Hormigón visto posterior.	h= 1,30 m b= 0,10 m e= 25 mm	marrón canela
	P6	Mampara de vidrio	Mampara de vidrio de 5 lineas con perfilería de aluminio formando una retícula a medida	retícula h= ~0.60 m b= ~0,60 m e= 50 mm	gris claro
	P7	Mampara de vidrio accesible	Mampara de vidrio de 5 lineas con perfilería de aluminio con abertura para puertas	retícula h= ~0.60 m b= ~0,60 m e= 50 mm	gris claro
	P8	Paneles metálicos divisores	Paneles metálicos de acero para cabinas de inodoros con pintura anticorrosiva marrón.	h= 1,80 m b= 2,20/1,20 m e= 30 mm	marrón sepia

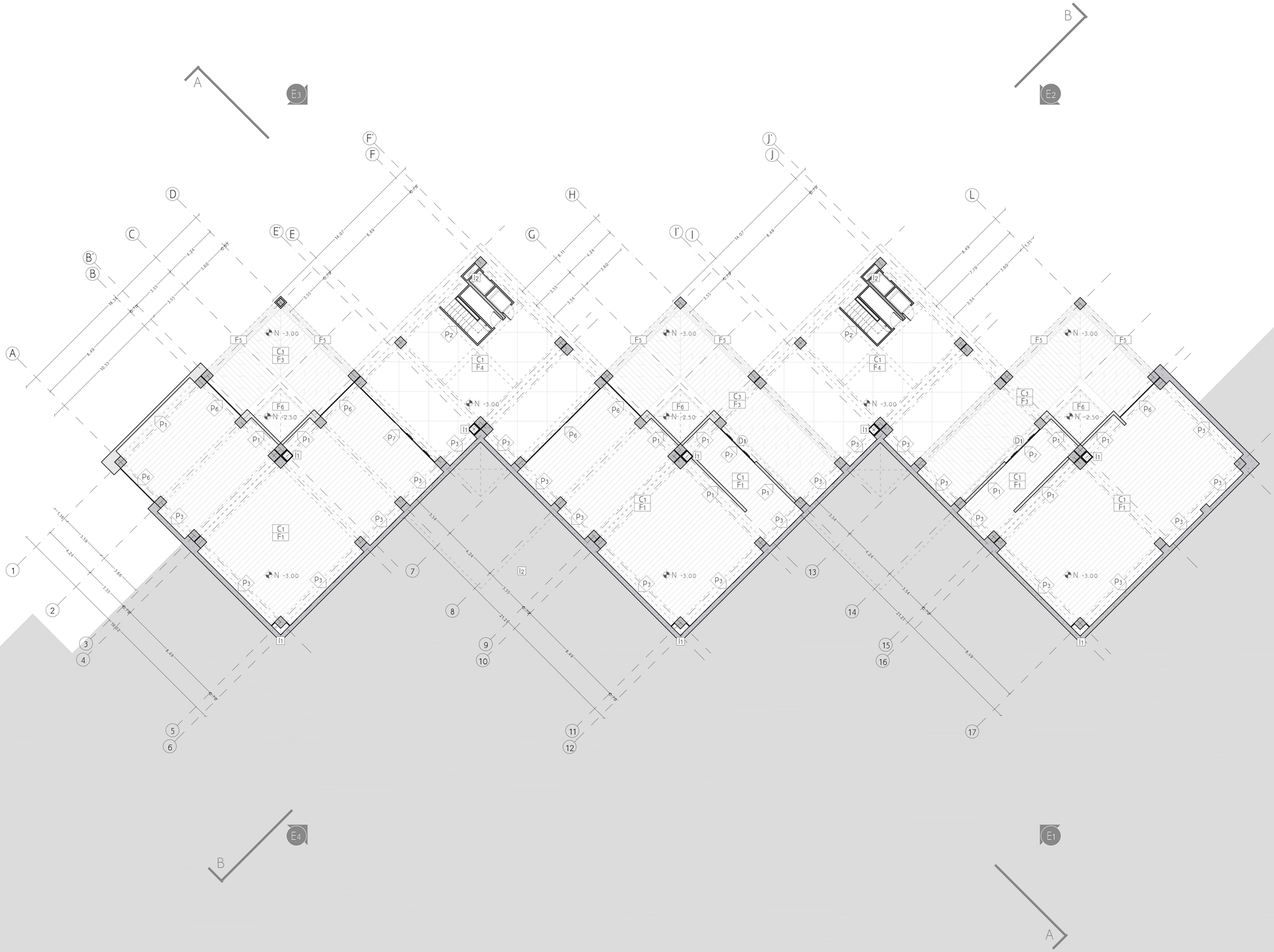
Cuadro de puertas

Modelo	Código	Material	Características técnicas	Dimensiones	Color
	D1	Puerta doble de vidrio	Puerta doble corrediza de vidrio de 6 lineas con perfilería de aluminio	h= 2,60 m b= 0,60 m e= 50 mm	gris claro
	D2	Puerta abatible de bambú	Puerta de fibra de bambú para interiores con estructura metálica	h= 2,10 m b= 0,90/0,80 m e= 40 mm	marrón arena
	D3	Puerta abatible metálica	Puerta metálica de acero para cabinas de inodoros con pintura anticorrosiva marrón.	h= 1,90 m b= 0,90/0,70 m e= 30 mm	marrón sepia

Cuadro de ventanas

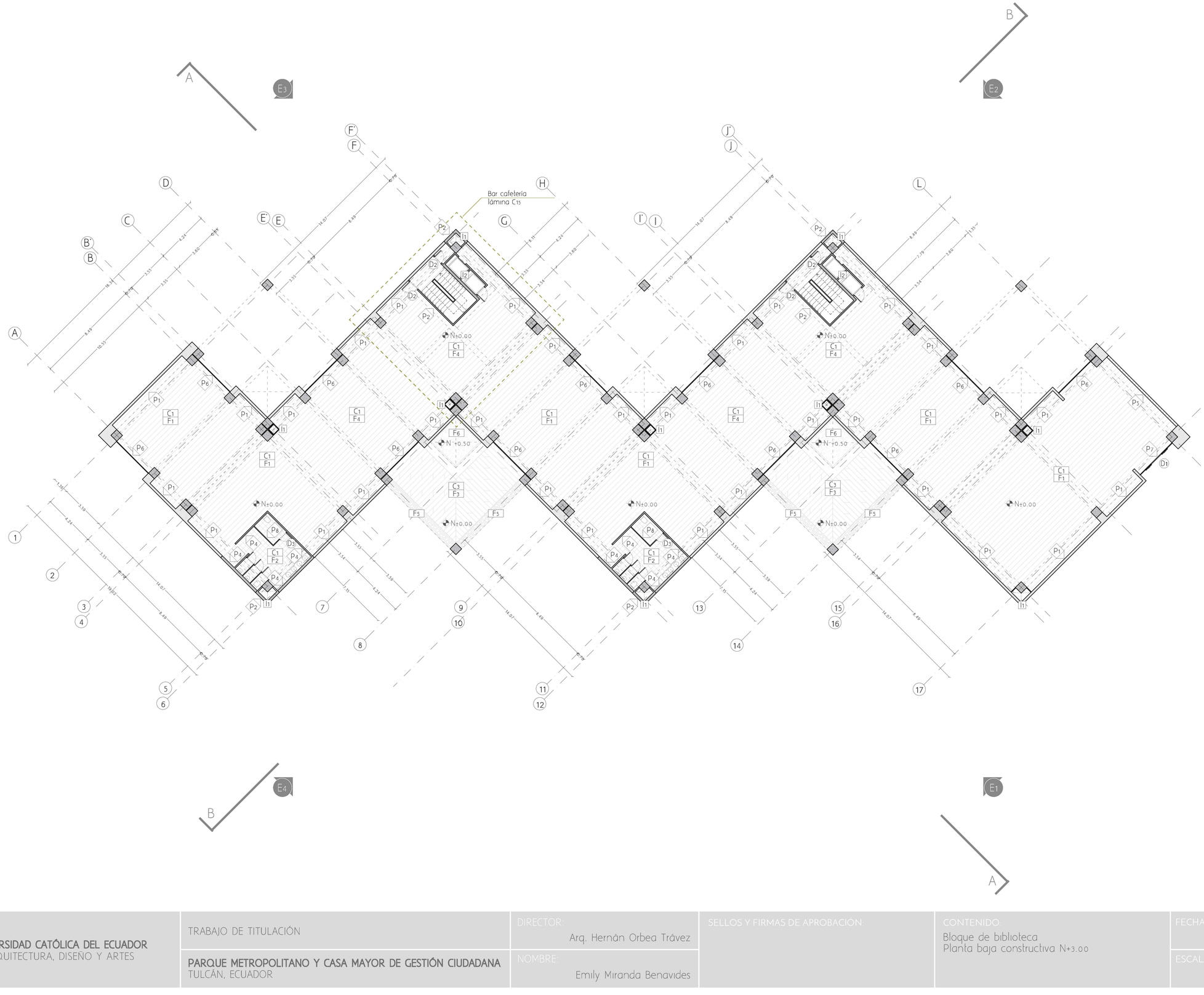
Modelo	Código	Material	Características técnicas	Dimensiones	Color
	V1	Ventana abatible	Ventana abatible, vidrio de 6 lineas con perfilería de aluminio	h= 0,65 m b= 0,60 m e= 50 mm	gris claro

Planta de subsuelo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Bloque de biblioteca Planta constructiva de subsuelo N±0.00	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: 1:150	LÁMINA: C3

Planta baja



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

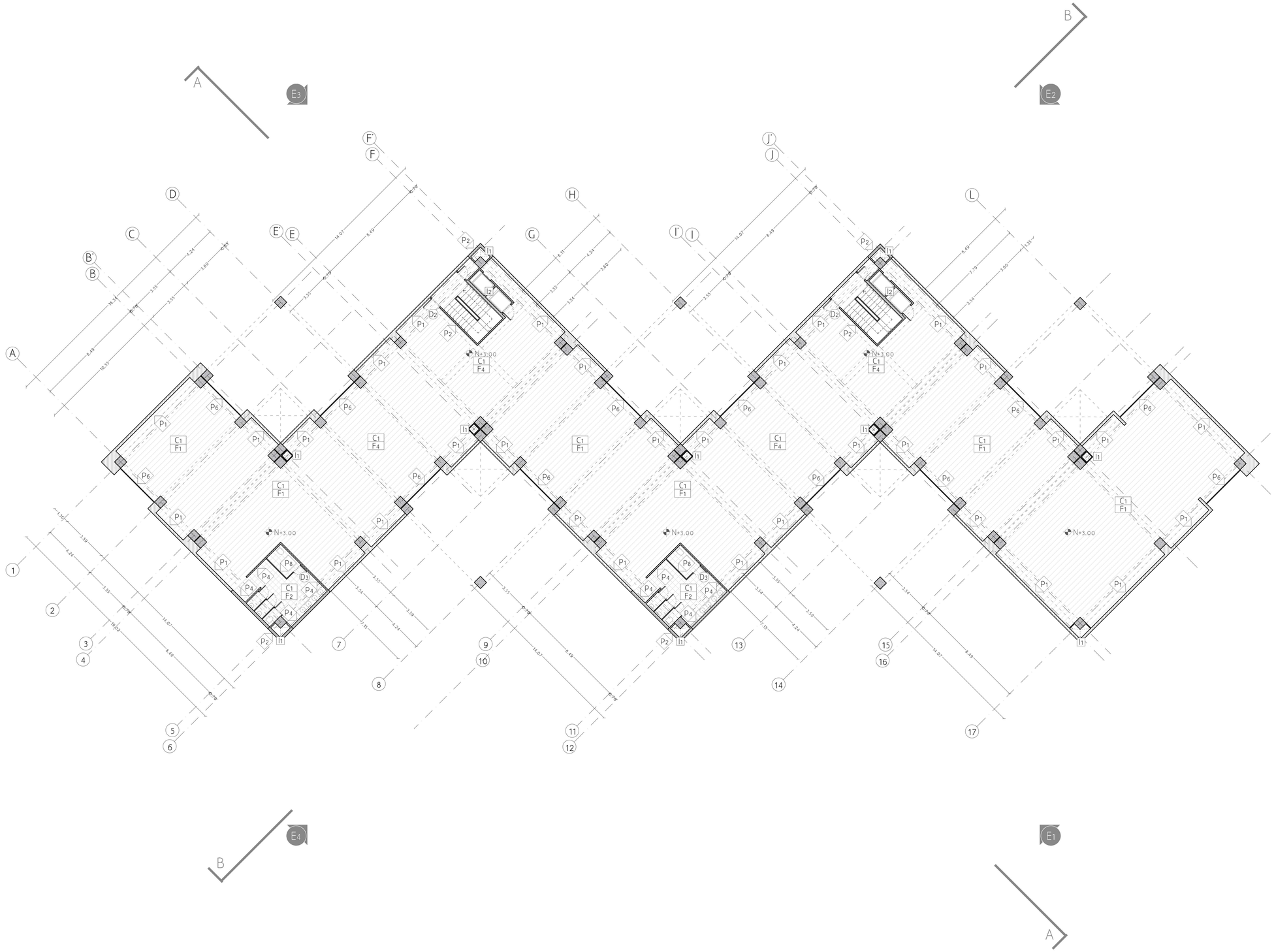
CONTENIDO:
Bloque de biblioteca
Planta baja constructiva N+3.00

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

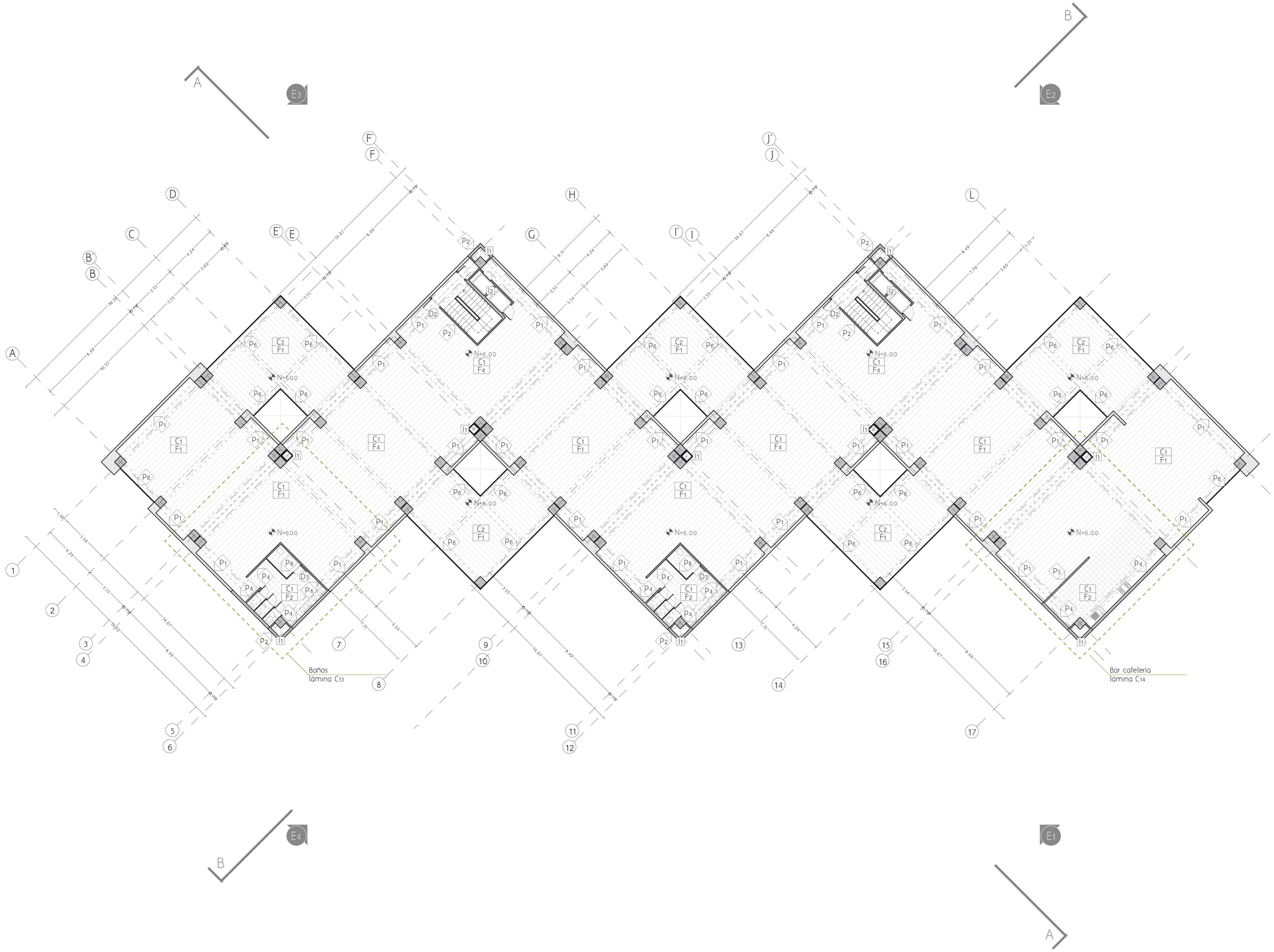
LÁMINA: C4

Primera planta alta



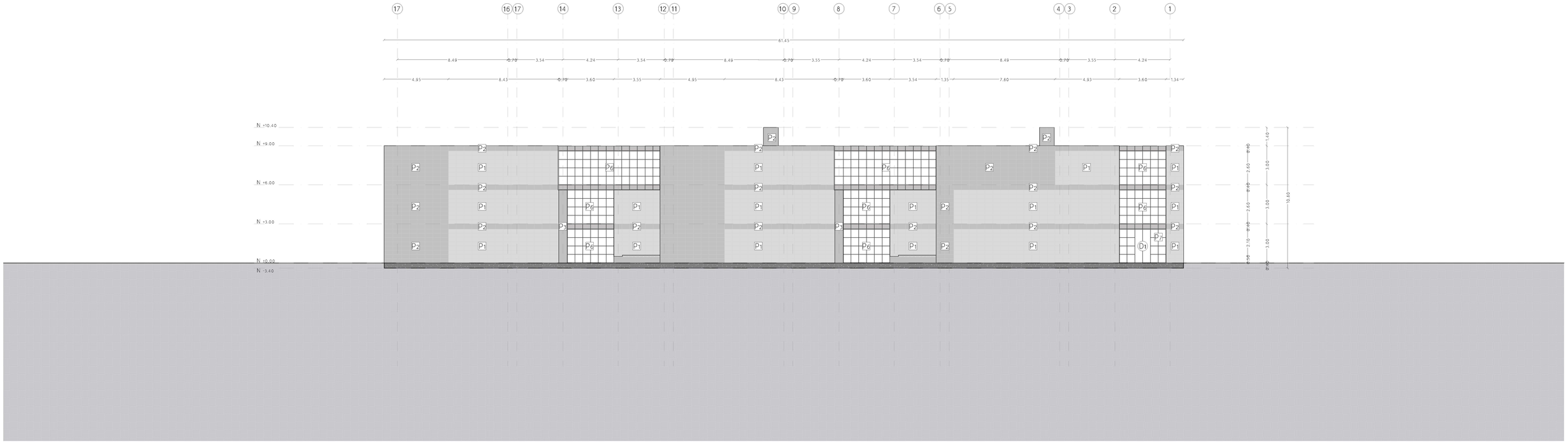
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Bloque de biblioteca Primera planta alta constructiva N+3.00	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: 1:150	LÁMINA: C5

Segunda planta alta

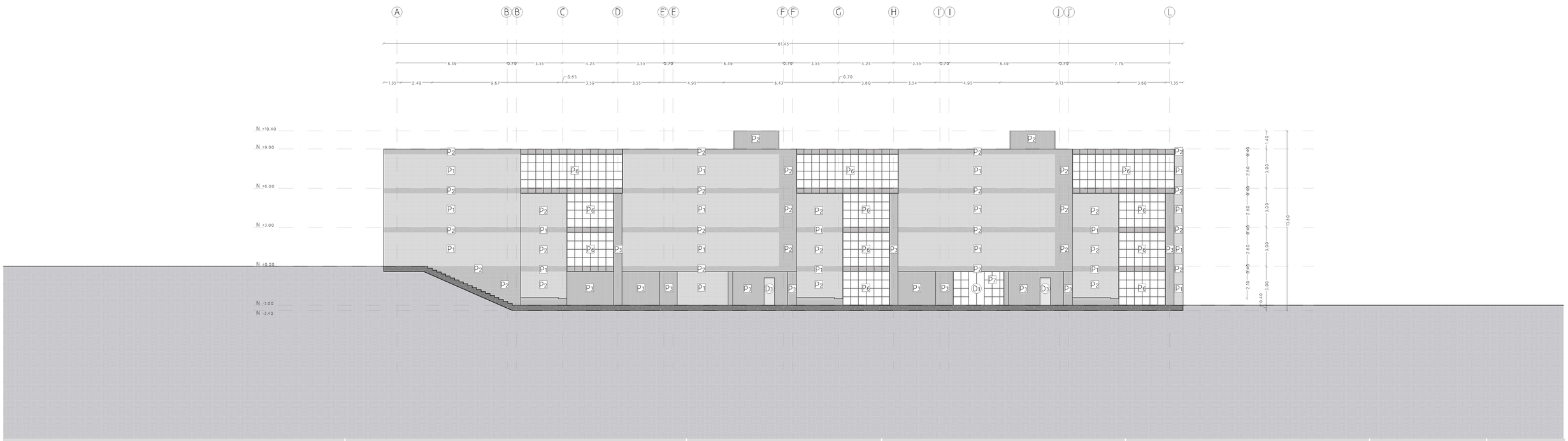


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Bloque de biblioteca Segunda planta alta constructiva N+6.00	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: 1:150	LÁMINA: C6

Elevación 1

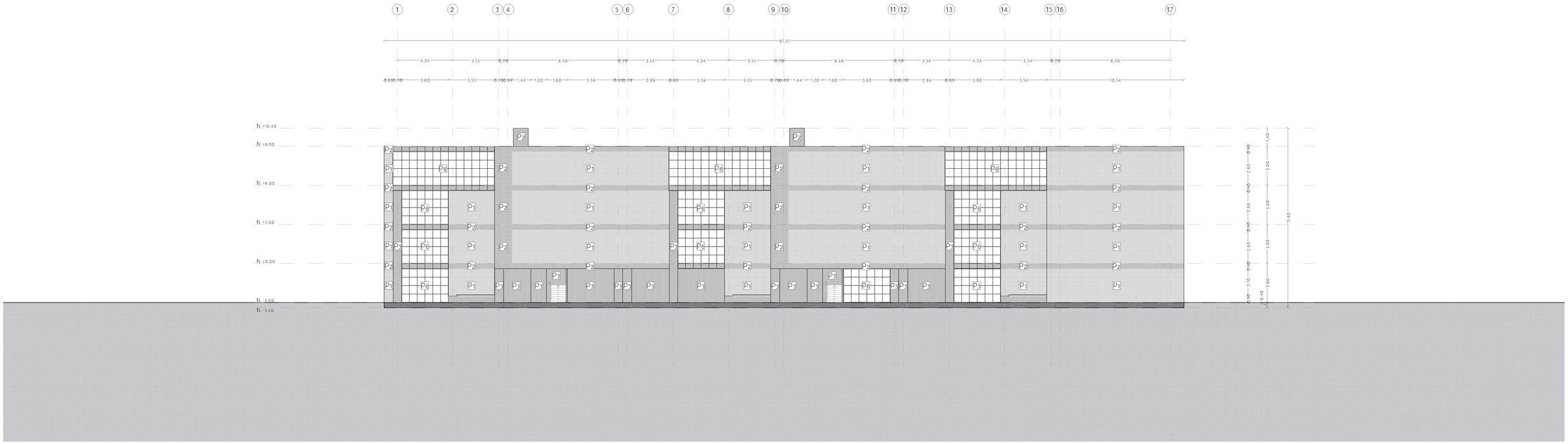


Elevación 2

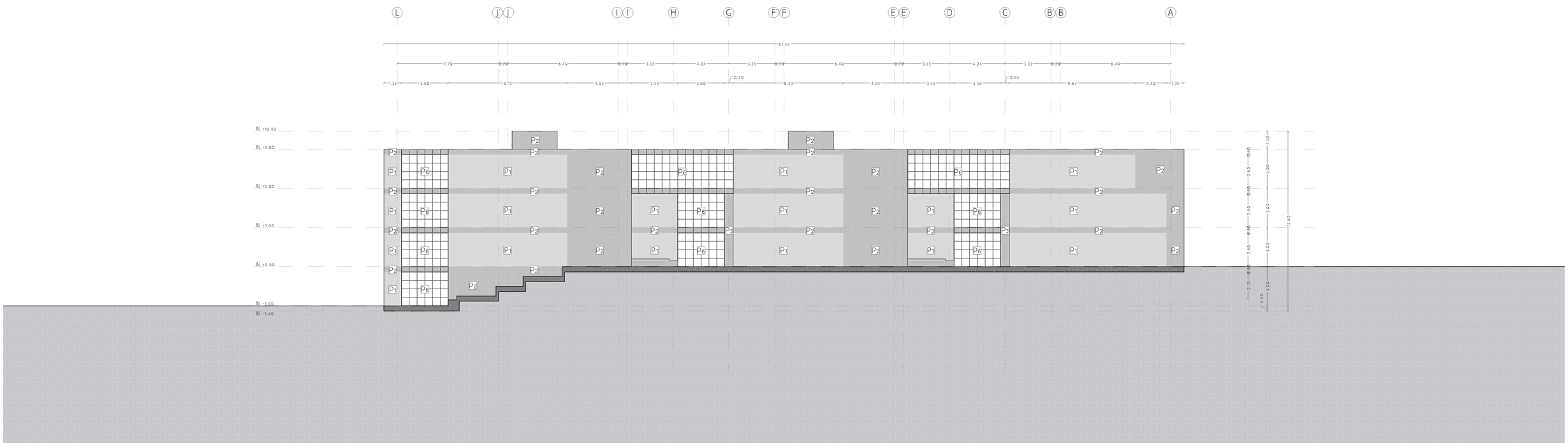


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Bloque de biblioteca Elevaciones constructivas	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: C7
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: 1:150	

Elevación 3

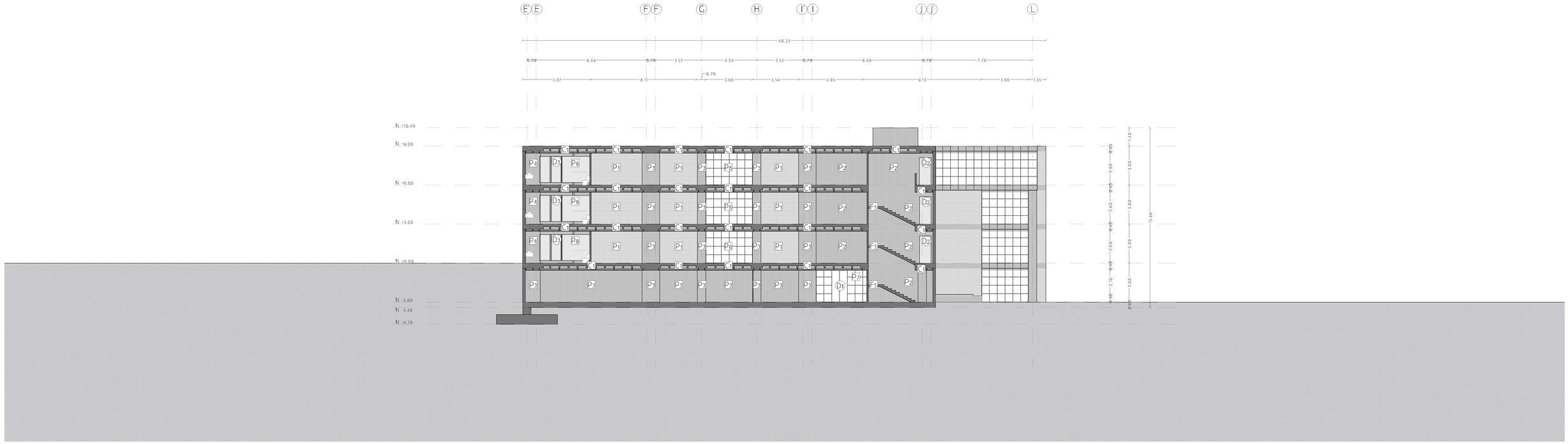


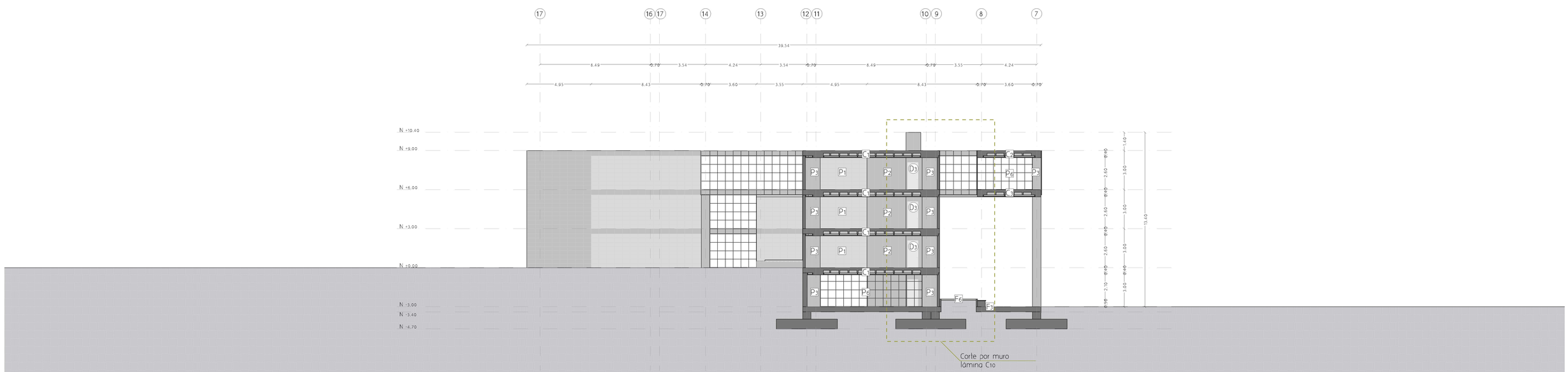
Elevación 4



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Bloque de biblioteca Elevaciones constructivas	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: C8
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: 1:150	

Ubicación





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

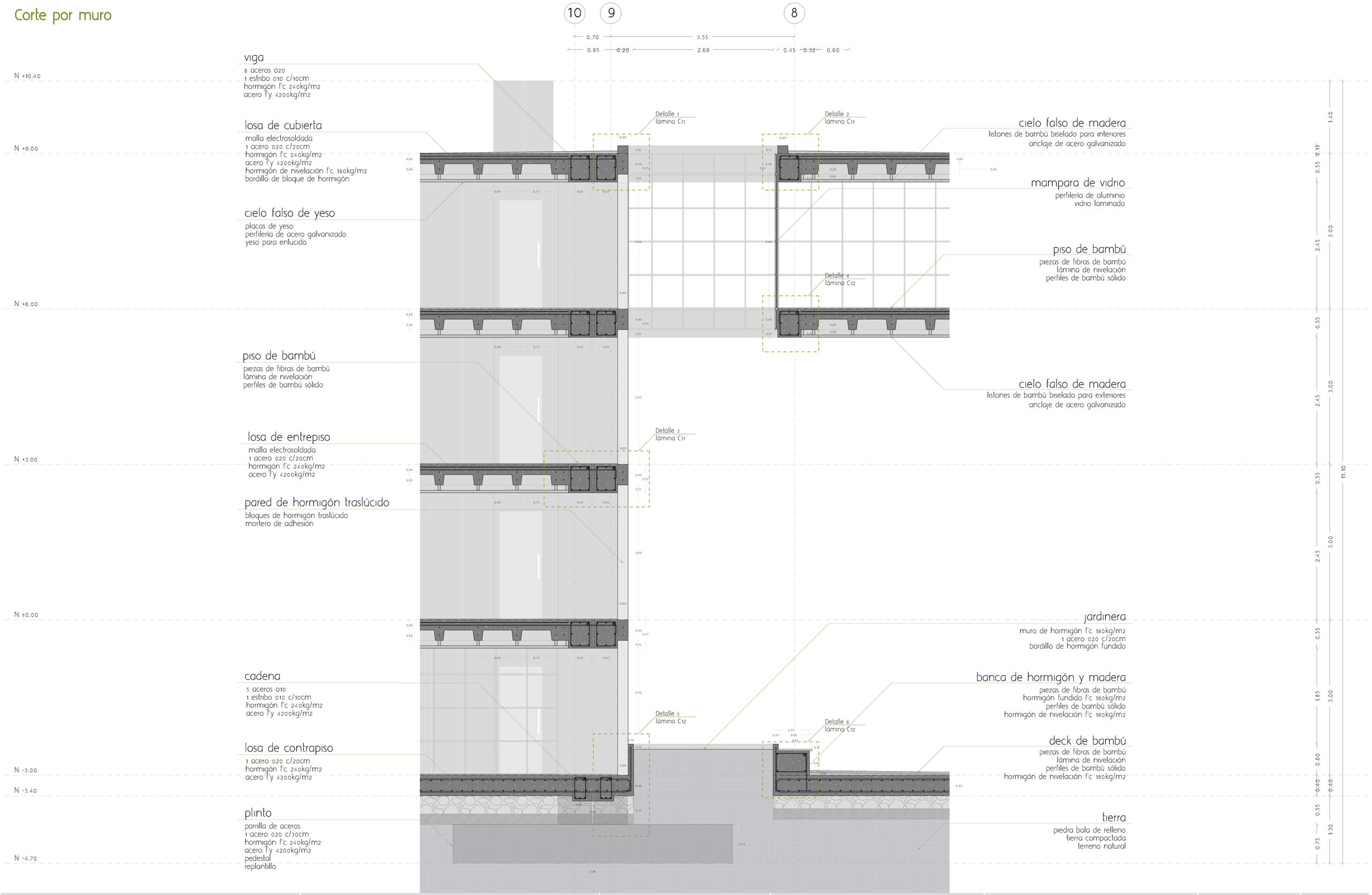
CONTENIDO:
Bloque de biblioteca
Secciones constructivas

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:150

LÁMINA:
C9

Corte por muro



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

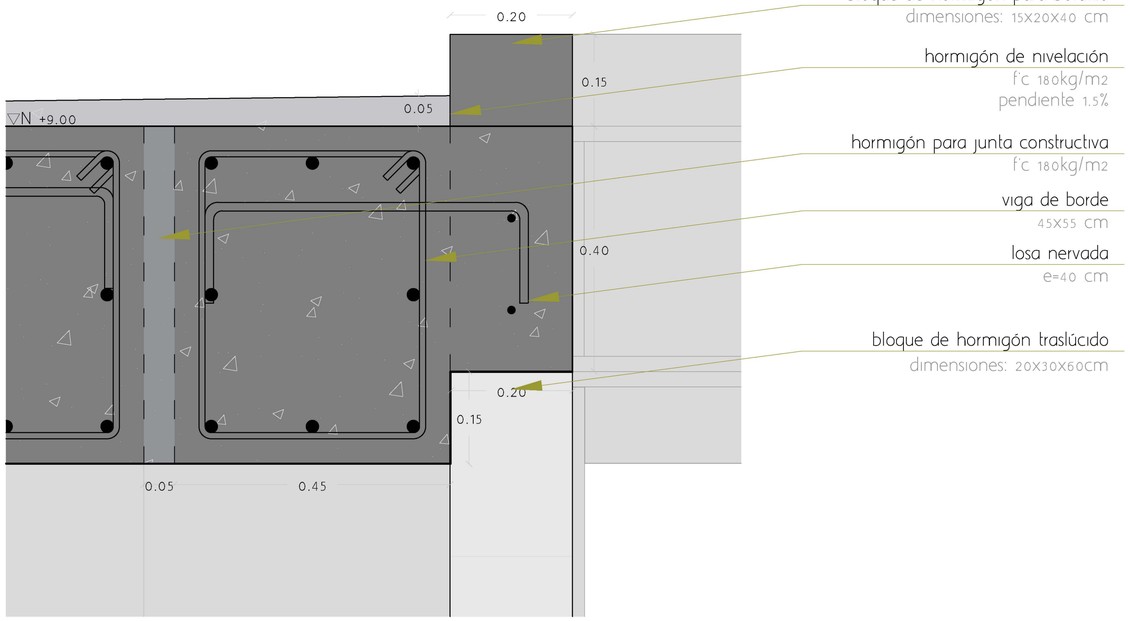
CONTENIDO: Corte por muro

FECHA: Mayo, 2019

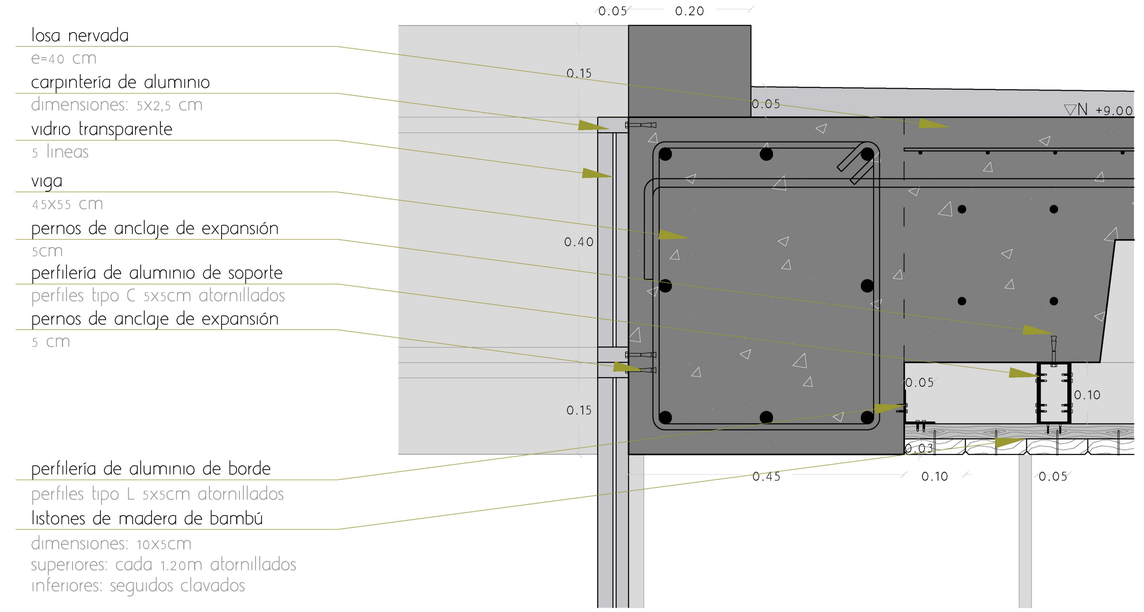
ESCALA: 1:33

LÁMINA: C10

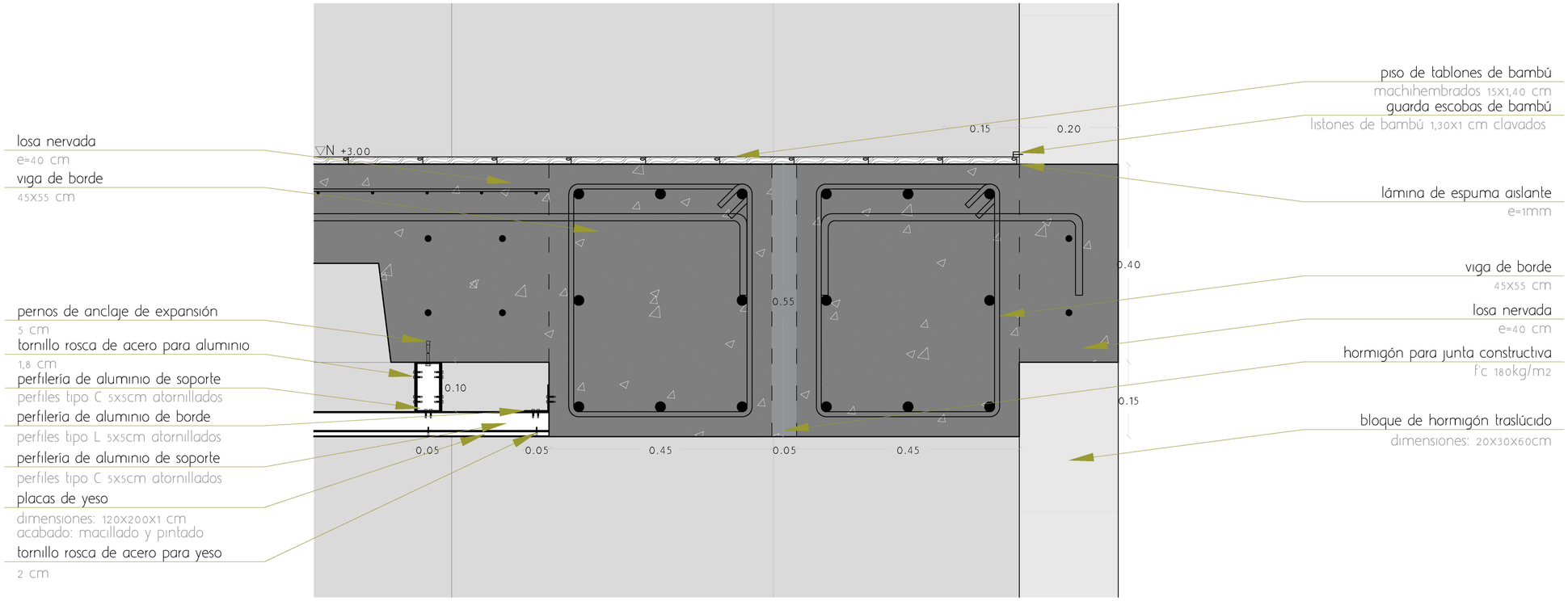
Remate de cubierta
Detalle 1



Remate de cubierta y cielo falso de madera
Detalle 2



Losa de entrepiso y cielo falso de yeso
Detalle 3



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO: Detalles constructivos

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:5

LÁMINA: C11

Planta de subsuelo
Detalle 5

bloque de hormigón traslúcido
dimensiones: 20x30x60cm

jardinera de hormigón armado
dimensiones: 10x60cm
malla electrosoldada
1 estribo ø10 c/10cm

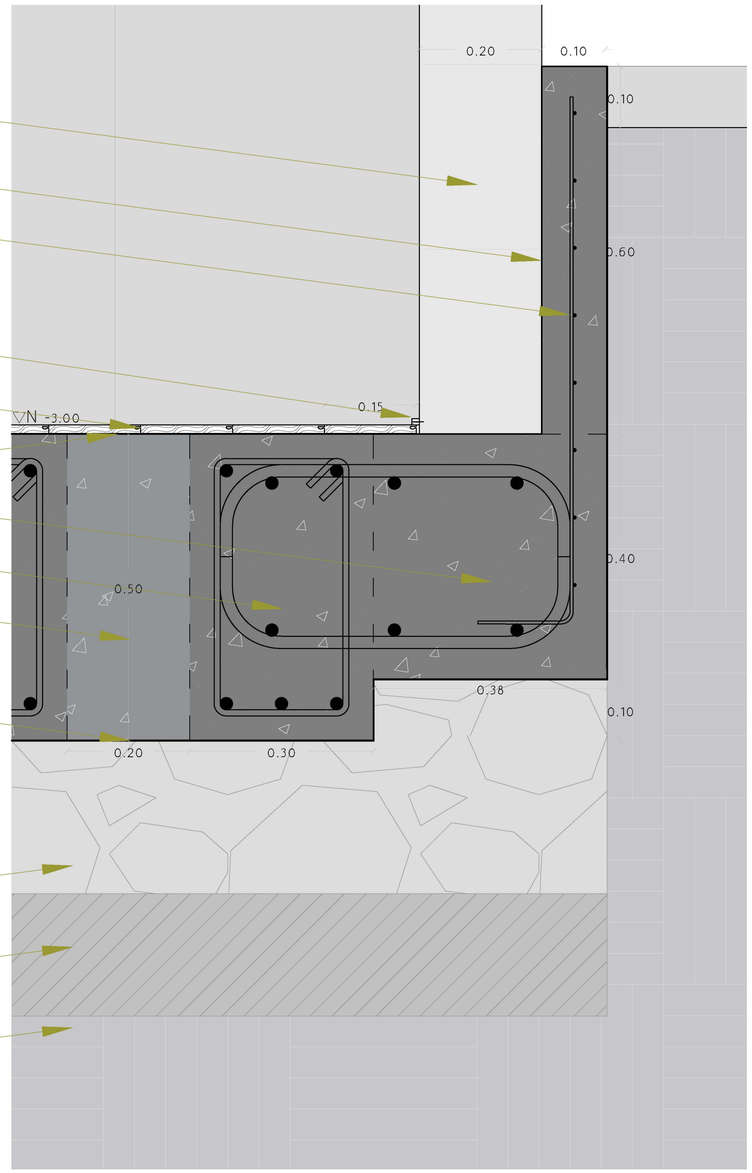
guarda escobas de bambú
listones de bambú 1,30x1 cm clavados
piso de tablones de bambú
machihembrados 15x1,40 cm
lámina de espuma aislante
e=1mm
losa de contrapiso
e=40 cm
cadena
30x50 cm
hormigón para junta constructiva
f'c 180kg/m2

aislante de cimentación
plástico negro

relleno
piedra bola

tierra compactada
suelo de nivelación

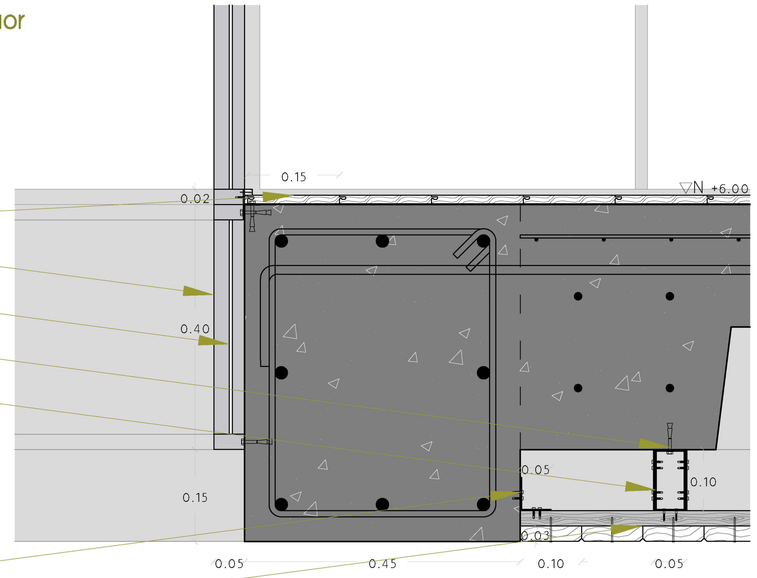
tierra
suelo natural



Remate de piso y cielo falso para exterior
Detalle 4

piso de tablones de bambú
dimensiones: 15x1,40 cm
carpintería de aluminio
dimensiones: 5x2,5 cm
vidrio transparente
5 líneas
pernos de anclaje de expansión
5cm
perfilería de aluminio de soporte
perfiles tipo C 5x5cm atornillados

perfilería de aluminio de borde
perfiles tipo L 5x5cm atornillados
listones de madera de bambú
dimensiones: 10x5cm
superiores: cada 1.20m atornillados
inferiores: seguidos clavados

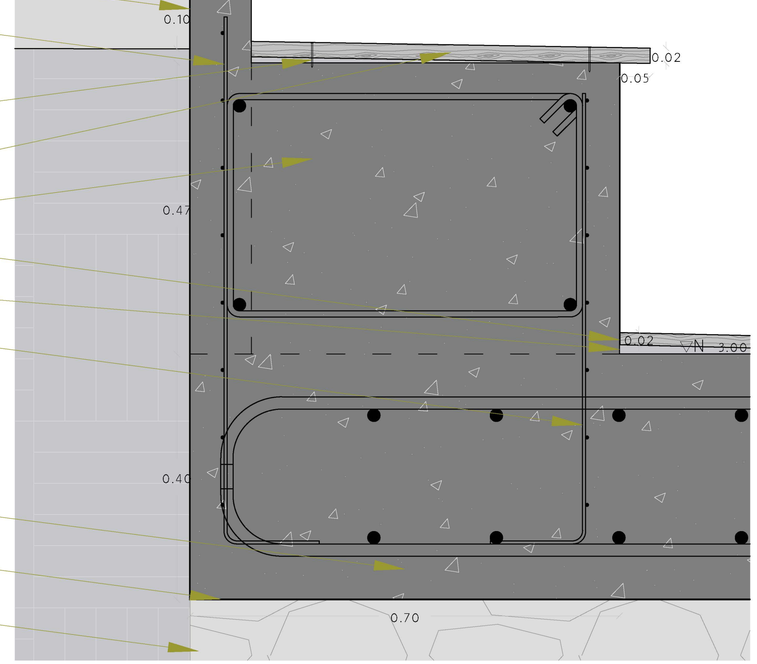


Detalle de jardinera y banca
Detalle 6

jardinera de hormigón armado
dimensiones: 10x60 cm
malla electrosoldada
1 estribo ø10 c/10 cm

hormigón de nivelación
pendiente 0.5%
listones de bambú para asiento
dimensiones: 10x65x2 cm clavados
banca de hormigón armado
dimensiones: 60x74 cm
piso de tablones bambú para exteriores
machihembrados 15x2 cm
hormigón de nivelación
pendiente 0.5%
malla electrosoldada
1 estribo ø10 c/10 cm

losa de contrapiso
e=40 cm
aislante de cimentación
plástico negro
relleno
piedra bola



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

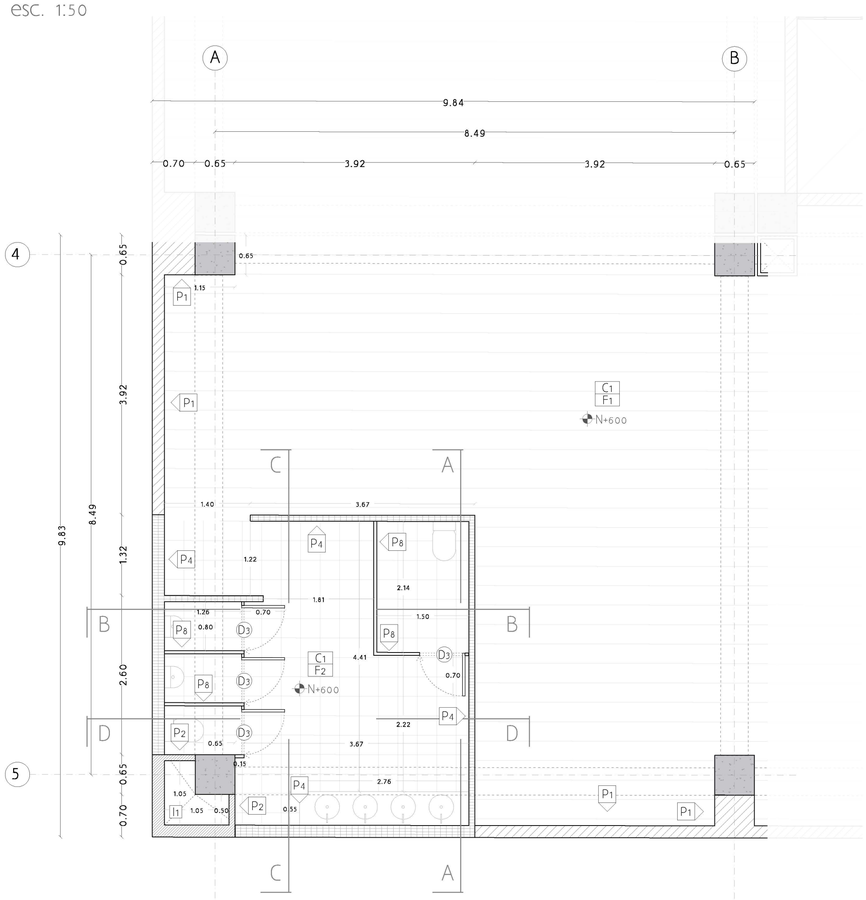
CONTENIDO: Detalles cosntructivos

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:5

LÁMINA: C12

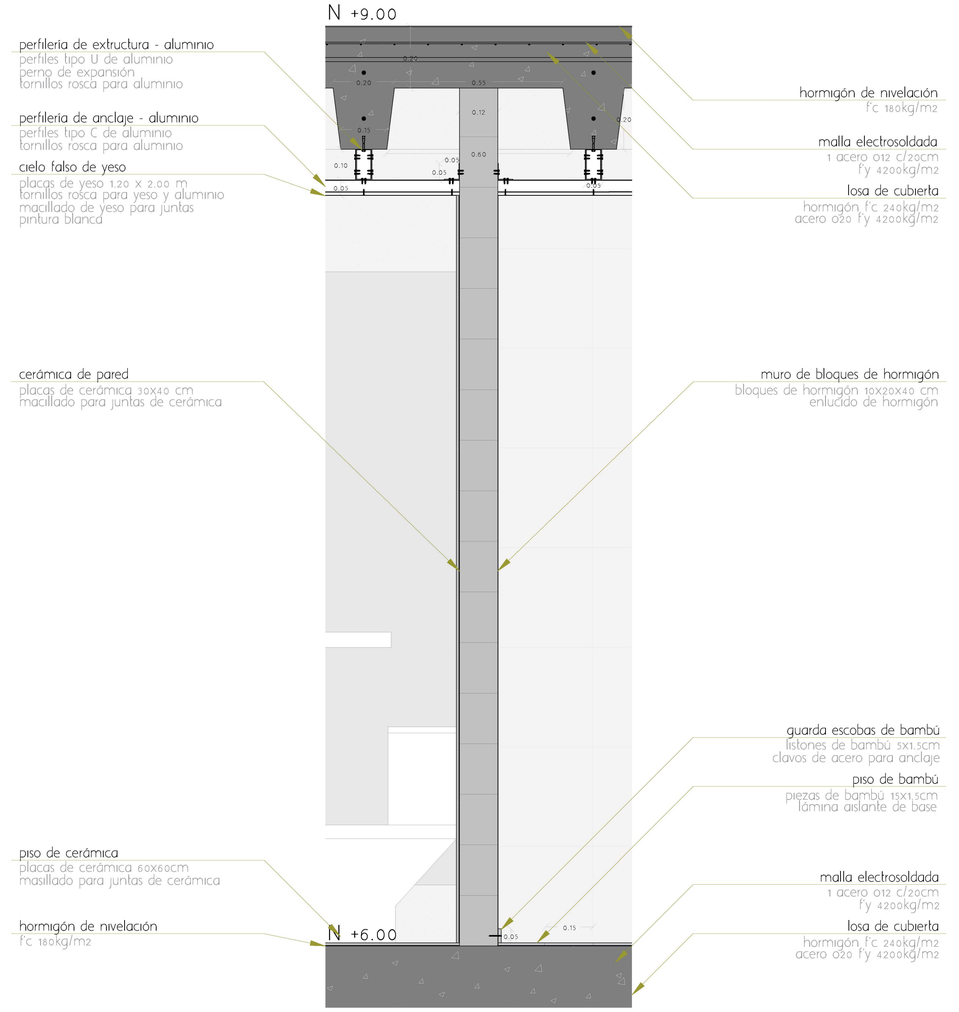
Planta de detalle: baños
esc. 1:50



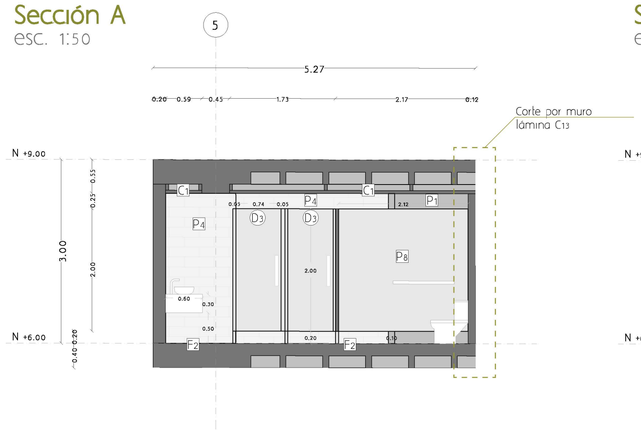
Axonometría



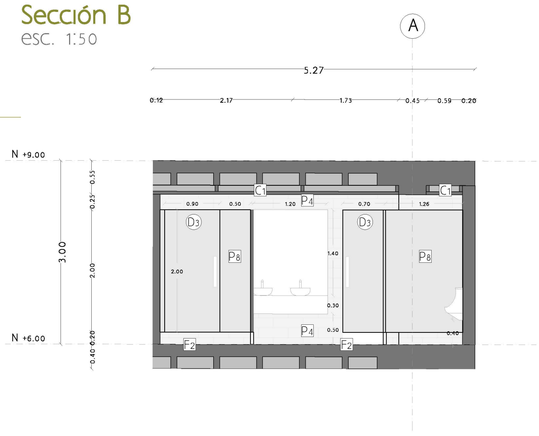
Corte por muro: baños
esc. 1:10



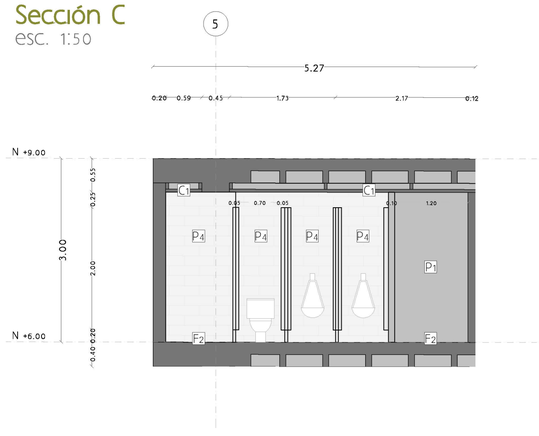
Sección A
esc. 1:50



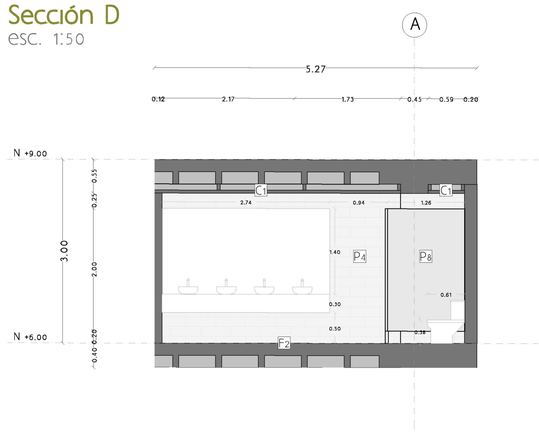
Sección B
esc. 1:50



Sección C
esc. 1:50



Sección D
esc. 1:50



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Planos tipo de detalle: módulo de baños
Segunda planta alta constructiva N+6.00
Secciones, Corte por muro
Axonometría

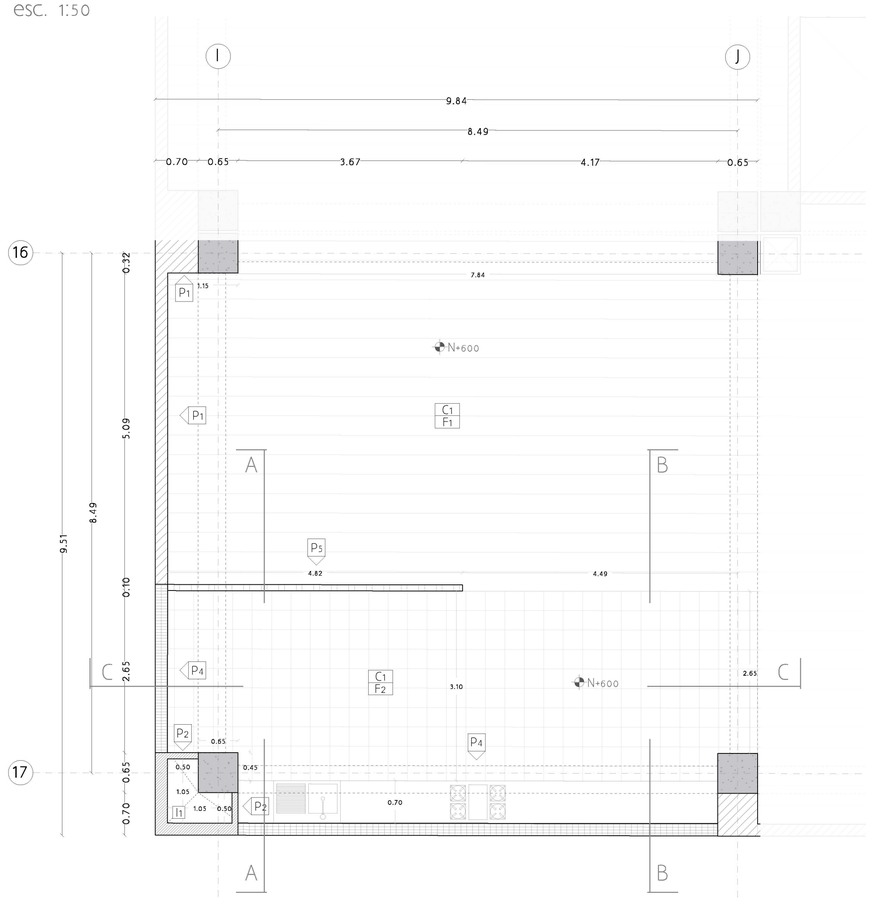
FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
indicada

LÁMINA:
C13

Planta de detalle: bar cafetería

esc. 1:50

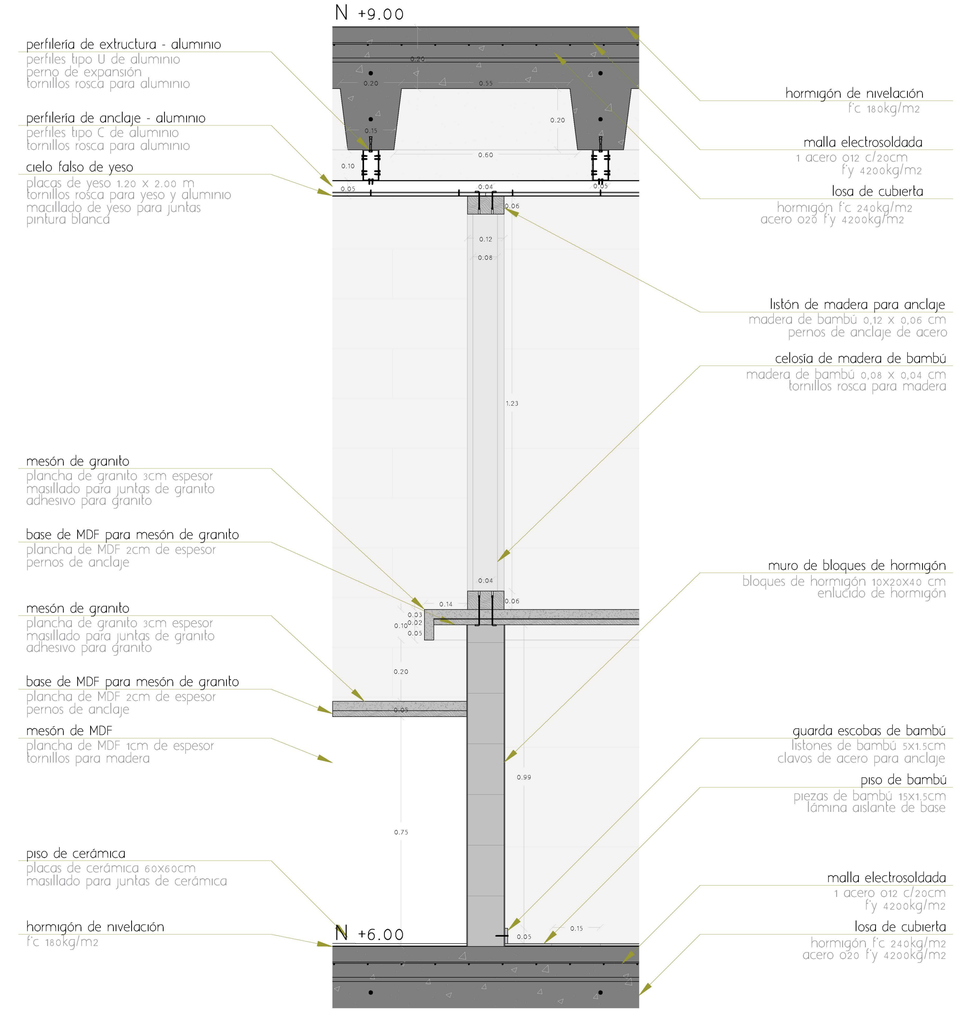


Axonometría



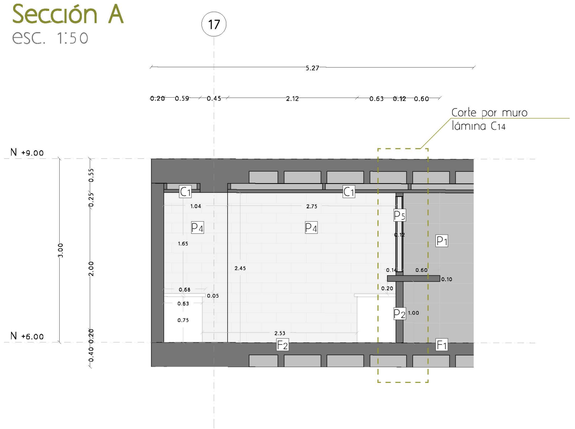
Corte por muro: bar cafetería

esc. 1:10



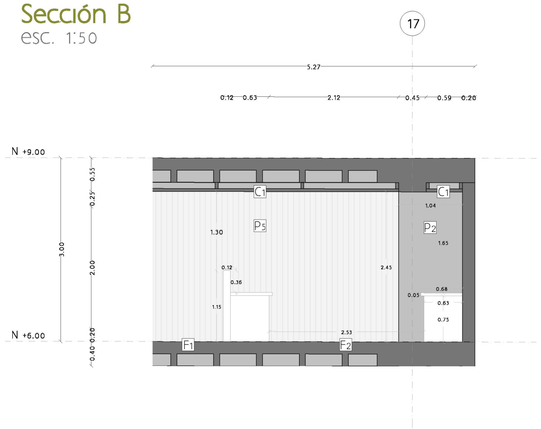
Sección A

esc. 1:50



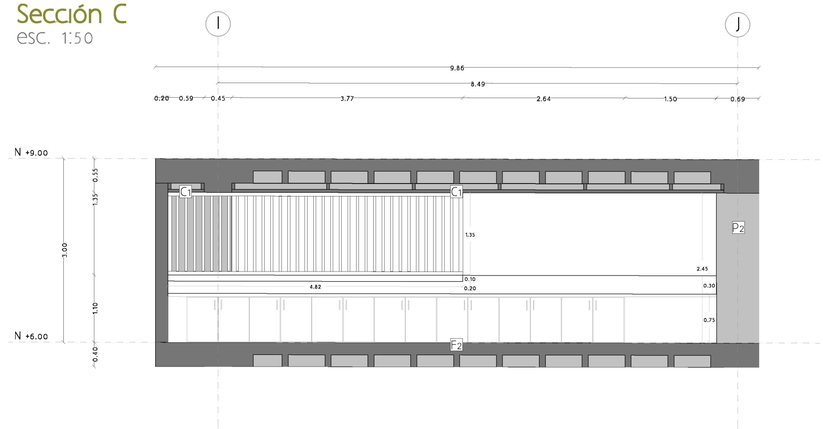
Sección B

esc. 1:50



Sección C

esc. 1:50



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Planos de detalle: bar cafetería
Segunda planta alta constructiva N+6.00
Secciones, Corte por muro
Axonometría

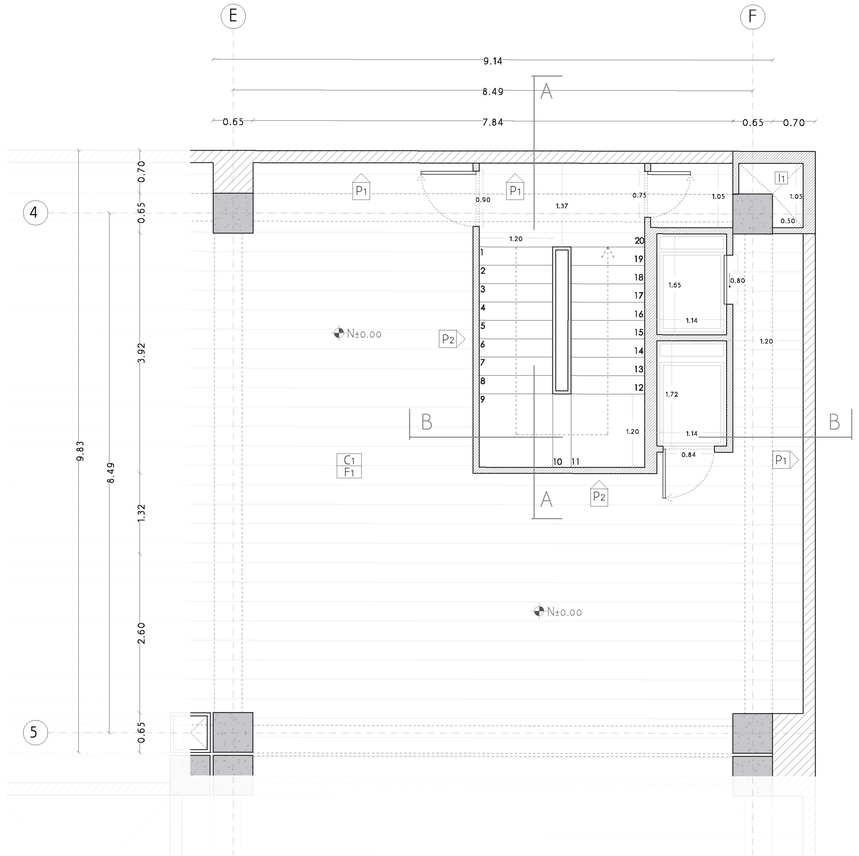
FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
indicada

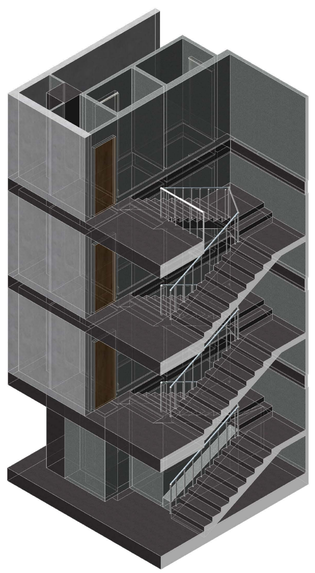
LÁMINA:
C14

Planta de detalle: circulación vertical

esc. 1:50

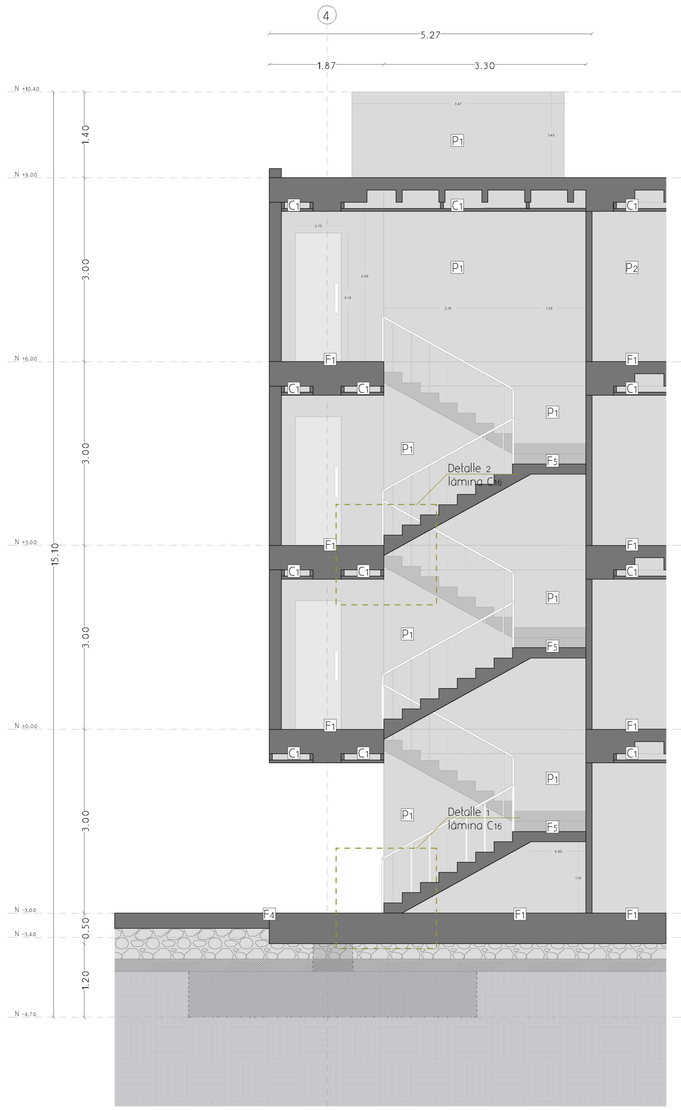


Axonometría



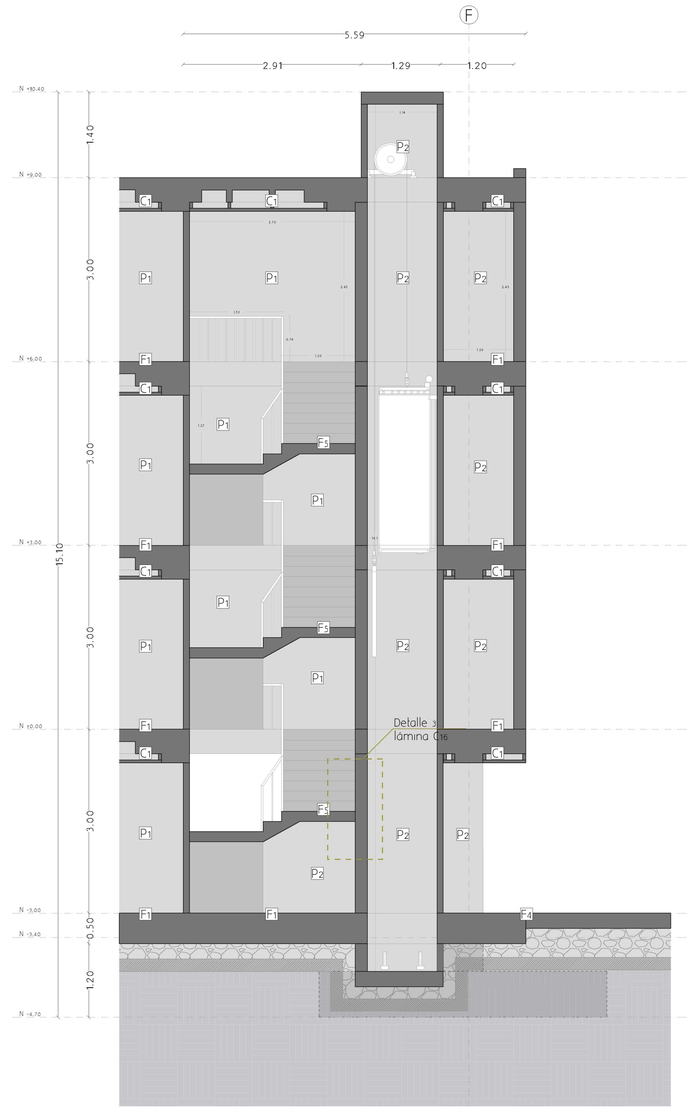
Sección A

esc. 1:50



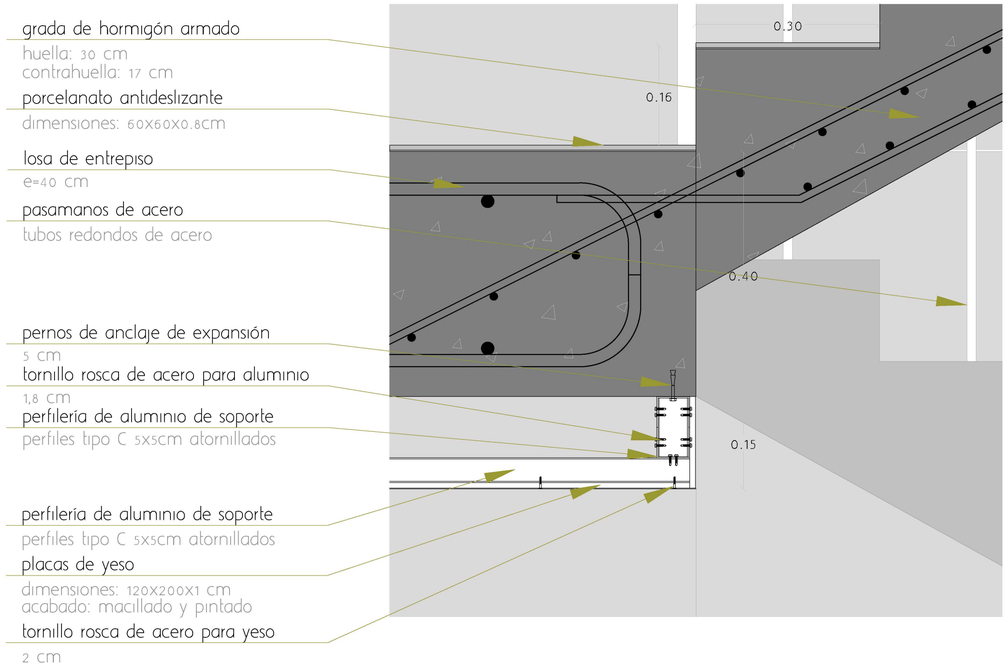
Sección B

esc. 1:50

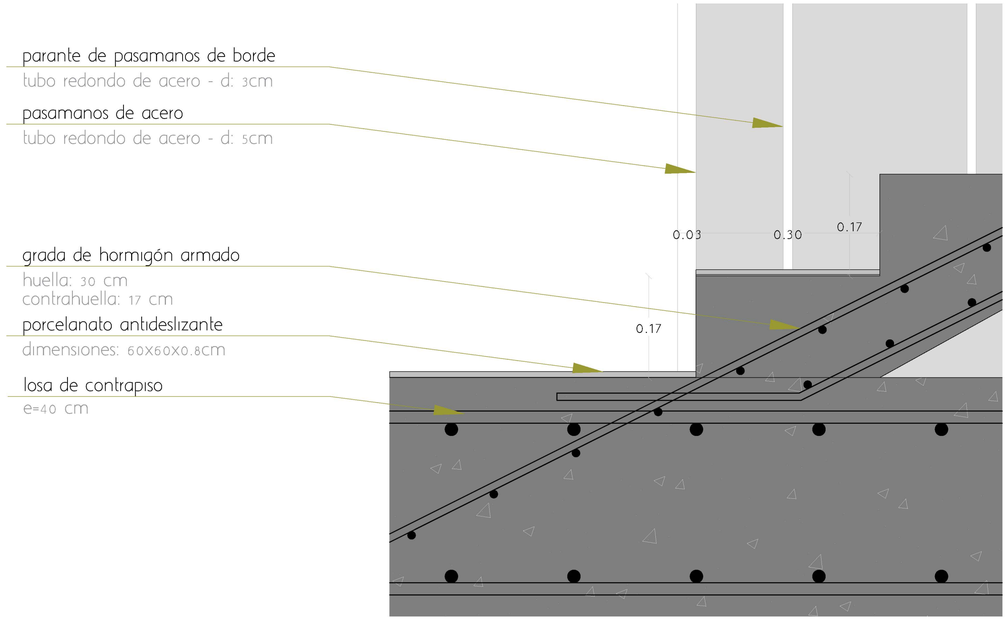


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Planos de detalle: circulación vertical Planta baja constructiva N±0.00 Secciones, Corte por muro Axonometría	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: C15
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

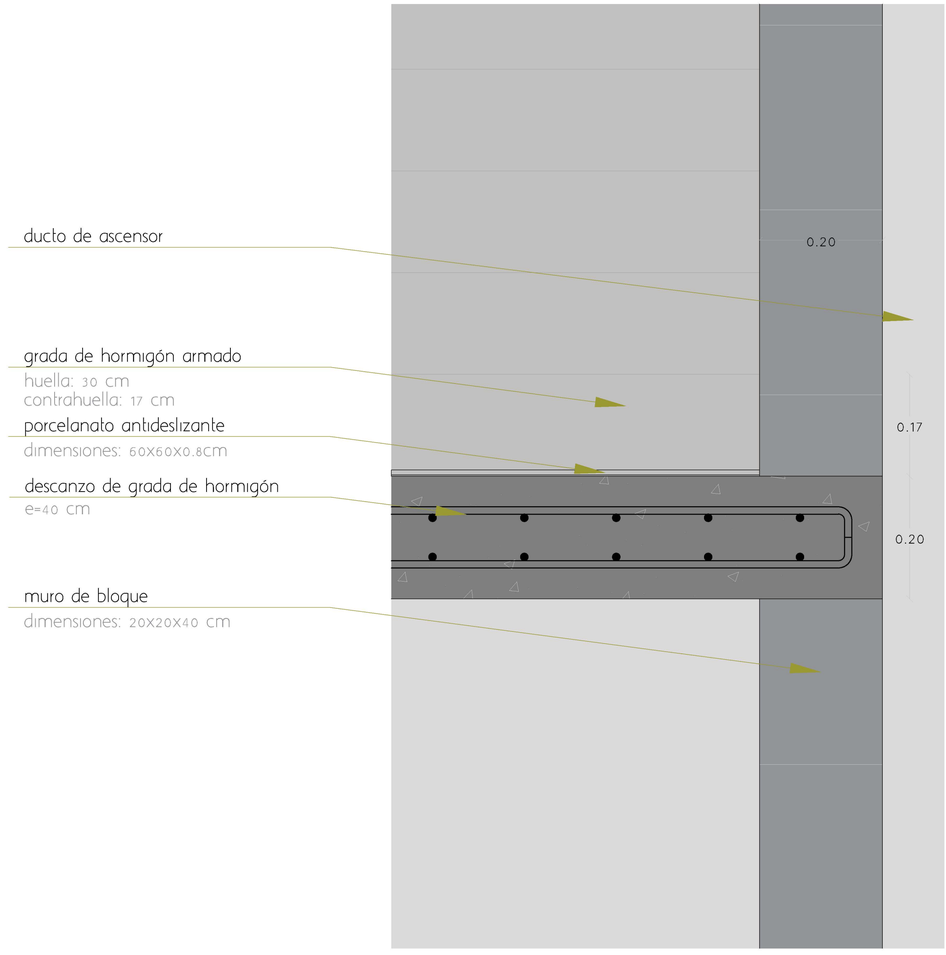
Detalle grada en entrepiso, pasamano y piso
Detalle 1



Detalle inicio de grada, pasamano y piso
Detalle 2



Detalle gradas y ducto de ascensor
Detalle 3



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

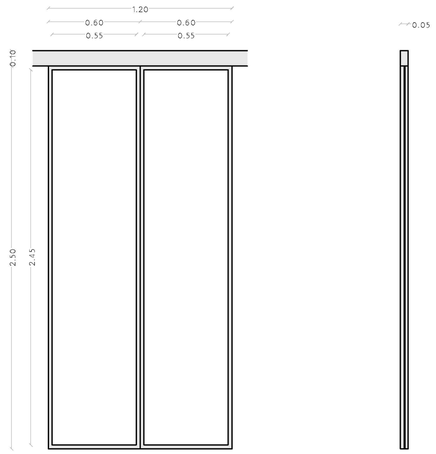
CONTENIDO: Detalles constructivos: circulación vertical

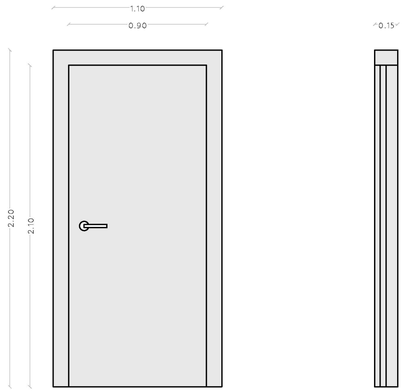
FECHA: Mayo, 2019

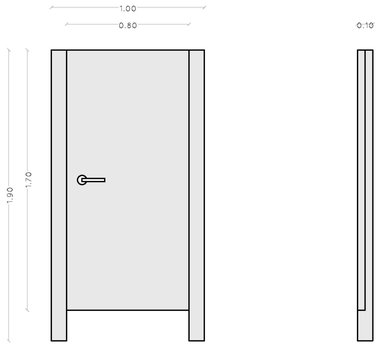
ESCALA: 1:5

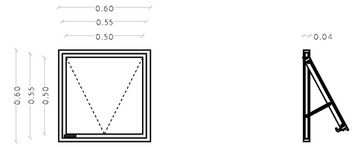
LÁMINA: C16

Cuadros de especificaciones de puertas y ventanas









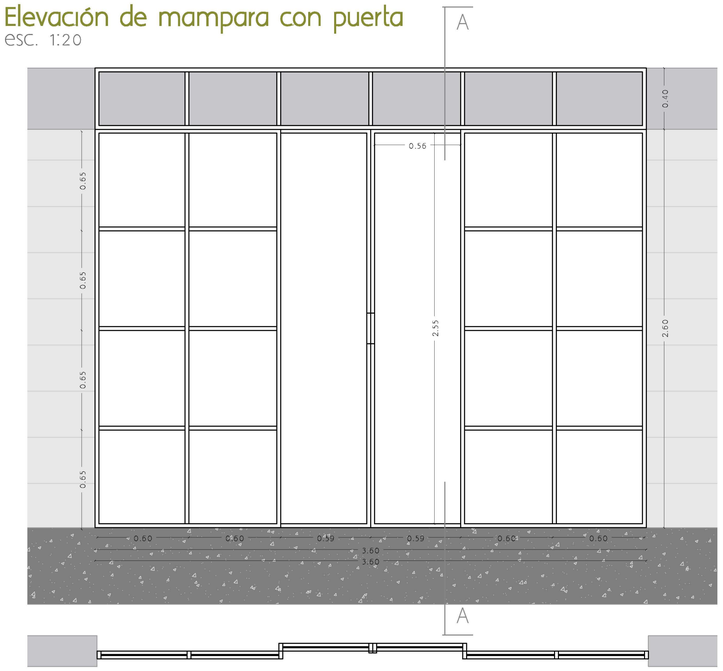
D1	Puerta doble de vidrio
cantidad	3
tipo	corrediza doble hoja sobre riel
dimensión	1.20 x 2,4 m
hoja	vidrio 6mm transparente
herrajes	manija, cerradura, riel de deslizamiento
ubicación	ingresos al edificio

D2	Puerta de bambú
cantidad	16
tipo	abatible simple
dimensión	0,90 x 2,10 m / 0,80 x 2,10 m
hoja	madera de bambú
herrajes	manija, cerradura, bisagras de acero inoxidable (2 por hoja)
ubicación	ingreso a escaleras y ductos

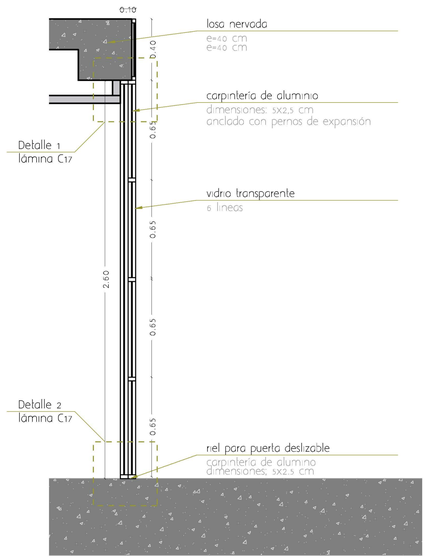
D3	Puerta abatible metálica
cantidad	32
tipo	abatible simple
dimensión	0,90 x 1,90 m / 0,70 x 1,90 m
hoja	acero
herrajes	manija, cerradura, bisagras de acero inoxidable (2 por hoja)
ubicación	cabinas de inodoros

V1	Ventana abatible
cantidad	80
dimensión ventana	60X60 con marco 55X55 sin marco
tipo ventana	abatible simple
hoja	vidrio 6mm transparente
marco	perfil de aluminio gris claro
herrajes	manija, cerradura, bisagras de acero inoxidable

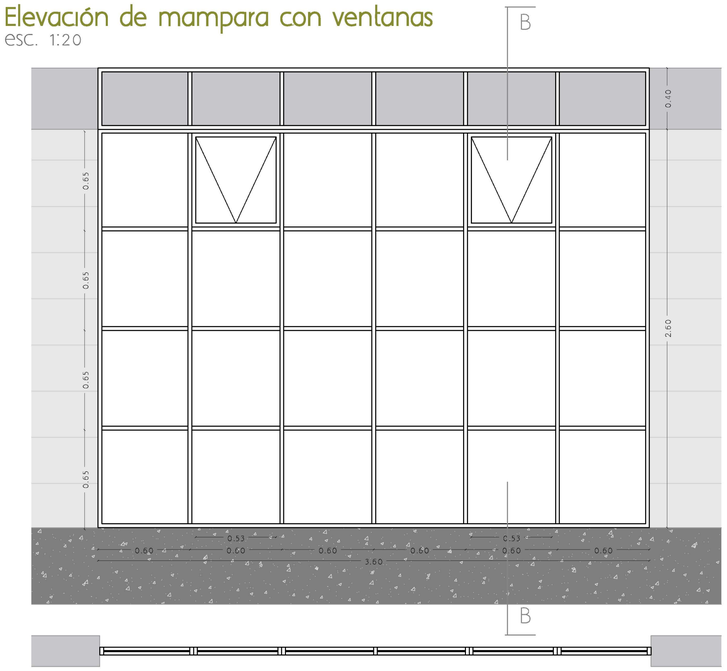
Elevación de mampara con puerta
esc. 1:20



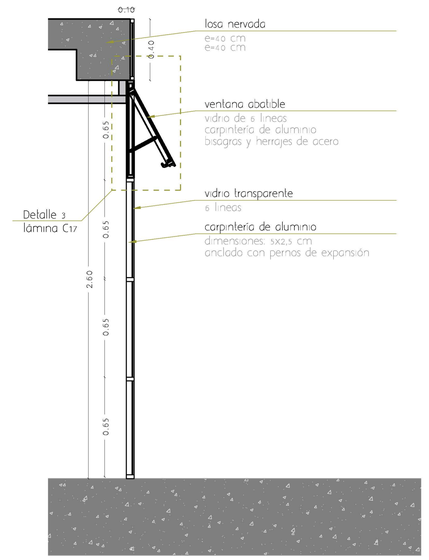
Sección A
esc. 1:20



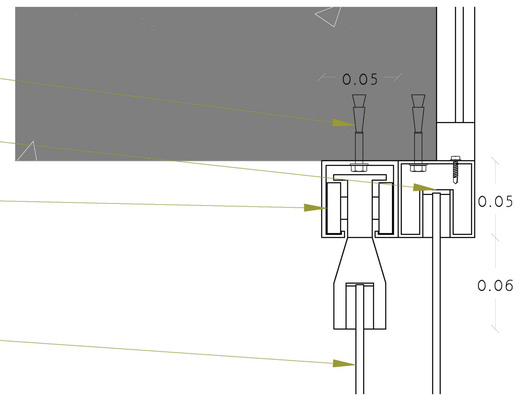
Elevación de mampara con ventanas
esc. 1:20



Sección B
esc. 1:20



Detalle 1
esc. 1:2



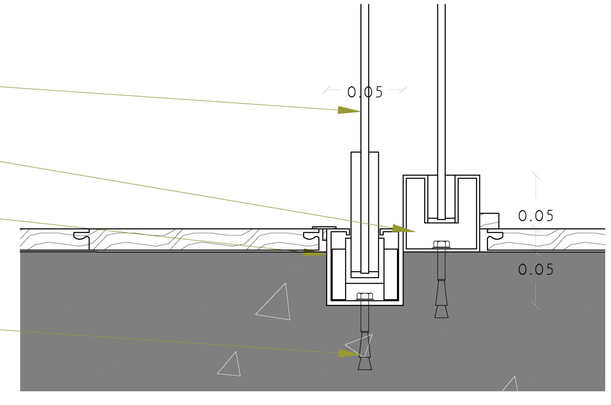
pernos de anclaje de expansión
5 cm

carpintería de aluminio fija
perfiles tipo C 5x5cm anclados

riel de aluminio superior
perfiles tipo C 5x5cm anclados
rulimanes
carpintería de sujeción

vidrio transparente
5 líneas

Detalle 2
esc. 1:2



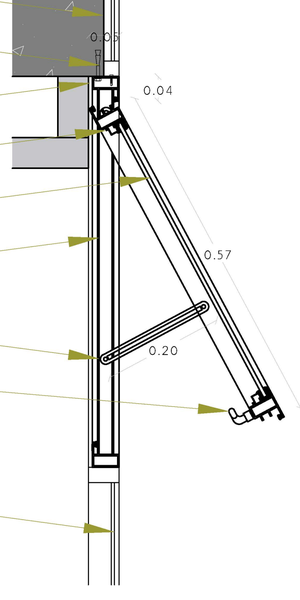
vidrio transparente
5 líneas

carpintería de aluminio fija
perfiles tipo C 5x5cm anclados

riel de aluminio inferior
perfiles tipo C 5x5cm anclados
rulimanes
carpintería de sujeción

pernos de anclaje de expansión
5 cm

Detalle 3
esc. 1:5



carpintería de aluminio
dimensiones: 5x2,5 cm

pernos de anclaje de expansión
5 cm

perfilería de aluminio de borde
perfiles 5x2.5cm ensamblados y fijos

perfilería de aluminio de ventana
perfiles 5x2.5cm ensamblados y móviles

vidrio transparente
6 líneas

perfilería de alumnio de riel
perfiles 5x2.5cm con riel para deslizamiento

compás lateral
piezas de aluminio

manija de herraje

vidrio transparente
6 líneas

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

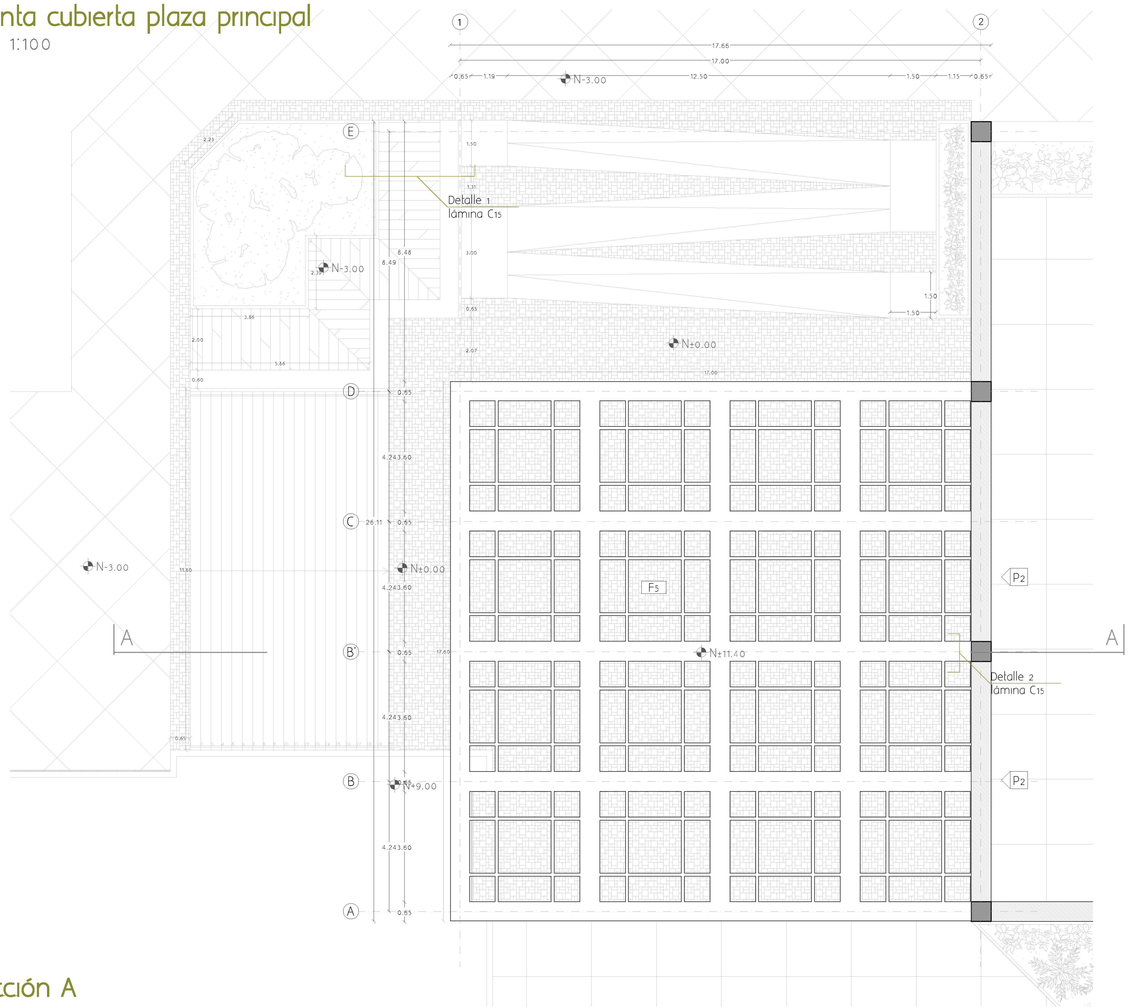
CONTENIDO: Detalle de mampara de vidrio y puerta deslizante

FECHA: Mayo, 2019

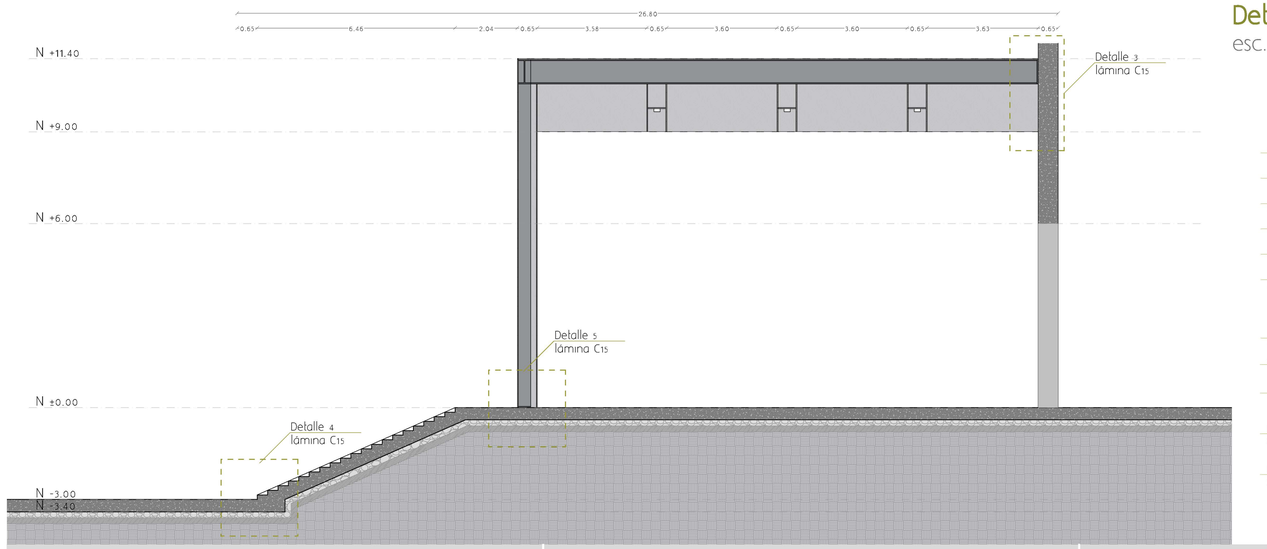
ESCALA: 1:150

LÁMINA: C18

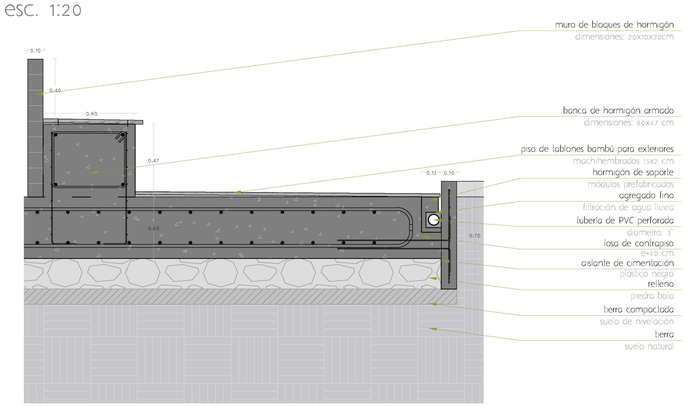
Planta cubierta plaza principal
esc. 1:100



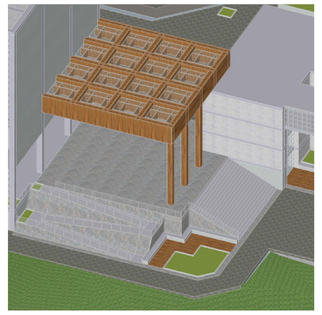
Sección A
esc. 1:100



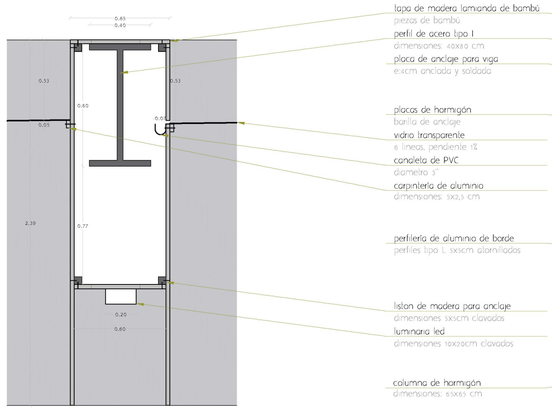
Detalle 1: deck, mobiliario y jardinera
esc. 1:20



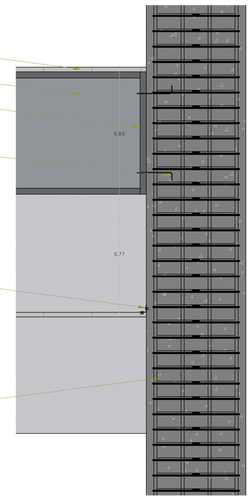
Axonometría



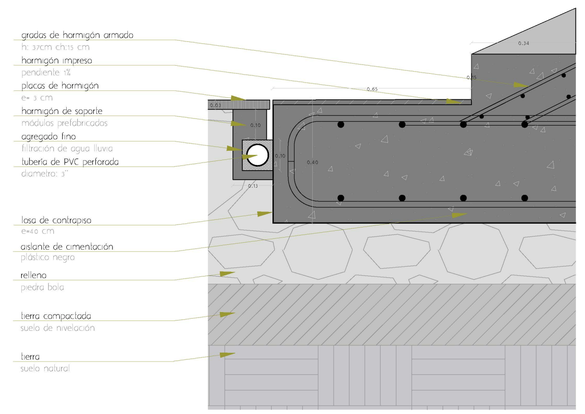
Detalle 2: sección transversal de viga
esc. 1:20



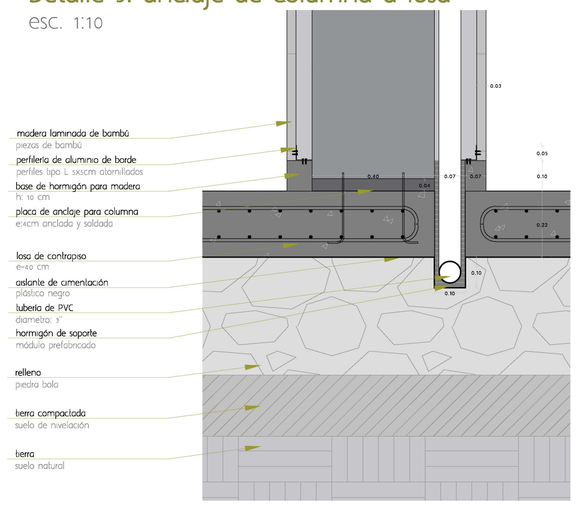
Detalle 3: anclaje de viga a columna
esc. 1:20



Detalle 4: desagüe y grada
esc. 1:10



Detalle 5: anclaje de columna a losa
esc. 1:10



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Estructura especial, cubierta plaza principal
Planta de cubierta N+11.40
Sección, detalles
Axonometría

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: Indicada

LÁMINA: C19

asesoría de paisaje

Circunstancias

cs cohesión social
id identidad
sc seguridad ciudadana
ct comfort térmico

escala urbana
escala arquitectónica



C1 cs id — el objeto arquitectónico se implanta en el borde del parque metropolitano 'Los Pastos', en el punto más alto, frente a la terminal intermodal



C2 id — el terreno tiene buenas visuales hacia el paisaje colombiano



C3 cs — ubicación de terminal intermodal frente al objeto, necesidad de comunicación y circulación adecuada



C4 cs id — plaza ciudadana como principal punto de encuentro y cohesión, además de pauta de ingreso



C5 cs — edificio de circulación con ausencia de remate visual inmediato y delimitación de espacio exterior

Intenciones

cs cohesión social
id identidad
sc seguridad ciudadana
ct comfort térmico

escala urbana
escala arquitectónica



I1 cs id — el objeto arquitectónico debe ser la entrada y transición entre el parque y la ciudad conectado mediante la terminal intermodal



I2 id — enfocar el paisaje en las estancias como motivo de apreciación del paisaje



I3 cs — establecer un boulevard de transición entre la calle peatonl y los ingresos del objeto arquitectónico.



I4 cs id — remarcar importancia y presencia de la plaza, además dar carácter de mirador de encuentro



I5 cs — vincular la naturaleza y la idea de preservación y cultivo mediante un sembrío de árboles frutales autóctonos que brindan un aroma identificativo

Estrategias

cs cohesión social
id identidad
sc seguridad ciudadana
ct comfort térmico

escala urbana
escala arquitectónica



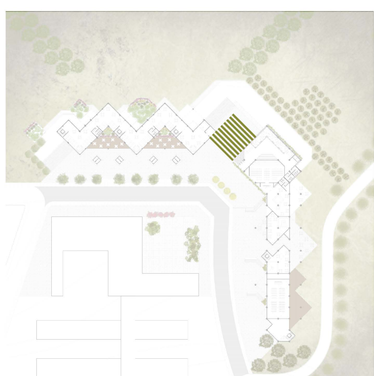
e1 cs id — establecer plazas de ingreso y bienvenida, además cruces que permiten atravezar el objeto.



e2 id — dirijir la visual mediante masas de vegetación que obstruyan y abran espacios de visuales



e3 cs — dividir el espacio mediante franjas que caractericen y definan el espacio público



e4 cs id — colocación de mobiliario en la plaza, delimitación con encuentro de vegetación



e5 cs — organizar cultivos que funcionan como remate visual y guía olfativa para los usuarios del objeto arquitectónico

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Arq. Francisco Ramírez

CONTENIDO: Matriz de paisaje

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: Indicada

LÁMINA: P1

Circunstancias

cs cohesión social
id identidad
sc seguridad ciudadana
ct comfort térmico

escala urbana
escala arquitectónica



C6 ct — falta de organización con vegetación del paque, falta de pausas entre masas de vegetación



C7 cs — remates de edificio con falta de tratamiento



C8 ct — gran extensión del parque, falta delimitar áreas dentro del mismo



C9 cs — espacio inmediato en el subsuelo con necesidad de vinculación con la naturaleza

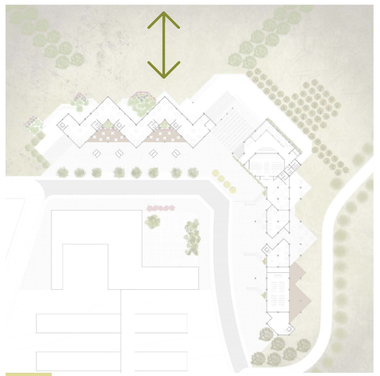


C10 ct — vegetación silvestre con falta de organizaición

Intenciones

cs cohesión social
id identidad
sc seguridad ciudadana
ct comfort térmico

escala urbana
escala arquitectónica



I6 ct — configurar la transisción entre la naturáleza y el objeto construído.



I7 cs — configurar un buen remate para la arquitectura medinate elementos de paisaje



I8 ct — delimitar áreas mediante elementos naturales o vegetación.



I9 cs — mejorar el espacio que sale desde el edificio hacia el interior del parque



I10 ct — delimitar áreas mediante la misma vegetación salvaje que se da en el mismo lugar

Estrategias

cs cohesión social
id identidad
sc seguridad ciudadana
ct comfort térmico

escala urbana
escala arquitectónica



e6 ct — generar un vacio entre la vegetación para permitir una circulación más libre entre el objeto y la naturaleza



e7 cs — caracterizar el espacio con vegetación que dirija la circulación y con mobiliario



e8 ct — Crear una linea de árboles que sirvan de borde y límite.



e9 cs — crear estancias mediante una transición con la naturaleza



e10 ct — domesticar la vegetación salvaje para que configure el espacio

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Arq. Francisco Ramírez

CONTENIDO: Matriz de paisaje

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: Indicada

LÁMINA: P2

Planta baja general

Cuadro de especies vegetales

Figura	Nombre común	Nombre científico	Tipo	Altura (m)	Diámetro	Densidad de follaje	Color de follaje	Endemismo	Imágen
	Buganvilia	Bougainvillea	planta	4	0,50	abundante	amarillo naranja	si	
	Buganvilia	Bougainvillea	planta	4	0,50	abundante	lila morado	si	
	Pumamaqui	Oreopanax Ecuadorensi	árbol	10	5	medio	verde vivo verde olivo	si	
	Guayaba	Psidium guajava	arbusto	4	4	abundante	verde vivo verde olivo	si	
	Aguacate	Persea americana	árbol	12	9	abundante	verde olivo verde oscuro	si	
	Arrayán	Myrcianthes hallii	árbol	14	6	medio	verde oscuro	si	

Programa interior

1. auditorio
2. biblioteca
3. servicios municipales
4. oficinas municipales
5. restaurante
6. estancia de uso múltiple
7. salas de uso múltiple
8. bar cafetería
9. bodega de desechos
10. cisterna
11. jardineras interiores

Ingresos y exteriores

1. ingreso biblioteca
2. ingreso bloque de auditorio
3. ingreso a restaurante
4. ingreso a servicios municipales
5. ingreso a oficinas municipales
6. plaza principal
7. plaza de bienvenida
8. plaza de comercios
9. plaza servicios municipales
10. plaza de biblioteca
11. comedores exteriores
12. estancias
13. ingreso vehicular de servicios
14. parqueadero de bicicletas
15. área verde abierta
16. cultivo frutal

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Arq. Francisco Ramírez

CONTENIDO: Planta baja general

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:300

LÁMINA: P3

Ubicación de mobiliario

Cuadro de mobiliario

bancas
dimensiones: 1.2x1.2 m
material: madera y acero
color: café y negro



luminaria
dimensiones: 5 m
material: madera y acero
color: café y negro



bebederos
dimensiones: 1.2x1.2x1.2 m
material: concreto
color: gris



estacionamiento de bicicletas
dimensiones: 3x3 m
material: acero
color: negro



basureros
dimensiones: 0.6x1.8x1.2 m
material: madera y acero
color: café y negro



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Arq. Francisco Ramírez

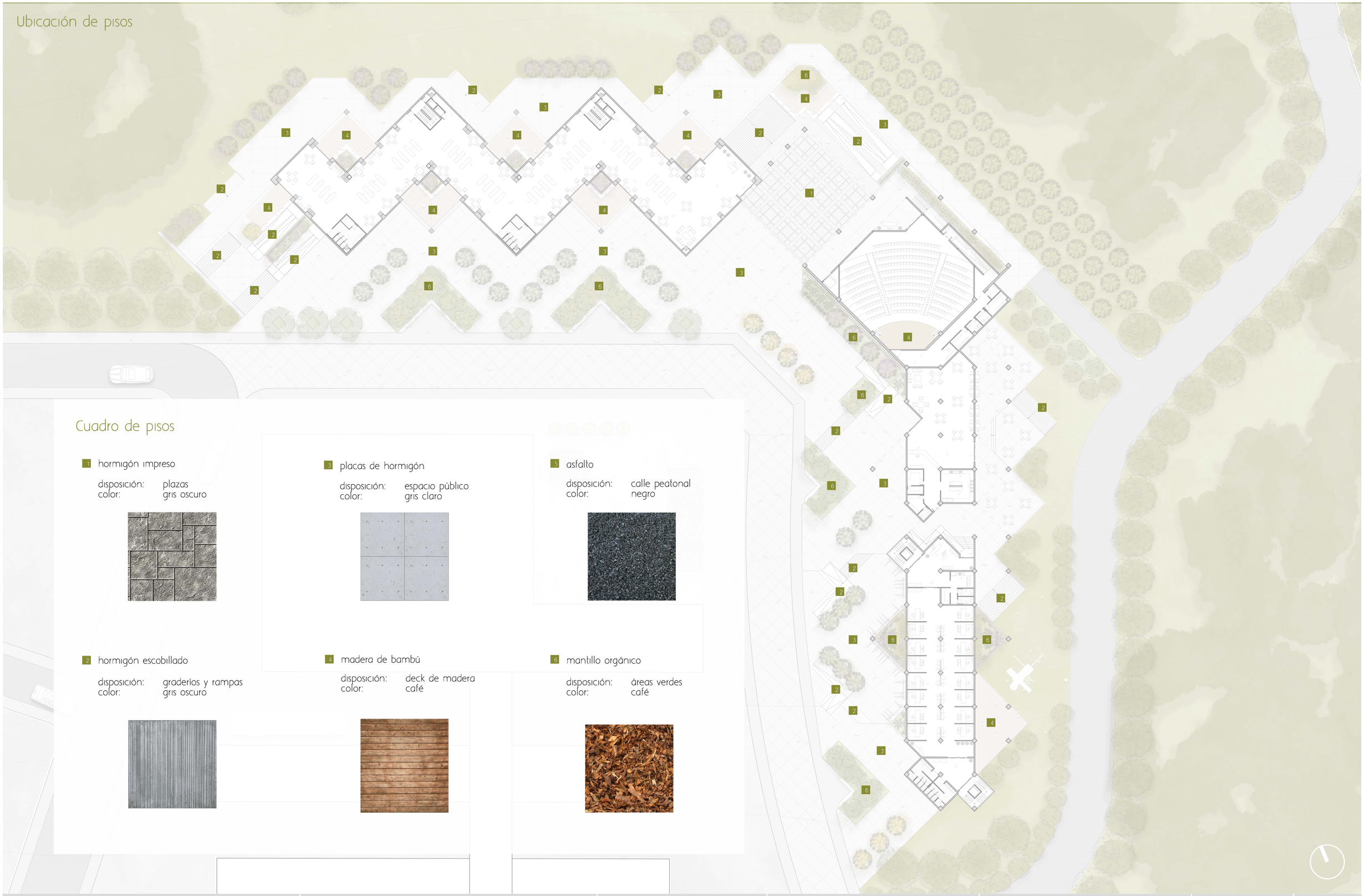
CONTENIDO: Planta de ubicación de mobiliario

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: Indicada

LÁMINA: P4

Ubicación de pisos



Cuadro de pisos

1 hormigón impreso

disposición: plazas
color: gris oscuro

2 hormigón escobillado

disposición: graderíos y rampas
color: gris oscuro

3 placas de hormigón

disposición: espacio público
color: gris claro

4 madera de bambú

disposición: deck de madera
color: café

5 asfalto

disposición: calle peatonal
color: negro

6 mantillo orgánico

disposición: áreas verdes
color: café

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Arq. Francisco Ramírez	CONTENIDO: Planta de ubicación de pisos	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: Indicada	LÁMINA: P5

Elevación frontal



Elevación posterior

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Arq. Francisco Ramírez	CONTENIDO: Elevaciones generales	FECHA: Mayo, 2019
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: 1:300

LÁMINA:
P6

asesoría de sustentabilidad

Demanda de agua

biblioteca	830 lts	0 lts	0 lts	830 lts	62.50 lts
auditorio	166 lts	0 lts	0 lts	166 lts	12.50 lts
comercios	83 lts	448.20 lts	149.40 lts	83 lts	6.25 lts
oficinas	3 735 lts	0 lts	0 lts	2 490 lts	6.25 lts
estancias	207.50 lts	348.60 lts	0 lts	415 lts	37.50 lts
riego					

no necesitan agua purificada
resultado: agua negra

lavamanos
5 021,50 lts
49.86%

fregadero
43,75 lts
0.43%

cocina
149,40 lts
1.48%

no necesitan agua purificada
resultado: agua negra

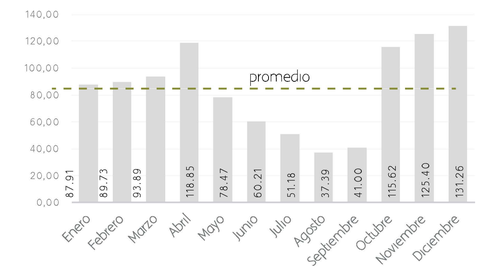
inodoros
3 984,00 lts
39.56%

urinarios
871,80 lts
8.66%

FUENTE: https://www.fvandina.com
https://www.trebga.com.ec/productos/fichas/Ficsavo.pdf
https://www.trebga.com.ec/productos/fichas/Ficsa_edo_dual_flush_pso.pdf
https://www.trebga.com.ec/productos/fichas/Ficsanova_centersel.pdf?ext=.pdf

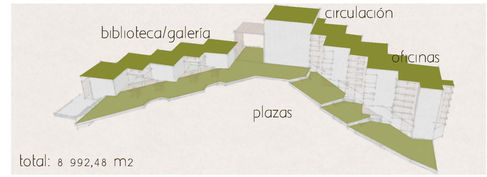
FUENTE: Estudio de campo, Biblioteca, PUCE
Estudio de campo, Centro Cultural PUCE
Estudio de campo, Centro Administrativo, FADA
Estudio de campo, FADA

Cuadro de pluviosidad



Anuarios meteorológicos 2002-2012, INAMHI. Estación San Gabriel Matriz

Superficies de recolección



mes de mayor pluviosidad
826 269.84 lts/m2

por día
27 542.33 lts/m2

promedio mes
530 817.85 lts/m2

mes de menor pluviosidad
235 365.87 lts/m2

por día
7 845.53 lts/m2

promedio día
17 693.93 lts/m2

Sistema de agua

RECOLECCIÓN
aguas pluviales
7 845.53 lts

POTABILIZACIÓN
almacenamiento
en cisterna
1 500 lts

AGUA POTABLE
consumo humano

PURIFICACIÓN
ALMACENAMIENTO
agua limpia
5 300 lts

USO
de agua limpia
5 214.65 lts

ALMACENAMIENTO
TRATAMIENTO
de aguas grises
4 900 lts

RECICLAJE
uso de aguas grises
en inodoros
4 856 lts

Tratamiento de agua

RECICLAJE
aguas grises y negras

LAGUNAJE
depuración de aguas
grises y negras

área: 3 750 m²

pretratamiento

laguna
anaerobia
5m profundidad

laguna
facultativa
3m profundidad

laguna de
maduración
1,5m profundiad

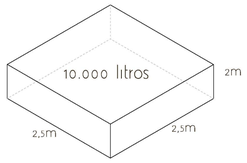
RIEGO

RÍO

etapa final

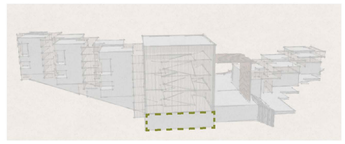
agua tratada

Cisterna



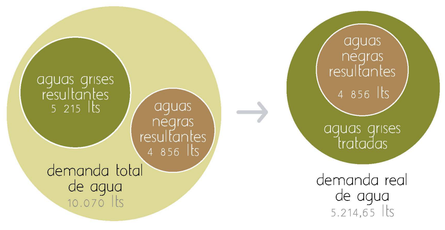
La cisterna de recolección de aguas pluviales tendrá una capacidad de 10.000 litros. Los meses de menor pluviosidad se compensarán con los de mayor pluviosidad A la cisterna se conectan las cámaras de purificación y potabilización del agua.

Ubicación de cisterna



La ubicación de la cisterna será debajo del edificio de circulación, aqui también se realizará el tratamiento y almacenaje de agua

Conclusión



Reutilizando el resultante de aguas grises en elementos que no necesitan agua purificada se reduce la demanda en un 48,22%



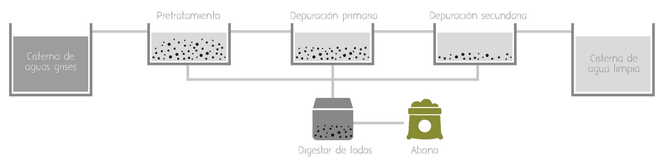
La recolección de agua es mayor que la cantidad que demanda el proyecto, por lo que se logra no depender de la red pública, y devolver agua en buenas condiciones a la naturaleza

Proceso de purificacón



FUENTE: Purificanc, Plantas Purificadoras de Agua
https://www.youtube.com/watch?v=4Kyx_JNdEJA

Proceso de limpieza de aguas grises



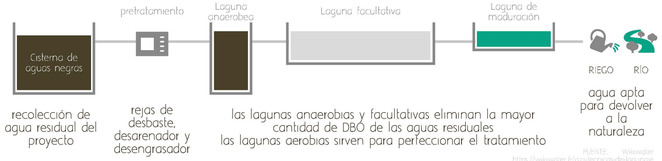
FUENTE: Verde y cuerpo sano
https://mrenteo.wordpress.com/tratamiento-de-aguas-residuales/

Proceso de potabilización



FUENTE: Purificanc, Plantas Purificadoras de Agua
https://www.youtube.com/watch?v=4Kyx_JNdEJA

Lagunaje



FUENTE: Wikiwater
https://wikiwater.fr/a-technique-de-lagunage

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Michael Davis	CONTENIDO: Eficiencia en el consumo de agua	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: Indicada	LÁMINA: S1

Demanda de energía para iluminación

biblioteca — 215.55 kW/h (mes)

auditorio — 75.60 kW/h (mes)

comercios — 66.15 kW/h (mes)

oficinas — 138.60 kW/h (mes)

estancias — 434.70 kW/h (mes)

incandescente — 9 201.60 kW/h (mes)

fluorescente — 3 680.64 kW/h (mes)

LED — 1 057.54 kW/h (mes)

LED+sensor — 930.60 kW/h (mes)

FUENTE: Foco Incandescente: 60 W; Blanco
Propuesta con Foco LED Philips E27; 7.5 W; Blanco frio

Demanda de energía para artefactos

led+sensor	164 — 798.30 kW/h (mes)	impresora	245 — 24 402.00 kW/h (mes)	copiadora	7 — 1 092.00 kW/h (mes)
computadora	500 — 30 000.00 kW/h (mes)	TV LED	35 — 120.75 kW/h (mes)	cocina ind.	3 — 90.00 kW/h (mes)
teléfono	1000 — 90.00 kW/h (mes)	refrigerador	3 — 144.00 kW/h (mes)		

FUENTE:
https://www.panasonic.com/ar/consumo/comunicaciones/telefonia/telefonos-inalambricos/kx-tg1712.specs.html
https://www.eluniverso.com/noticias/2014/05/01/nota/2903351/tecnicos-hacen-calculos-consumo-nuevas-cocinas
http://www.ine.gob.ni/DAC/consultas/Tabla_Consumo_Equipos_actMay12.pdf
http://sectorestales.org/publicaciones/index.php/congresos_forestales/article/view/15189/15032
http://www.resmajadamarcial.com/noticias/IntegracionMadera.pdf

Consumo total

iluminación — 930.60 kW/h (mes) + artefactos — 7 407.54 kW/h (mes) =

8 205.84 kW/h (mes)

Usando luminarias con focos led, y sensores para las luminarias de pasillos y circulación se reduce el consumo de energía.

Paneles solares

paneles solares — Monocristalino 200WP/24V

291.2 m2 superficie

8 205.84 kW/h (mes)

1.2*0.54*0.30 dimensiones mm

0.64 m2 área/u

240.00 dólares/u

455 unidades

Aprovechando la radiación solar del lugar se puede satisfacer la demanda de energía del proyecto con 455 paneles solares que se ubican en la cubierta más alta en una superficie de 291.2 m2.

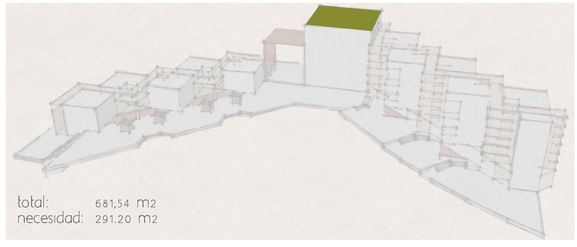
Al mes son capaces de producir más de 8 205.84 kW/h, energía suficiente para abastecer las demandas del proyecto.

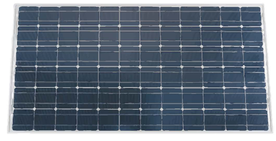
Irradiación en Tulcán

4,5 kW/h mínimo

La irradiación mínima de Tulcán es de 4,5kW/h, con este dato se puede determinar la cantidad de paneles que se necesitarán para generar energía

Ubicación de paneles solares

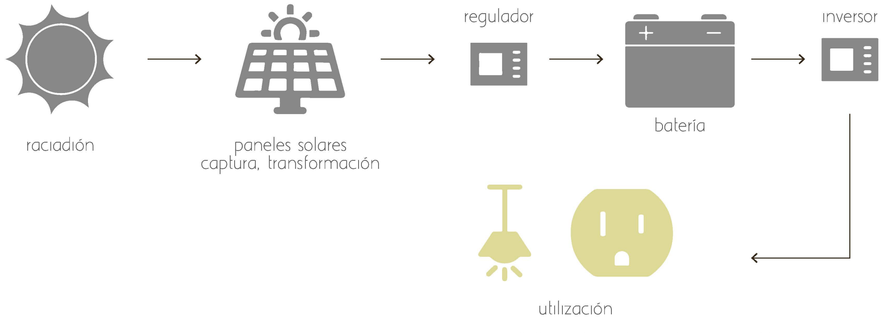




imágen del panel solar

FUENTE: http://www.provento.com.ec/panelesolares.html

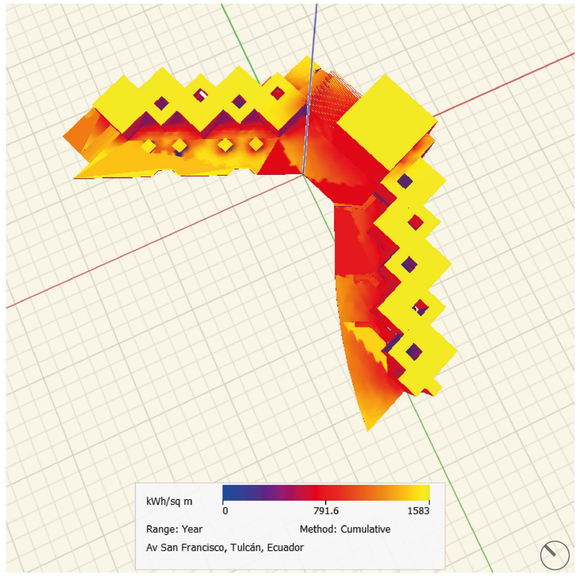
Funcionamiento de paneles solares



FUENTE: http://energiasrh.blogspot.com/2015/04/placas-solares-fotovoltaicas-sistema.html

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Eficiencia en el consumo de energía	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: S2
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides	Ing. Michael Davis		ESCALA: Indicada	

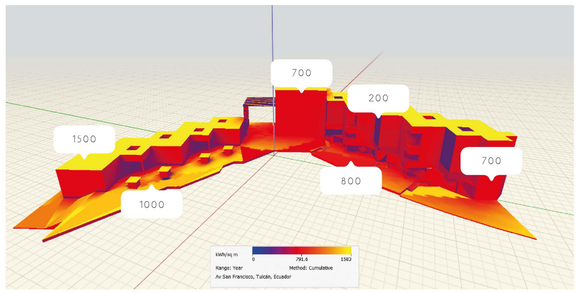
Diseño bioclimático: Irradiación

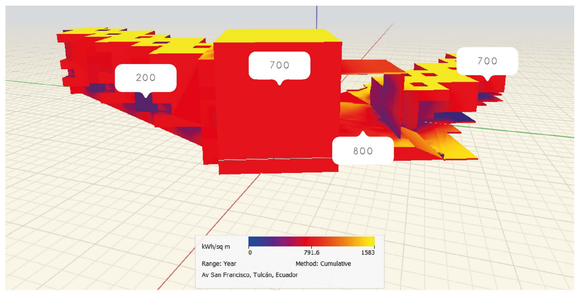


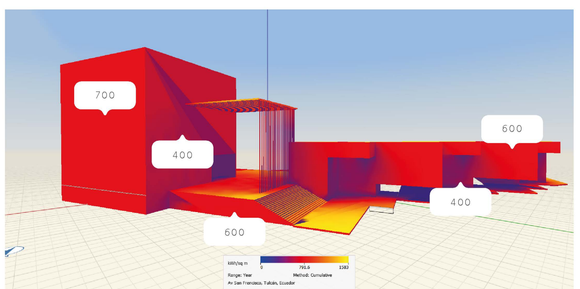
Mediante el programa FormIt se realiza el análisis de irradiación en el proyecto, dependiendo de la temperatura que se refleje en las superficies se toman medidas de diseño estratégicas para evitar la sobre exposición y la consecuente acumulación de calor.

Con ayuda de los datos de la NASA se obtiene información sobre insolación horizontal del lugar, temperatura máxima, media y mínima a la altura de 2m.

circunstancias

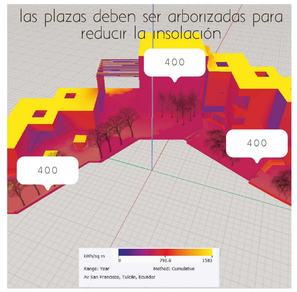




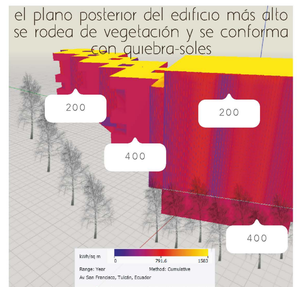


estrategia

las plazas deben ser arborizadas para reducir la insolación



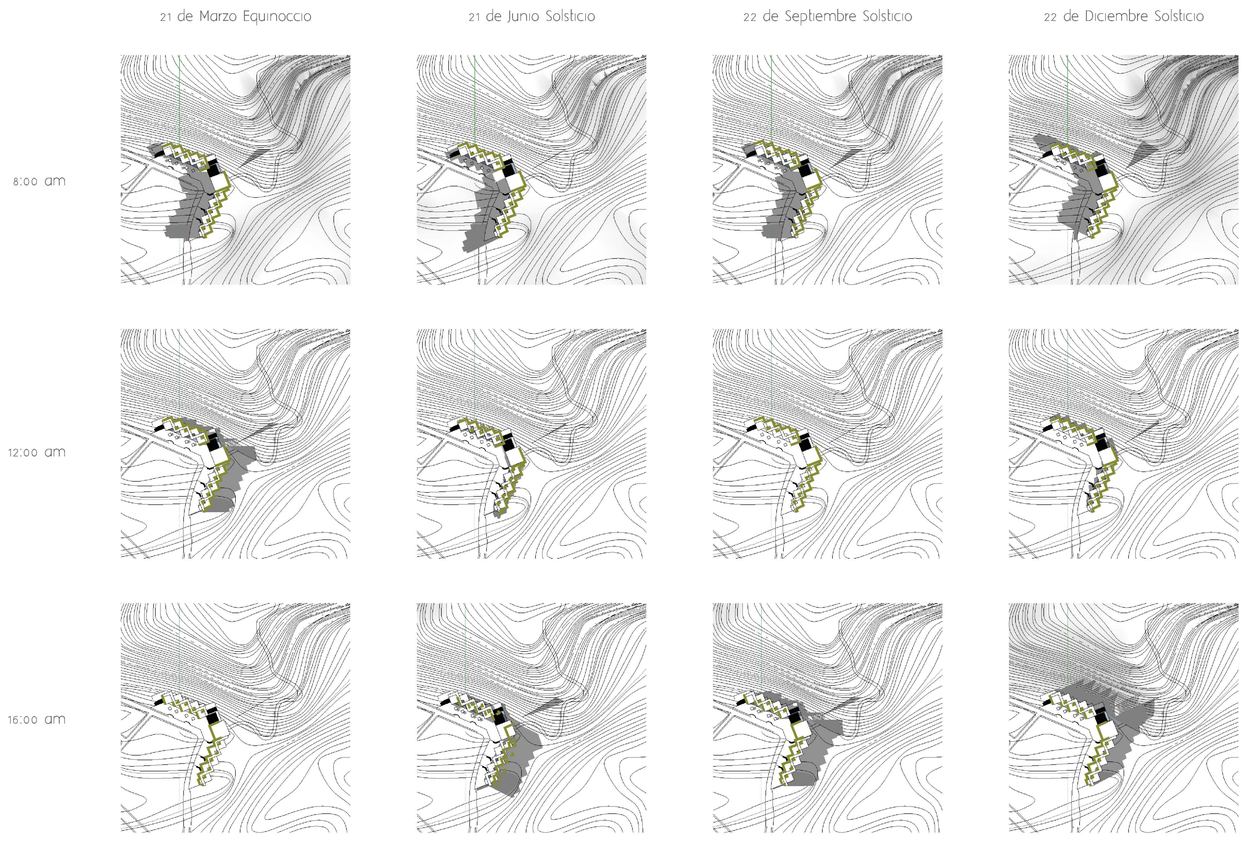
el plano posterior del edificio más alto se rodea de vegetación y se conforma con quiebra-soles

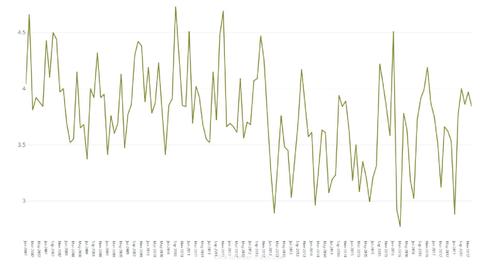


la plaza de encuentro se rodea de vegetación y de una cubierta ligera para reducir la insolación

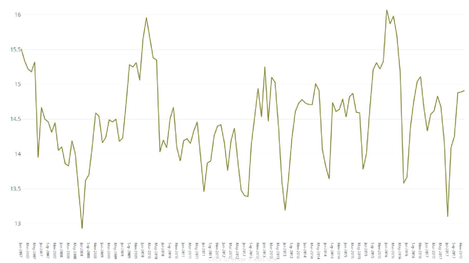


Asoleamiento en solsticio - equinoccio

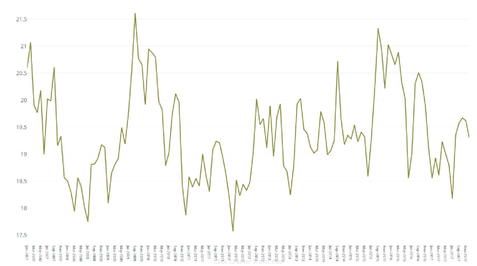




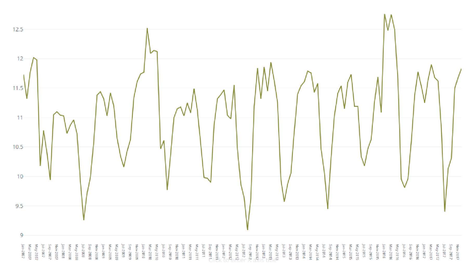
insolación horizontal (kW-hr/m^2/day)



temperatura media (°C)



temperatura máxima (°C)



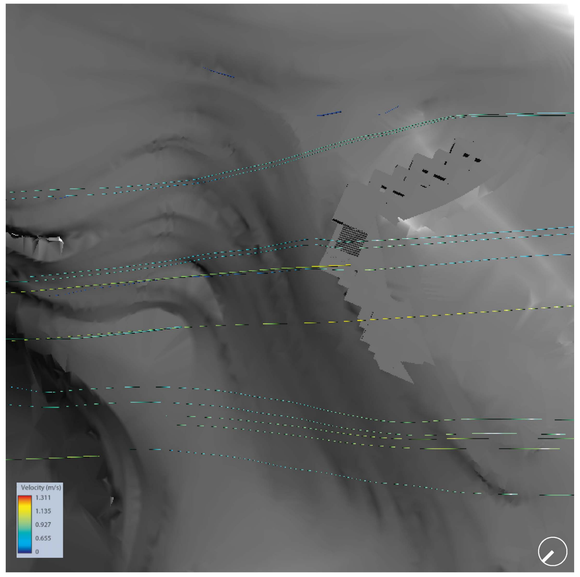
temperatura mínima (°C)

FUENTE: https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/

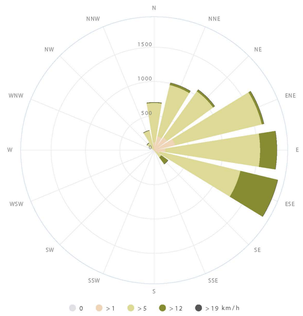
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Michael Davis	CONTENIDO: Diseño bioclimático: Irradiación	FECHA: Mayo, 2019
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada

LÁMINA: S3

Diseño bioclimático: Ventilación



Rosa de los vientos

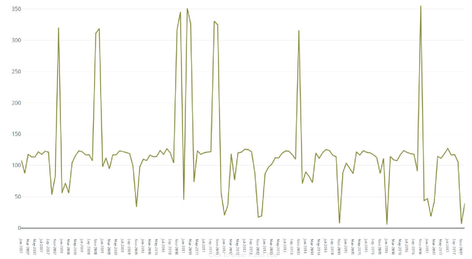


Tulcán, Carchi - Ecuador

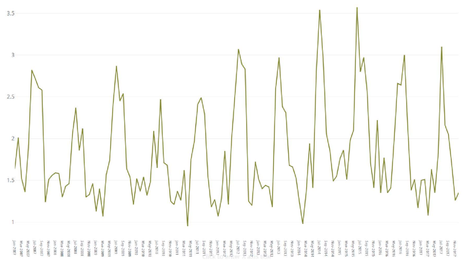
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/tulc%C3%A1n_ecuador_3691473

Mediante el programa Flow Design se pudo realizar el análisis de ventilación. Los vientos predominantes vienen desde el Noreste, pero gracias a la pendiente que desciende hacia la parte posterior del proyecto, los vientos disminuyen su velocidad.

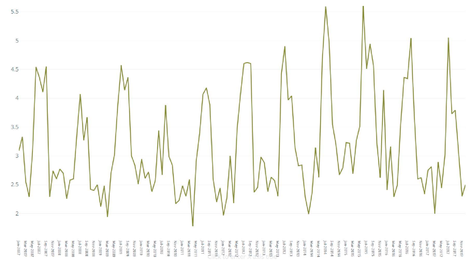
Con ayuda de los datos de la NASA se obtiene información sobre dirección del viento, velocidad máxima, media y mínima que llega al proyecto



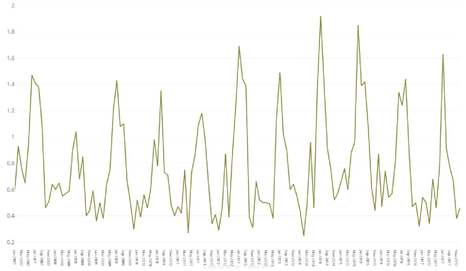
dirección del viento (grados)



velocidad media (m/s)



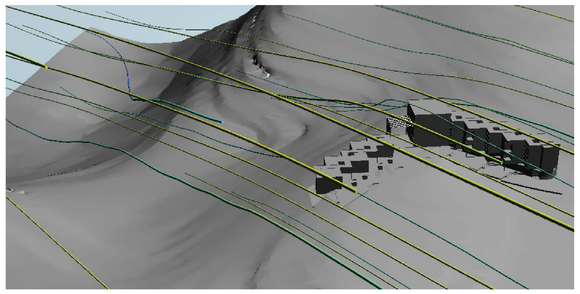
velocidad máxima (m/s)

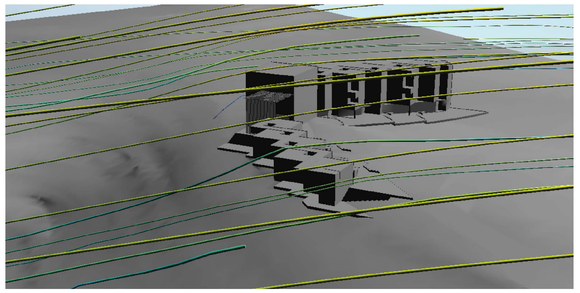


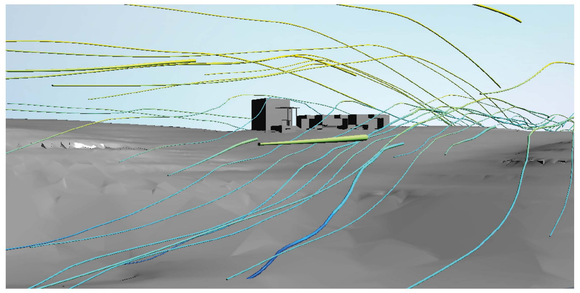
velocidad mínima (m/s)

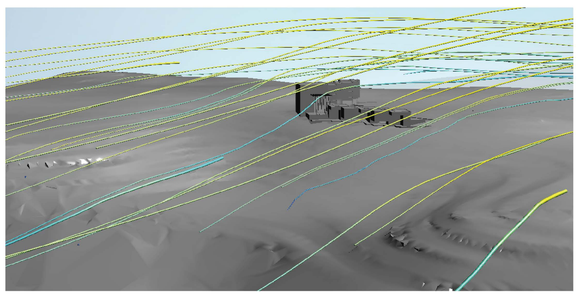
FUENTE: https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/

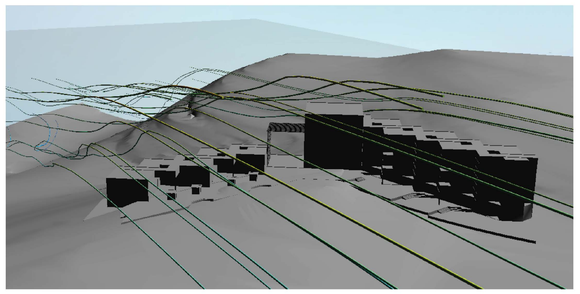
circunstancia

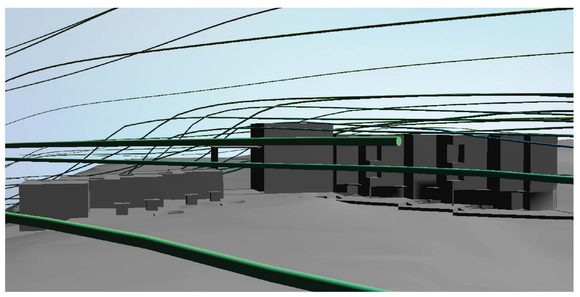




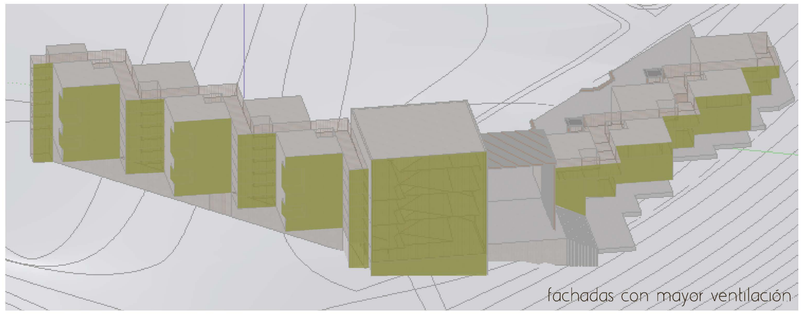






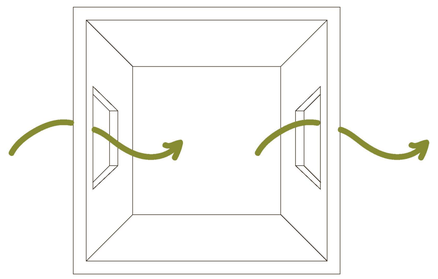


estrategia

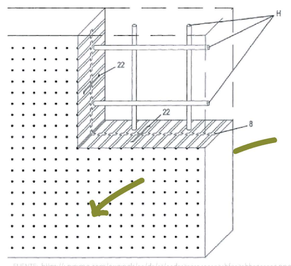


fachadas con mayor ventilación

Con un viento predominante desde el noreste la fachada posterior recibe más ventilación, pero al tener un pendiente bastante pronunciada hacia atrás, el viento llega con menor velocidad.



ventilación cruzada



FUENTE: https://ar.pinterest.com/explore/hormigon-translucido/?mt_ad=1&mt_kw=hormigon%20translucido&mt_term=1&mt_ts=1558660&mt_ts_type=1&mt_ts_id=1&mt_ts_ad=1&mt_ts_kw=1&mt_ts_term=1&mt_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_type=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_id=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ad=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_kw=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_term=1&mt_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts_ts=1558660

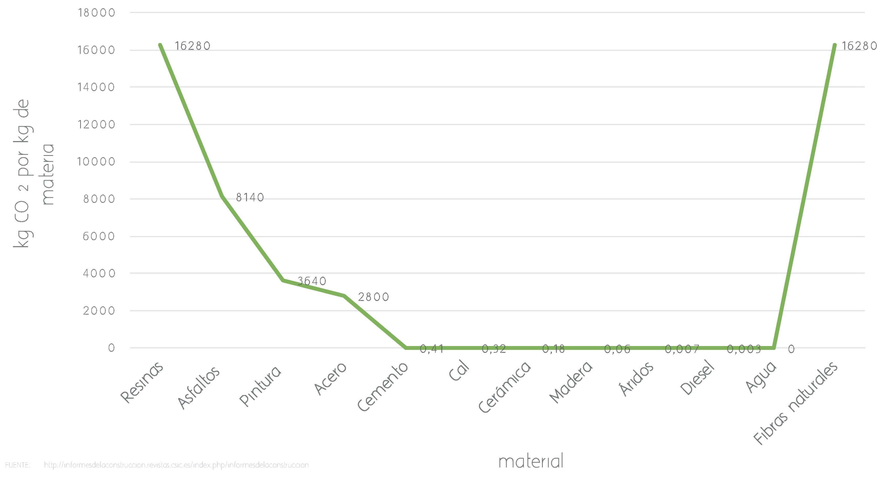
Por la forma del edificio se utiliza ventilación cruzada, además, las paredes de hormigón traslúcido facilita el paso del aire, mientras lo filtra y lo acondiciona

Optimización de materiales

Material		Local	Proveedor	Ubicación	Renovable	Reutilizable	Estrategia	Uso	Unidades
	hormigón traslúcido	si	en sitio	Muros de los edificios	no	si	el concreto traslúcido está hecho y reforzado a base de plástico y vidrio, combinado con elementos tradicionales, el vidrio y el plástico pueden ser reciclados. El material sobrante se utiliza en la elaboración de mobiliarios		20 (120x60cm) (8,64 kg)
	hormigón	si	Chimborazo	estructura, losas, cimentación, contrapisos	no	si	el hormigón que no sea utilizado en el edificio puede servir para fundir la cimentación del mobiliario, o pueden servir de relleno.		50 (10x10x10mc) (0,05 kg)
	varillas de acero	si	Andec	refuerzo estructural	no	si	los excedentes de las varrillas usadas en la estructuras pueden ser utilizados para armar las bases de los mobiliarios		200 (20cm c/u) (4000 cm)
	madera de bambú	si	Pisos de Madera	pisos, acabados	si	no	los tablones de madera sobrnates puden ser reutilizados para elaborar mobiliario		20 (120x60cm) (14,4m2)
	PVC	si	Plastigama	perfilería	no	no	las piezas de PVC sobrantes pueden ser recicladas		
	vidrio	si	Fairis	ventanería	no	no	los residuos de vidrio pueden ser enviados a plantas recicladoras, pues son reutilizables al 100%		

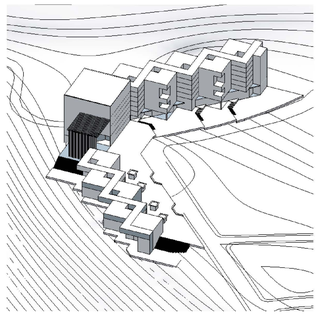
FUENTE: https://www.chilecubica.com/estudio-costos/porcentaje-desp%C3%A9rdicio/

Emisión de CO_2 por kg de material



FUENTE: http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion

Manejo de residuos



FUENTE: David, Pohl, Lamour, 2015
Ecuador en cifras, 2015
INEC, 2010

750 usuarios

0,54 kg desechos/día persona

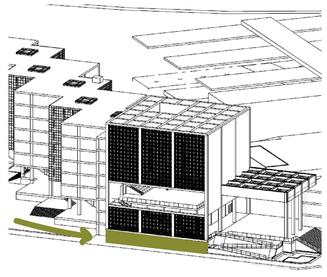
450 kg desechos/día proyecto

papel y cartón
7.1 %
28.76 kg/día
30 m³

plástico PET
1.7 %
6.89 kg/día
7 m³

orgánicos
49.6 %
200.88 kg/día
210 m³

otros
41.6 %
268.48 kg/día
270 m³



separación de residuos
almacenaje en el subsuelo 30 m²

traslado de residuos para tratamiento

RECICLAJE
tratamiento de residuos

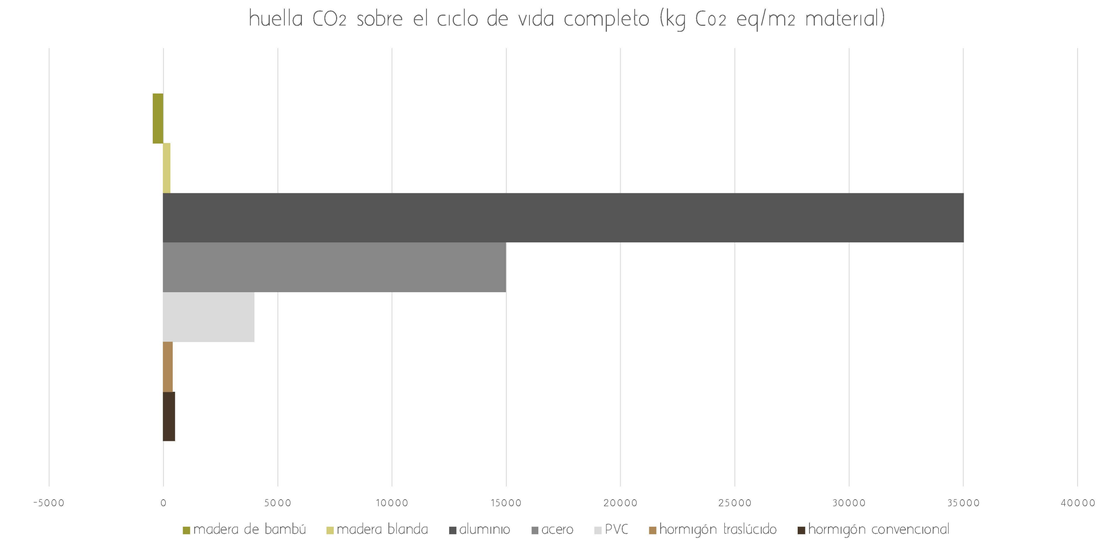
Mercaeco
Mercado ecológico = Mercado económico
papel
orgánicos

Recicladora del Norte
plásticos

58.4 % reciclado
236.52 kg/día 7095.60 kg/mes

se logra reciclar el 58.4% de reciduos producidos en el proyeto los residuos reciclabes se los envía a plantas que tratan los desechos

Comparación de huellas de carbono



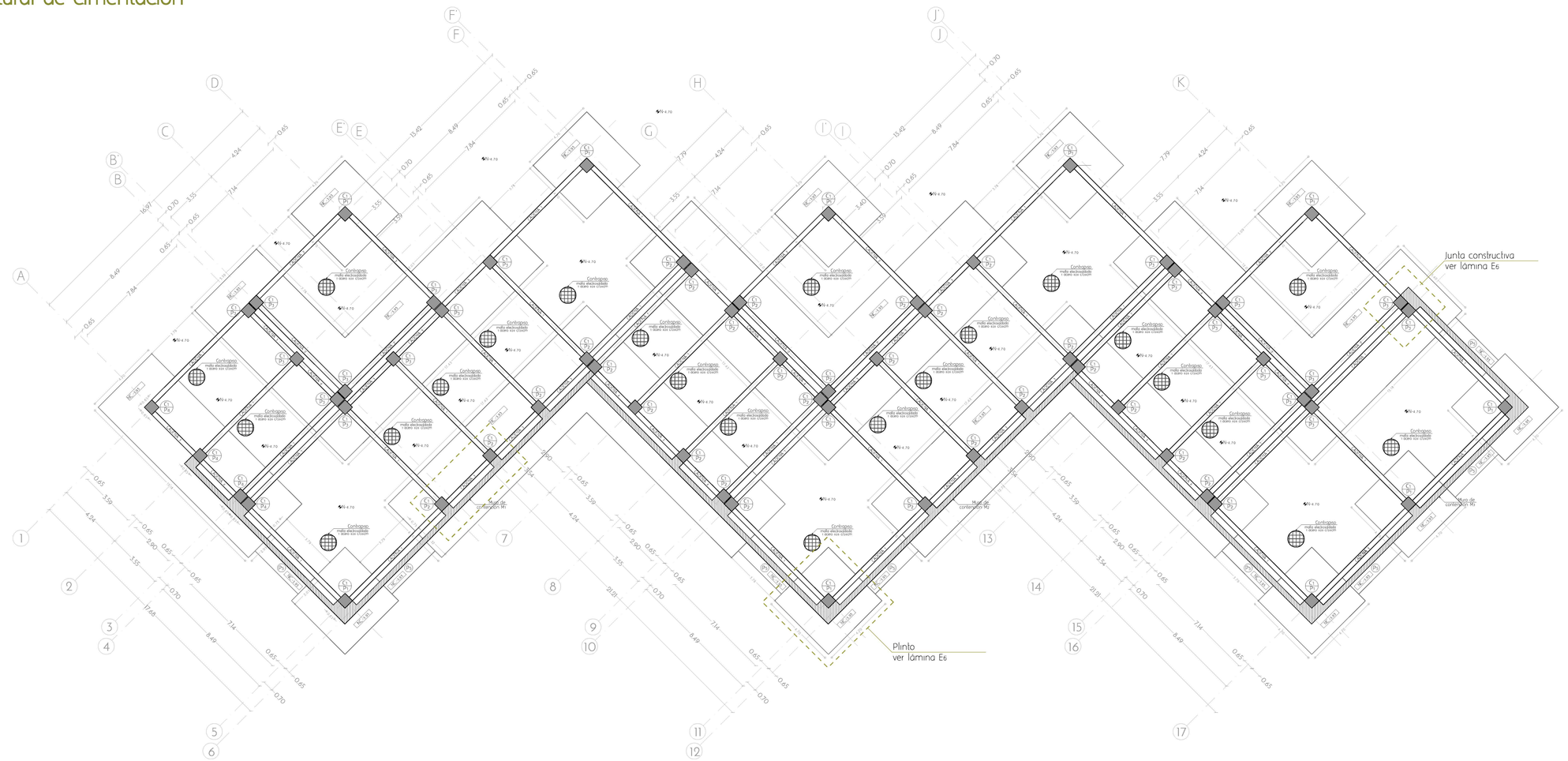
FUENTE: http://www.nawcarbonic.com.mx/pdf/emisiones_co2.pdf
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion
http://www.arquitectura.unam.edu.ar/sustentable/calidad-y-sustentabilidad
http://www.ademas.com.ar/archivos/la_estimacion_del_lo_huella_de_carbono_de_productos_forestales.pdf
https://meuser-cdn.archdaily.net/uploads/product...Meuser_Industrials_Hunter_Douglas.pdf

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Michael Davis	CONTENIDO: Optimización de materiales Manejo de residuos Huella de carbono de los amteriales	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: Indicada	LÁMINA: S5

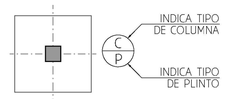
asesoría de estructuras

Planta estructural de cimentación

Nivel -3.00



Simbología



Especificaciones técnicas

Esfuerzos de diseño	
Resistencia cilíndrica del hormigón a compresión f'c	240 kg/cm2
Esfuerzo de fluencia del refuerzo fy	4200 kg/cm2
Módulo de elasticidad del acero	20000 kN/cm2
Esfuerzo admisible a tensión del acero fy	23,5 kN/cm2

Esfuerzo del suelo	
Esfuerzo máximo de diseño del suelo qadm	20 Tn/m2
Cota de cimentación	2911 m.s.n.m

Pesos soportados		
Peso Propio		720 kg/m2
Carga muerta		117 475 kg/m3
Carga viva	Tipo: biblioteca 8 KN7m2	146 880 kg/m3

Tabla de columnas

Tipo	Número	Nivel (m)	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
C1	64	-3,00	0,65	0,65	3

Tabla de plintos

Tipo	Número	Nivel (m)	Dimensiones (m)		
			Pedestal	Base	Espesor
P1	10	-4,70	0,95	4,70	0,75
P2	3	-4,70	17,42/4,70	17,42/4,70	0,50
P3	2	-4,70	17,42/4,70	13,18/4,70	0,50
P4	1	-4,70	4,70	13,18	0,50
P5	8	-4,70	3,80	1,45	0,50

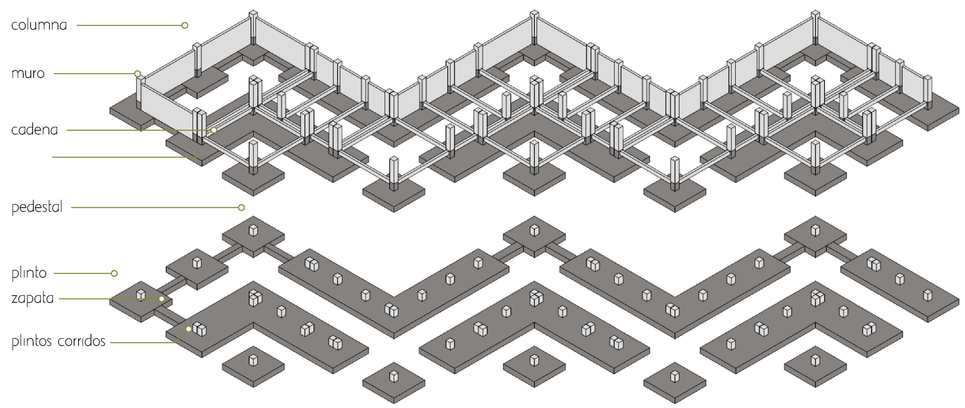
Tabla de muros de contención

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
M1	1	-4,45	35,00	0,30	3,00
M2	1	-4,45	44,00	0,30	3,00
M3	1	-4,45	50,50	0,30	3,00

Tabla de cadenas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Espesor
CADENA 1	39	-3,50	7,85	0,30	0,50
CADENA 2	12	-3,50	7,15	0,30	0,50
CADENA 3	18	-3,50	3,60	0,30	0,50
CADENA 4	10	-3,50	2,90	0,30	0,50

Volumetría



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Alex Albuja

CONTENIDO:
Planta de cimentación
Especificaciones técnicas
Tablas de elementos estructurales

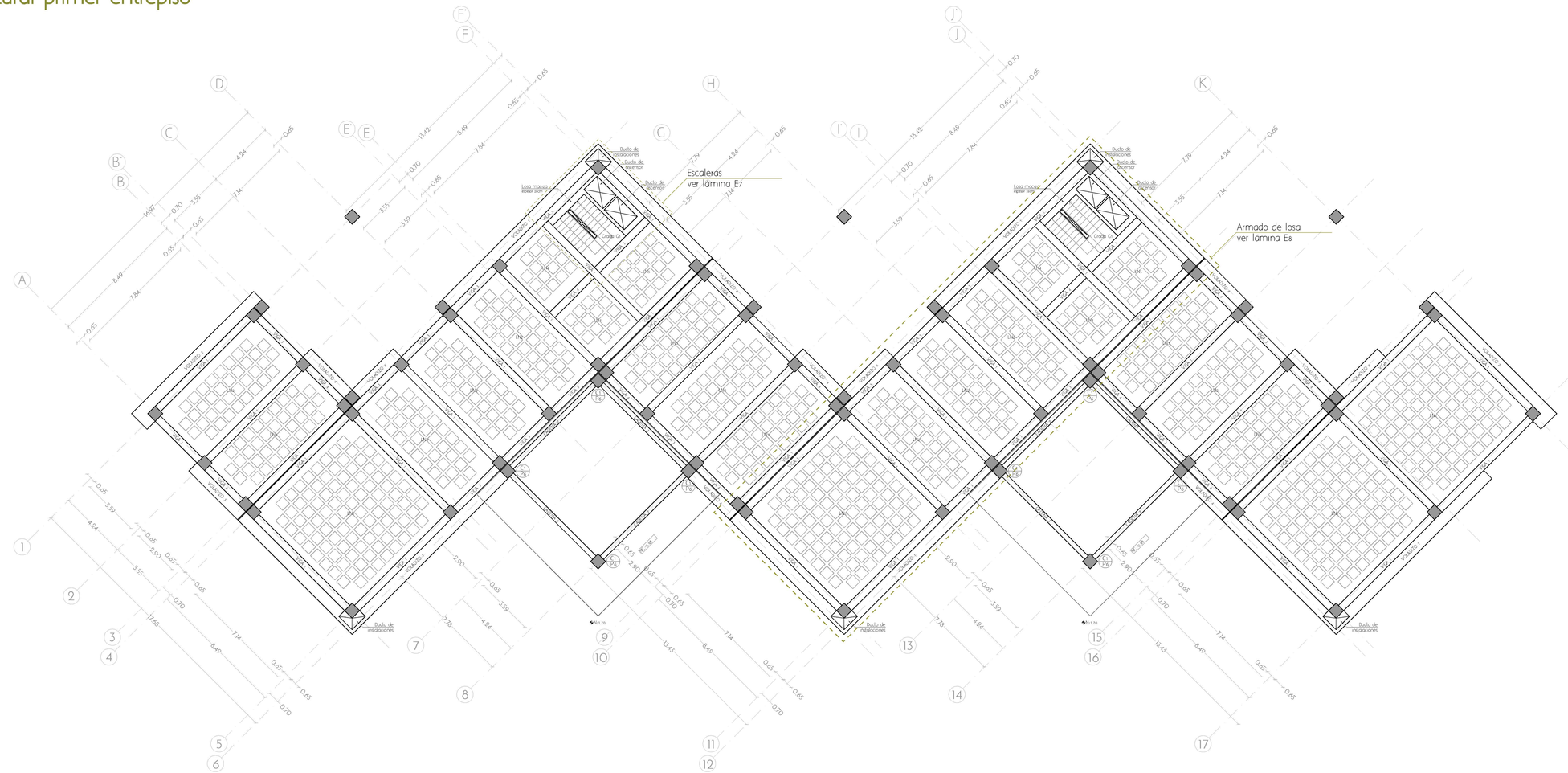
FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: E1

Planta estructural primer entrepiso

Nivel 0.00



Simbología

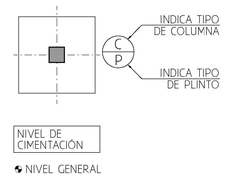


Tabla de columnas

Tipo	Número	Nivel (m)	Dimensiones (m) Largo	Ancho	Altura
C1	72	0,00	0,65	0,65	3

Tabla de cadenas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m) Largo	Ancho	Espesor
CADENA2	8	-0,50	7,15	0,30	0,50

Tabla de plintos

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m) Largo	Ancho	Espesor
P6	2	-1,70	10,46	10,46	0,50

Tabla de losas nervadas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m) Largo	Ancho	Altura	Casetón Largo	Ancho	Espesor	Cantidad
LN1	4	0,00	8,25	8,15	0,40	0,60	0,60	0,30	96
LN2	9	0,00	8,25	3,90	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN3	5	0,00	8,25	3,60	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN4	4	0,00	4,00	3,45	0,40	0,60	0,60	0,30	15
LN5	2	0,00	4,35	3,80	0,40	0,60	0,60	0,30	19

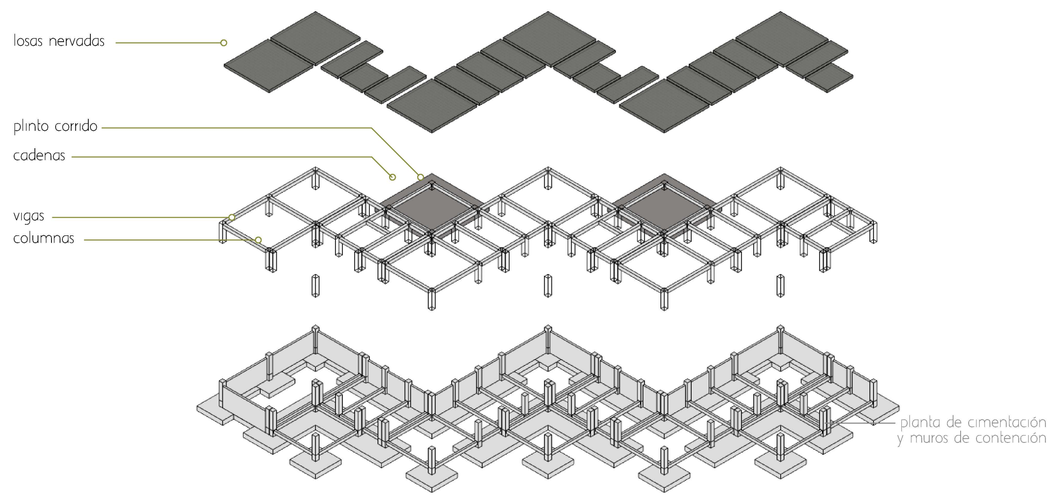
Tabla de vigas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m) Largo	Ancho	Altura
V1	40	0,00	7,85	0,30	0,50
V3	20	0,00	7,20	0,30	0,50
V4	12	0,00	2,90	0,30	0,50

Tabla de voladizos

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m) Largo	Ancho	Altura
VOLADIZO1	5	0,00	23,30	0,70	0,20
VOLADIZO2	2	0,00	11,90	0,70	0,20
VOLADIZO3	1	0,00	4,20	0,70	0,20
VOLADIZO4	10	0,00	3,60	0,70	0,20

Volumetría



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Alex Albuja

CONTENIDO: Planta de primer emptrepiso
Tablas de elementos estructurales

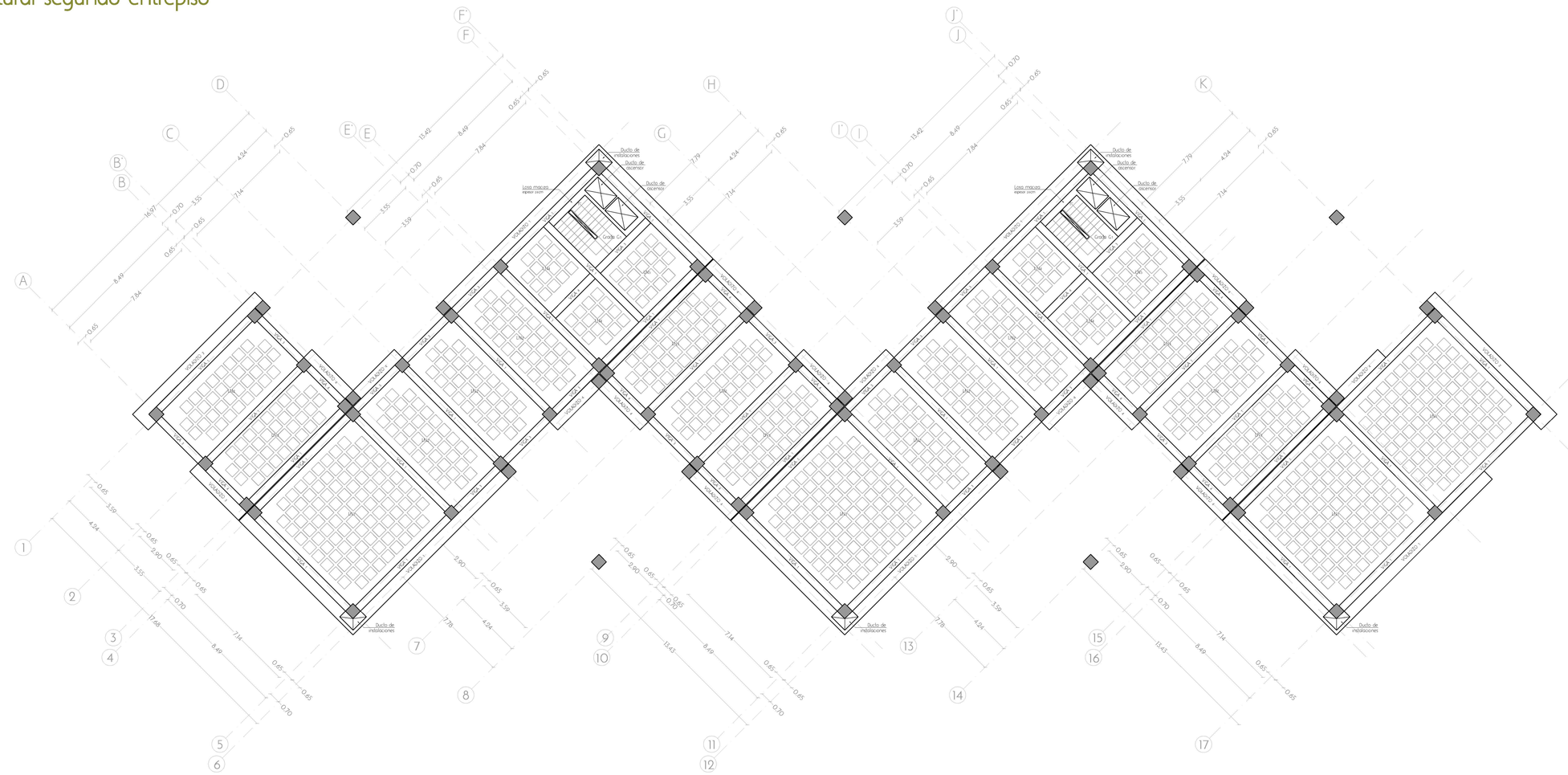
FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: E2

Planta estructural segundo entrepiso

Nivel +3.00



Simbología

NIVEL DE CIMENTACIÓN

NIVEL GENERAL

Tabla de columnas

Tipo	Número	Nivel (m)	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
C1	72	3,00	0,65	0,65	3

Tabla de voladizos

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
VOLADIZO1	5	3,00	23,30	0,70	0,20
VOLADIZO2	2	3,00	11,90	0,70	0,20
VOLADIZO3	1	3,00	4,20	0,70	0,20
VOLADIZO4	14	3,00	3,60	0,70	0,20

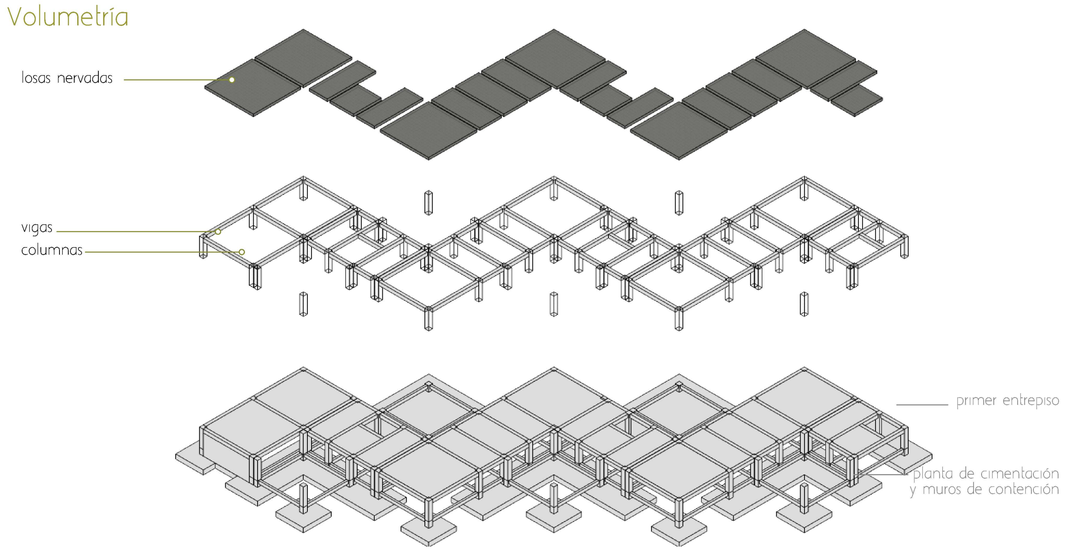
Tabla de vigas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
V1	40	3,00	7,85	0,30	0,50
V3	20	3,00	3,60	0,30	0,50
V4	12	3,00	2,90	0,30	0,50

Tabla de losas nervadas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)			Casetón			
			Largo	Ancho	Altura	Largo	Ancho	Espesor	Cantidad
LN1	4	3,00	8,25	8,15	0,40	0,60	0,60	0,30	96
LN2	9	3,00	8,25	3,90	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN3	5	3,00	8,25	3,60	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN4	4	3,00	4,00	3,45	0,40	0,60	0,60	0,30	15
LN5	2	3,00	4,35	3,80	0,40	0,60	0,60	0,30	19

Volumetría



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Alex Albuja

CONTENIDO: Planta de segundo emptrepiso
Tablas de elementos estructurales

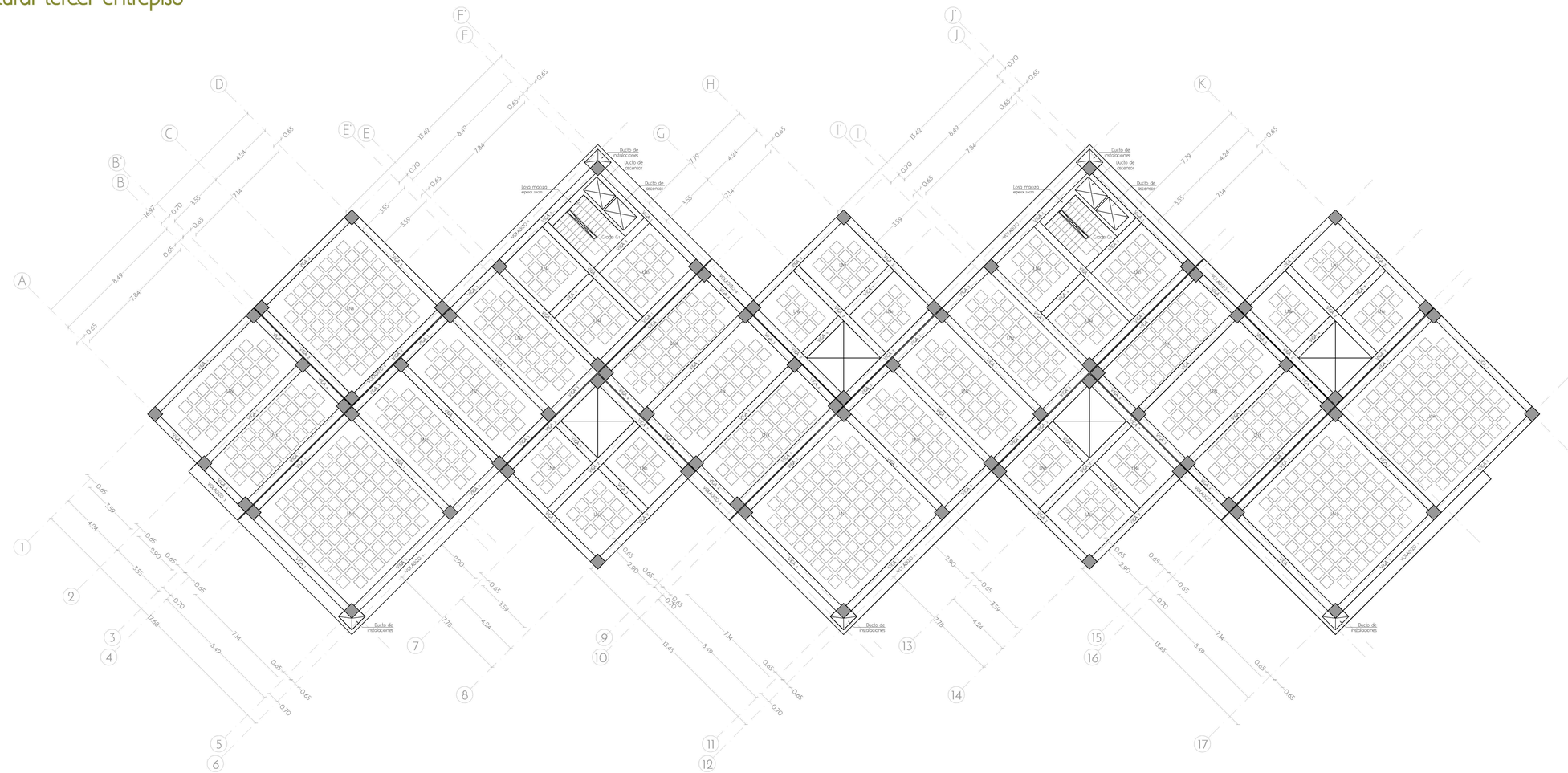
FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: E3

Planta estructural tercer entrepiso

Nivel +6.00



Simbología

NIVEL DE CIMENTACIÓN

NIVEL GENERAL

Tabla de columnas

Tipo	Número	Nivel (m)	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
C1	72	6,00	0,65	0,65	3

Tabla de voladizos

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
VOLADIZO1	5	6,00	23,30	0,70	0,20
VOLADIZO3	1	6,00	4,20	0,70	0,20
VOLADIZO4	4	6,00	3,60	0,70	0,20

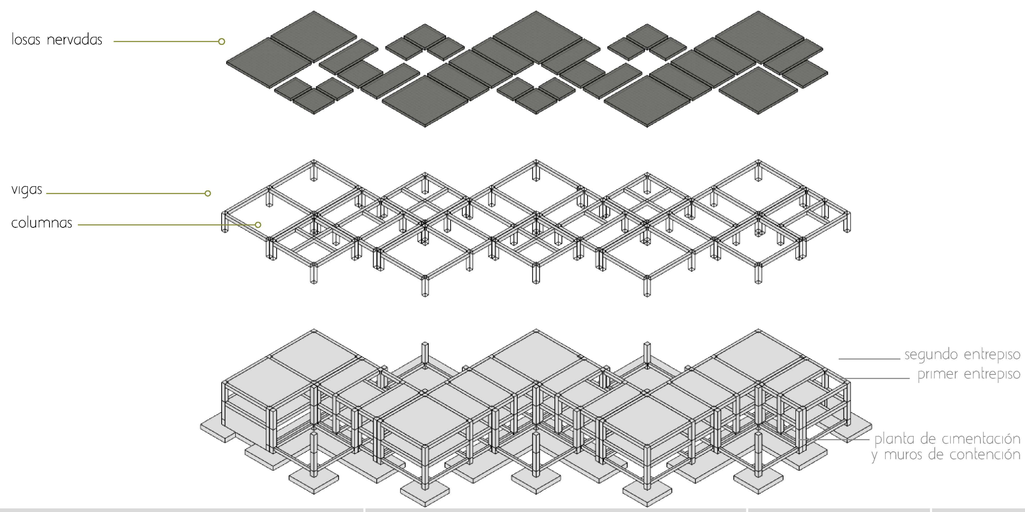
Tabla de vigas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
V1	40	6,00	7,85	0,30	0,50
V2	24	6,00	7,20	0,30	0,50
V3	24	6,00	3,60	0,30	0,50
V4	16	6,00	2,90	0,30	0,50

Tabla de losas nervadas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)			Casetón			
			Largo	Ancho	Altura	Largo	Ancho	Espesor	Cantidad
LN1	4	6,00	8,25	8,15	0,40	0,60	0,60	0,30	96
LN2	9	6,00	8,25	3,90	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN3	5	6,00	8,25	3,60	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN4	4	6,00	4,00	3,45	0,40	0,60	0,60	0,30	15
LN5	2	6,00	4,35	3,80	0,40	0,60	0,60	0,30	19
LN6	8	6,00	3,90	3,20	0,40	0,60	0,60	0,30	11
LN7	4	6,00	3,90	3,90	0,40	0,60	0,60	0,30	15
LN8	1	6,00	7,55	7,55	0,40	0,60	0,60	0,30	77

Volumetría



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Alex Albuja

CONTENIDO: Planta de tercer emptrepiso
Tablas de elementos estructurales

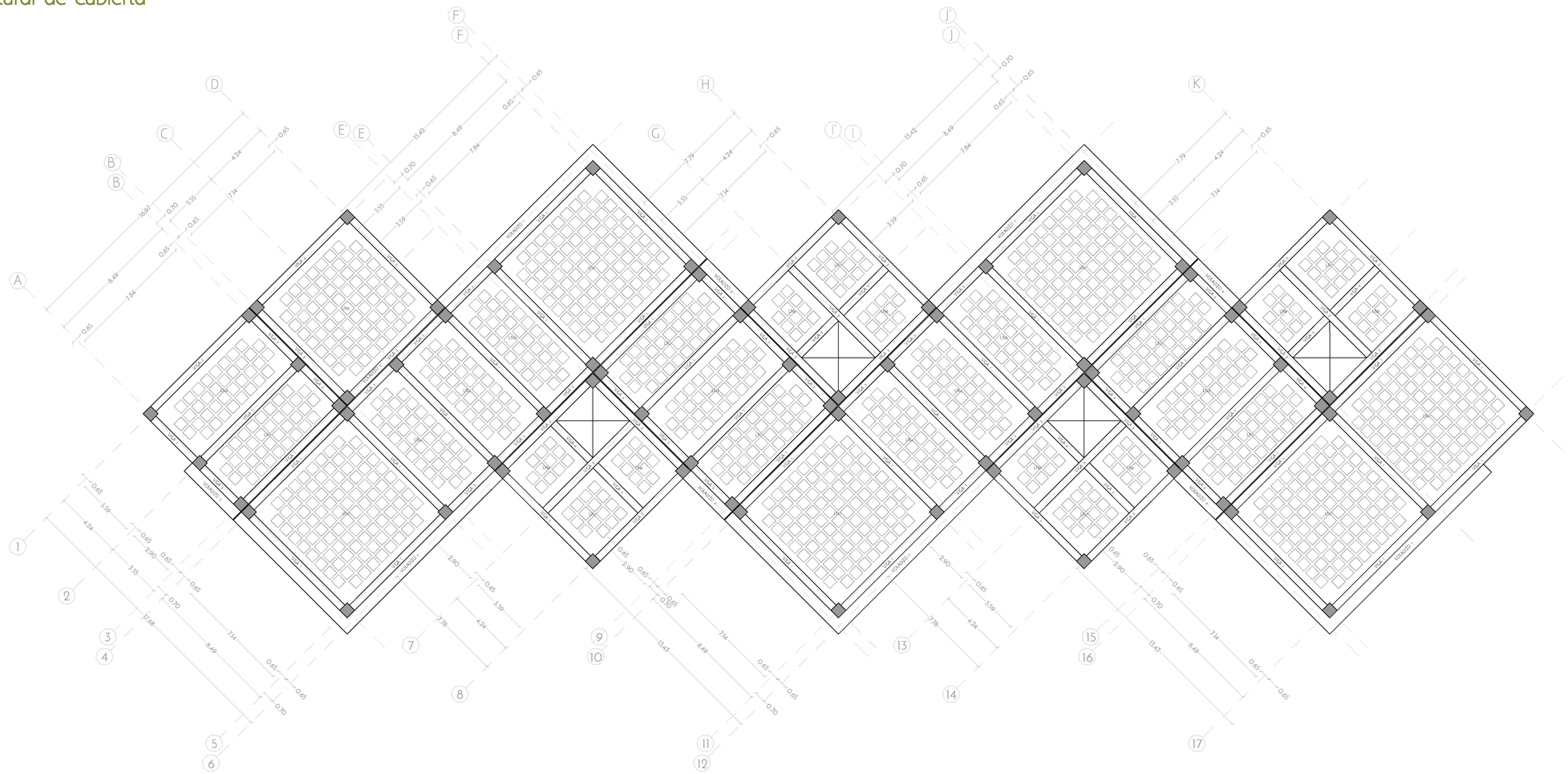
FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

LÁMINA: E4

Planta estructural de cubierta

Nivel +9.00



Simbología

NIVEL DE CIMENTACIÓN

NIVEL GENERAL

Tabla de columnas

Tipo	Número	Nivel (m)	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
C1	72	9,00	0,65	0,65	3

Tabla de voladizos

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
VOLADIZO1	5	9,00	23,30	0,70	0,20
VOLADIZO3	1	9,00	4,20	0,70	0,20
VOLADIZO4	4	9,00	3,60	0,70	0,20

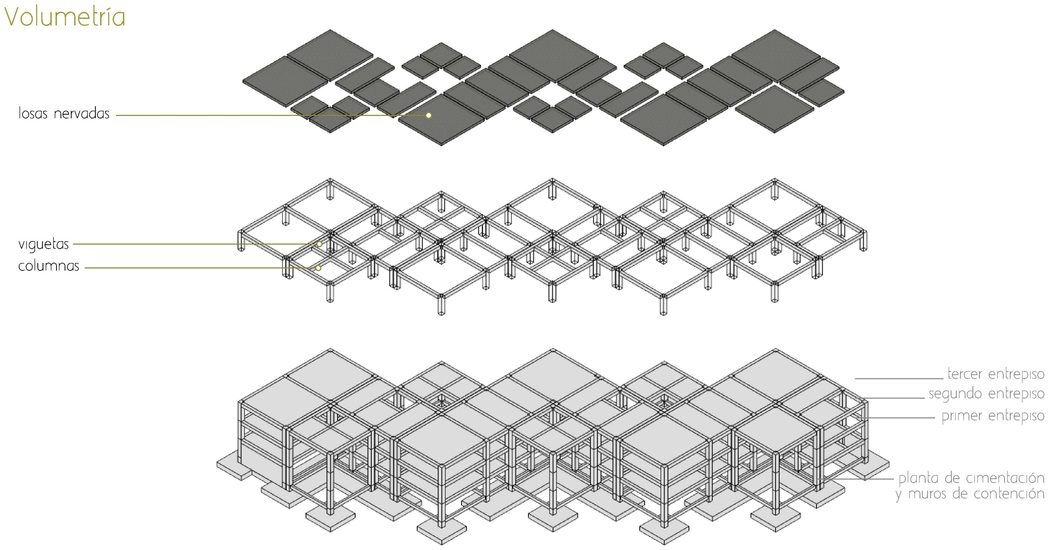
Tabla de vigas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)		
			Largo	Ancho	Altura
V1	38	9,00	7,85	0,30	0,50
V2	24	9,00	7,20	0,30	0,50
V3	22	9,00	3,60	0,30	0,50
V4	14	9,00	2,90	0,30	0,50

Tabla de losas nervadas

Tipo	Número	Nivel	Dimensiones (m)			Casetón			
			Largo	Ancho	Altura	Largo	Ancho	Espesor	Cantidad
LN1	6	9,00	8,25	8,15	0,40	0,60	0,60	0,30	96
LN2	9	9,00	8,25	3,90	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN3	5	9,00	8,25	3,60	0,40	0,60	0,60	0,30	36
LN6	8	9,00	3,90	3,20	0,40	0,60	0,60	0,30	11
LN7	4	9,00	3,90	3,90	0,40	0,60	0,60	0,30	15
LN8	1	9,00	7,55	7,55	0,40	0,60	0,60	0,30	77

Volumetría



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE: Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Alex Albuja

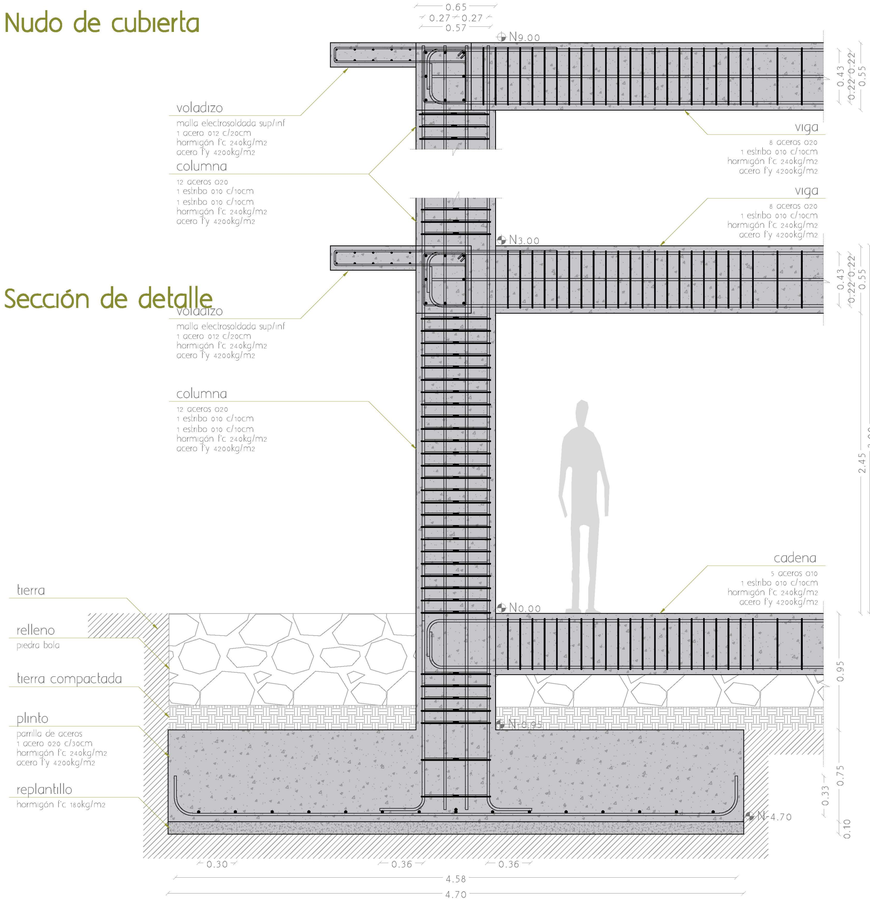
CONTENIDO: Planta de cubierta
Tablas de elementos estructurales

FECHA: Mayo, 2019

ESCALA: 1:150

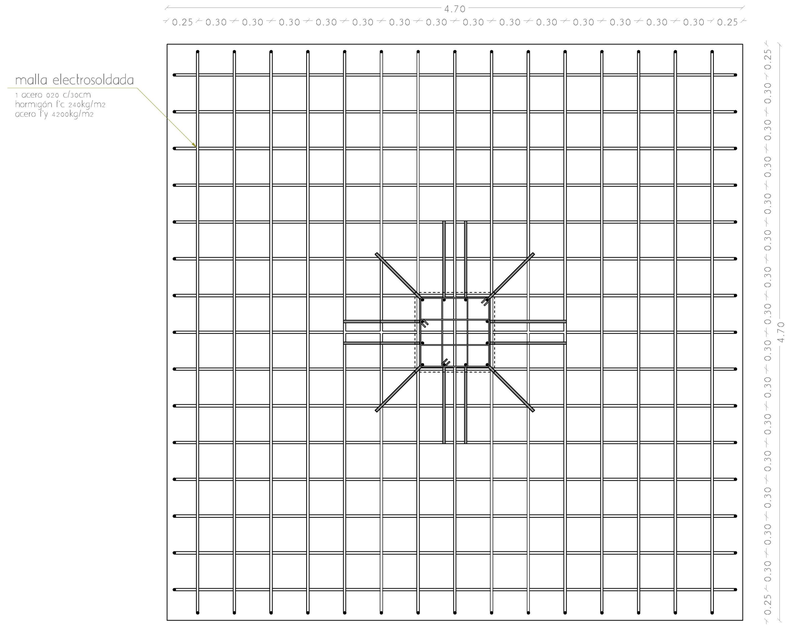
LÁMINA: E5

Nudo de cubierta

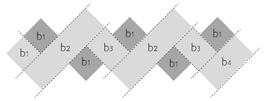


Sección de detalle

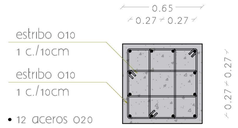
Detalle plinto aislado



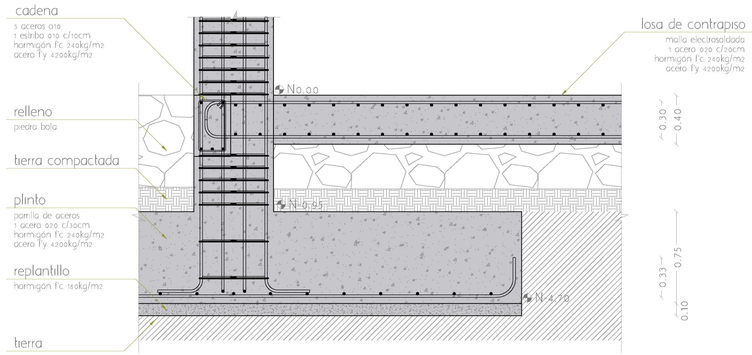
Esquema de juntas constructivas



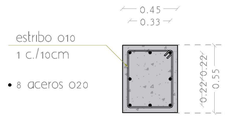
Sección columna tipo



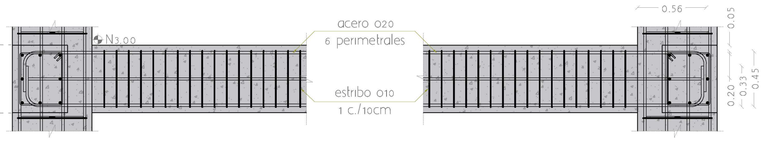
Detalle de contrapiso



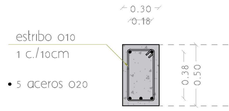
Sección viga tipo



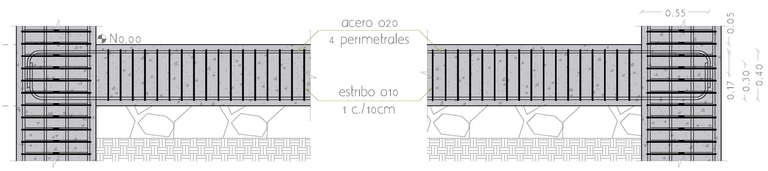
Detalle en sección de viga



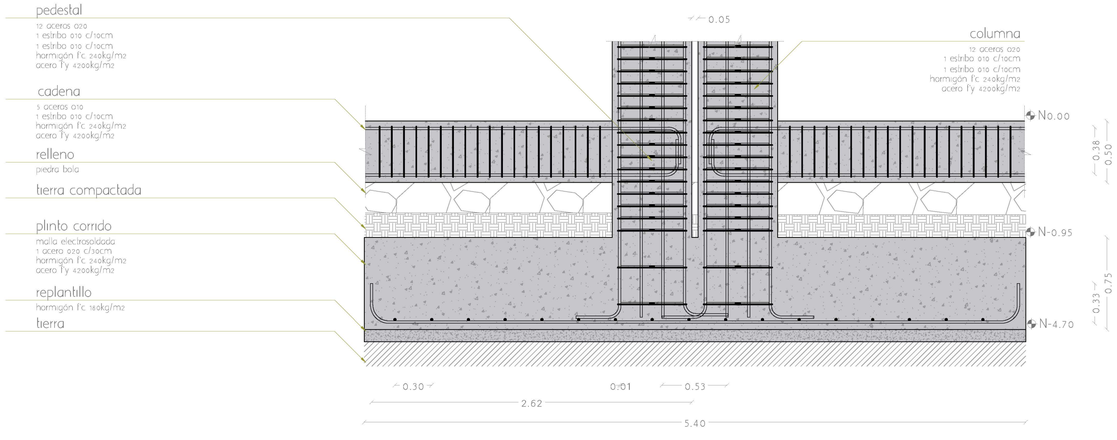
Sección cadena tipo



Detalle en sección de cadena



Detalle plintos en junta constructiva



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:
Ing. Alex Albuja

CONTENIDO:
Secciónes y nudos de cimentación y cubierta
Detalles columna, viga, cadena, plintos
y contrapiso

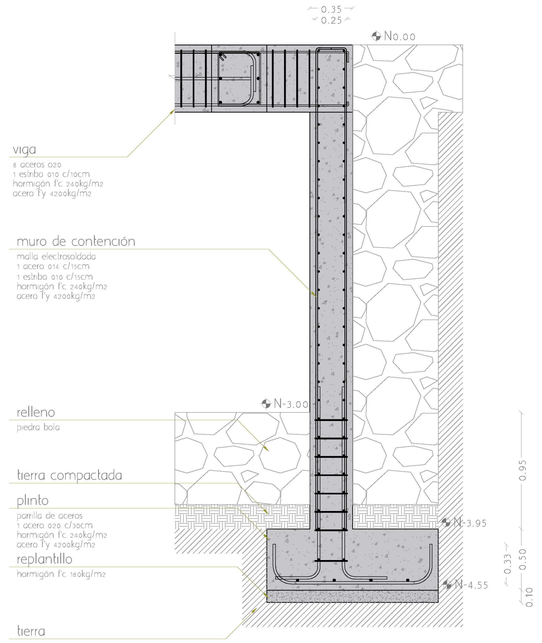
FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
1:25

LÁMINA:
E6

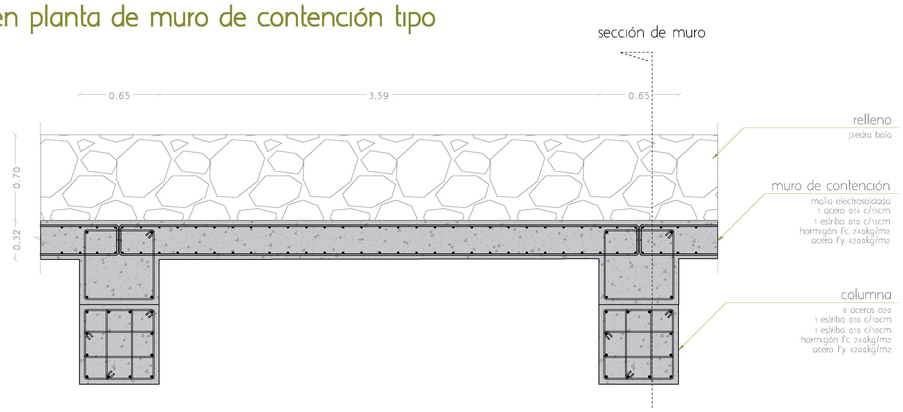
Sección de muro de contención tipo

Nivel -3.00



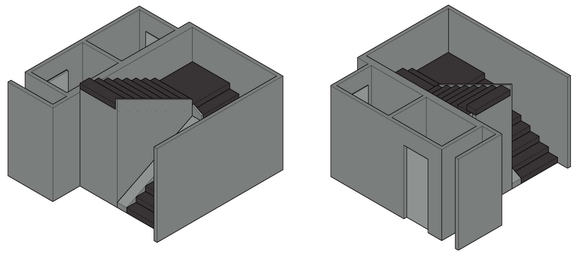
Detalle en planta de muro de contención tipo

Nivel -3.00

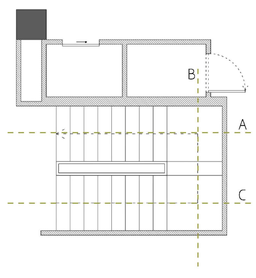


Axonometría de escaleras

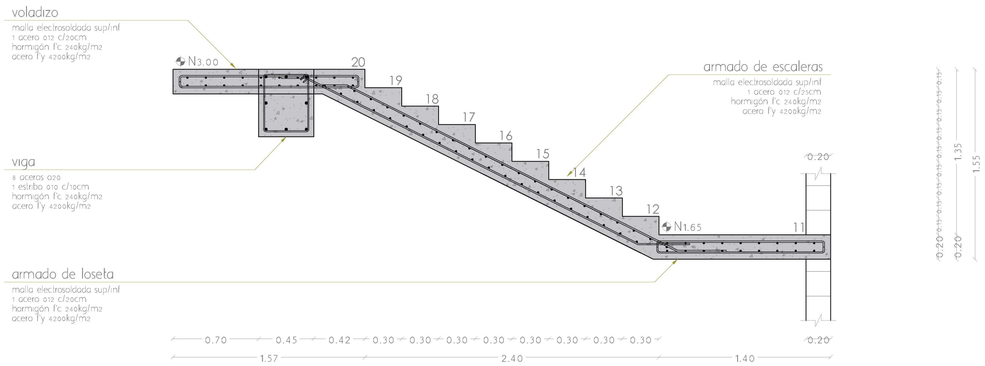
Nivel -3.00



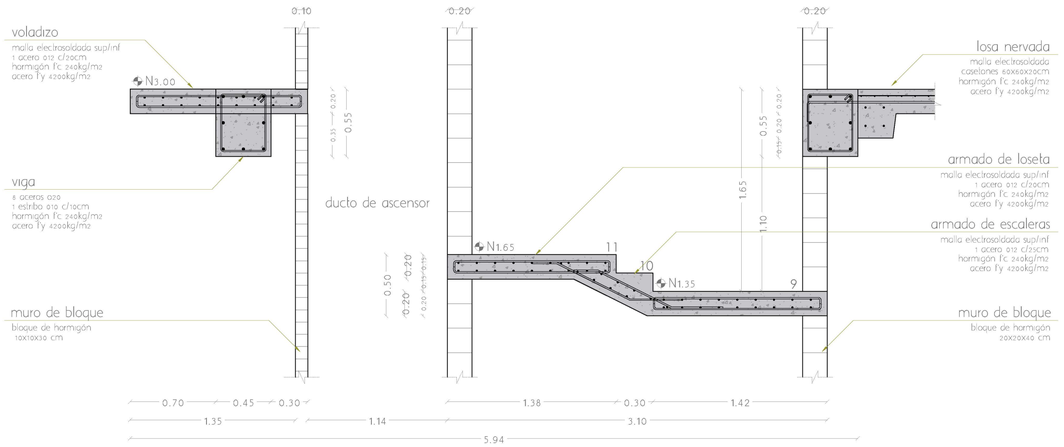
Esquema indicativo de secciones



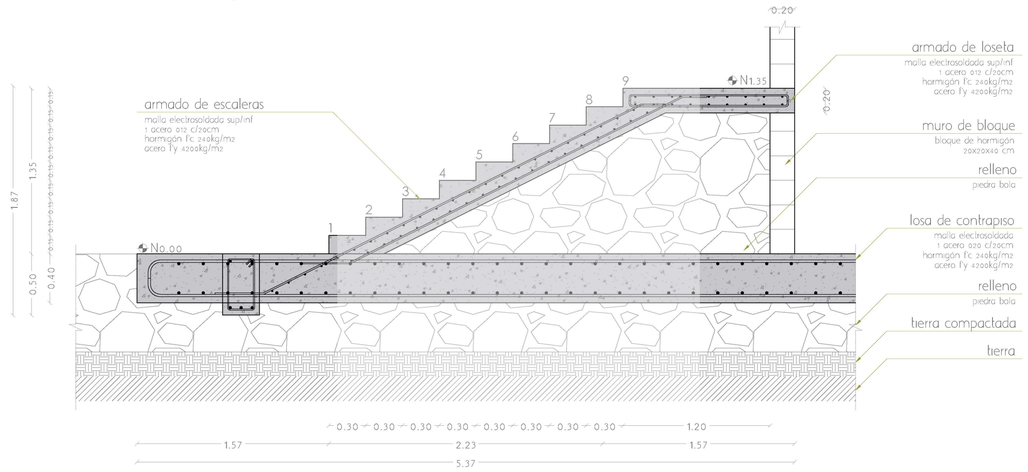
Sección A de escaleras tipo



Sección B de escaleras tipo



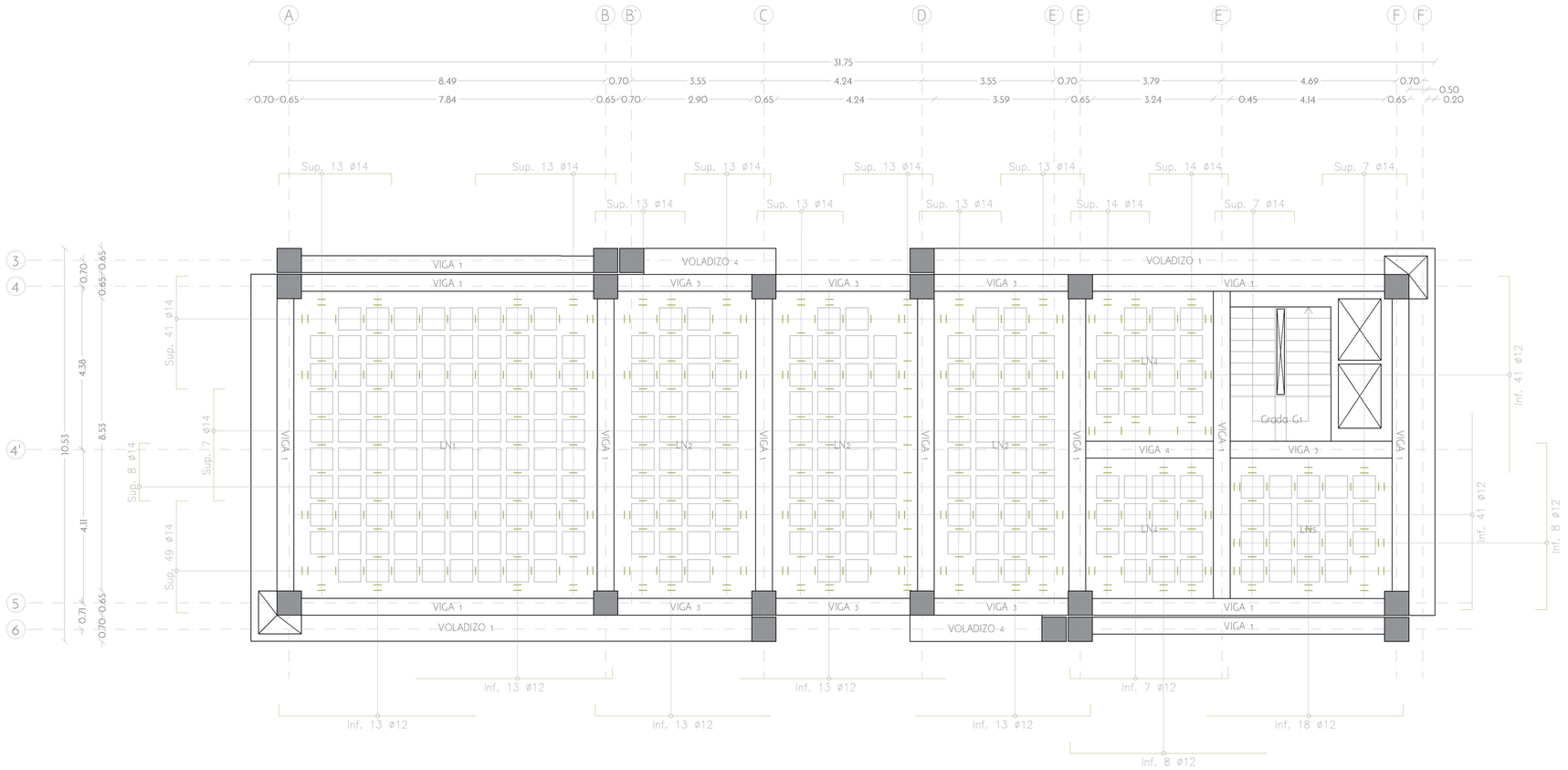
Sección C de escaleras tipo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN **PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA** TULCÁN, ECUADOR	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez NOMBRE: Emily Miranda Benavides	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Alex Albuja	CONTENIDO: Detalles de muro de contención Detalle de sistema de circulación	FECHA: Mayo, 2019 ESCALA: 1:25	LÁMINA: E7

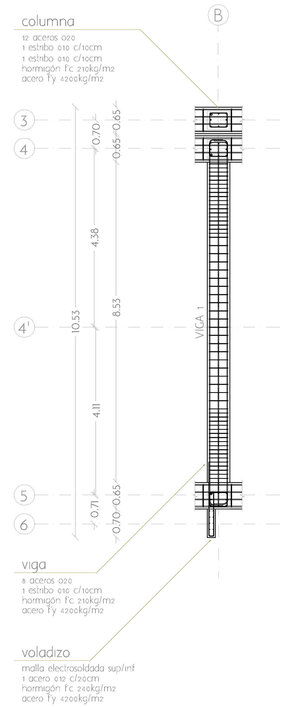
Armado de hierros bloque b2

Nivel +3.00



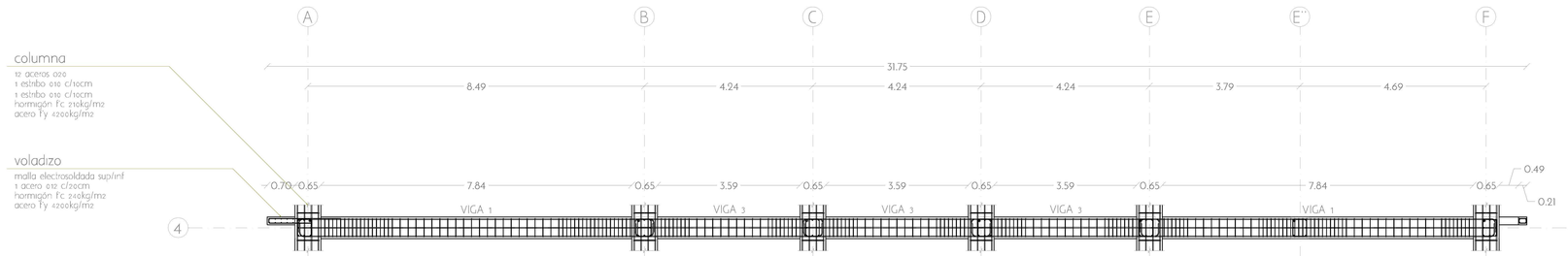
Sección de vigas y armado

Nivel +3.00
Eje B



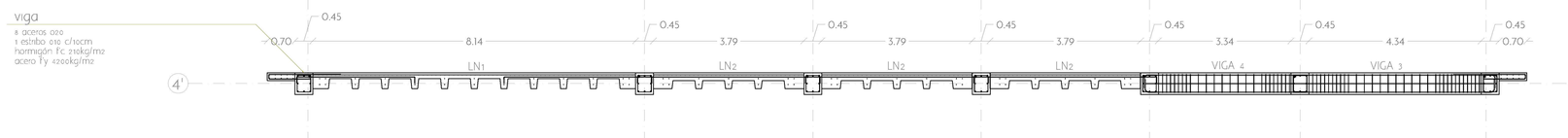
Sección de vigas y armado

Nivel +3.00
Eje 4

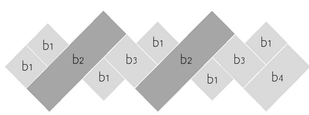


Sección de losas nervadas y armado

Nivel +3.00
Eje 4'



Esquema de ubicación



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: Ing. Alex Albuja	CONTENIDO: Armado de hierros Detalle bloque B2 en planta y secciones	FECHA: Mayo, 2019
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: 1:75

LÁMINA:
E8

visualización

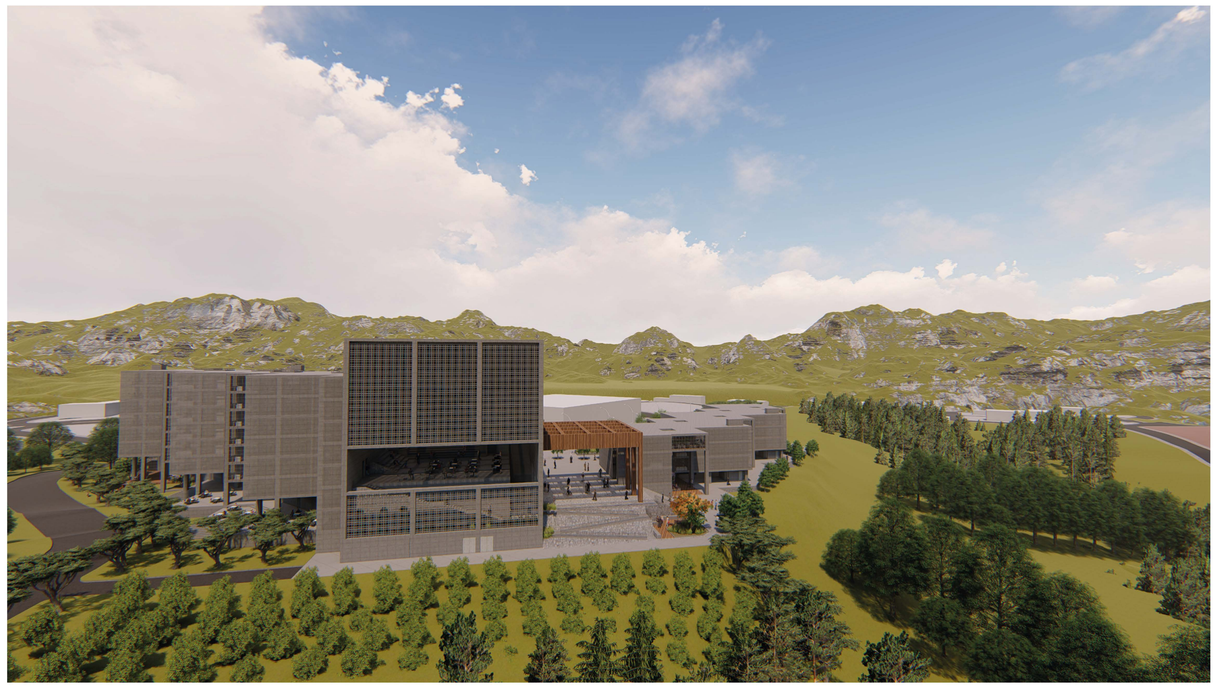
perspectiva exterior frontal



plaza de bienvenida



perspectiva exterior posterior



plaza principal y patios interiores



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Visualización: reders	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: V1
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

interior plaza principal



plaza principal vista exterior



auditorio



estancia de uso múltiple

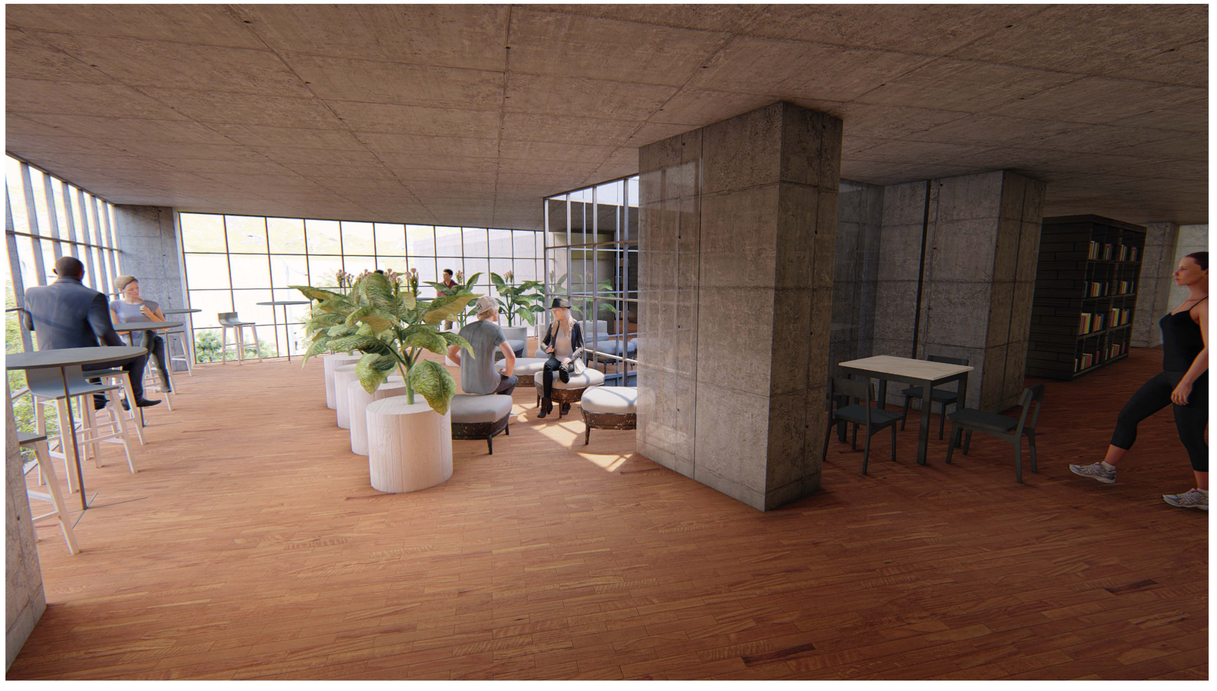


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Visualización: reders	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: V2
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

ingreso biblioteca



zona de estancia: bloque biblioteca



bar - cafetería: bloque biblioteca



restaurante: bloqeu de oficians municipales



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Visualización: reders	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: V3
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

oficinas de servicios municipales



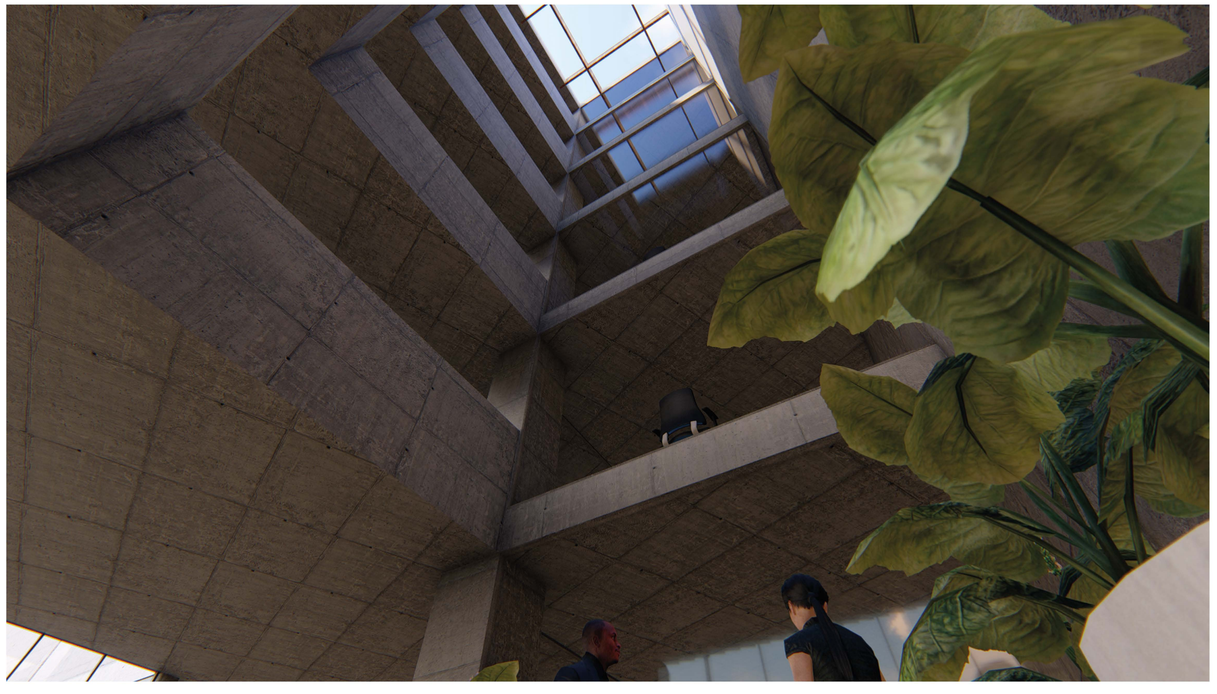
zona de oficinas municipales



patio interno: bloque de oficinas



altura del patio interior: bloque de oficinas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA
TULCÁN, ECUADOR

DIRECTOR:
Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE:
Emily Miranda Benavides

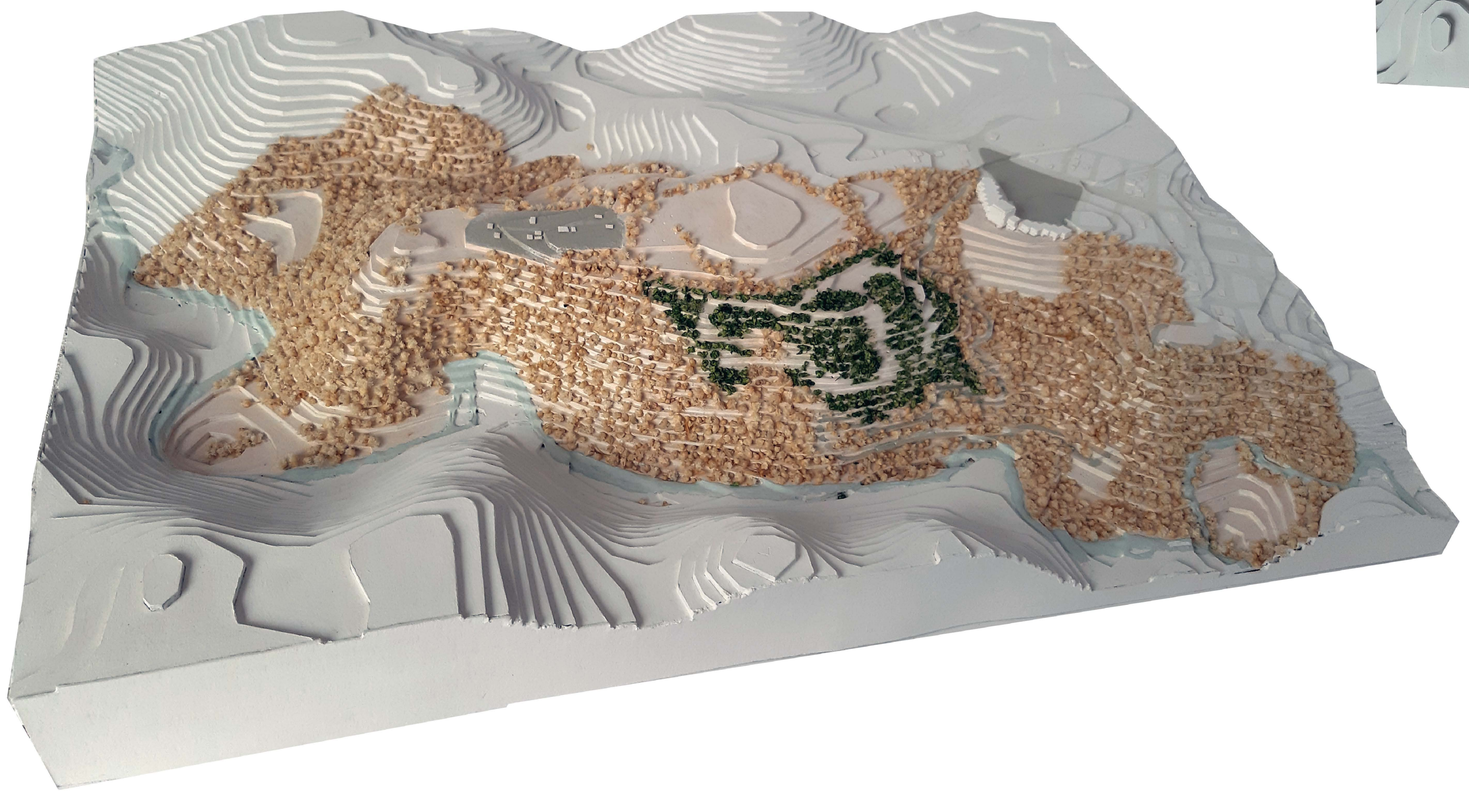
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONTENIDO:
Visualización: reders

FECHA:
Mayo, 2019

ESCALA:
Indicada

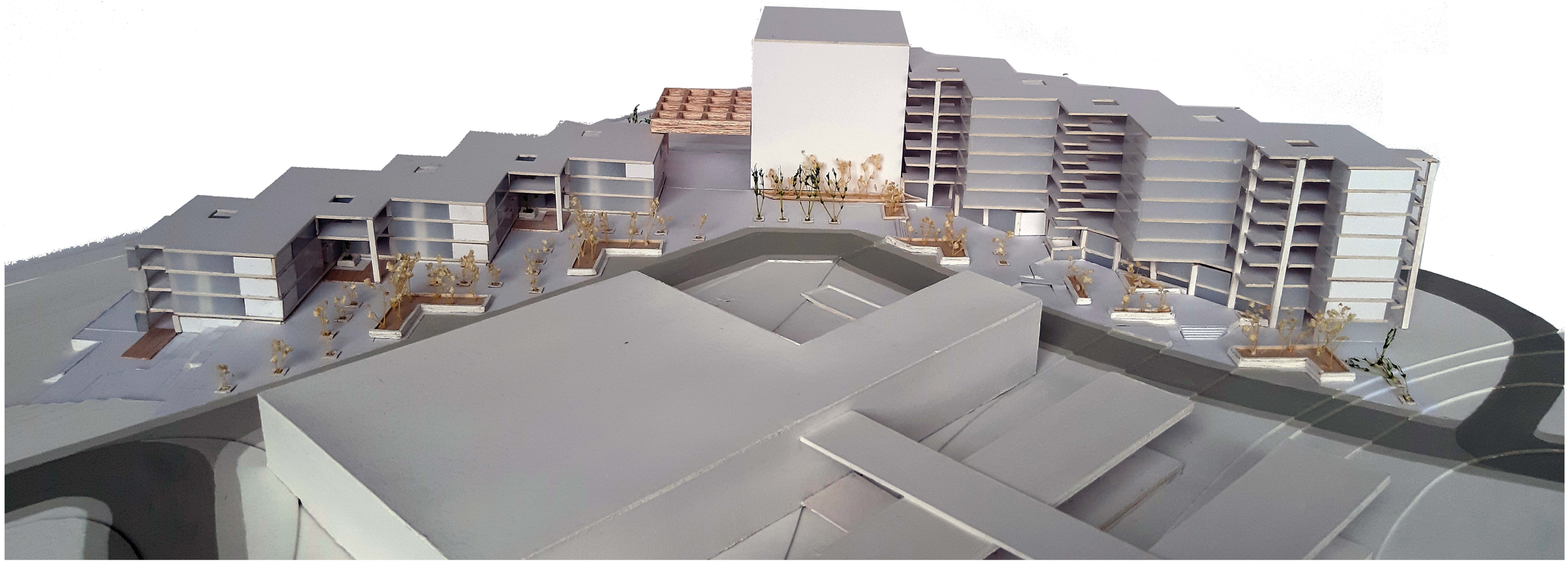
LÁMINA:
V4





Maqueta arquitectónica





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	TRABAJO DE TITULACIÓN	DIRECTOR: Arq. Hernán Orbea Trávez	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	CONTENIDO: Maqueta arquitectónica	FECHA: Mayo, 2019	LÁMINA: V6
	PARQUE METROPOLITANO Y CASA MAYOR DE GESTIÓN CIUDADANA TULCÁN, ECUADOR	NOMBRE: Emily Miranda Benavides			ESCALA: Indicada	

