



# 04 CAPÍTULO 4

Anteproyecto

## 4.1 INTRODUCCIÓN

Una vez concluido los análisis urbanos del cantón, estos funcionarán como una herramienta para la elaboración de la propuesta de diseño urbano y arquitectónico del nuevo GAD municipal para el Tambo. Este proyecto buscará solventar las carencias del sector y potenciar las virtudes del mismo, tomando como referente la información recopilada en los capítulos anteriores: normativa, caso estudio y diagnóstico.

Como primer punto nos centraremos en el desarrollo del programa arquitectónico, junto al organigrama funcional y cuadros de áreas; estos estarán diseñados según la normativa para edificios de oficinas tratada en el capítulo 1 y según el caso estudio previamente analizados. Además de ser asesorado por las autoridades del actual GAD municipal, para así conocer las actuales necesidades que se requieren en cada uno de sus departamentos y generar espacios de confort dentro de los mismos.

Posteriormente se realizará la memoria arquitectónica del proyecto, donde se dará a conocer los aspectos más importantes dentro del proceso de diseño del anteproyecto, donde se explicará las estrategias urbanas de implantación del proyecto como: soleamiento, vientos, accesos y proceso de implantación.

Por último se culminará con la presentación del diseño del anteproyecto arquitectónico que constará de: zonificación, plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones constructivas, coordinación modular, flexibilidad de los espacios, sistema constructivo, detalles constructivos, renders y montajes.



## 4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se refiere a un estudio de las necesidades espaciales, así como de la vinculación y la jerarquización de espacios, es decir se trata de la relación que existe entre actividades y los espacios de una edificación. Para realizar el programa del edificio administrativo se toma como prioridad las solicitudes y exigencias municipales y por el otro lado tomaremos los procesos gubernamentales. En base a las exigencias municipales del actual GAD de el Tambo se incorporan al proyecto espacios de interés social y áreas verdes, ya que buscan generar espacios que potencien la convivencia entre sus trabajadores y generar espacios comunitarios como salón de eventos, talleres y zonas de descanso. En base a las necesidades de la actual municipalidad se deberá generar un edificio administrativo que albergue a 90 funcionarios, además somos conscientes del aumento poblacional que se estima hasta el año 2040 según el censo poblacional, por lo que este proyecto se diseñará con el fin de poder aumentar su capacidad de acogida para más usuarios y ampliar hasta a 120 plazas de trabajo para sus trabajadores. Previo al diseño se desarrolló un predimensionamiento de los espacios para así contar con un área aproximada de cada zona del proyecto, tomando en cuenta la normativa vigente del cantón. Cabe recalcar que esto fue aprobado por el GAD del cantón.

Los departamentos gubernamentales en los cuales se basará el programa arquitectónico serán:

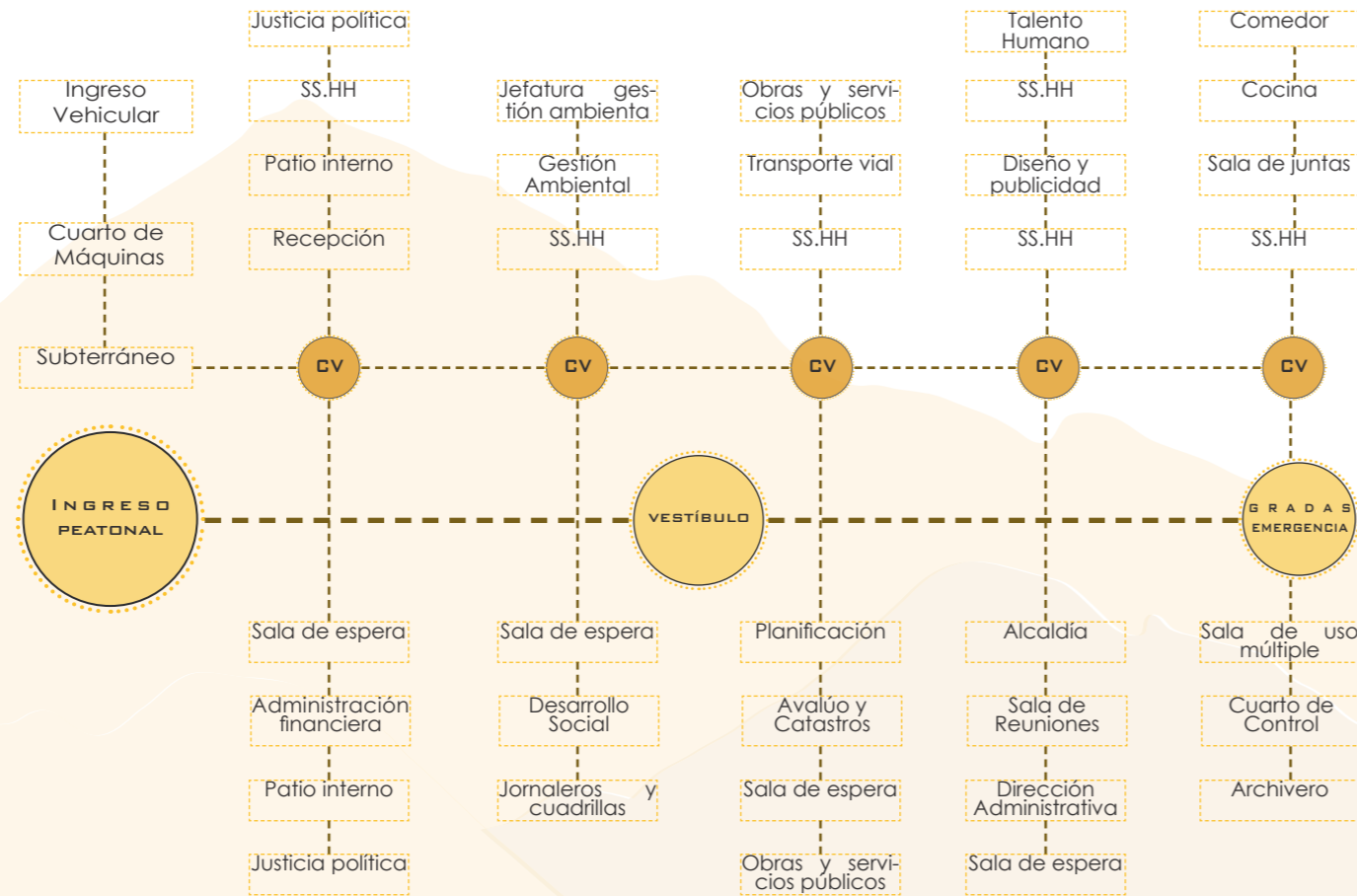
- Dirección y gestión de obras públicas
- Control urbano, rural y catastros
- Gestión cultural y economía solidaria
- Gestión ambiental y servicios públicos
- Gestión de agua potable y alcantarillado

El cuadro de áreas se realizó por plantas y es la siguiente:

CUADRO DE ÁREAS GENERALES	ÁREA (m <sup>2</sup> )
ESPACIO PÚBLICO	230.00
ÁREA CONSTRUIDA EN SUBTERRÁNEO	427.00
ÁREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	448.60
ÁREA CONSTRUIDA EN PRIMERA PLANTA ALTA	416.30
ÁREA CONSTRUIDA EN SEGUNDA PLANTA ALTA	490.00
ÁREA CONSTRUIDA EN TERCERA PLANTA ALTA	490.00
ÁREA CONSTRUIDA EN CUARTA PLANTA ALTA	490.00
CUARTO DE MÁQUINAS	70.15
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>3062.05</b>

### 4.2.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

El organigrama funcional es una herramienta de organización que nos permite saber cuáles son los flujos y relaciones que debe existir entre las distintas zonas y áreas de un equipamiento, además es uno de los puntos de partida para un correcto diseño arquitectónico. Para la elaboración del GAD Municipal, se toma como referencia las zonas, espacios y áreas presentes en las normativas para la implementación de edificios públicos, así como en los casos de estudio analizados en el capítulo anterior. A continuación, se muestra la organización y recorridos de cada una de las zonas y las circulaciones de la misma.



### 4.2.2 CUADRO DE ÁREAS

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)	
CUARTO DE MÁQUINAS	Zona de medidores	Armarios	1	4,15	1	4,15	
	Cuarto de control	Estantes	1	11,85	1	11,85	
	Renovación de aire	Ventiladores	2	11,85	1	11,85	
	Cisterna	Bomba	2	24,00	1	24	
	Recoleccion basura	Cubos de basura	2	5,35	1	5,35	
	Grupo electrógeno	Generador	1	24,00	1	24	
	<b>TOTAL</b>						<b>81,2</b>

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)
<b>ADMINISTRACION GENERAL</b>	Alcaldía	Escritorio, sillas, estantes, baño	1	32,85	1	32,85
	Sala de juntas	Escritorio, sillas	1	23,95	1	23,95
	Secretaría alcaldía	Escritorio, sillas, estantes	1	18,35	1	18,35
	Procurador síndico	Escritorio, sillas, estantes	4	25,20	1	25,2
	Dirección administrativa	Escritorio, sillas, estantes	4	24,65	1	24,65
	Departamento de concejales	Escritorio, sillas, estantes	5	35,65	1	35,65
	Talento humano	Escritorio, sillas, estantes	2	19,75	1	19,75
	Diseño y publicidad	Escritorio, sillas, estantes	2	19,50	1	19,50
	Obras públicas y adquisición	Escritorio, sillas, estantes	6	29,9	1	29,90
	<b>TOTAL</b>					

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)	
<b>PLANIFICACIÓN URBANA Y RURAL</b>	Dirección de Planificación y Gestión Territorial	Escritorio, sillas, estantes	4	46,50	1	46,5	
	Jefe de planificación	Escritorio, sillas, estantes	1	13,25	1	13,25	
	Archivador	Estantes	-	9,15	1	9,15	
	Avalúos y catástros	Escritorio, sillas, estantes	2	40,60	1	40,6	
	Tecnico en proyectos y planificación	Escritorio, sillas, estantes	4	22,00	1	22	
	<b>TOTAL</b>						<b>131,5</b>

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)
ADMINISTRACION FINANCIERA	Director financiero, contador y asistentes	Escritorio, sillas, estantes	10	58,60	1	58,6
	Tesoreria Municipal	Escritorio, sillas, estantes	1	9,00	1	9
	Recaudadora Municipal	Escritorio, sillas, estantes	1	7,20	1	7,2
	<b>TOTAL</b>					<b>74,8</b>

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)
DEPARTAMENTO DE HIGIENE AMBIENTAL	Jefe y auxiliar de gestión ambiental	Escritorio, sillas, estantes	2	19,70	1	19,7
	Auxiliar administrativo gestión ambiental	Escritorio, sillas, estantes	1	19,75	1	19,75
	Jornaleros y cuadrilla de aseo	Escritorio, sillas, estantes	12	66,25	1	66,25
	<b>TOTAL</b>					<b>105,7</b>

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO SOCIAL	Direccion desarrollo social	Escritorio, sillas, estantes	12	60,25	1	60,25
	Jefe de turismo y deporte					
	Tecnico de desarrollo social					
	Auxiliar de servicio					
	Jefe de gestión social y productiva					
	Secretario					
	Promotor turístico					
	<b>TOTAL</b>					

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)
ZONA PÚBLICA/ SEMIPÚBLICA	Parqueaderos	-	-	297,00	1	297
	Circulación vertical	Barandales	-	19,00	6	114
	Escaleras de emergencia	Barandales	-	9,50	1	9,5
	SS.HH	Gabinets	-	24,00	5	120
	Pstios internos	Bancas	-	17,00	2	34
	Pozos de luz	-	-	34,00	9	306
	Cafetería	Mesas, sillas, gabinetes	25	118,00	1	118
	Sala de reuniones	Sillas, gabinetes	60	20,00	2	40
	<b>TOTAL</b>					<b>1038,5</b>

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)
<b>JUSTICIA POLITICA Y VIGILANCIA</b>	Comisaria municipal	Escritorio, sillas, estantes	1	9,60	1	9,6
	Inspector y auxiliar de comisaria	Escritorio, sillas, estantes	2	18,70	1	18,7
	Agente de control municipal	Escritorio, sillas, estantes	1	11,05	1	11,05
	Justicia política	Escritorio, sillas, estantes	12	66,25	1	66,25
	<b>TOTAL</b>					<b>105,6</b>

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	NUMERO FUNCIONARIOS	AREA (m2)	CANTIDAD	TOTAL (m2)
<b>DEPARTAMENTO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS</b>	Obras y servicios públicos	Escritorio, sillas, estantes	12	66,60	1	66,6
	Jornalero obras y servicios públicos	Escritorio, sillas, estantes	3	27,60	1	27,6
	Jefe de seguridad y transporte vial	Escritorio, sillas, estantes	1	11,60	1	11,6
	<b>TOTAL</b>					<b>105,8</b>

## 4.3 MEMORIA DEL PROYECTO

### 4.3.1 MAQUETA DE TRABAJO

Como primer paso para el diseño del anteproyecto arquitectónico para el nuevo GAD municipal, se realizó una maqueta de trabajo en escala 1:125 que incluiría las curvas de nivel cada 0.50 metros y las alturas de las viviendas colindantes, en un rango de 200 metros con el fin de abarcar las dos calles que circundan al proyecto. Esto se desarrolló con el fin de entender de mejor manera la proporción y la escala del proyecto para así elaborar una propuesta volumétrica que se encuentre en equilibrio con el entorno.

Una vez comprendido el entorno se realizó una primera propuesta volumétrica, la cual parte de las soluciones aportadas de los casos de estudio analizados en el capítulo dos y complementadas por los datos obtenidos tras el análisis de sitio en el capítulo tres. Otro punto muy importante en este proceso fue la normativa vigente del lugar, el programa arquitectónico y los requerimientos de los actuales miembros del GAD municipal.

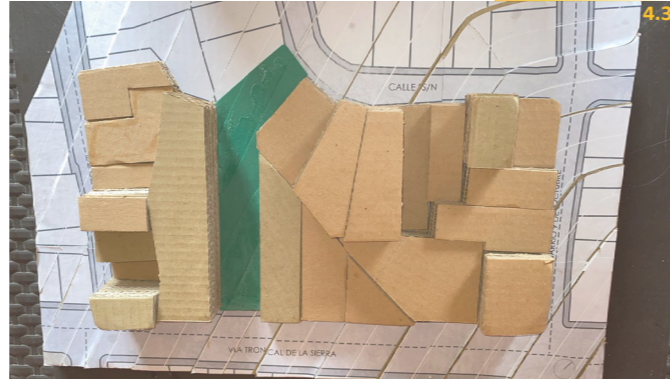
Por medio de la maqueta volumétrica comprendimos las características morfológicas y topográficas del terreno en el cual se implantará este proyecto, cabe recalcar que dentro de este predio tenemos un equipamiento existente que es el EMAPAT de El Tambo y debido a la disposición del actual GAD municipal se procederá a demoler y generar uno nuevo que consiga satisfacer todas las necesidades de sus trabajadores y de la población. El lote posee un área libre de 746.02 m<sup>2</sup> en el cual

se podrá construir nuestro proyecto, el lote posee una forma irregular alargada en sentido este-oeste y una pendiente en sentido noreste-suroeste de 2.90m. Es necesario mencionar que el terreno cuenta con un acceso en cada uno de sus frentes: el acceso principal estará en la Av. Troncal de la Sierra, debido a que es una vía de primer orden y concurrida, además de que aquí encontramos las rutas de transporte público y conexión con el resto de equipamientos importantes del sector; el acceso secundario da hacia la calle S/N que resulta ser una calle sin retorno y poco concurrida la cual es perfecta para los accesos de servicio, recolección de desechos y privados.

El lote se encuentra adosado en sus dos laterales, en el frente a la Av. Troncal de la sierra tenemos edificaciones de dos pisos a su derecha y cuatro pisos a su izquierda, mientras que en la parte posterior tenemos edificaciones de tres y dos pisos respectivamente. Este es un dato muy importante a la hora de definir la altura de nuestro proyecto, ya que uno de nuestros principales objetivos es conseguir un equilibrio con el entorno, por ello nuestro primer principio fue mantener una altura máxima de 4 pisos hacia la Av. Troncal de la Sierra y aprovechar el desnivel del terreno para generar un subterráneo destinado a parqueaderos privados para el equipamiento, por ello desde la calle posterior S/N se podrá divisar una altura de 5 pisos.

Tomando en cuenta la normativa de construcción del sector, establece que podemos realizar edificaciones de hasta 5 pisos de alto con un retiro posterior de 3 metros y sin retiro frontal ni lateral. Otro requerimiento importante para la concepción

214



4.3



4.4



4.5

217

4.6

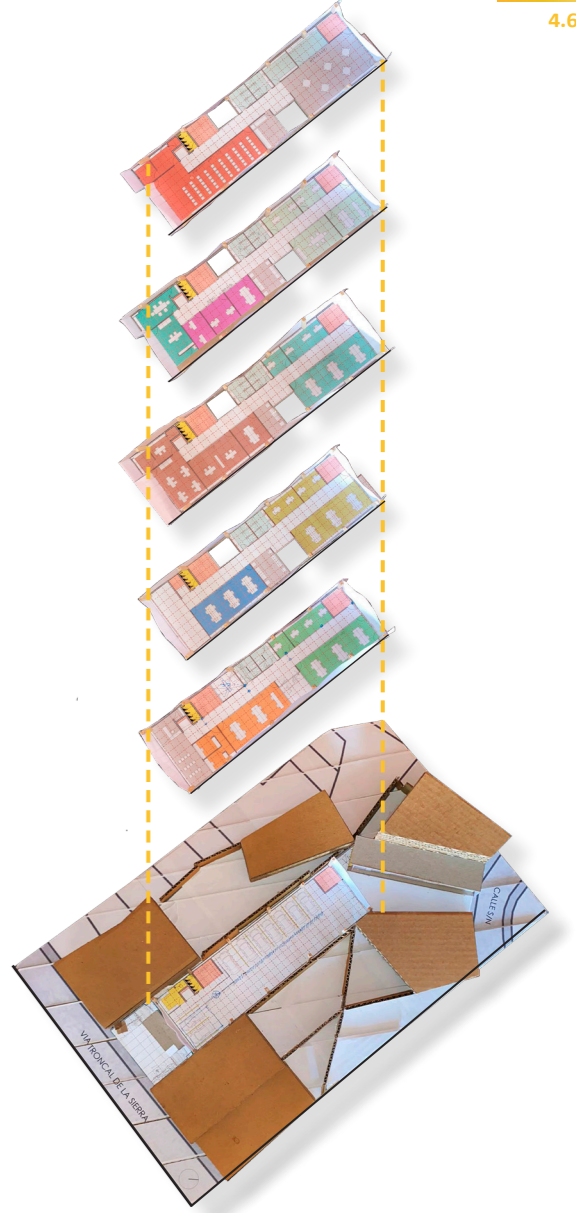
de este edificio administrativo fue como mencionamos antes el programa arquitectónico, por medio de solicitud del GAD municipal se requiere de un edificio que tenga la capacidad de albergar a 90 funcionarios y con la facilidad de incrementar las plazas de trabajo conforme la necesidad y función que se necesite. Otro punto base para el diseño del proyecto fue establecer el norte del proyecto para trabajar en función del soleamiento y vientos del sector.

Una vez establecido estos condicionantes se procedió a realizar la zonificación de los bloques principales del proyecto. Al ser un equipamiento de carácter público se decidió separar al edificio 8.40 metros de la vereda para generar un vacío urbano y así proporcionar un espacio de acogida que sirva como transición entre lo público y privado, además, esta plaza frontal sirve para romper la monotonía del tramo y proporcionar al sector un espacio de calidad espacial. Con respecto a la zonificación de los bloques se decidió colocar el bloque principal del proyecto frente a la plaza frontal, ya que aquí se encontrarán todas las actividades administrativas y destinadas al público, en la parte posterior del lote encontraremos el bloque secundario el cual estará conformado por el cuarto de máquinas y la zona de servicio. Para el dimensionamiento de estos bloques se trabajó en paralelo a las vías colindantes y en base a la malla estructural de 1.20 x 1.20 m, el bloque principal será de la medida del ancho del lote 11.70 x 43.20 m y el bloque posterior se ajustará igualmente a la malla antes mencionada con una medida de 14.40 x 4.80 m, esto nos permite generar un ingreso vehicular por el acceso posterior del bloque el cual

servirá para ingresar a los parqueaderos subterráneos y para el abastecimiento de servicios del equipamiento.

Tras realizar la zonificación y la volumetría del equipamiento pudimos darnos cuenta que para cumplir el programa arquitectónico necesitaríamos incrementar un piso más a la propuesta inicial, entonces podríamos observar desde la Av. Troncal de la Sierra un bloque de 5 pisos y al posterior unos de 6 pisos. Para poder conservar el equilibrio con el entorno se decidió hacer coincidir los niveles de las losas con las cubiertas de las edificaciones colindantes, por ello se implementaron estrategias arquitectónicas como las de trabajar con pisos a media altura y trabajar por medio de los llenos y vacíos para mantener una similitud en el tramo. Con respecto a la vegetación utilizada se emplearán especies nativas del sector para la plaza principal y para los patios internos.

Es importante mencionar que otra estrategia muy importante a utilizar es la de los pozos de luz y patios internos incorporados en el bloque, debido al adosamiento y la altura de la edificación existirán zonas que no alcancemos a iluminar y ventilar naturalmente, por ello abriremos estos espacios de manera estratégica para poder obtener confort en cada uno de los espacios internos del proyecto. Además de utilizar otras estrategias muy importantes que se detallaran a continuación:

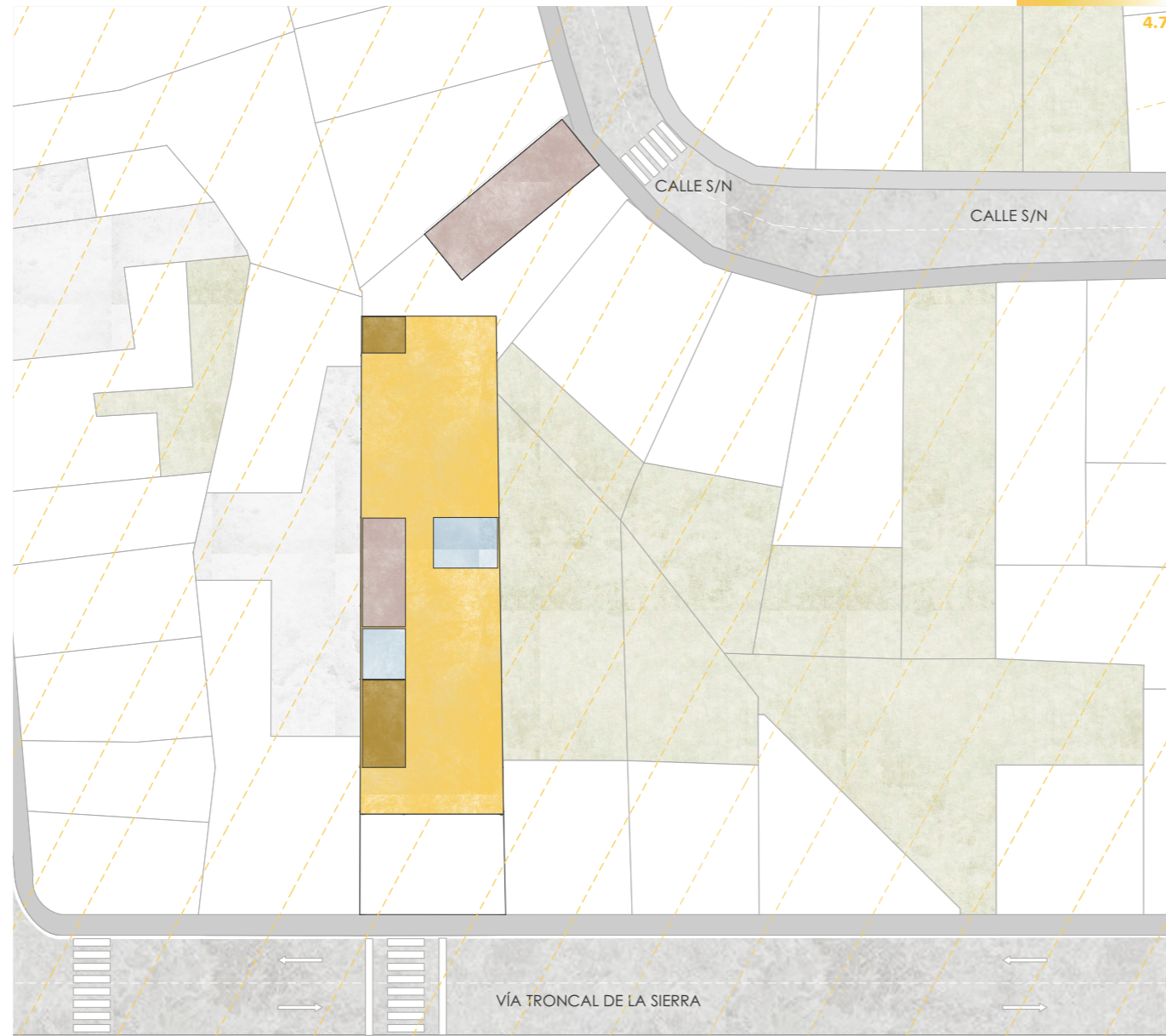




## 4.3.2 APROXIMACIÓN AL PROYECTO

Considerando los análisis realizados anteriormente, se identifica los criterios que se usará en el diseño del anteproyecto arquitectónico. Se inicia con una propuesta de emplazamiento del proyecto, la cual responde a la topografía del predio que presenta un desnivel de 2.90 m. desde la esquina inferior derecha hacia la esquina superior izquierda. Se busca el menor movimiento de tierras para emplazar el parqueadero subterráneo y los bloques superiores. Cabe mencionar que nuestra cota 0 será al nivel de la Vía Troncal de la Sierra ubicada a una altura de 2968.00 m.s.n.m... También es considerado el soleamiento debido a que se pretende conseguir que la mayoría de los espacios consten de iluminación y ventilación natural. Todas las áreas parten de la modulación inicial de 1,20 x 1,20 m y son paralelas a la vía existente, cuenta con un área para espacio público, zona administrativa, parqueaderos y zona de servicio. La vía frente al terreno es de doble sentido y por la que circula el transporte público esta característica favorece el acceso peatonal y vehicular hacia el equipamiento, por ello se la estableció como el ingreso principal; mientras que el acceso secundario hacia los parqueaderos se encuentra en la calle secundaria S/N, al igual que el acceso a los servicios y la salida de emergencia.

- Espacio público
- Zona administrativa
- Zona de servicio
- Circulación vertical
- Pozos de luz



## 4.3.3 ESTRATEGIAS URBANAS DE IMPLANTACIÓN

### 01 Estado actual

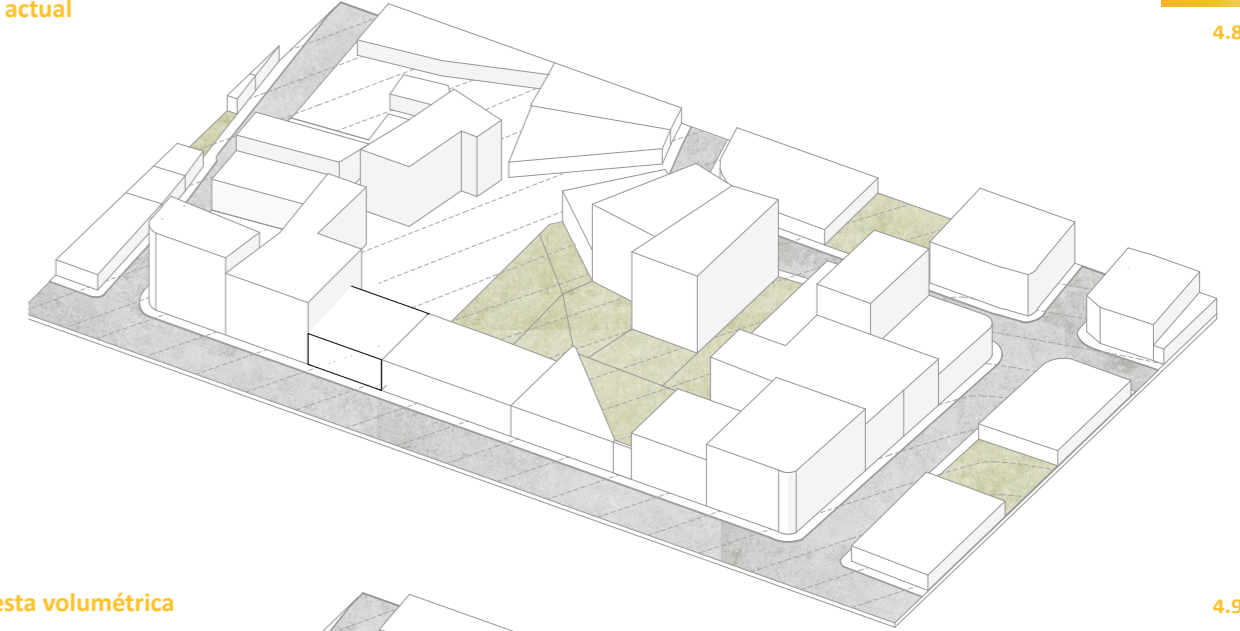
Como se ha ido mencionando a lo largo de este trabajo, en este predio se encuentra ubicada una vivienda la cual ha sido adaptada para el funcionamiento del actual Emapat. Debido a la disposición del actual GAD municipal se procederá a generar un nuevo equipamiento y a demoler la edificación existente del predio, obteniendo un lote con un área libre total de 746.02 m<sup>2</sup> para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

### 02 Propuesta volumétrica

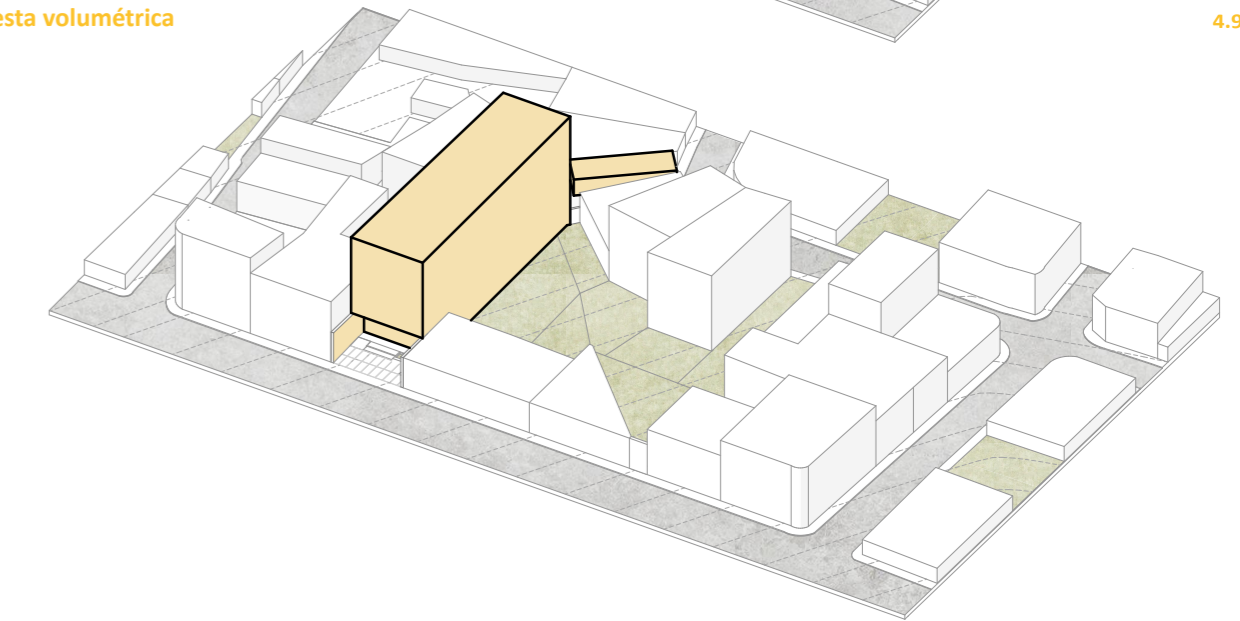
Para la propuesta volumétrica se plantea generar dos bloques separados entre sí por medio del acceso vehicular al parqueadero subterráneo. Estos bloques se encuentran destinados de la siguiente forma: El bloque principal se destina a todas las actividades públicas y administrativas del proyecto, mientras que en el segundo se encuentra la zona privada y de servicios.

Debido al programa arquitectónico se necesita generar un bloque de 5 pisos incluido el subterráneo, pero para generar un equilibrio con el entorno se pretende alinear los entresijos con los de las viviendas colindantes. Por otro lado, se respeta la normativa vigente del sector con la excepción de generar edificaciones sin retiro frontal, se decidió separarnos de la vereda 8.40 m para romper con la monotonía del lugar y generar una plaza que apoye tanto al proyecto como al espacio público del cantón.

### 01. Estado actual



### 02. Propuesta volumétrica



## 03 Soleamiento y vientos

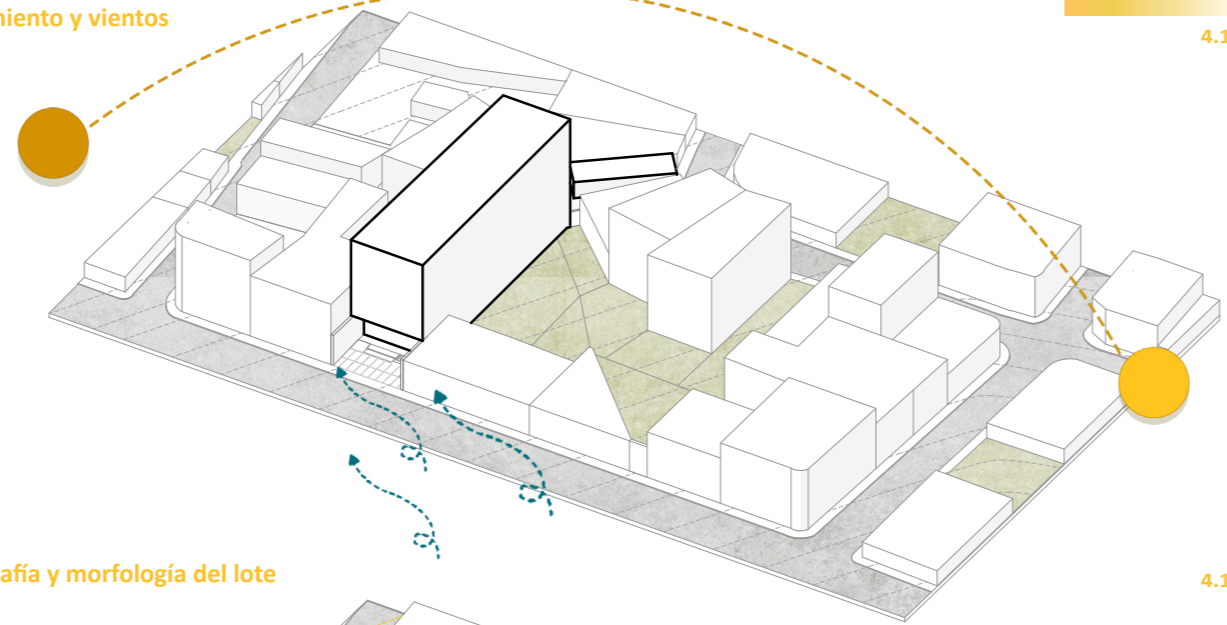
Una de las condicionantes más importantes dentro del proyecto es la morfología del terreno y la ubicación del mismo ya que es un lote con un frente muy angosto y adosado en sus dos laterales así que, necesariamente tuvimos que generar ventanales únicamente en la fachada frontal y lateral del edificio, recurso que utilizaremos a favor debido al soleamiento del lugar, puesto que los bloques están ubicados en sentido sureste – noroeste por lo que obtendremos luz directa del sol por el este y oeste. Tenemos que tener en cuenta que el cantón El Tambo posee un clima frío es por ellos que se generaron ventanales que permitan el control manual del ingreso de aire al edificio y así aprovecharlas a nuestro favor para generar una correcta ventilación interior.

## 04. Topografía y morfología del lote

Como se mencionó antes la topografía y la morfología del lote fueron los principales condicionantes para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, se pretende respetar por completo la topografía del terreno y adaptarnos a ella. Debido a esto destinamos el nivel  $N=0.00$  para el ingreso peatonal dirigido hacia la Av. Troncal de la Sierra y en la parte posterior del lote se generará el acceso secundario vehicular y de servicios a un nivel de  $N=-3.35$  m sobre la calle principal.

Cabe recalcar que tenemos un desnivel de 2.90 metros entre el ingreso principal al equipamiento y el nivel del subterráneo.

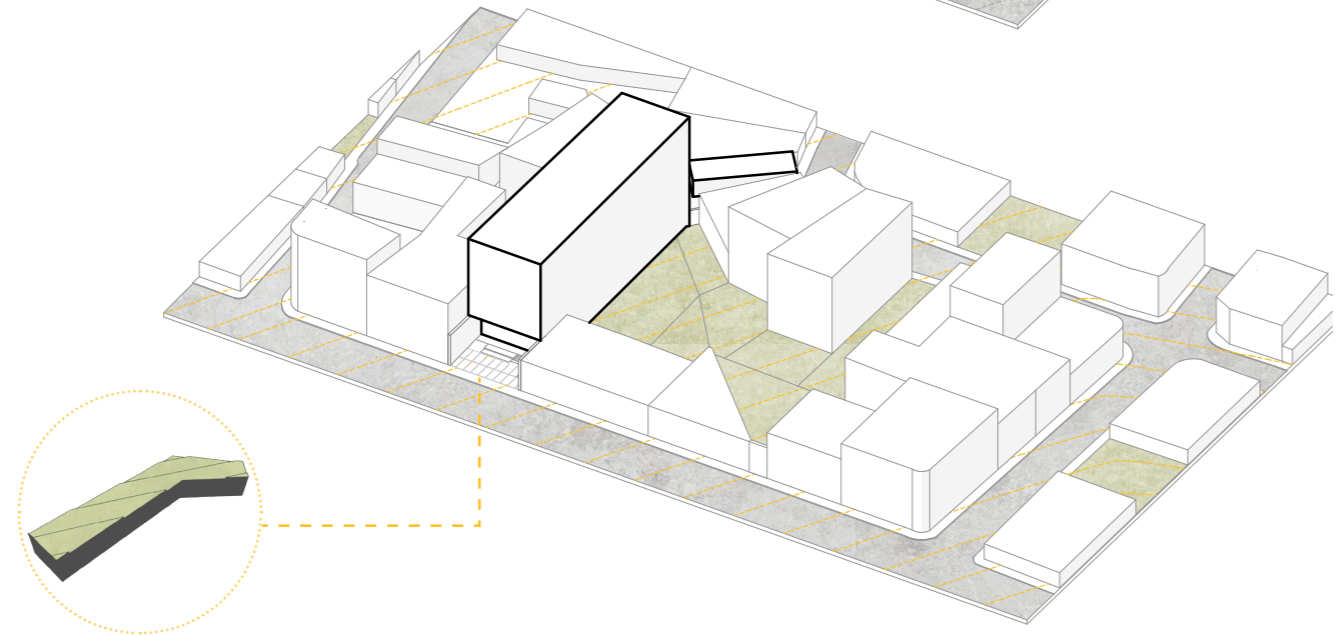
### 03. Soleamiento y vientos



220

4.10

### 04. Topografía y morfología del lote



4.11

221

## 05. Luz y ventilación natural

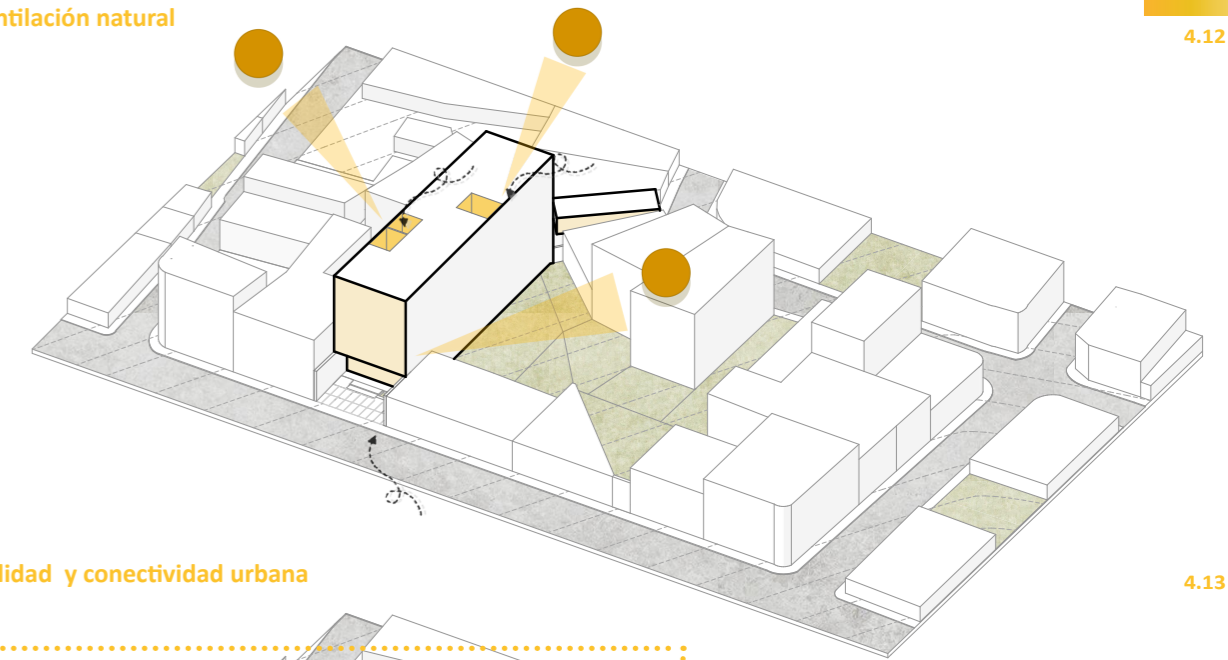
Debido a que el lote es muy angosto y se encuentra adosado, nos condiciona a generar ventanales en las caras laterales del edificio. Por ello, surgió la necesidad de buscar un sistema de iluminación alternativo como lo es la generación de patios internos y pozos de luz, estos deberán de ser de una medida adecuada, ya que al ser un edificio de 5 niveles necesitara un área mínima para que cumpla con la función de iluminar y ventilar las zonas colindantes.

Estos pozos se generarán para ventilar e iluminar oficinas o zonas de servicio higiénico y el bloque de gradas. Cabe recalcar que la vegetación utilizada en el espacio público y los patios internos es nativa del lugar.

## 06. Accesibilidad y conectividad urbana

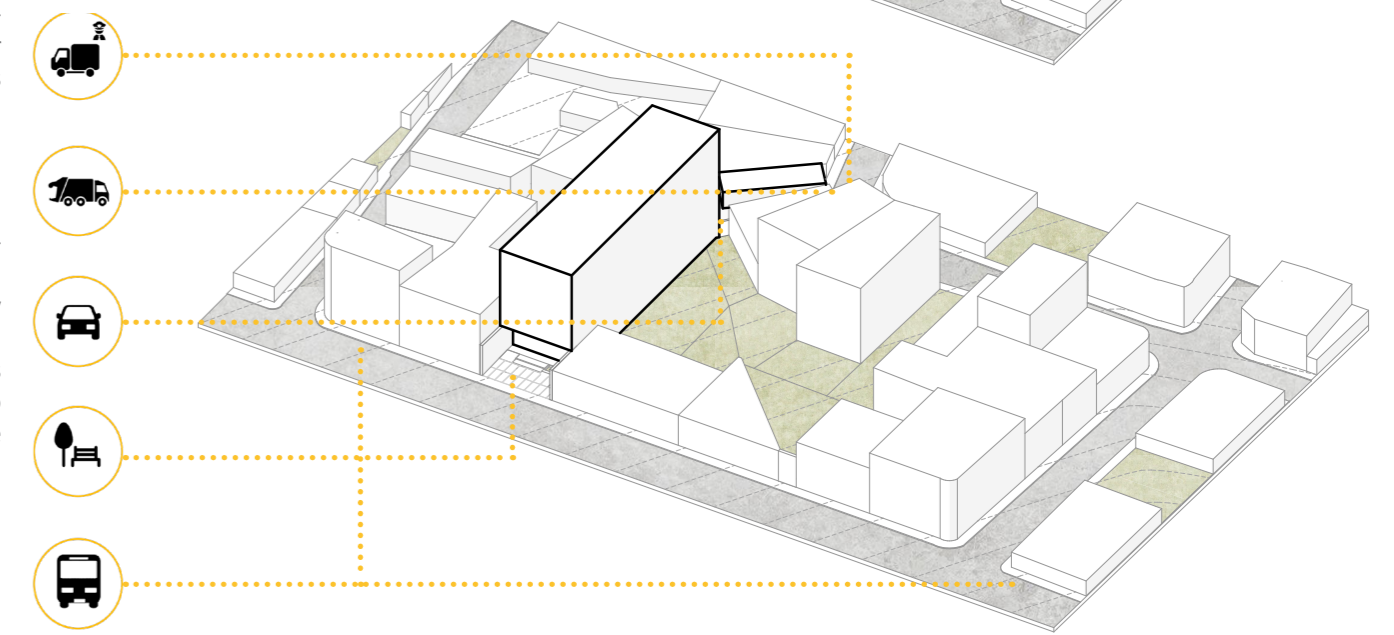
Como se mencionó en el capítulo anterior el terreno se encuentra ubicado en la parte céntrica del cantón por lo cual esta rodeado de todo tipo de equipamientos importantes y complementarios para el GAD municipal. Por lo que se ha tomado en cuenta para generar conexiones directas con estos y con las rutas de transporte público y de servicios, por ello se han generado accesos diferenciados para que ninguno de ellos intervenga con el otro.

### 05. Luz y ventilación natural



4.12

### 06. Accesibilidad y conectividad urbana



4.13

## 4.4 ZONIFICACIÓN

Después de haber trabajado en el organigrama funcional y el programa arquitectónico, se procedió a realizar la zonificación general del proyecto de acuerdo a las necesidades del mismo y se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

**Zona pública:** Aquí se encuentra la recepción y la sala de espera principal del edificio, además cada piso cuenta con una sala de espera independiente.

**Zona Parqueadero subterráneo:** Esta destinado a estacionar vehículos de trabajadores o visitantes.

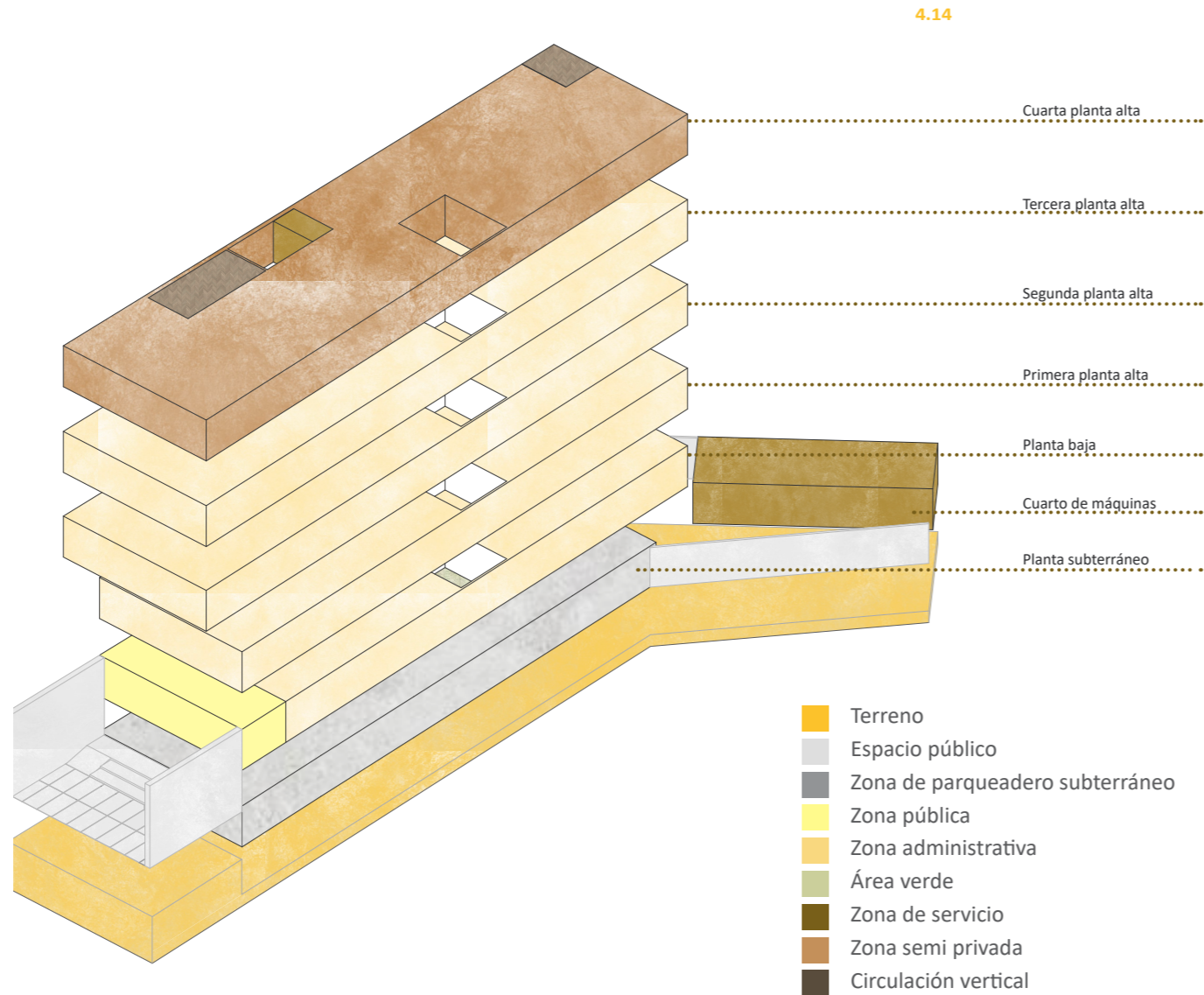
**Zona semiprivada:** Aquí encontramos la zona de descanso, sala de juntas, sala de uso múltiples y la cafetería.

**Zona administrativa:** Destinada a la distribución de cada uno de las oficinas y departamentos necesarios para el correcto funcionamiento del municipio.

**Zona de servicio:** Es la encargada de brindar servicios de mantenimiento, instalaciones. Cuartos de máquinas y servicios destinados a cubrir las necesidades del equipamiento.

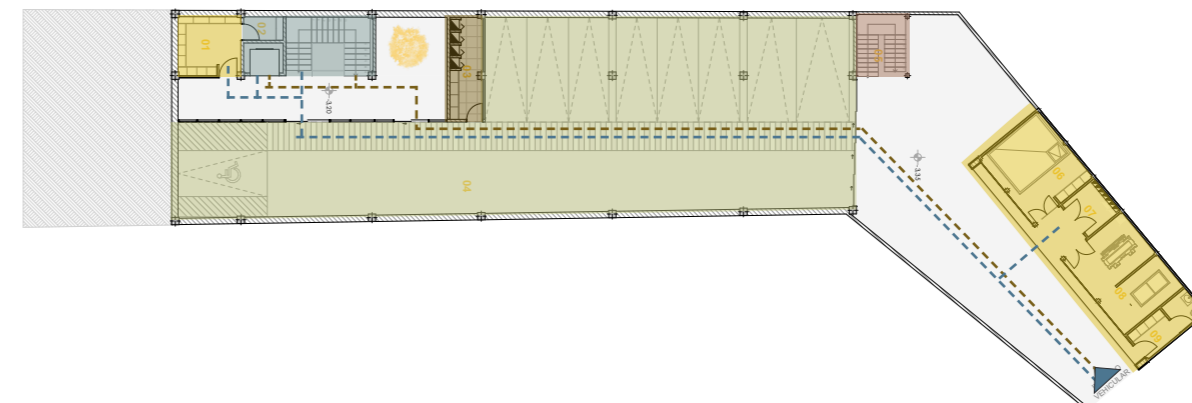
**Espacio público:** Este espacio actúa como un lugar de encuentro y descanso para los visitantes del municipio.

Finalmente se trabajó con un área total de construcción de 3062.05 m<sup>2</sup> distribuidos de la siguiente manera: planta de subterráneo 427.00 m<sup>2</sup> - planta baja 448.60 m<sup>2</sup> - primera planta alta 416.30 m<sup>2</sup> - segunda planta alta 490.00 m<sup>2</sup> - tercera planta alta 490.00 m<sup>2</sup> - cuarta planta alta 490.00 m<sup>2</sup>. y espacio público de 230.00 m<sup>2</sup>. Cabe recalcar que todo el diseño y ubicación de las zonas y áreas planteadas responden a las necesidades de la actual normativa para edificios de oficinas.

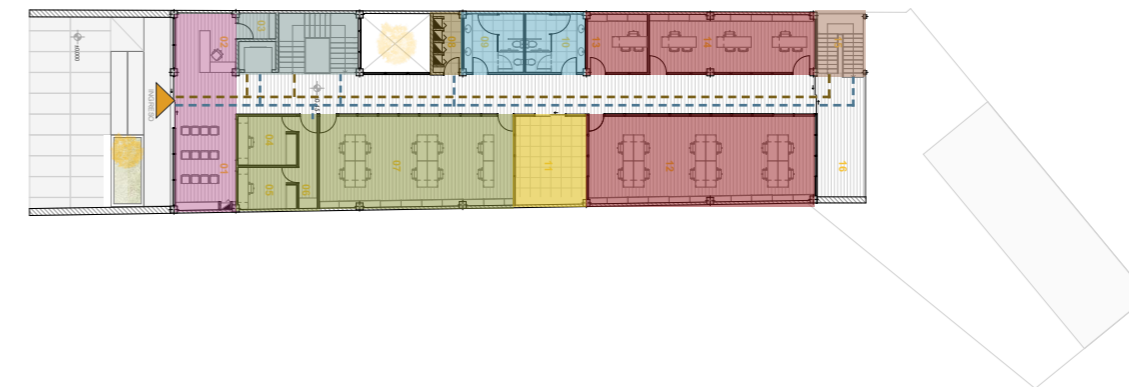


4.14

## PLANTA SUBTERRÁNEO | N:-3.20



## PLANTA BAJA | N:+0.45



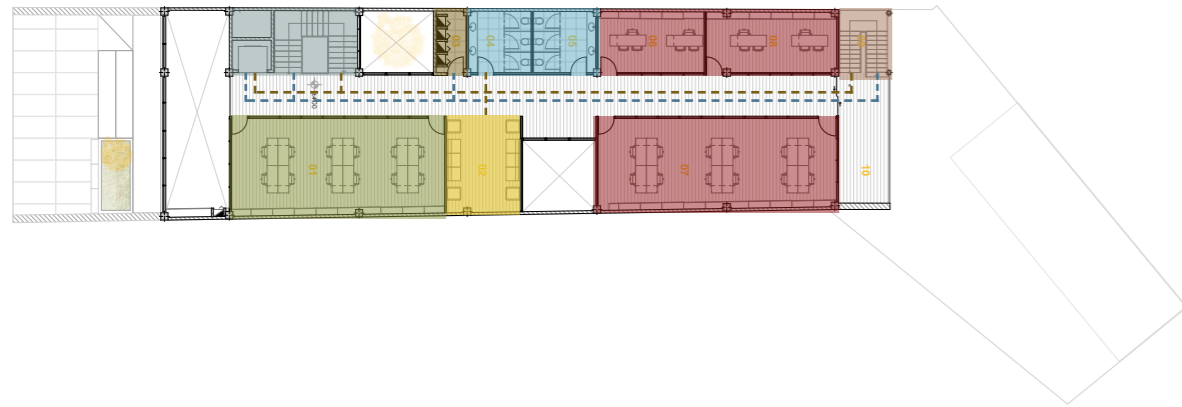
## SIMBOLOGÍA ZONIFICACIÓN

- Cuarto de máquinas
- Escaleras de emergencia
- Parqueadero
- Cuarto de ductos
- Circulación vertical
- Vegetación
- Acceso vehicular
- Circulación pública
- Circulación privada

## SIMBOLOGÍA ZONIFICACIÓN

- Circulación vertical
- Escalera emergencia
- Recepción y sala de espera
- Departamento administración financiera
- Cuarto de ductos
- SS. HH
- Departamento justicia política
- Vegetación
- Acceso peatonal
- Circulación pública
- Circulación privada

PRIMERA PLANTA ALTA | N:+4.00



### SIMBOLOGÍA ZONIFICACIÓN

- Departamento desarrollo social
- Circulación vertical
- Cuarto de ductos
- SS.HH
- Sala de espera
- Departamento gestión ambiental
- Escalera de emergencias
- Vegetación
- Circulación pública
- Circulación privada

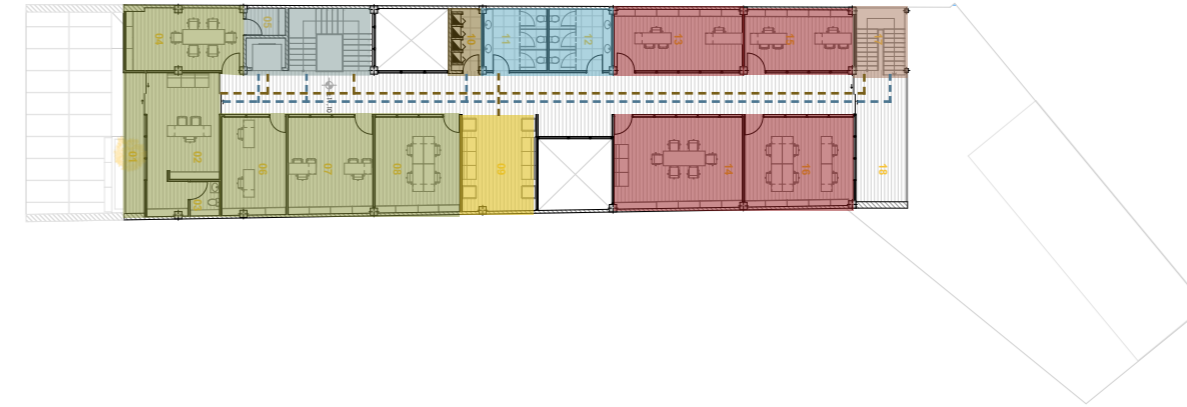
SEGUNDA PLANTA ALTA | N:+7.55



### SIMBOLOGÍA ZONIFICACIÓN

- Departamento de planificación
- Circulación vertical
- Cuarto de ductos
- SS.HH
- Sala de espera
- Departamento obras y servicios públicos
- Escalera de emergencias
- Vegetación
- Circulación pública
- Circulación privada

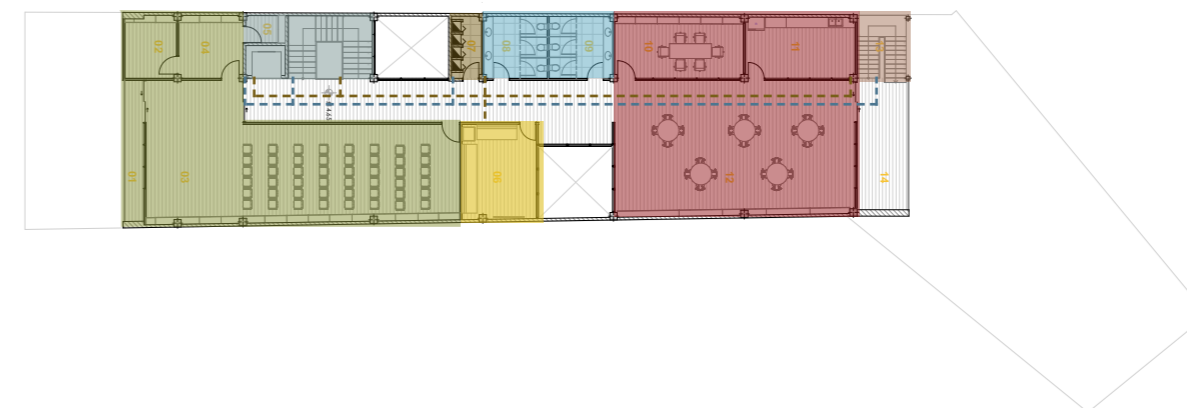
TERCERA PLANTA ALTA | N:+11.10



### SIMBOLOGÍA ZONIFICACIÓN

- Administración general
- Circulación vertical
- Cuarto de ductos
- SS.HH
- Sala de espera
- Departamento gestión ambiental
- Escalera de emergencias
- Vegetación
- Circulación pública
- Circulación privada

CUARTA PLANTA ALTA | N:+14.65



### SIMBOLOGÍA ZONIFICACIÓN

- Sala de usos múltiples
- Circulación vertical
- Cuarto de ductos
- SS.HH
- Sala de descanso
- Cafetería
- Escalera de emergencias
- Circulación pública
- Circulación privada

### 4.5 MODULACIÓN Y FLEXIBILIDAD DE LOS ESPACIOS



4.15

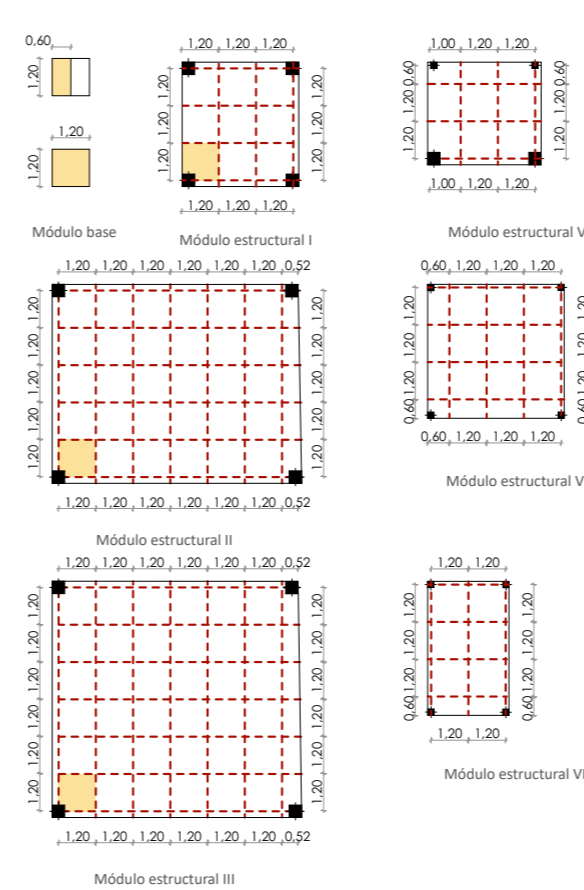
#### DESCRIPCIÓN

El sistema de modulación es una estrategia muy importante a la hora de realizar proyectos que requieran ser flexibles y adaptables a las necesidades de sus trabajadores y de la época, además de ayudar a dimensionar los espacios y ubicar los elementos estructurales de una manera organizada. Es por ello que este fue nuestro punto de partida a la hora de realizar la propuesta de diseño del nuevo GAD Municipal.

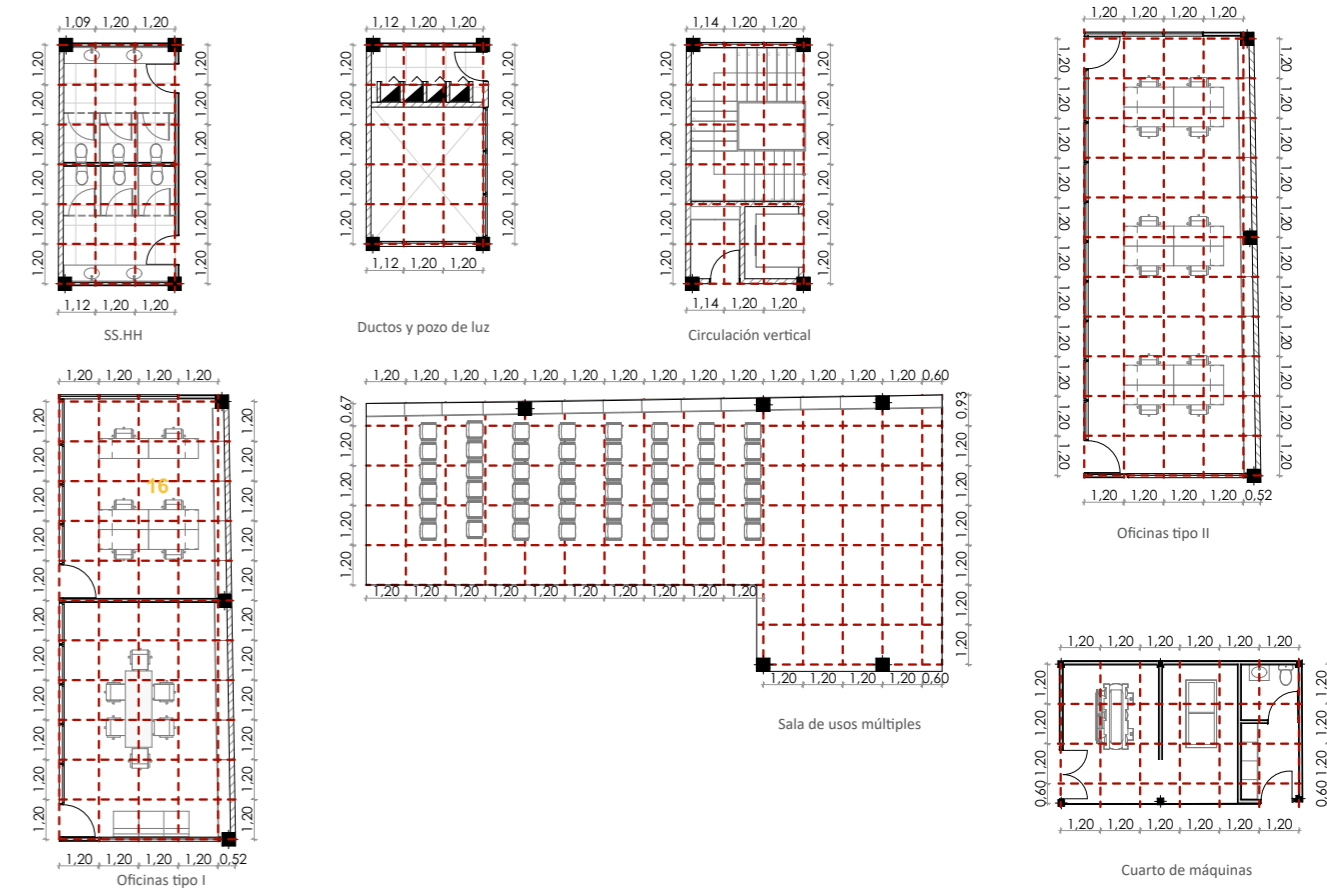
Analizamos un módulo que permita coordinar el diseño tanto de los espacios como del sistema constructivo y estructural de los espacios por ello la malla de 1.20 x 1.20 m es la que mas se ajusta a estas necesidades debido a que las planchas de fibrocemento y yesos cartón se generan en estas dimensiones, además nos sirve como base para el diseño de los módulos estructurales del proyecto. Por ellos se estableció que el edificio se dividiría en 3 zonas principales: zona de servicio, circulación horizontal y zona administrativa; Una vez establecido este sistema de modulación se procede a ubicar los elementos divisorios de los diferentes espacios, ya sea tabiquería o simplemente mobiliario. El objetivo principal es obtener un sistema constructivo flexible para la separación de los espacios internos, para que así puedan ser adaptados de una manera fácil, rápida y limpia a las necesidades de sus trabajadores

A continuación mostramos la modulación, flexibilidad y adaptabilidad que ofrecen nuestros espacios.

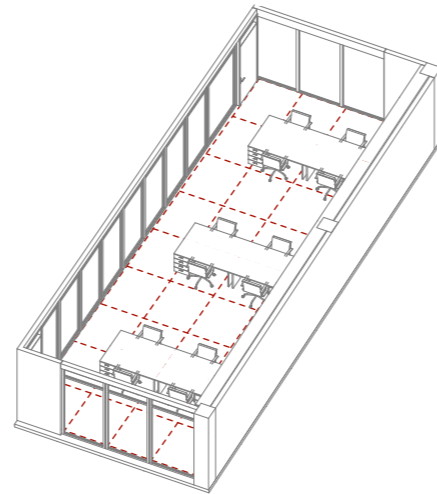
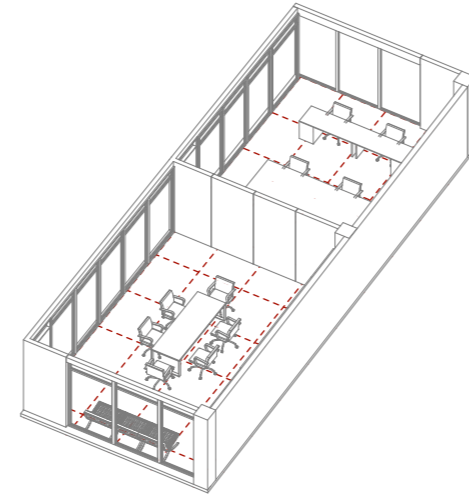
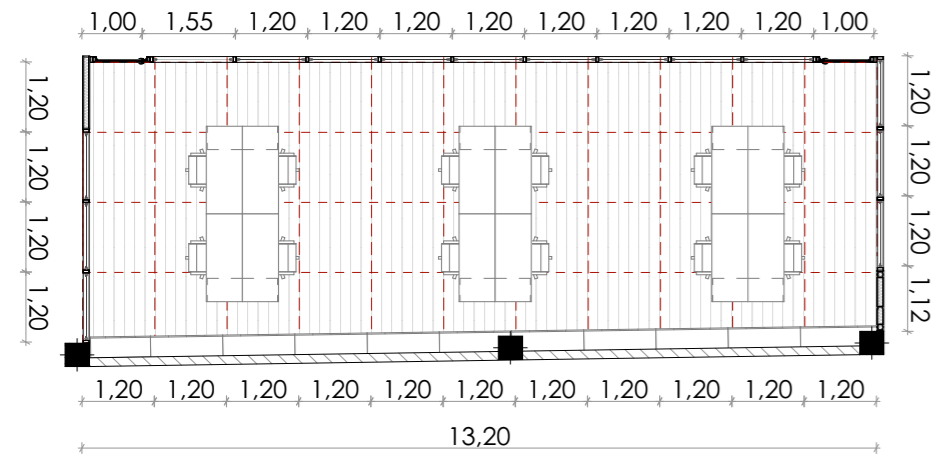
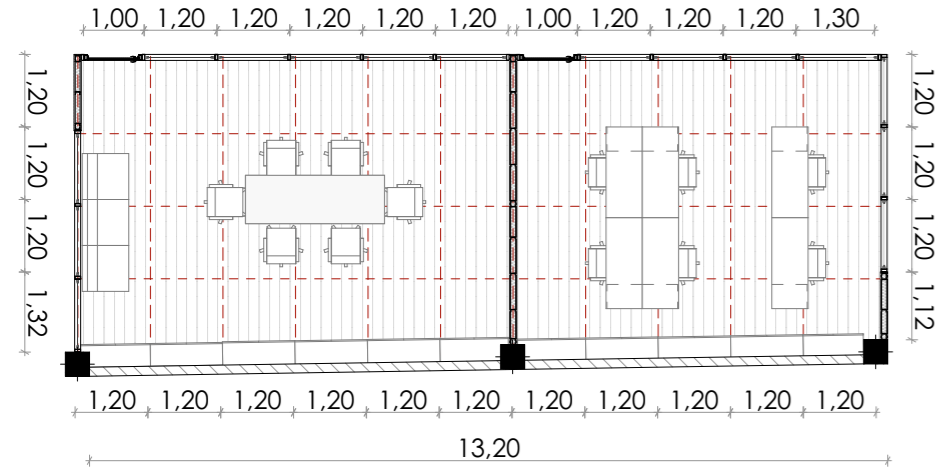
#### MÓDULO FUNCIONAL



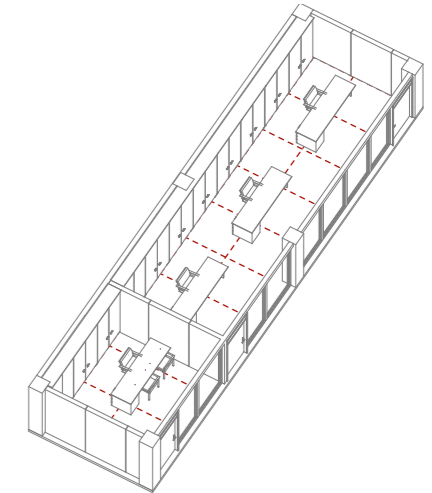
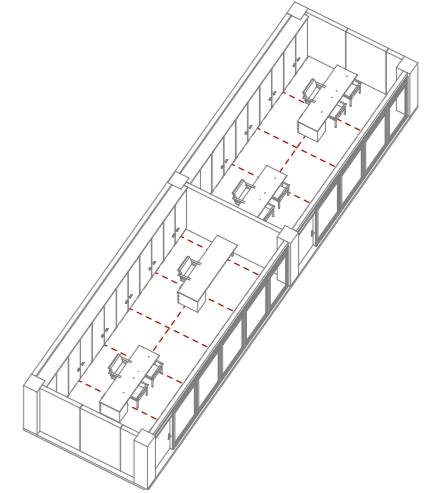
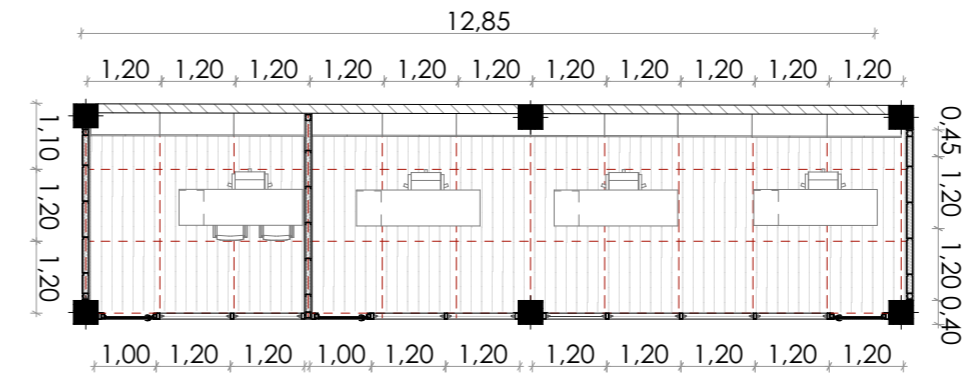
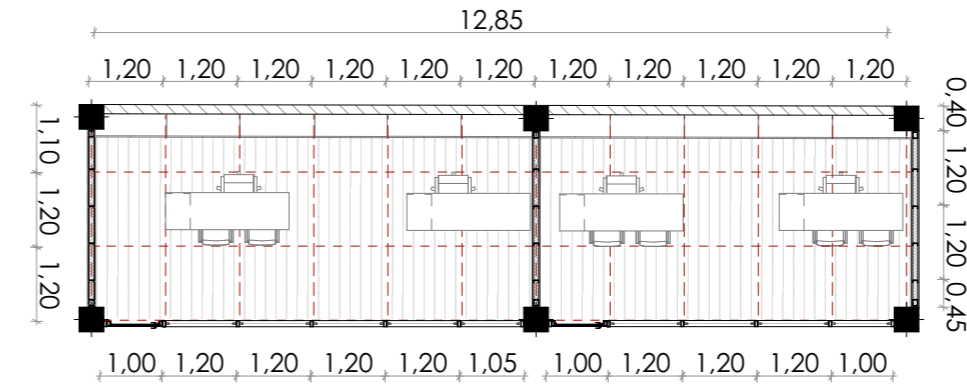
#### COORDINACIÓN MODULAR DE LOS ESPACIOS MAS REPRESENTATIVOS



FLEXIBILIDAD DE ESPACIOS | OFICINAS TIPO 1

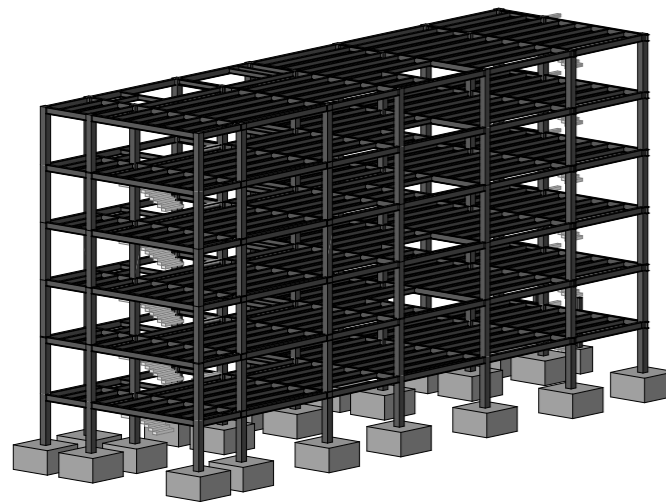


FLEXIBILIDAD DE ESPACIOS | OFICINAS TIPO 2



ESTRUCTURA METÁLICA

4.16



4.6 SISTEMA ESTRUCTURAL Y SISTEMA CONSTRUCTIVO

Identificación del sistema

Para el diseño del anteproyecto, se considera el sistema estructural en acero, debido a que este material nos permite reducir los tiempos en la etapa del montaje estructural y a la calidad en la prefabricación de los mismos. Además de permitirnos salvaguardar grandes luces con elementos de menor sección con respecto al hormigón armado.

Descripción del sistema

El sistema estructural está diseñado en base a una modulación, la cual parte de la elección de los materiales constructivos que se van a utilizar a lo largo del proyecto y al sistema constructivo del mismo. El sistema estructural se basa en un módulo de 1.20 x 1.20 m debido a las medidas que tienen las placas de yeso cartón y fibrocemento (1.20 m de ancho y 2.40 m de alto); todos los ejes estructurales están estructurados según esta malla con excepción de los colindantes que necesitaban un ajuste debido a la morfología del lote.

Predimensionamiento estructural

Para el predimensionamiento de vigas y columnas se usó el método de cálculo ASD (Esfuerzos admisibles), en este método se utilizan tablas y ábacos con factores de seguridad dependiendo de las luces libres que existen entre cada tablero. Para la cimentación se planteó las medidas mínimas para el cuarto de máquinas y para el bloque principal de 2.00 x 2.00

x 1.50 debido a la altura del bloque, debe aclararse que estos valores son un estimado debido a que no poseemos un estudio de suelo para conocer la capacidad portante del terreno. Finalmente escogemos los perfiles de acero que mejor se acomodan a nuestro proyecto en base al predimensionamiento anterior, estos fueron elegidos mediante la revisión de los catálogos de productos de la empresa IPAC.

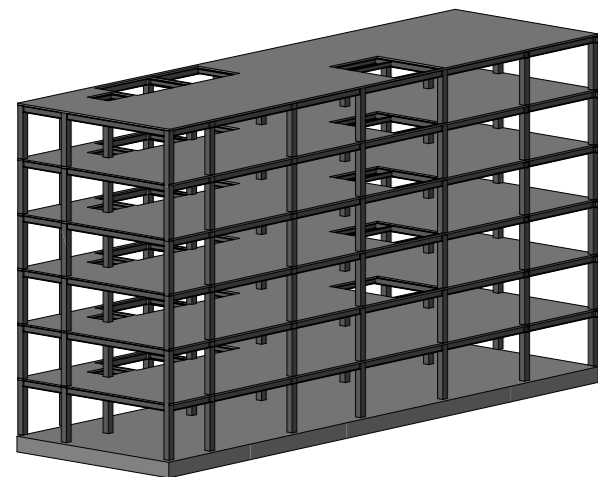
Sistema constructivo

Las paredes interiores que delimitan las diferentes áreas del proyecto están conformadas por el sistema **Steel framing**. Este sistema constructivo industrializado se basa en el uso de perfilería de acero galvanizado liviano para conformar la tabiquería divisoria interior. El tiempo empleado en el montaje de este sistema es mucho menor a la de los muros de mampostería comunes y tiene la posibilidad de colocar una gran variedad de acabados. En nuestro caso utilizaremos los paneles de gypsum modulados como recubrimiento. En las zonas de oficinas donde la planta es libre y no existen divisiones interiores, se utiliza un sistema modular de panelería y mobiliario, el mismo que permite la flexibilidad de los espacios, logrando así la posibilidad de permitir diferentes usos y maneras de organización.

Para lograr el control y protección solar en el edificio se utiliza un sistema de cortasoles verticales corredizos los cuales cubren la fachada frontal y posterior del edificio desde el segundo nivel, hasta el nivel más alto.

PLANTA ESTRUCTURAL TIPO 1

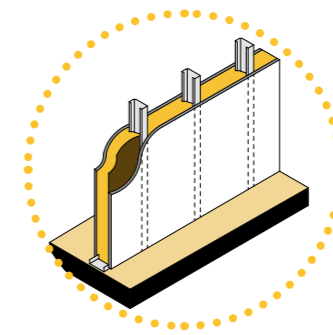
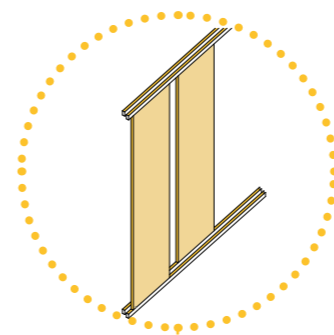
4.17



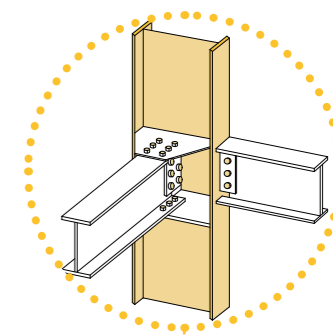
4.18

SISTEMA STEEL FRAMING

QUIEBRASOLES CORREDIZOS



ESTRUCTURA DE ACERO



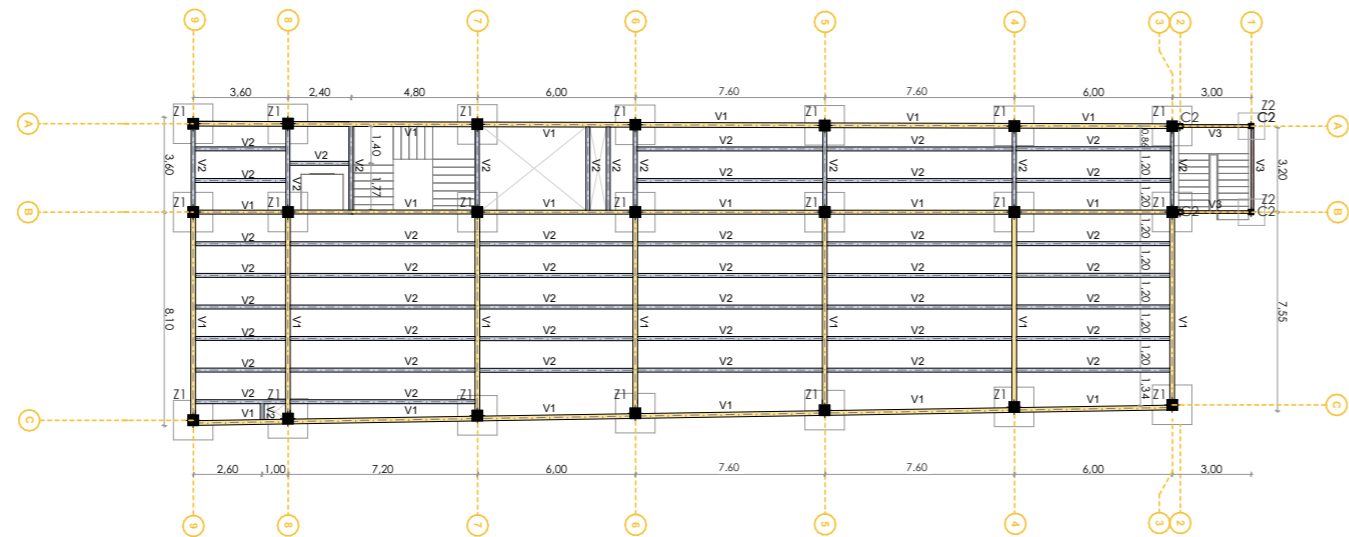
### 4.7 PLANO ESTRUCTURAL

Con el asesoramiento del Ing. Xavier Cárdenas se obtuvo como resultado del Predimensionamiento de vigas y columnas los siguientes resultados:

- Cuarto de máquinas:** Este bloque cuenta con un solo nivel y su luz máxima es de 4.82 m por ello las columnas serán las C2 y estas están formadas por medio de la unión de dos perfiles G. Las vigas serán tipo I y utilizaremos las V2 para las principales y las V3 para las secundarias. En cuanto a zapatas tenemos las Z3.
- Bloque principal:** Este bloque está conformado por cuatro pisos más el subterráneo, su luz máxima es de 8.10 m por ello se establecieron las columnas C1 y para la estructura externa de gradas las C2, de igual manera se formarán por la unión de dos perfiles tipo G. Las vigas serán tipo I y utilizaremos las V1, V2 y V3 distribuidas de la siguiente forma: Vigas principales V1, vigas secundarias V2 y vigas para bloque de gradas de emergencia V3. Las zapatas serán las Z1 y las Z2 en las gradas de emergencia.

Como podemos observar para el bloque principal tenemos dos plantas tipo, el tipo 1 se encuentra a nivel del subterráneo, mientras que el tipo 2 se repite en los siguientes niveles hasta la cubierta. Cabe acotar que las vigas secundarias entre el cuadrante 8 y 9 desaparecen en planta baja, debido a que generamos una doble altura en este sector.

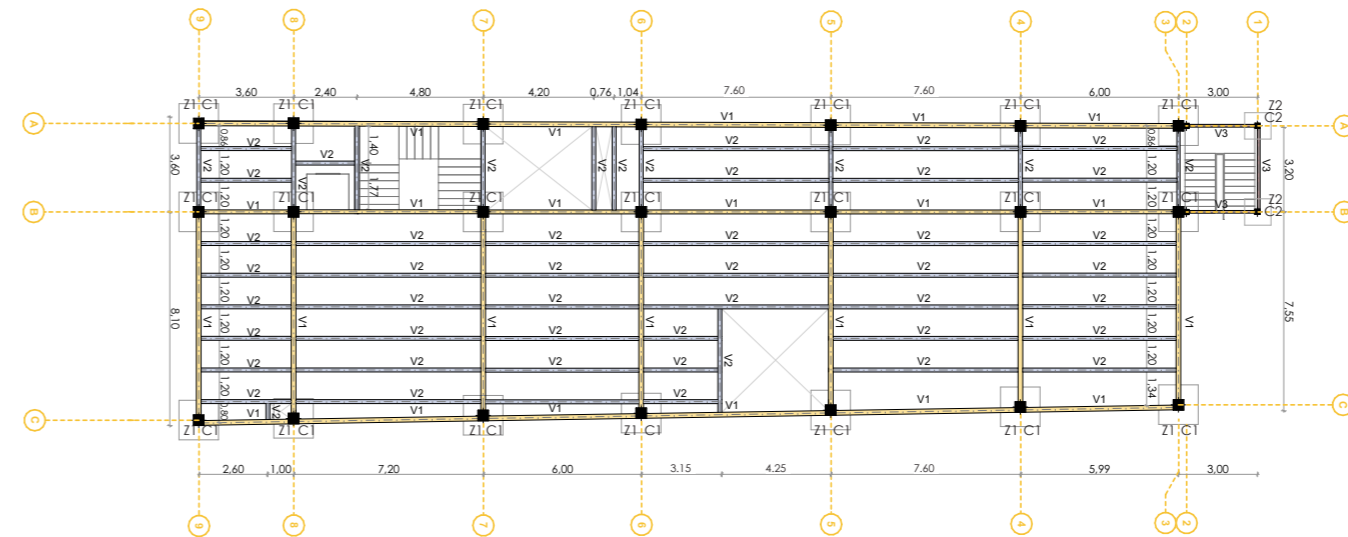
PLANTA ESTRUCTURAL TIPO 1



CUADRO VIGAS	H (mm)	B (mm)	P1	P2	P3	P4	P5	CM
V1	400	180	25	25	25	25	25	-
V2	300	150	51	46	54	54	54	16
V3	200	100	3	3	3	3	3	15
<b>TOTAL VIGAS</b>			79	230	230	230	230	230

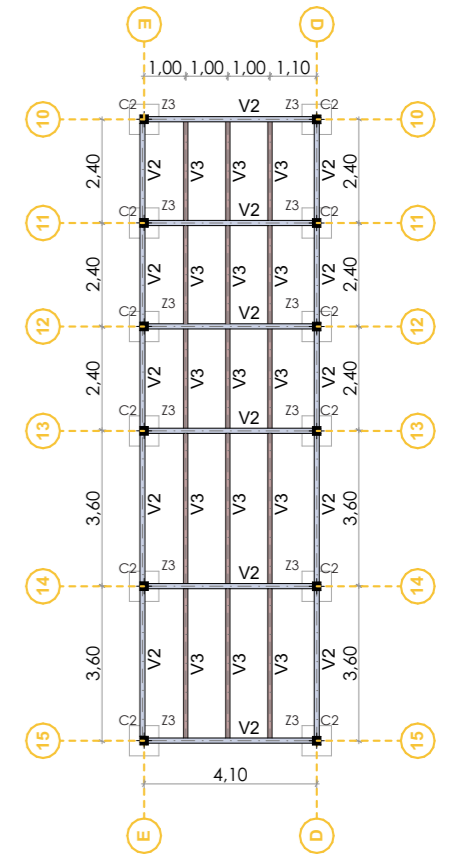
CUADRO COLUMNAS	H (mm)	B (mm)	P1	P2	P3	P4	P5	CM
C1	40	40	21	21	21	21	21	-
C2	20	20	4	4	4	4	4	12
<b>TOTAL COLUMNAS</b>			25	25	25	25	25	12

PLANTA ESTRUCTURAL TIPO 2



CUADRO ZAPATAS	AX (mm)	AY (mm)	h (mm)	P1	CM
Z1	200	200	150	21	-
Z2	100	100	150	2	-
Z3	0.60	0.60	150	-	12
<b>ÁREA TOTAL</b>				23	12

PLANTA ESTRUCTURAL TIPO 3 CUARTO DE MÁQUINAS



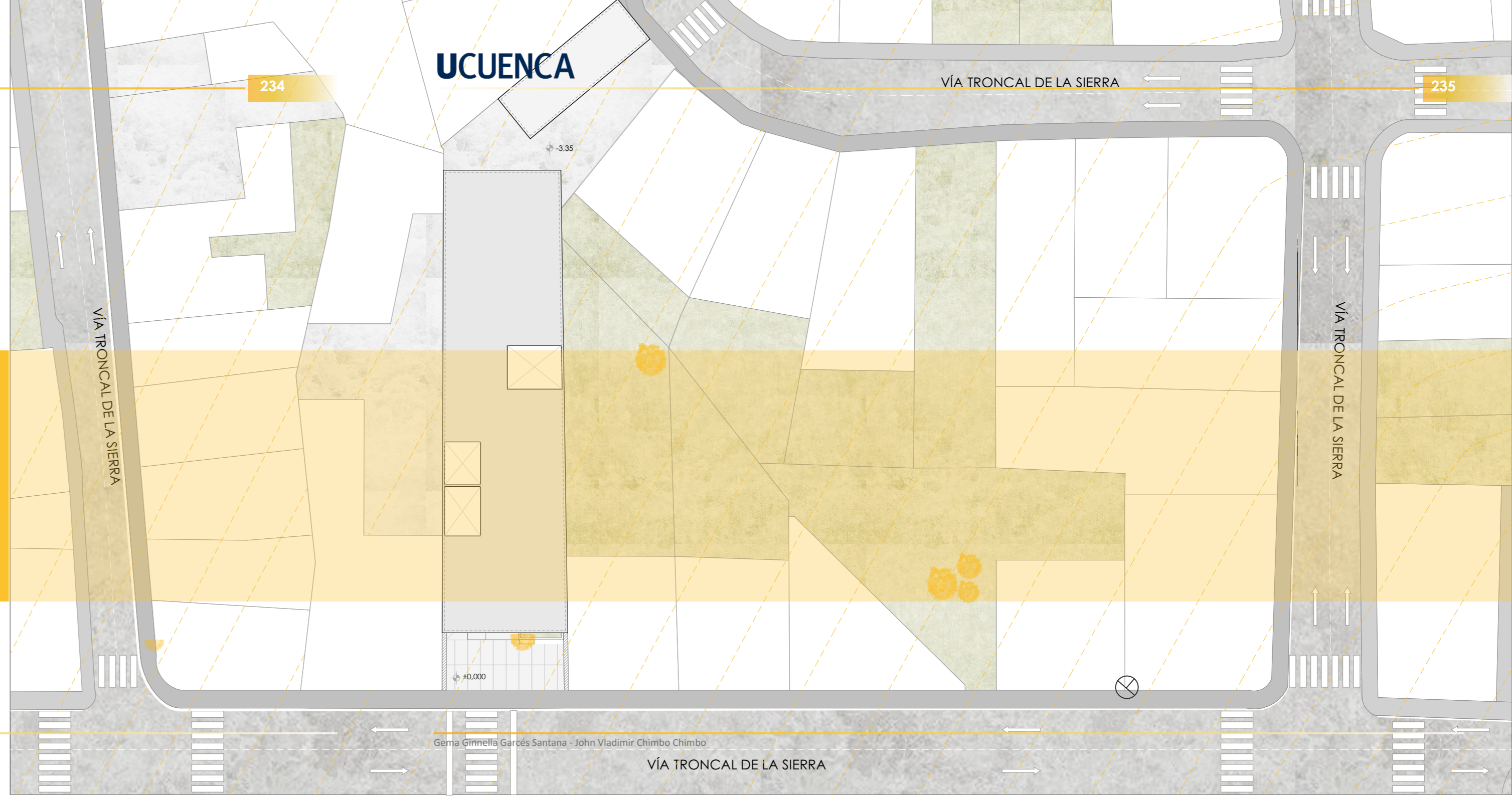


UCUENCA

UCUENCA

# PLANOS ARQUITECTÓNICOS

Anteproyecto - Emplazamiento



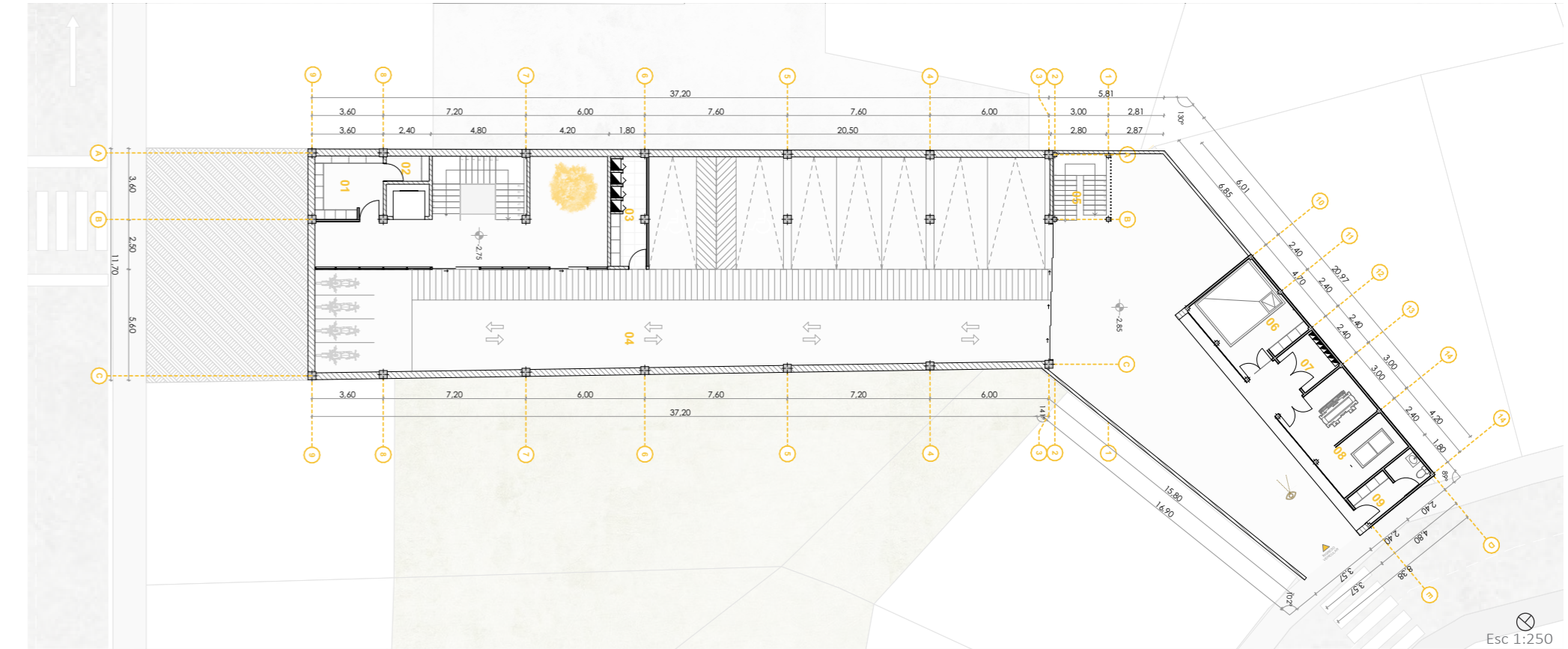
234

235



## 4.8 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

### 4.8.1 SUBTERRÁNEO

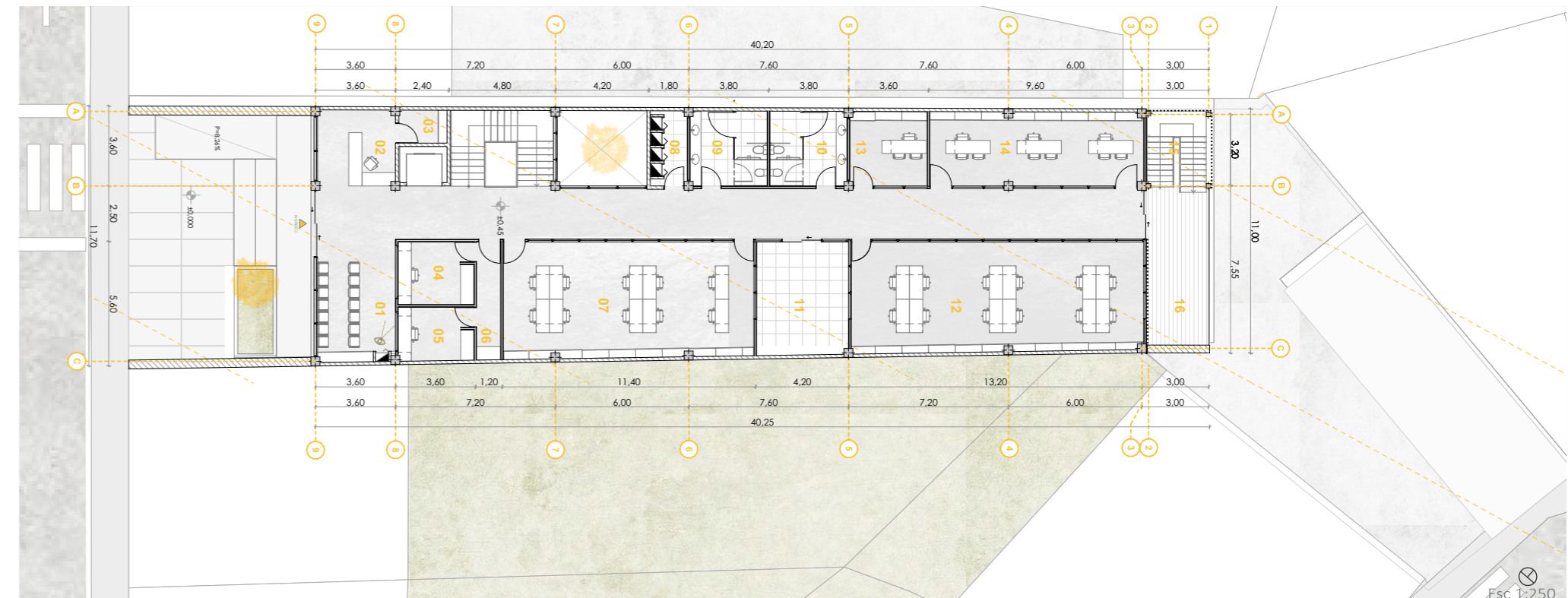


#### LISTADO DE ESPACIOS

- |                         |                             |                       |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 01. Bodega.             | 05. Escalera de emergencia. | 08. Grupo electrógeno |
| 02. Cuarto de limpieza. | 06. Cisterna                | 09. Garita de guardia |
| 03. Cuarto de ductos.   | 07. Zona de medidores       |                       |
| 04. Estacionamiento.    |                             |                       |



4.8.2 PLANTA BAJA

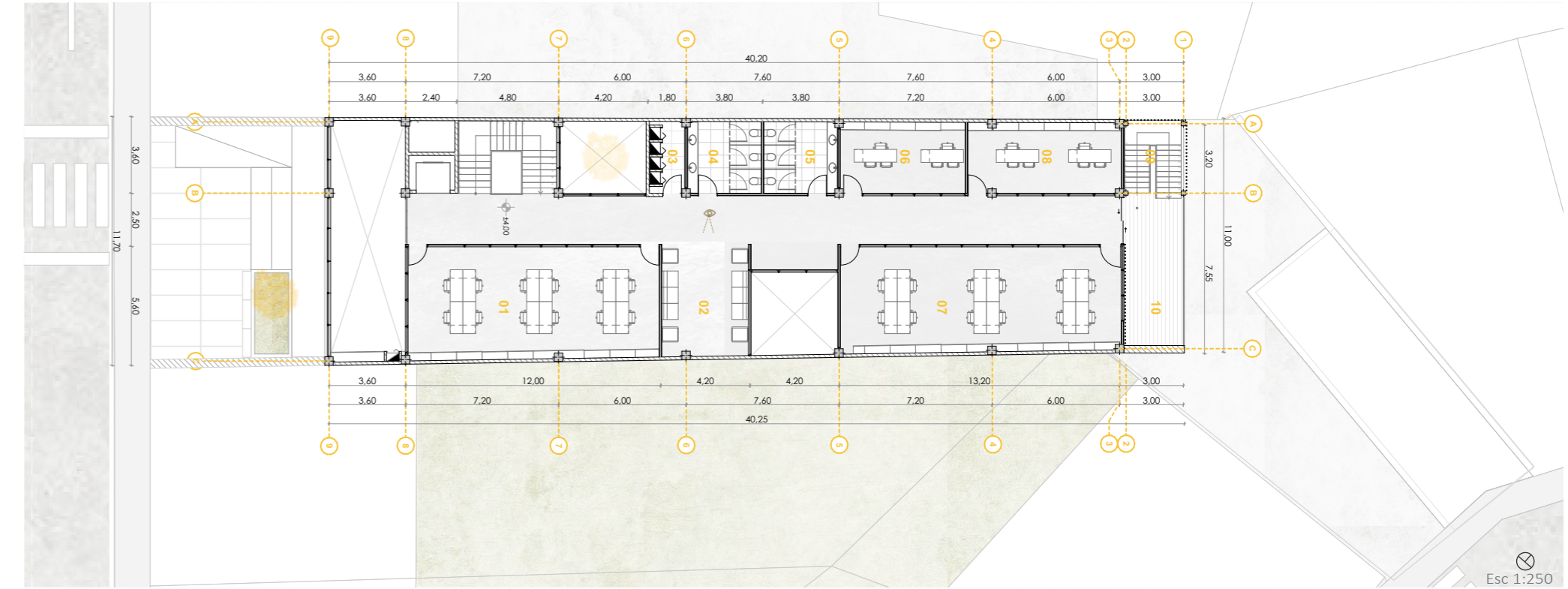


LISTADO DE ESPACIOS

- |                          |                                |                       |                             |                             |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 01. Sala de espera.      | 05. Recaudadora municipal.     | 08. Cuarto de ductos. | 11. Patio interno.          | comisaría.                  |
| 02. Recepción.           | 06. Zona de copias.            | 09. SS.HH mujeres.    | 12. Justicia política       | 15. Escalera de emergencia. |
| 03. Archivero.           | 07. Administración financiera. | 10. SS.HH hombres.    | 13. Comisaria municipal     | 16. Terraza posterior.      |
| 04. Tesorería municipal. |                                |                       | 14. Inspector y auxiliar de |                             |



4.8.3 PRIMERA PLANTA ALTA

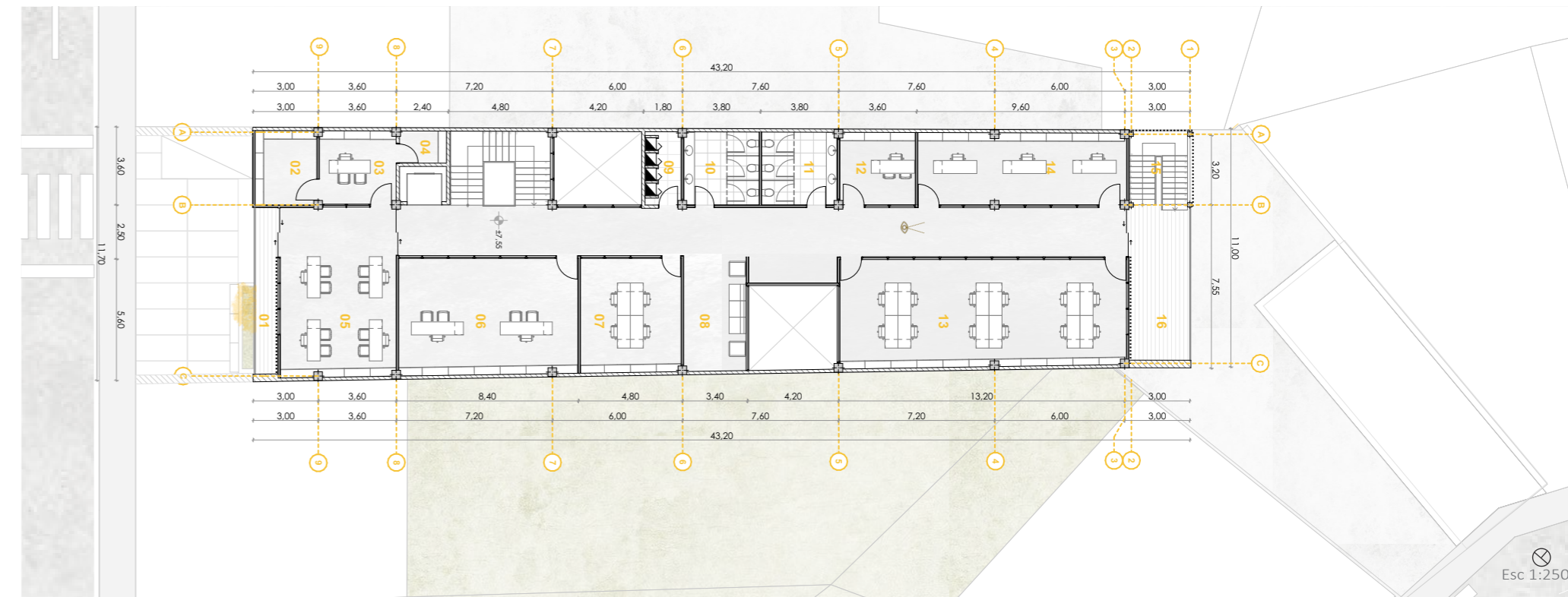


LISTADO DE ESPACIOS

- |  |                    |  |                             |
|--|--------------------|--|-----------------------------|
| 01. Departamento de desarrollo social. | 04. SS.HH mujeres. | 07. Departamento de jornaleros y cuadrilla aseo. | 09. Escalera de emergencia. |
| 02. Sala de espera.                    | 05. SS.HH hombres. | 08. Departamento de gestión ambiental.           | 10. Terraza posterior.      |
| 03. Cuarto de ductos.                  |                    |  |                             |



#### 4.8.4 SEGUNDA PLANTA ALTA

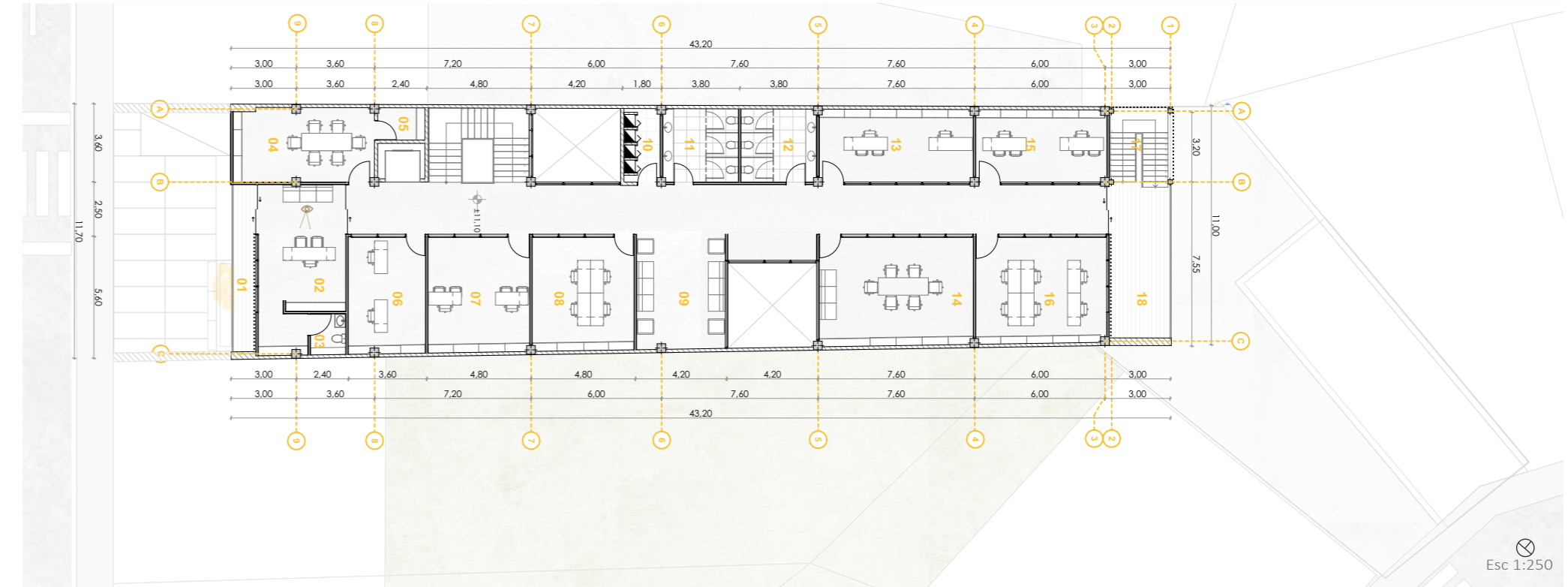


#### LISTADO DE ESPACIOS

- |                            |  |  |  |   |                              |
|----------------------------|--|--|--|---|------------------------------|
| 01. Terraza frontal.       | 05. Departamento de planificación.       | 07. Técnicos en proyectos y planificación. | 10. SS.HH mujeres.                       | 13. Departamento de obras y servicios públicos. | 15. Escalera de emergencias. |
| 02. Archivador.            | 06. Departamento de avaluos y catastros. | 08. Sala de espera.                        | 11. SS.HH hombres.                       | 14. Jefe obras y servicios transporte vial.     | 16. Terraza posterior.       |
| 03. Jefe de planificación. |  | 09. Cuarto de ductos.                      | 12. Jefe de seguridad y transporte vial. |   |                              |
| 04. Bodega.                |  |  |  |   |                              |



4.8.5 TERCERA PLANTA ALTA

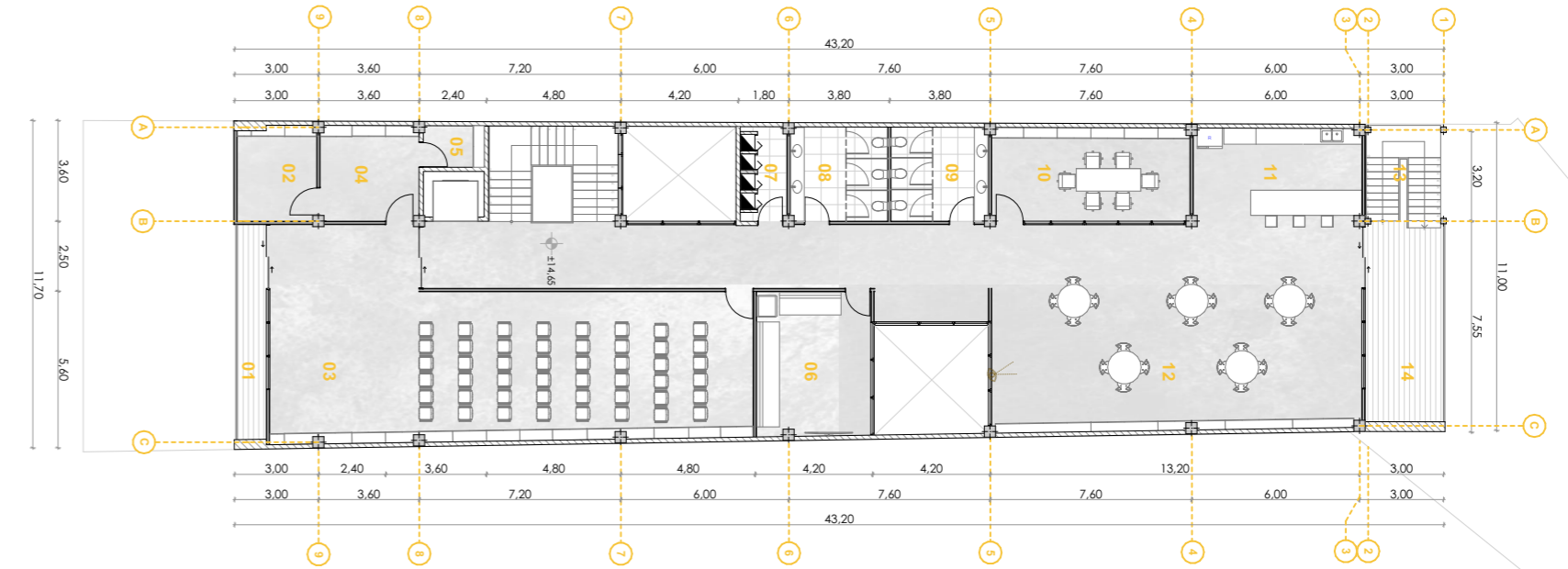


LISTADO DE ESPACIOS

- |                      |                           |                       |  |                                     |                              |
|----------------------|---------------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|------------------------------|
| 01. Terraza frontal. | 05. Archivador.           | 09. Sala de espera.   | 12. SS.HH hombres.                       | concejales.                         | públicas y adquisición.      |
| 02. Alcaldía.        | 06. Secretaría alcaldía.  | 10. Cuarto de ductos. | 13. Departamento de diseño y publicidad. | 15. Departamento de talento humano. | 17. Escalera de emergencias. |
| 03. SS.HH alcaldía.  | 07. Procuraduría síndica. | 11. SS.HH mujeres.    | 14. Departamento de                      | 16. Departamento de compras         | 18. Terraza posterior.       |
| 04. Sala de juntas.  | 08. Dirección administra- |                       |  |                                     |                              |



4.8.6 CUARTA PLANTA ALTA

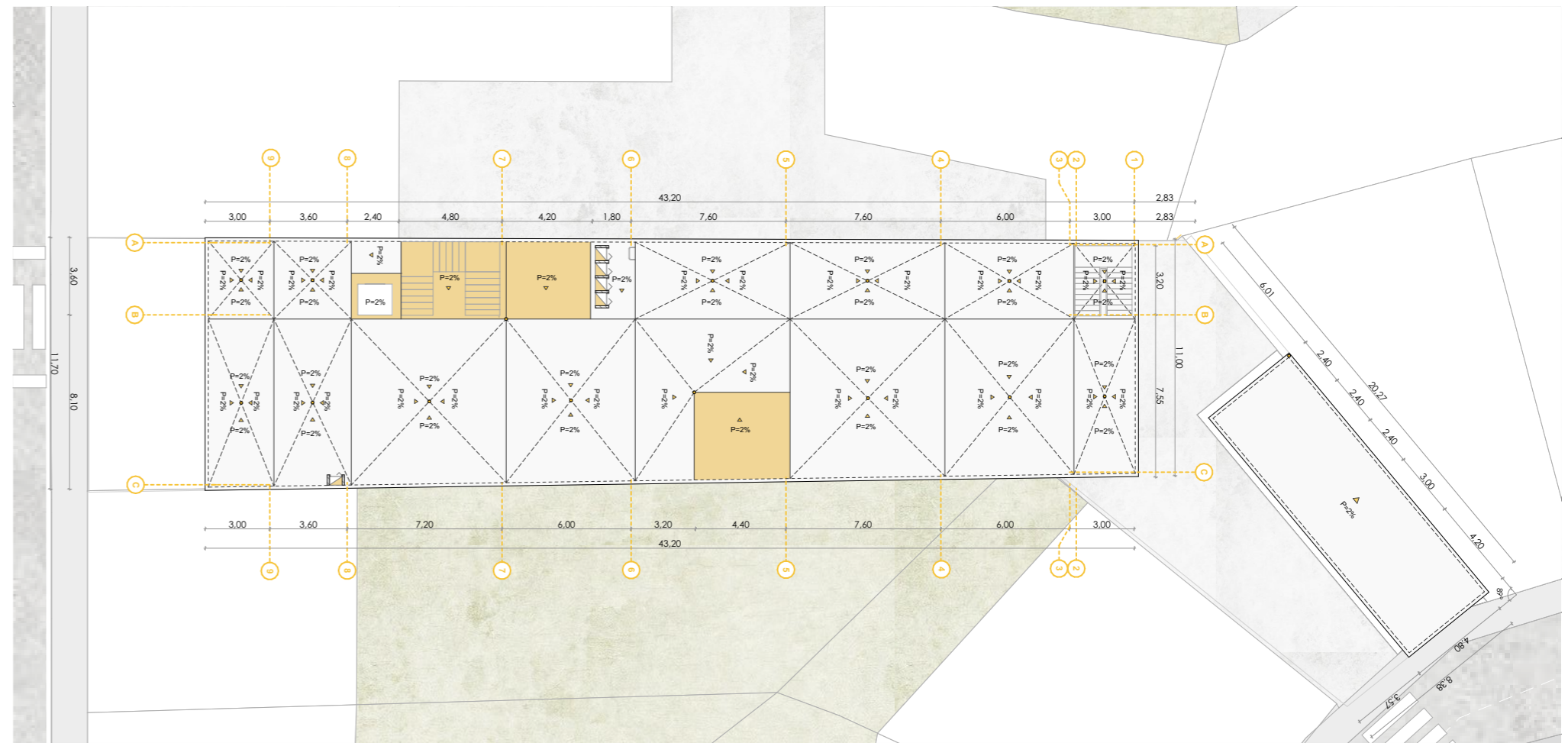


LISTADO DE ESPACIOS

- |                             |                       |                     |                              |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------|
| 01. Terraza frontal.        | 05. Bodega.           | 09. SS.HH hombres.  | 13. Escalera de emergencias. |
| 02. Archivador.             | 06. Zona de descanso. | 10. Sala de juntas. | 14. Terraza posterior.       |
| 03. Sala de usos múltiples. | 07. Cuarto de ductos. | 11. Cocina.         |                              |
| 04. Cuarto de control.      | 08. SS.HH mujeres.    | 12. Comedor.        |                              |



### 4.8.7 PLANTA DE CUBIERTAS

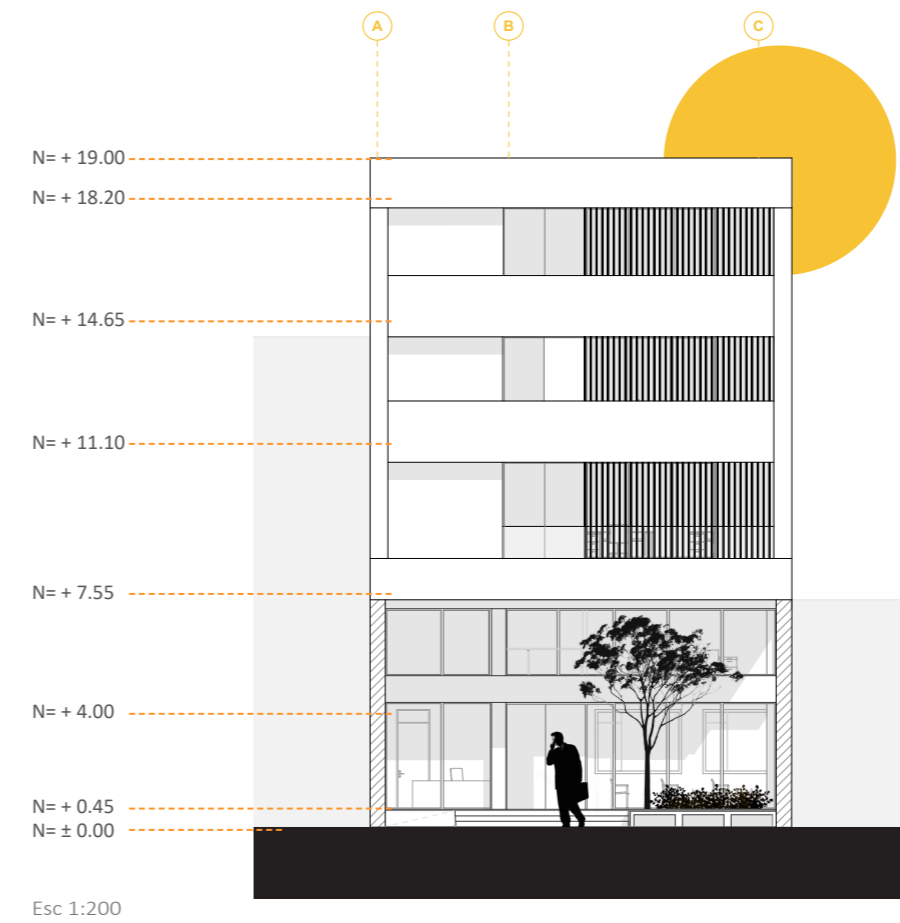


Esc 1:250



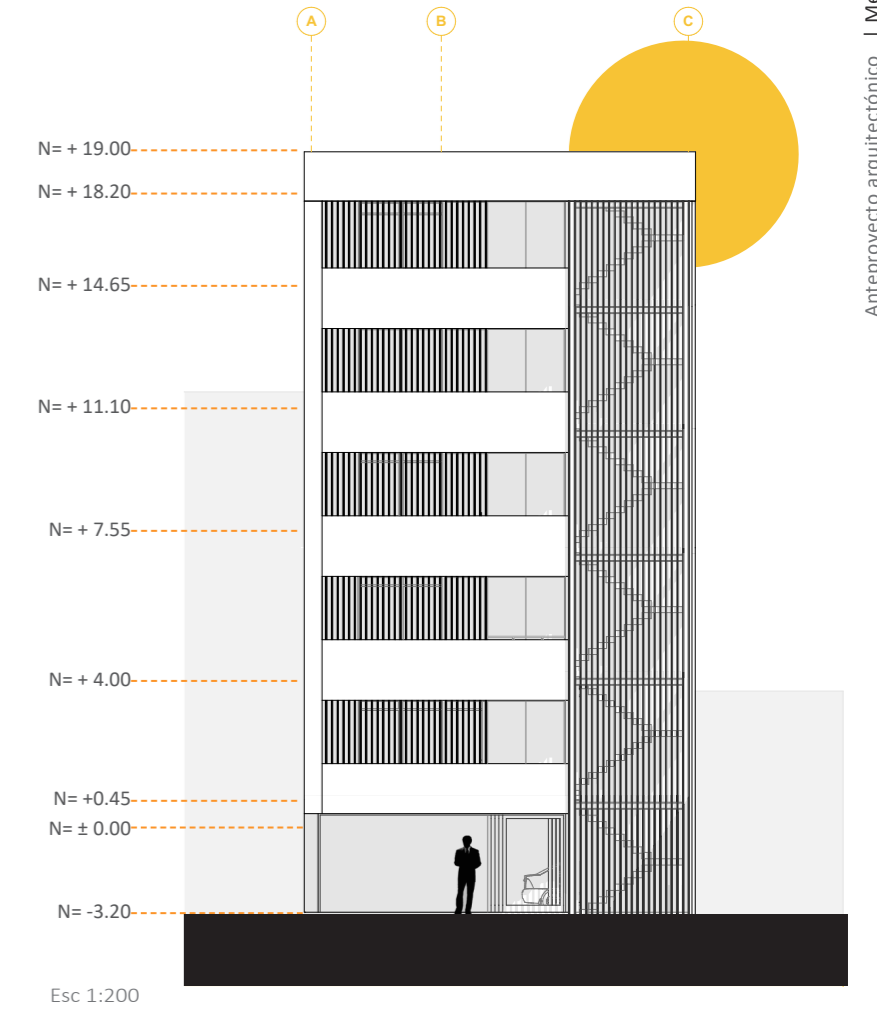


4.9 ELEVACIONES ARQUITECTÓNICAS  
ELEVACIÓN FRONTAL



Esc 1:200

ELEVACIÓN POSTERIOR

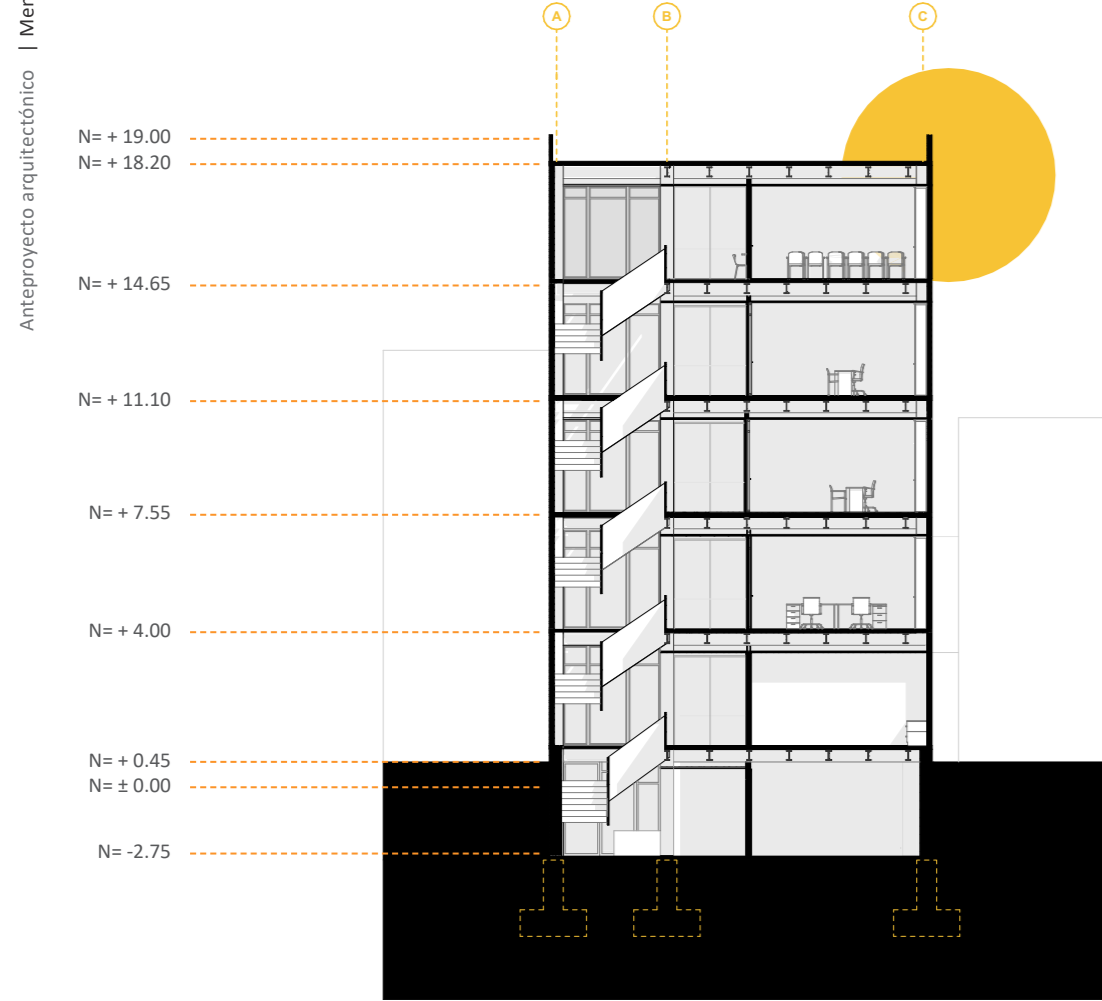


Esc 1:200

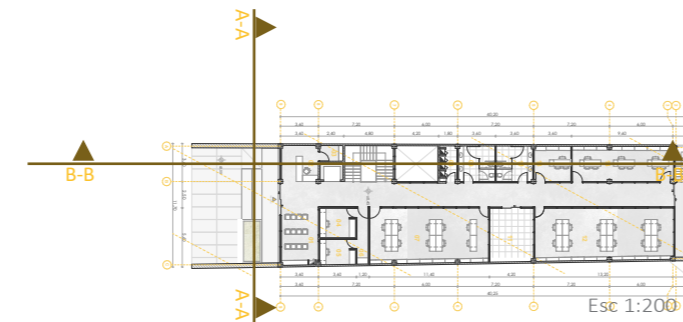
Anteproyecto arquitectónico | Memoria arquitectónica

## 4.10 SECCIONES ARQUITECTÓNICAS

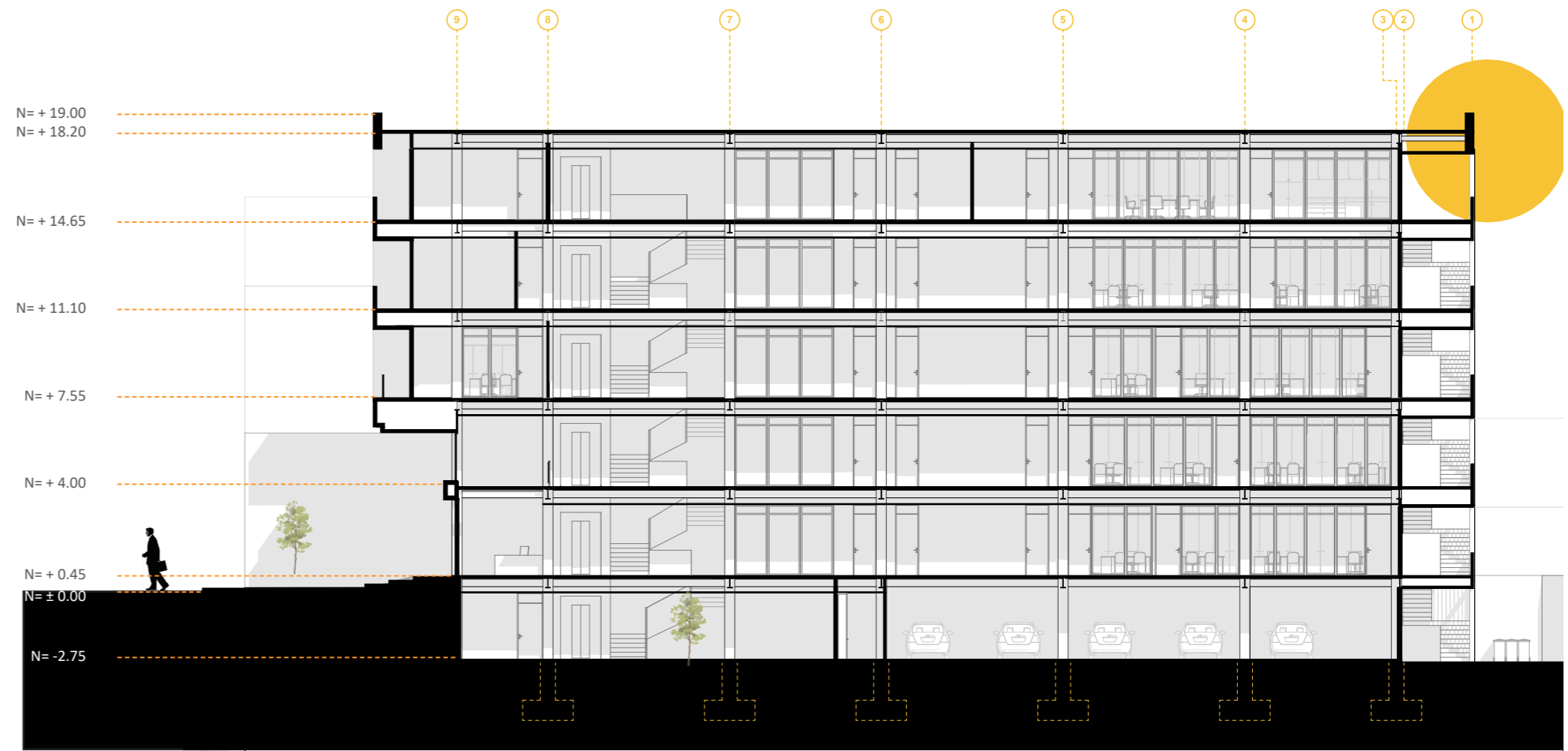
### SECCIÓN A-A



### UBICACIÓN DE CORTES

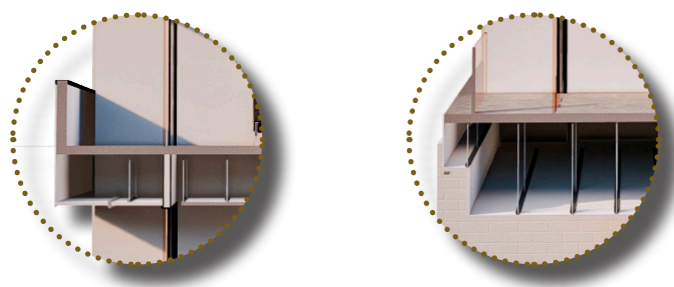
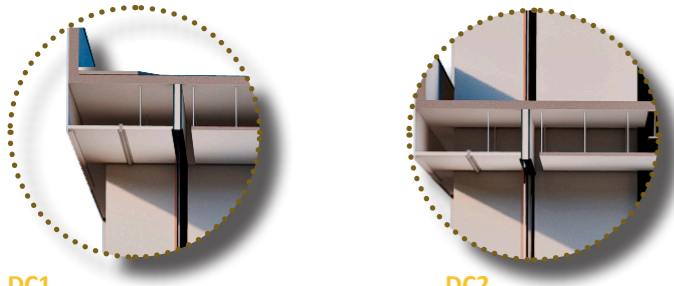


### SECCIÓN B-B

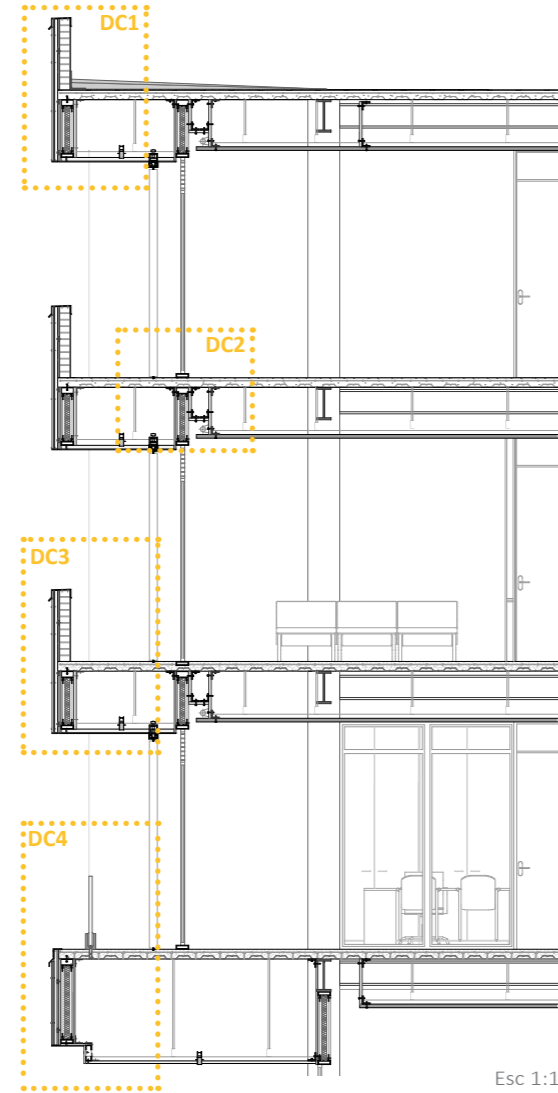
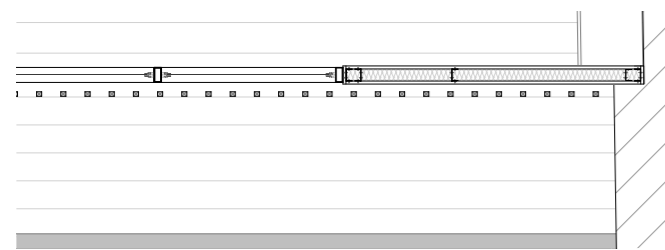


4.11 SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

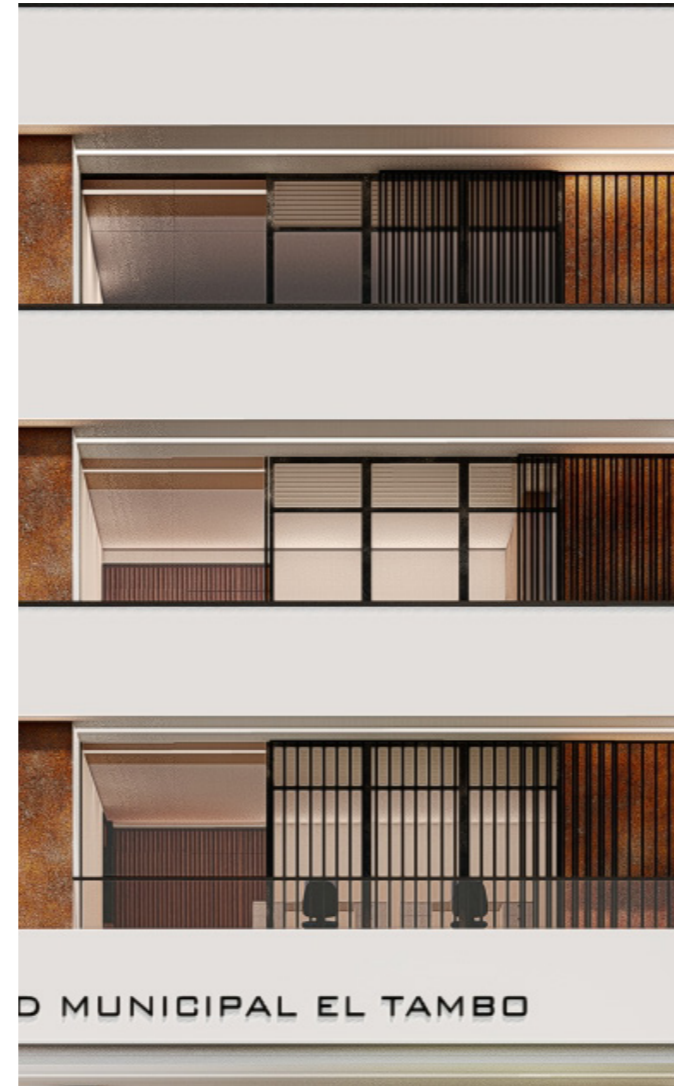
Anteproyecto arquitectónico | Memoria arquitectónica



Planta constructiva  
Esc 1:100

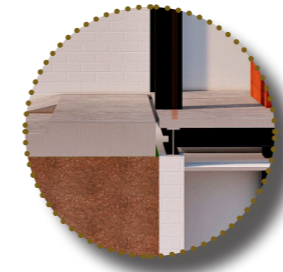
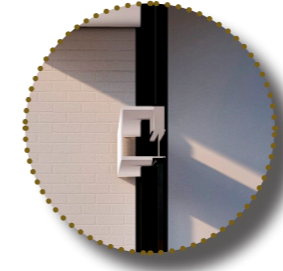


Esc 1:100

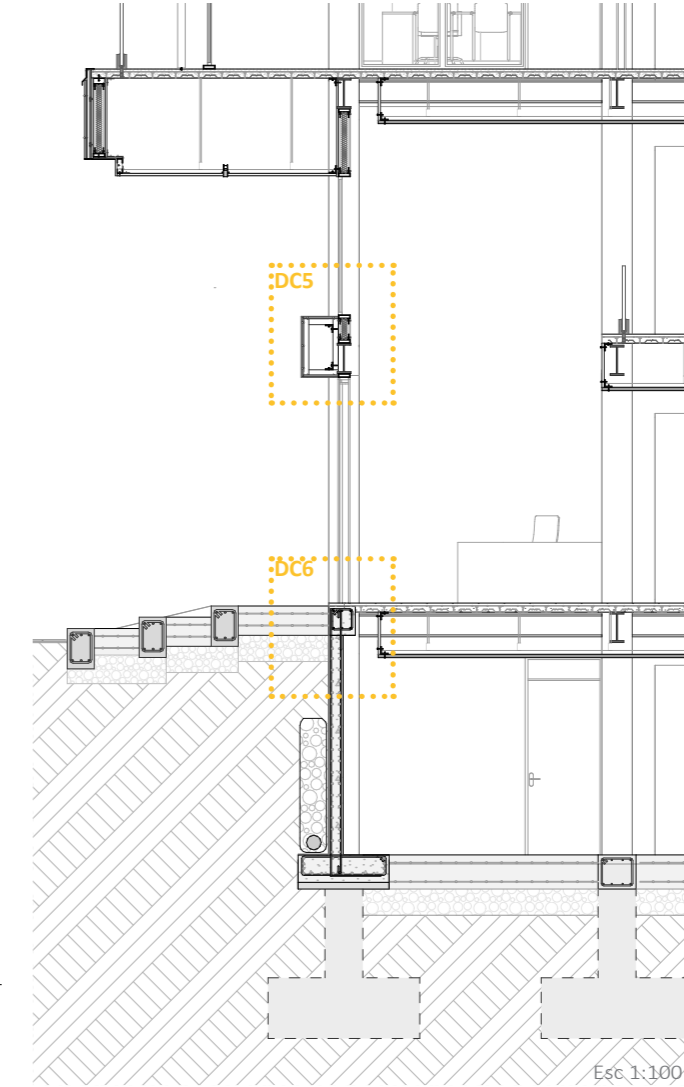
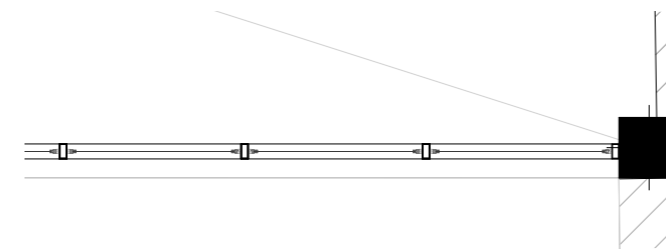


4.11 SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2

Anteproyecto arquitectónico | Memoria arquitectónica



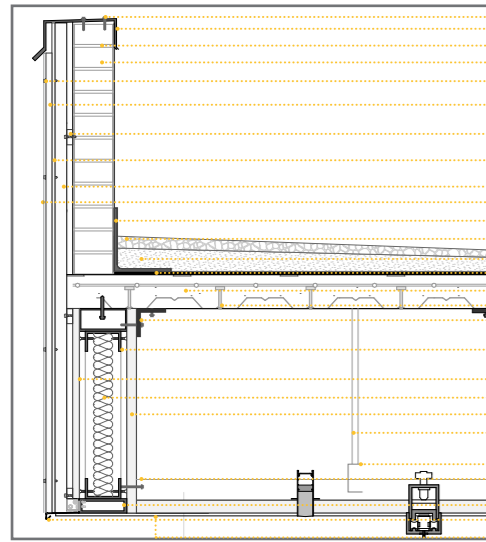
Planta constructiva  
Esc 1:100



Esc 1:100

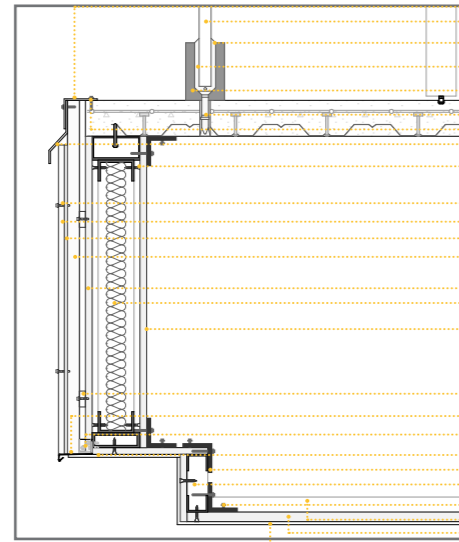


4.12 DETALLES CONSTRUCTIVOS



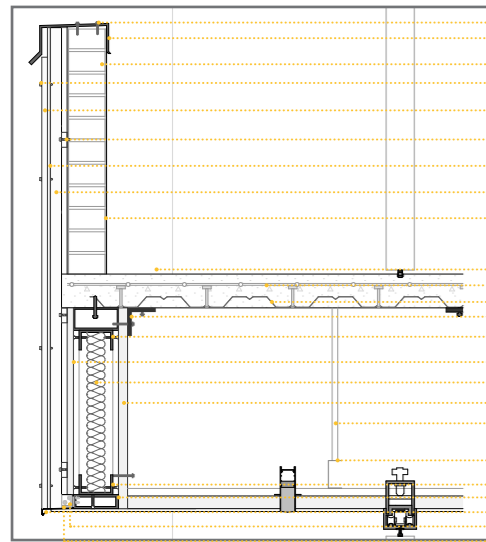
DC1

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26



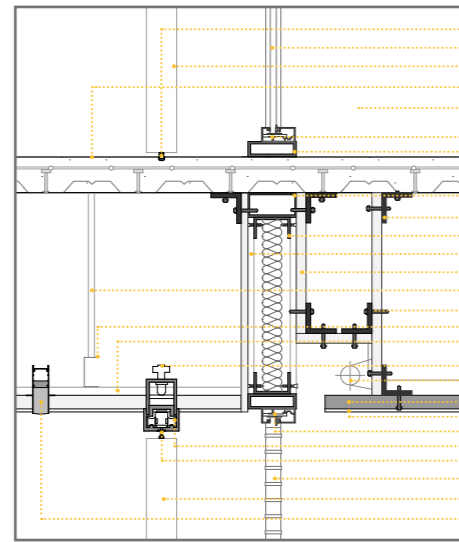
DC3

- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 05
- 06
- 08
- 09
- 18
- 19
- 20
- 07
- 25
- 30
- 26
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 26



DC2

- 01
- 02
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 27
- 13
- 28
- 29
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 30
- 73



DC4

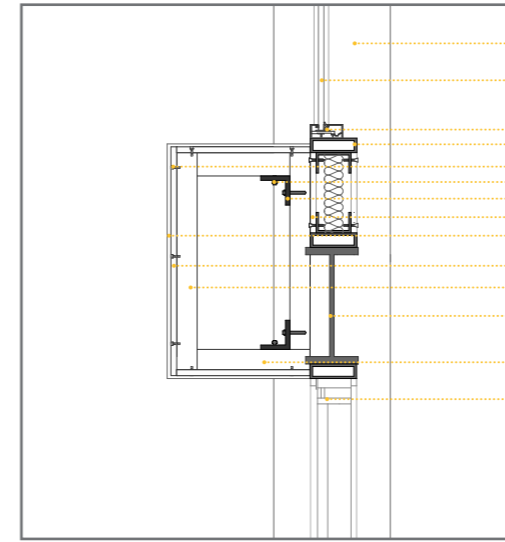
- 44
- 45
- 46
- 54
- 67
- 47
- 48
- 24
- 20
- 39
- 18
- 21
- 41
- 22
- 42
- 49
- 50
- 43
- 26
- 51
- 52
- 53
- 55
- 46
- 56

Esc 1:25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

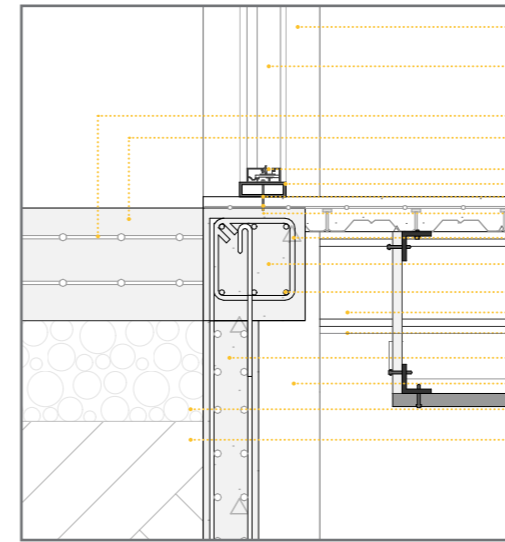
01. Tornillo autoperforante 2 pulgadas.
02. Goterón de latón 10x20 cm e=4mm.
03. Junta de mortero de cemento.
04. Ladrillo panelón 7x13x26 cm.
05. Tornillo de fijación
06. Panel de fibrocemento para exteriores 1.22x2.44 m e=12.7 mm.
07. Ménsula ATK 103 para punto fijo/retención.
08. Membrana hidrófuga e=2mm.
09. Perfil vertical T ATK 103.
10. Choba.
11. Grava e=5cm.
12. Mortero de nivelación para cubierta e=2cm.
13. Tela asfáltica de nivelación e=10mm.
14. Losa de hormigón armado f'c=240 Kg/m2.
15. Conector de corte 2 1/2 pulgada.
16. Perfil L de aluminio para anclaje de estructura principal 35mm.
17. Perfil C de acero galvanizado 100x50x3 mm.
18. Panel de fibrocemento 1.22x2.44m.
19. Aislamiento térmico lana de vidrio e=10cm.
20. Montante tensor de acero galvanizado.
21. Tensor de acero galvanizado para cielo raso.
22. Perfil C de carga 10x5 cm.
23. Tornillo autoperforante 11/2 pulg.
24. Tubo de aluminio tipo caja 12x7 cm.
25. Goterón de tol entepiso tipo gancho.
26. Enlucido de empaste color blanco e=5mm.
27. Enlucido de mortero cal y arena.

4.6 DETALLES CONSTRUCTIVOS



DC5

- 57
- 55
- 51
- 48
- 07
- 41
- 39
- 18
- 26
- 06
- 40
- 58
- 42
- 59



DC6

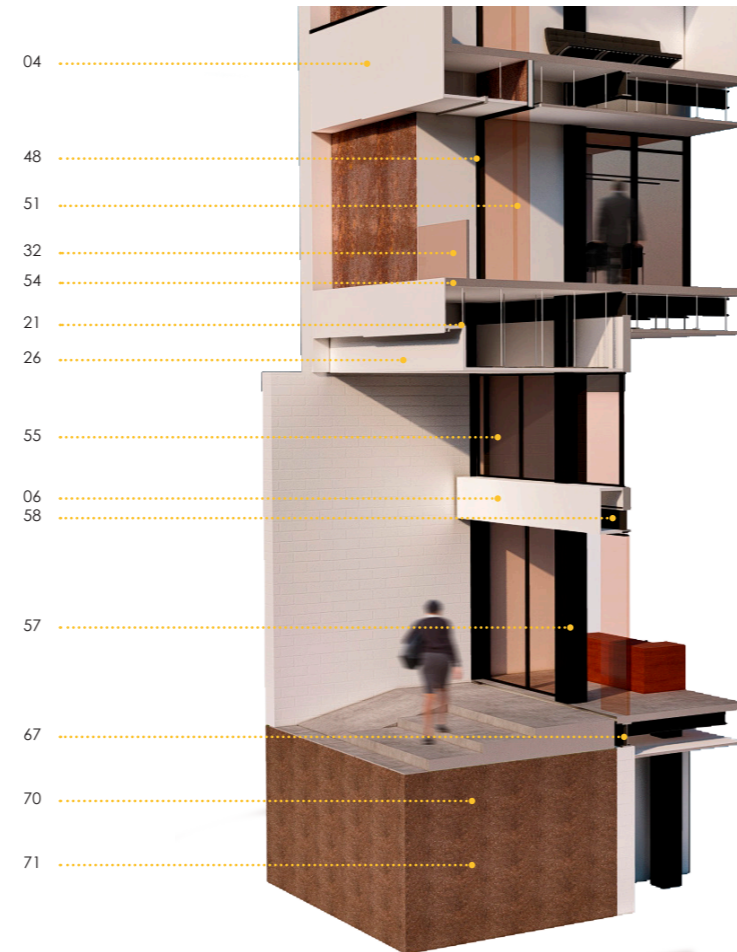
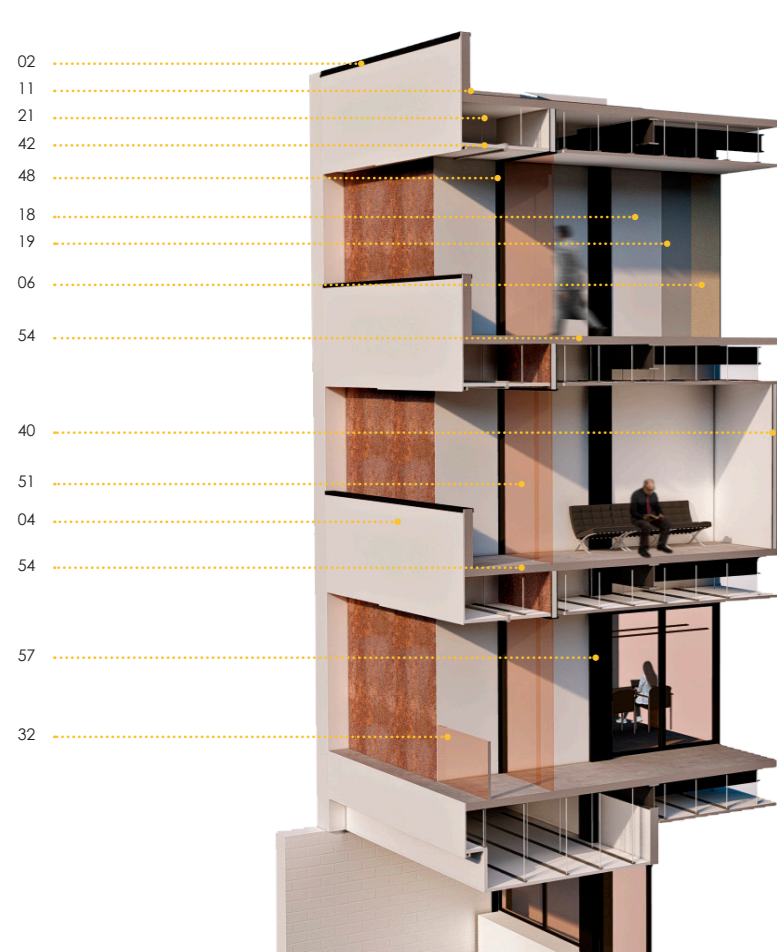
- 57
- 55
- 60
- 61
- 51
- 48
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 57
- 70
- 71

Esc 1:25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

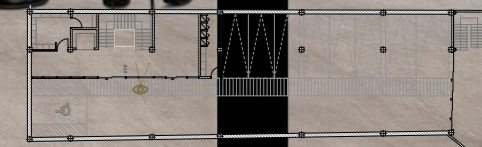
28. Malla electrosoldada R84.
29. Placa colaborante e=76mm ASTM A653.
30. Zuncho metálico de soporte simple.
31. Goterón de tol e=2mm.
32. Vidrio laminado a partir de vidrio templado h=1 m.
33. Junta EPDM interior.
34. Calzo interior.
35. Soporte para cristal (perfil en U).
36. Fijación metálica avellanada.
37. Goterón metálico tipo L e=2mm.
38. Tornillo autoperforante de 1 1/2 pulg.
39. Perfil L de aluminio para anclaje de estructura principal 35 mm.
40. Perfil C canal de carga 10x5 cm.
41. Tornillo autotaladrante 5mm.
42. Perfil omega 14x5 cm.
43. Placa de yeso cartón de 1.20x0.60 m.
44. Perno guía anclado a riel 2 pulg.
45. Ventana de vidrio templado e=4mm.
46. Quiebrasol PVC 5x270 cm e=50 mm con acabado de acero corten.
47. Perfilera de aluminio color negro para ventana anclada a caja de steel frame.
48. Piso de cemento pulido con acabado de microcemento e=5 mm.
49. Tornillo de fijación con soporte de PVC.
50. Luminaria LED 10 W para iluminación anterior.
51. Perfilera de aluminio color negro para ventana con rejilla.
52. Soporte de montaje metálico anclado a la pared.
53. Perno de anclaje 2 pulgadas.
54. Piso flotante para exterior.
55. Ventana de vidrio templado con rejilla superior e=4mm y perfilera de aluminio color negro.
56. Track magnético 53 mm para luces de hasta 48V 100x3 cm.
57. Columna conformada por dos perfiles G e=40 cm.
58. Viga principal I conformada por platinas y soldada 40x18 cm.
59. Puerta corrediza 2.40x2.70 m.
60. Varilla corrugada de 12 mm.
61. Cadena de hormigón f'c= 210Kg/cm2 35x35 cm.
62. Placa metálica para anclaje e=3mm.
63. Perno de anclaje 4 pulgadas.
64. Varilla de acero Ø 12mm.
65. Viga cuadrada de hormigon 45x45 cm.
66. Estribos de varilla de acero de Ø 12 cada 10 cm.
67. Viga secundaria conformada por platinas y soldada 20x10 cm.
68. Viga secundaria conformada por platinas y soldada 30x15 cm.
69. Dado de zapata de hormigón f'c=210 Kg/cm2 45x45 cm.
70. Material de mejoramiento e=20 cm.
71. Suelo firme compactado.
72. Enlucido exterior y pintura blanca para exteriores.
73. Malla de cierre metálica.

## 4.13 AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA 1 Y 2

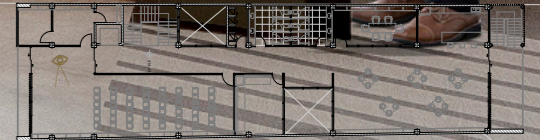
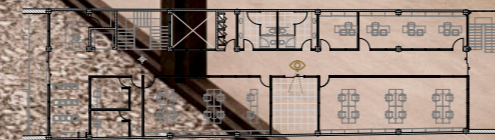


## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

01. Tornillo autoperforante 2 pulgadas.
02. Goterón de latón 10x20 cm e=4mm.
03. Junta de mortero de cemento.
04. Ladrillo panelón 7x13x26 cm.
05. Tornillo de fijación
06. Panel de fibrocemento para exteriores 1.22x2.44 m e=12.7 mm.
07. Ménsula ATK 103 para punto fijo/retención.
08. Membrana hidrófuga e=2mm.
09. Perfil vertical T ATK 103.
10. Choba.
11. Grava e=5cm.
12. Mortero de nivelación para cubierta e=2cm.
13. Tela asfáltica de nivelación e=10mm.
14. Losa de hormigón armado f'c=240 Kg/m<sup>2</sup>.
15. Conector de corte 2 1/2 pulgada.
16. Perfil L de aluminio para anclaje de estructura principal 35mm.
17. Perfil C de acero galvanizado 100x50x3 mm.
18. Panel de fibrocemento 1.22x2.44m.
19. Aislamiento térmico lana de vidrio e=10cm.
20. Montante tensor de acero galvanizado.
21. Tensor de acero galvanizado para cielo raso.
22. Perfil C de carga 10x5 cm.
23. Tornillo autoperforante 11/2 pulg.
24. Tubo de aluminio tipo caja 12x7 cm.
25. Goterón de tol entepiso tipo gancho.
26. Enlucido de empaste color blanco e=5mm.
27. Enlucido de mortero cal y arena.
28. Malla electrosoldada R84.
29. Placa colaborante e=76mm ASTM A653.
30. Zuncho metálico de soporte simple.
31. Goterón de tol e=2mm.
32. Vidrio laminado a partir de vidrio templado h=1 m.
33. Junta EPDM interior.
34. Calzo interior.
35. Soporte para cristal (perfil en U).
36. Fijación metálica avellanada.
37. Goterón metálico tipo L e=2mm.
38. Tornillo autoperforante de 1 1/2 pulg.
39. Perfil L de aluminio para anclaje de estructura principal 35 mm.
40. Perfil C canal de carga 10x5 cm.
41. Tornillo autotaladrante 5mm.
42. Perfil omega 14x5 cm.
43. Placa de yeso cartón de 1.20x0.60 m.
44. Perno guía anclado a riel 2 pulg.
45. Ventana de vidrio templado e=4mm.
46. Quiebrasol PVC 5x270 cm e=50 mm con acabado de acero corten.
47. Perfilera de aluminio color negro para ventana anclada a caja de steel frame.
48. Piso de cemento pulido con acabado de microcemento e=5 mm.
49. Tornillo de fijación con soporte de PVC.
50. Luminaria LED 10 W para iluminación anterior.
51. Perfilera de aluminio color negro para ventana con rejilla.
52. Soporte de montaje metálico anclado a la pared.
53. Perno de anclaje 2 pulgadas.
54. Piso flotante para exterior.
55. Ventana de vidrio templado con rejilla superior e=4mm y perfilera de aluminio color negro.
56. Track magnético 53 mm para luces de hasta 48V 100x3 cm.
57. Columna conformada por dos perfiles G e=40 cm.
58. Viga principal I conformada por platinas y soldada 40x18 cm.
59. Puerta corrediza 2.40x2.70 m.
60. Varilla corrugada de 12 mm.
61. Cadena de hormigón f'c= 210Kg/cm<sup>2</sup> 35x35 cm.
62. Placa metálica para anclaje e=3mm.
63. Perno de anclaje 4 pulgadas.
64. Varilla de acero Ø 12mm.
65. Viga cuadrada de hormigón 45x45 cm.
66. Estribos de varilla de acero de Ø 12 cada 10 cm.
67. Viga secundaria conformada por platinas y soldada 20x10 cm.
68. Viga secundaria conformada por platinas y soldada 30x15 cm.
69. Dado de zapata de hormigón f'c=210 Kg/cm<sup>2</sup> 45x45 cm.
70. Material de mejoramiento e=20 cm.
71. Suelo firme compactado.
72. Enlucido exterior y pintura blanca para exteriores.
73. Malla de cierre metálica.











## 4.14 COMPARACIÓN ESTADO ACTUAL VS PROPUESTA

### ESTADO ACTUAL



## 4.14 COMPARACIÓN ESTADO ACTUAL VS PROPUESTA

### PROPUESTA



## 4.15 CRÉDITOS GRÁFICOS

**4.1.** Iglesia Matriz. Avilés. Efrén. (s.f). <http://www.encyclopediadelecuador.com/geografia-del-ecuador/el-tambo-canar/>

**4.2.** Elaboración Propia. Fotos del sitio.

**4.3. 4.4. 4.5 4.6.** Elaboración propia. Fotos de maqueta de trabajo.

**4.7.** Elaboración Propia. Mapa de emplazamiento y zonificación[on general.

**4.8.** Elaboración Propia. Gráfico estado actual del sitio.

**4.9.** Elaboración Propia. Gráfico de la propuesta volumétrica.

**4.10.** Elaboración Propia. Gráfico de soleamiento y vientos del sitio.

**4.11.** Elaboración Propia. Gráfico de la topografía y morfología del sitio.

**4.12.** Elaboración Propia. Gráfico de luz y ventilación natural del proyecto.

**4.13.** Elaboración Propia. Gráfico accesibilidad y conectividad urbana del sitio.

**4.14.** Elaboración Propia. Gráfico de zonificación por pisos del proyecto.

**4.15.** Elaboración Propia. Mapa del emplazamiento con modulación.

**4.16.** Elaboración Propia. Gráfico de estructura metálica por pisos del proyecto.

**4.17.** Elaboración Propia. Gráfico de estructura tipo 1 por pisos del proyecto.

**4.18.** Elaboración Propia. Gráfico de estructura y materiales predominantes del proyecto.



# 05

## CAPÍTULO 5

Conclusiones



## 5.1 CONCLUSIONES

El diseño arquitectónico del nuevo GAD Municipal para el cantón el Tambo se elaboró en respuesta a las necesidades de los ciudadanos del cantón y principalmente como requerimiento de las autoridades del actual GAD municipal, debido a que el actual no genera zonas de confort para sus funcionarios ni para sus visitantes. Por ello el GAD solicitó el apoyo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca en conjunto de nosotros, solicitó generar un equipamiento que pueda abarcar las necesidades de 90 funcionarios y que tenga la posibilidad de abastecer incluso a 120 funcionarios por medio de la adaptabilidad de los espacios, según los requerimientos que se presenten.

El GAD de El Tambo facilitó un lote de 746.02 m2 aprox. ubicado en el centro urbano del cantón, con el objetivo de elaborar un nuevo equipamiento municipal que logre agrupar todos los departamentos que actualmente se encuentran dispersos en diferentes zonas del sector en uno solo. Este proyecto responde a todos los requerimientos de un edificio administrativo debido a que cuenta con zonas diferenciadas para cada uno de sus departamentos, además de zonas de descanso, sociales y servicio; Por otro lado, al ser un proyecto de carácter público se tuvo que tener presente los aspectos económicos y sociales para generar una edificación que no contraste con lo ya construido, con un sistema constructivo de fácil y rápido montaje, pero sobre todo conseguir una arquitectura que se mantenga en equilibrio con el entorno. Pero sobre todo de una correcta elección de materiales que se encuentren en armonía con el entorno y que sean de fácil o nulo mantenimiento.

Los análisis previos al diseño arquitectónico fueron esenciales para generar un edificio confortable y adaptable a las futuras exigencias funcionales y sociales de la época. Por todas estas razones podemos concluir que:

- Con respecto a la conectividad y accesibilidad urbana al predio se resolvió en base al sistema de circulación vehicular y peatonal del sector, tomando como ingreso peatonal principal a la vía Troncal de la Sierra ya que es una vía de primer orden y la cual genera una conexión directa con respecto al parque central, la iglesia San Juan Bautista, el mercado municipal, centros de salud, educativos y estación de bomberos, pero sobre todo tiene la presencia del recorrido del transporte público, por lo cual facilita la movilidad de los usuarios. El acceso secundario se generó en la parte posterior del predio debido a que es una calle secundaria y sin retorno, entonces en ella encontraremos los accesos de servicio y al parqueadero privado.
- Debido a la morfología del predio que posee una forma irregular alargada en L con un frente de 11 m y adosado en sus laterales; orientado en sentido sureste-noroeste y con un desnivel topográfico de -3.35 m sobre el nivel de la calle Troncal de la sierra, se optó por aprovechar el desnivel del propio terreno para generar un piso subterráneo consiguiendo así el menor movimiento de tierras posible y así otorgar plazas de parqueaderos internos a los funcionarios del GAD municipal.

- Con respecto a la distribución de los bloques, nuestro principal condicionante fue la morfología del lote y a las condiciones climáticas del mismo. Se orientó en sentido sureste-noroeste para así generar luz y ventilación natural en los frentes de la edificación todo el año y en la parte interna debido a su adosamiento y profundidad se generó pozos de luz en lugares estratégicos que nos permitan iluminar aquellas zonas que carezcan de esta naturalidad.
- El diseño formal corresponde principalmente al programa arquitectónico y cuadro de áreas que se solicitaba para la elaboración del nuevo GAD, debido a esto se contempló una altura de 6 pisos para poder abarcar todas las necesidades del programa. Para poder mantener el equilibrio con el entorno en sus fachadas por medio del análisis de tramos seleccionamos el color café, blanco y negro como colores principales y utilizamos las estrategias de llenos y vacíos para generar continuidad con las viviendas colindantes, para que a pesar de ser un equipamiento nuevo no rompa la simetría del tramo.

El diseño de este proyecto cumple con los requerimientos del GAD municipal y con los objetivos propuestos dentro del trabajo de titulación.

## 5.2 REFERENCIAS

Del Pozo, M., (2014). Manual de buenas prácticas para la administración, gestión y uso de las edificaciones del sector público, Quito, Ecuador: Registro oficial de edición

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón El Tambo (2020). Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón El Tambo.

Instituto Ecuatoriano de Normalización (1999). Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización. Recuperado de [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas\\_inen\\_acceso\\_medio\\_fisico.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas_inen_acceso_medio_fisico.pdf)

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cañar (2011). Historia de El Cantón El Tambo. Recuperado de [http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public\\_html/paginas/el-tambo.17](http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public_html/paginas/el-tambo.17)

NEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). Base de datos del censo de población y vivienda de El Tambo. Recuperado de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos\\_Censales/Fasc\\_Cantoniales/Canar/Fasciculo\\_El\\_Tambo.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantoniales/Canar/Fasciculo_El_Tambo.pdf)

Hernández Chávez, V. “La habitabilidad energética en edificios de oficinas”. Tesis doctoral, UPC, Departament de Construccions Arquitectòniques I, 2002.

Portal de arquitectura Arqhys (2012). Como diseñar un edificio de oficinas. Recuperado de <https://www.arqhys.com/construcciones/edificios-de-oficinas.html>.

Dauro (s.f). Mobiliario de oficina: Importancia de una buena elección. Recuperado de <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/new/webpage/>

Ley Orgánica de Régimen Municipal (2001). Ley Orgánica de Régimen Municipal, Codificación.

Complejo Arqueológico Baños del Inca en Coyoto. (s/f). Viajandox.com. Recuperado el 28 de mayo de 2022, de <https://ec.viajandox.com/el-tambo/complejo-arqueologico-banos-del-inca-en-coyoto-A797>

Complejo Arqueológico Coyoto. (s/f). GoRaymi. Recuperado el 28 de mayo de 2022, de <https://www.goraymi.com/es-ec/canar/el-tambo/zonas-arqueologicas/complejo-arqueologico-coyoto-abfygnc0d>

Mora, I. E. (2020, mayo 27). El Ferrocarril en el cantón El Tambo y su historia. Gob.ec; Municipio del tambo. <http://municipioeltambo.gob.ec/2020/05/27/el-ferrocarril-en-el-canton-el-tambo-y-su-historia/>

Mora, I. E. (2021, marzo 30). Reapertura del Complejo Arqueológico Baños Cañar - Inca y el Museo de la Ciudad -. Gob.ec; Municipio del tambo. <http://municipioeltambo.gob.ec/2021/03/30/reapertura-del-complejo-arqueologico-banos-canari-inca-y-el-museo-de-la-cuidad/>

ec/2021/03/30/reapertura-del-complejo-arqueologico-banos-canari-inca-y-el-museo-de-la-cuidad/

Serpa, L. N. (2021, junio 22). Se colocó primera piedra en el proyecto del “Mirador de la Cruz”. Gob.ec; Municipio del tambo. <http://municipioeltambo.gob.ec/2021/06/22/se-coloco-primera-piedra-en-el-proyecto-del-mirador-de-la-cruz/>

Sitio Arqueológico Pinshul. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 28 de mayo de 2022, de [http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public\\_html/paginas/sitio-arqueologico-pinshul.68](http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public_html/paginas/sitio-arqueologico-pinshul.68)

ARQA. (2017, 20 marzo). Edificio Corporativo SKF, en Tortuguitas. <https://arqa.com/arquitectura/edificio-corporativo-skf-en-tortuguitas.html>

ARQA. (2017, 04 mayo). Titanium Plaza. <https://arqa.com/arquitectura/titanium-plaza.html>

ARQA. (2020, 12 junio). Corporativo NNUU. <https://arqa.com/arquitectura/corporativo-nnuu.html>

ARQA. (2021, 29 julio). Oficinas ACA. <https://arqa.com/arquitectura/oficinas-aca.html>

ARQA. (2016, 14 marzo). Quito Publishing House. <https://arqa.com/arquitectura/quito-publishing-house.html>

Edificio Corporativo SKF. Daniela Mac Adden. (2015). Recuperado de <https://arqa.com/arquitectura/edificio-corporativo-skf-en-tortuguitas.html>

Titanium Plaza. Sebastián Crespo. (2015). Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/873002/titanium-plaza-rvc-arquitectos>

Corporativo NNUU. Bicubik. (2018). Recuperado de <https://arqa.com/arquitectura/corporativo-nnuu.html>

Oficinas ACA. Ramiro Sosa. (2021). Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/967109/oficinas-grupo-aca-arrillaga-parola-arquitectos>

Quito Publishing House. Sebastián Crespo, Jean Claude Constant. (2014). Recuperado de <https://archello.com/story/58663/attachments/photos-videos>

Del Pozo, M., (2014). Manual de buenas prácticas para la administración, gestión y uso de las edificaciones del sector público, Quito, Ecuador: Registro oficial de edición

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón El Tambo (2020). Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón El Tambo.

Ley Orgánica de Régimen Municipal (2001). Ley Orgánica de Régimen Municipal, Codificación.

Instituto Ecuatoriano de Normalización (1999). Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización. Recuperado de [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas\\_inen\\_acceso\\_medio\\_fisico.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas_inen_acceso_medio_fisico.pdf)

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cañar (2011). Historia de El Cantón El Tambo. Recuperado de [http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public\\_html/paginas/el-tambo.17](http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public_html/paginas/el-tambo.17)

NEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). Base de datos del censo de población y vivienda de El Tambo. Recuperado de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos\\_Censales/Fasc\\_Cantones/Canar/Fasciculo\\_El\\_Tambo.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantones/Canar/Fasciculo_El_Tambo.pdf)

Hernández Chávez, V. “La habitabilidad energética en edificios de oficinas”. Tesis doctoral, UPC, Departament de Construccions Arquitectòniques I, 2002.

Portal de arquitectura Arqhys (2012). Como diseñar un edificio de oficinas. Recuperado de <https://www.arqhys.com/construcciones/edificios-de-oficinas.html>.

Dauro (s.f). Mobiliario de oficina: Importancia de una buena elección. Recuperado de <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/new/webpage/>

Portal de arquitectura Arqhys (2012). Como diseñar un edificio de oficinas. Recuperado de <https://www.arqhys.com/construcciones/edificios-de-oficinas.html>.

