

Vivienda como herramienta de transición
entre
lo Urbano y lo Natural en La Tola Chica



Autor: Viviana Paredes



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de
Arquitecta**

**Vivienda como herramienta de transición entre lo urbano y lo natural en
“La Tola Chica”**

Viviana Carlota Paredes Cocha

Quito, Junio de 2024



DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, VIVIANA CARLOTA PAREDES COCHA, con cédula de ciudadanía número 172503131-2, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

D. M. Quito, Junio de 2024

Viviana Carlota Paredes Cocha

Correo electrónico: vcparedes.arq@uisek.edu.ec



DECLARATORIA

El presente trabajo de titulación:

“Vivienda como herramienta de transición entre lo urbano y lo natural en La Tola Chica”

Realizado por:

VIVIANA CARLOTA PAREDES COCHA

como requisito para la obtención del título de:

ARQUITECTA

ha sido dirigido por el profesor

NÉSTOR ANDRÉS LLORCA VEGA

quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Firma del tutor del Trabajo de Titulación



Vivienda como herramienta de transición entre lo urbano y lo natural en “La Tola Chica”

Por:

Viviana Carlota Paredes Cocha

Junio, 2024

Aprobado:

Nestor Andrés Llorca Vega, Tutor

Violeta Rangel Rodriguez, Presidente del Tribunal

Enrique Ferreras Cid, Miembro del Tribunal

Violeta Rangel Rodriguez, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: _____ 26, junio, 2024

Nestor, A, Llorca, V.

Aceptado y Firmado: _____ 26, junio, 2024

Enrique, Ferreras, C.

Aceptado y Firmado: _____ 26, junio, 2024

Violeta, V, Rangel, R.

_____ 26, Junio, 2024

Violeta, V, Rangel, R.

Presidente(a) del Tribunal

Universidad Internacional SEK



DEDICATORIA

A Dios quien me ha guiado con su sabiduría para terminar este proceso. A mi Abuelis Paty quien me acompaño durante toda mi carrera, me apoyó y nunca dejó que me rinda, sé que me cuida desde el cielo y guía todos mis pasos. A mis padres Hugo y Mónica que han sabido formarme con buenos sentimientos, valores, hábitos, por poner en mi toda su fé y su confianza de ver este sueño hecho realidad. A mis hermanas Anita y Camilita por su apoyo incondicional y estar presente en cada momento, por ser mi paño de lágrimas y no dejarme desmayar. A mi hija Dulce Kayla la razón de mi ser, la luz que ilumina mi vida, es la mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y ser un ejemplo para ella . A mi novio Jonathan David que ha sido mi apoyo constantemente, por estar conmigo en las buenas y malas, por su ayuda, su confianza y motivándome a realizar todo lo que me proponga. A mi fiel Peluche por acompañarme en cada amanecida demostrandome su amor incondicional.



AGRADECIMIENTO

Agradecer a mi Tutor Néstor por tener la paciencia y ser un guía en este proceso. Le estoy eternamente agradecida por su generosidad y dedicación. Su experiencia, sabiduría y paciencia fueron fundamentales para el éxito de este trabajo. A mis profesores por impartir sus conocimientos a lo largo de la carrera, a su vez agradecer a mis amigos por cada amanecida, por cada trabajo juntos, por ser un apoyo y no dejar que me rinda en este proceso.

RESUMEN

El proyecto se desarrolla en base a una mala planificación de crecimiento en el sector de la Tola Chica, se detectó en el sector un problema de normativa, por el cambio de uso de suelo, en este sector rural se continua con la construcción irrespetando el contexto del lugar. La Morita y La Tola Chica experimentan un crecimiento expansivo significativo debido al trazado, uso de suelo, forma de ocupación, o que lleva una continua expansión que afecta a las áreas verdes restantes del Ilaló. La necesidad surge debido a que la permeabilización del trazado conlleva a una expansión continua en todas las direcciones. Las condiciones del suelo Residencial 1 y Residencial 2 lo catalogan como un sector urbano, a pesar de ser rural. La normativa aplicada no se ajusta adecuadamente a esta área rural, donde las edificaciones suelen ser dispersas en lotes de gran tamaño. Esta distribución espacial limitada obliga a los residentes de la Tola Chica a buscar mas espacio lo que resulta una expansión constante, incluyendo las pocas áreas verdes restantes. El patrón morfológico del área marcado por la presencia de quebradas ha llevado al relleno de dos de ellas para permitir los procesos de urbanización. La preservación de la quebrada del río Chiche como límite impide la expansión descontrolada en el sector de la Tola Chica. Lo que se pretende es frenar los procesos de urbanización mediante la implementación de viviendas como herramienta de transición entre lo urbano y lo natural. El proyecto se divide en 4 escenarios, con respecto de la necesidad de cada usuario, que sea capaz de albergar al usuario de la Tola Chica y la Morita permitiendo mejorar condiciones de vida dentro del sector, de tal forma funcione como una barrera para establecer límites y por consiguiente, contener la mancha urbana y el uso de suelo.

Palabras clave: Crecimiento, Expansión, Natural, Vivienda



ABSTRACT

The project is developed based on a poor growth planning in the Tola Chica sector, a problem of regulations was detected in the sector, due to the change of land use, in this rural sector the construction continues disrespecting the context of the place. La Morita and La Tola Chica experience a significant expansive growth due to the layout, land use, form of occupation, or that leads to a continuous expansion that affects the remaining green areas of Ilaló. The need arises because the permeabilization of the route leads to a continuous expansion in all directions. The conditions of the Residential 1 and Residential 2 land classify it as an urban sector, despite being rural. The regulations applied do not adequately adjust to this rural area, where buildings are usually scattered in large lots. This limited spatial distribution forces the residents of Tola Chica to look for more space, which results in a constant expansion, including the few remaining green areas. The morphological pattern of the area marked by the presence of streams has led to the filling of two of them to allow urbanization processes. The preservation of the Chiche River ravine as a boundary prevents uncontrolled expansion in the Tola Chica sector. The aim is to slow down the processes of urbanization through the implementation of housing as a tool for transitioning between the urban and the natural. The project is divided into 4 scenarios, with respect to the need of each user, to be able to house the user of the Tola Chica and the Morita, allowing to improve living conditions within the sector, in such a way that it works as a barrier to establish limits and consequently, contain the urban sprawl and land use.

Keywords: Expansion, Growth, Housing, Natural

01

ANTECEDENTES

1.1. Historia	16-17
1.2. Mancha Urbana	19-22
1.3. Ubicación	23-24

02

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL

2.1. Contexto Geográfico	27
2.2. Áreas Verdes	28
2.3. Ríos Y Quebradas	29
2.4. Topografía	30
Dimensión Morfológica	
2.5. Figura Fondo	31
2.6. Trazado	32
2.7. Parcelario	33
2.8. Niveles de Consolidación	34
Dimensión Funcional	
2.9. Uso de Suelo	35
2.10. Formas de Ocupación	36
2.11. Categorización y dimensionamiento vial	37
2.12. Movilidad	38-39
Dimensión Social	
2.13. Demografía	40-41
2.14. Usuario	42-43
2.15. Conclusiones	44

03

ANÁLISIS CONTEXTO INMEDIATO

3.1. Elección del Lote	47
3.2. Topografía	48
3.3. Trazado	49
3.4. Figura Fondo	50
3.5. Altura de Edificación	51
3.6. Uso de Suelo	52
3.7. Áreas Verdes	53
3.8. Movilidad	54

04

JUSTIFICACIÓN

4.1. Enfoque	57
4.2. Pertinencia	58
4.3. Objetivos	60

05

MARCO TEÓRICO

5.1. Countryside - Rem Koolhaas	63
5.2. Exodus - Rem Koolhaas	64-65
5.3. Is this Rural - A+T	65
5.4. Why Density? - A+T	66
5.5. Urban Transect	67-68

06

MARCO REFERENCIAL

6.1 Steven Holl – Vanke Center Shenzhen, China	71-72
6.2 Casas para Personas Mayores en Alcácer do Sal - Aires Mateus	73-74
6.3 Museo de Paracas - Barclay&Crousse	75-76

07

DESARROLLO

7.1. Elección del Terreno	79
7.2. Planteamiento	80
7.3. Escenario 1	81
7.4. Escenario 2	82
7.5. Escenario 3	83
7.6. Escenario 4	84

08

ESTRATEGIAS ESPACIALES

8.1. Estrategia de Enfoque	87
8.2. Estrategia de Escala	88
8.3. Estrategia de uso - actividad	89-90-91
8.4. Collage	92

09

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

9.1 Estrategia de Diseño	95-97
--------------------------	-------

10

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

10.1. Memorias	101-102
10.1. Implantación	103-104
10.2. Planta Baja General	106
10.3. Planta de Subsuelo	105
10.4. Plantas Arquitectónicas	106-112
10.5. Cortes Arquitectónicos	113-117
10.6. Fachadas Arquitectónicas	118-120
10.7. Isometría del Proyecto	121
10.8. Renders	122-126

11

PROPUESTA ESTRUCTURAL

Topografía	
11.1. Levantamiento Topográfico	130
11.2. Cortes Topográficos	131
Movimiento de Tierras	
11.3. Movimiento de Tierras	132
11.4. Plano de Plataformas	133
Subestructura	
11.5. Áreas Colaborantes	136
11.6. Planta de Muros de Contención	137
11.7. Detalles de Muro de Contención	138-143
11.8. Planta de Cimentación	144
11.9. Detalles de Cimentación	145-151
Estructura	
11.10. Columnas	152-155
11.11. Vigas	156-162
11.12. Losas	163-171
11.13. Cubiertas	171
11.14. Escaleras	172-177
11.15. Cortes Generales (Subestructura + Estructura)	178-180
11.16. Acabados	181-197
11.17. Isometría + Acabados	198-199
Instalaciones	
11.18. Instalaciones Eléctricas	200-202
11.19. Instalaciones Sanitarias	203-204
11.20. I Memoria Técnica	205

12

PROGRAMACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN DE PROYECTO

12.1. Lista de Actividades	208-209-210
12.2. EDT Resumido	211
12.3. Cuadro de Interdependencias	212-213
12.4. Rendimientos	214-216
12.5. Gant	217-221

13

Bibliografía

13.1. Lista de fuentes Bibliográficas	225-226
---------------------------------------	---------

1.1.- HISTORIA

Doctrina de
T u m b a -
co-Cumba-
yá por
p a d r e s
jesuitas

1538

Tumbaco es
considerado
curato secu-
lar de las 5
leguas de
Quito.

1650

Ley de Divi-
sión territo-
rial: Tumbaco
declarado
parroquia
civil

1861

1628

Funda-
ción
colonial

1670

Tumbaco
declarado
parroquia
eclesiástica

FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano III-2020-1

Mena, A. (2014, 1 enero)

(Identidad y Poder Comunal En la Defensa del Territorio En la Comuna Tola Chica, 2016b)

(Identidad y Poder Comunal En la Defensa del Territorio En la Comuna Tola Chica, s. f.-b)



- Comuna Central
- Comuna Leopoldo Chávez
- Comuna Tola Chica
- Comuna Tola Grande

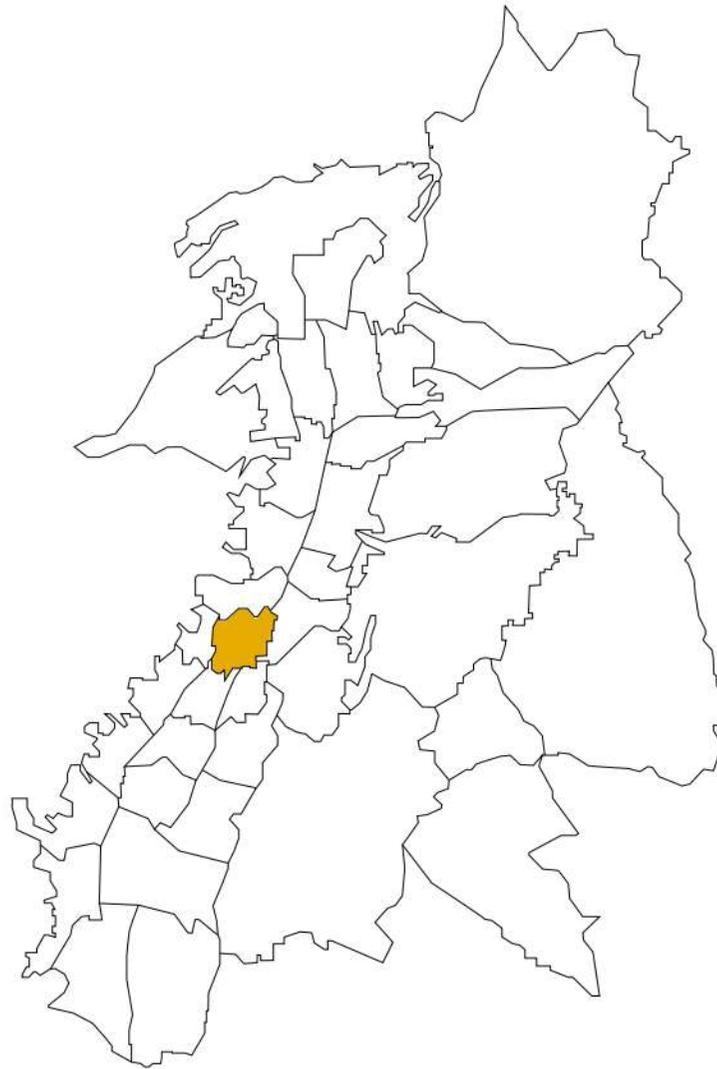


Figura 1.
Fuente: Diseño Urbano III,2020-1

FUENTES:
Diseño Urbano III-2020-1
(Identidad y Poder Comunal En la Defensa del Territorio En la Comuna Tola Chica, 2016)
(Identidad y Poder Comunal En la Defensa del Territorio En la Comuna Tola Chica, s. f.)

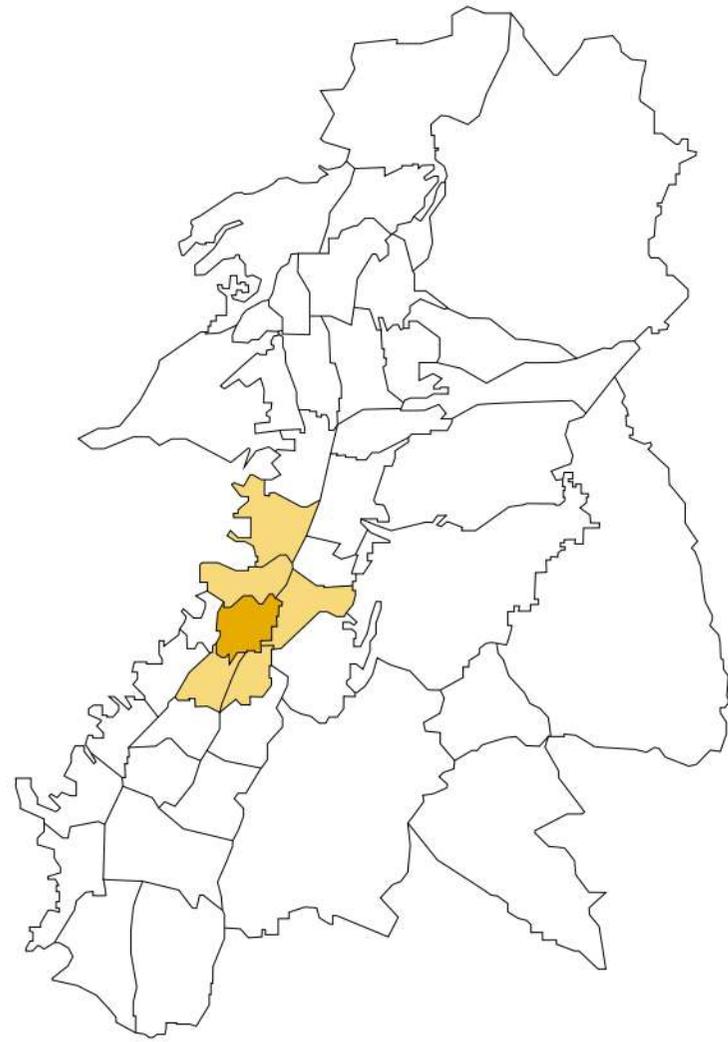
1.2.- MANCHA URBANA

1748-1904



Se observa que la mancha urbana de la ciudad de Quito, se va desarrollando de manera radial para el crecimiento de la ciudad.

1904-1960



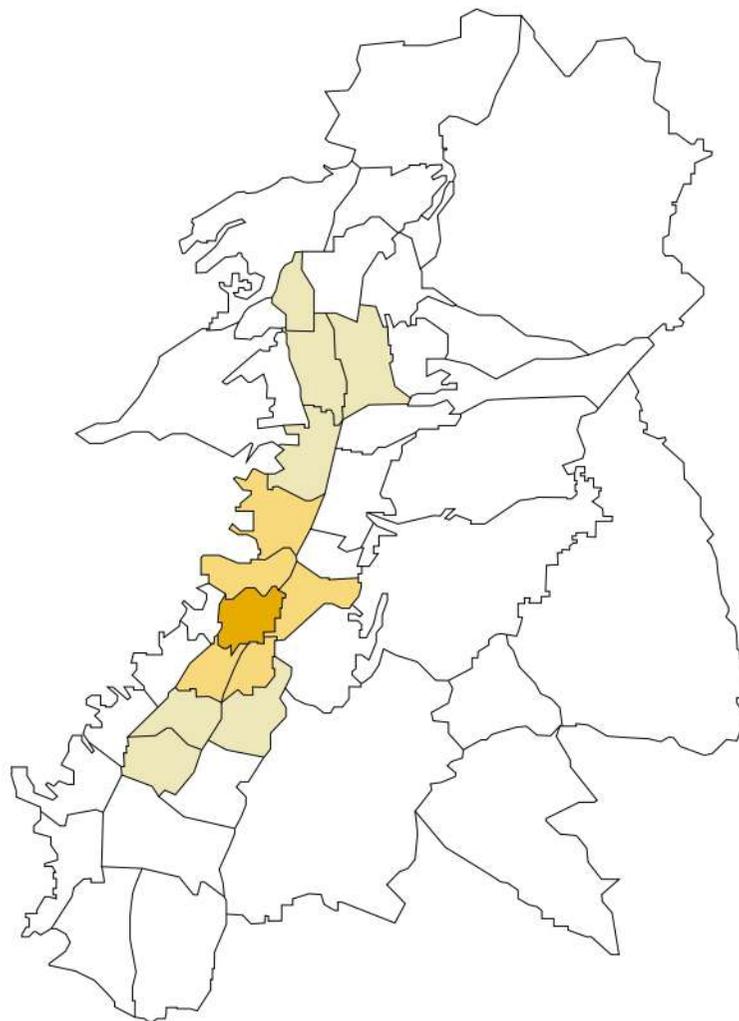
Con el tiempo se descarto el crecimiento radial y en este genera una nueva forma de organización está vez longitudinalmente. En el año de 1904 la mancha urbana continúa creciendo hacia los sectores del Itchimbia, Chimbacalle, La Magdalena, y San Juan.

FUENTES:

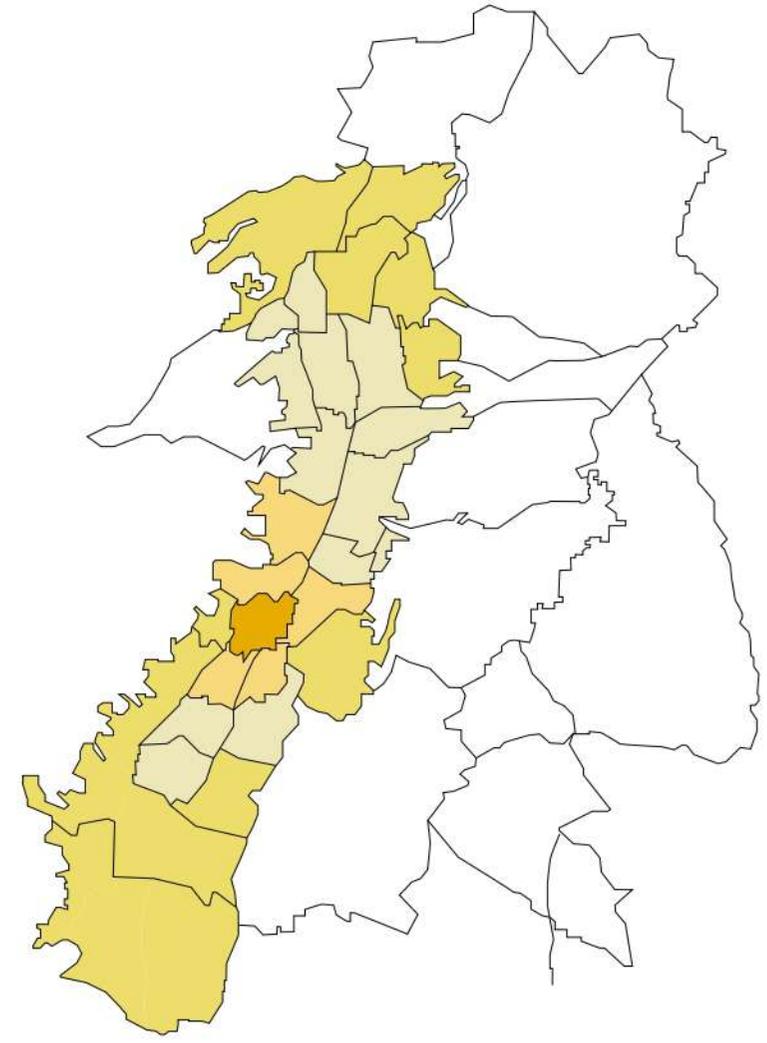
Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano III-2020-1
Secretaría de Territorio Habitat y Vivienda 2012. A análisis de Planes Reguladores del Uso del Suelo. Instituto de la Ciudad. 2012

1.2.- MANCHA URBANA

1960-1970



1980-1990



De la anterior forma de organización longitudinal lineal, se comenzó a desarrollar una configuración polinuclear. En la parte norte se va extendiendo hasta formar Cotocollao mientras que en la parte sur aparece Solanda.

En la mancha urbana se va generando una configuración longitudinal, a partir del año de 1980 se va formando los sectores perimetrales de la ciudad como: Turubamba, Guamaní encontrados en la parte sur y Carcelén y el Condado en la parte norte.

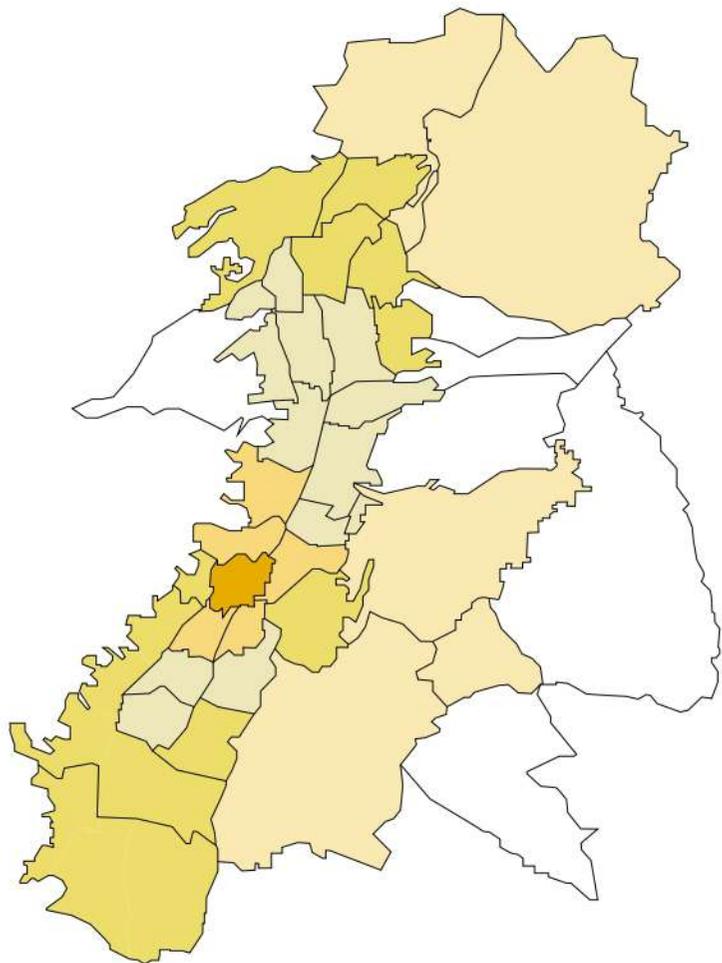
FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano III-2020-1

Secretaría de Territorio Habitat y Vivienda 2012. A análisis de Planes Reguladores del Uso del Suelo. Instituto de la Ciudad. 2012

1.2.- MANCHA URBANA

1990



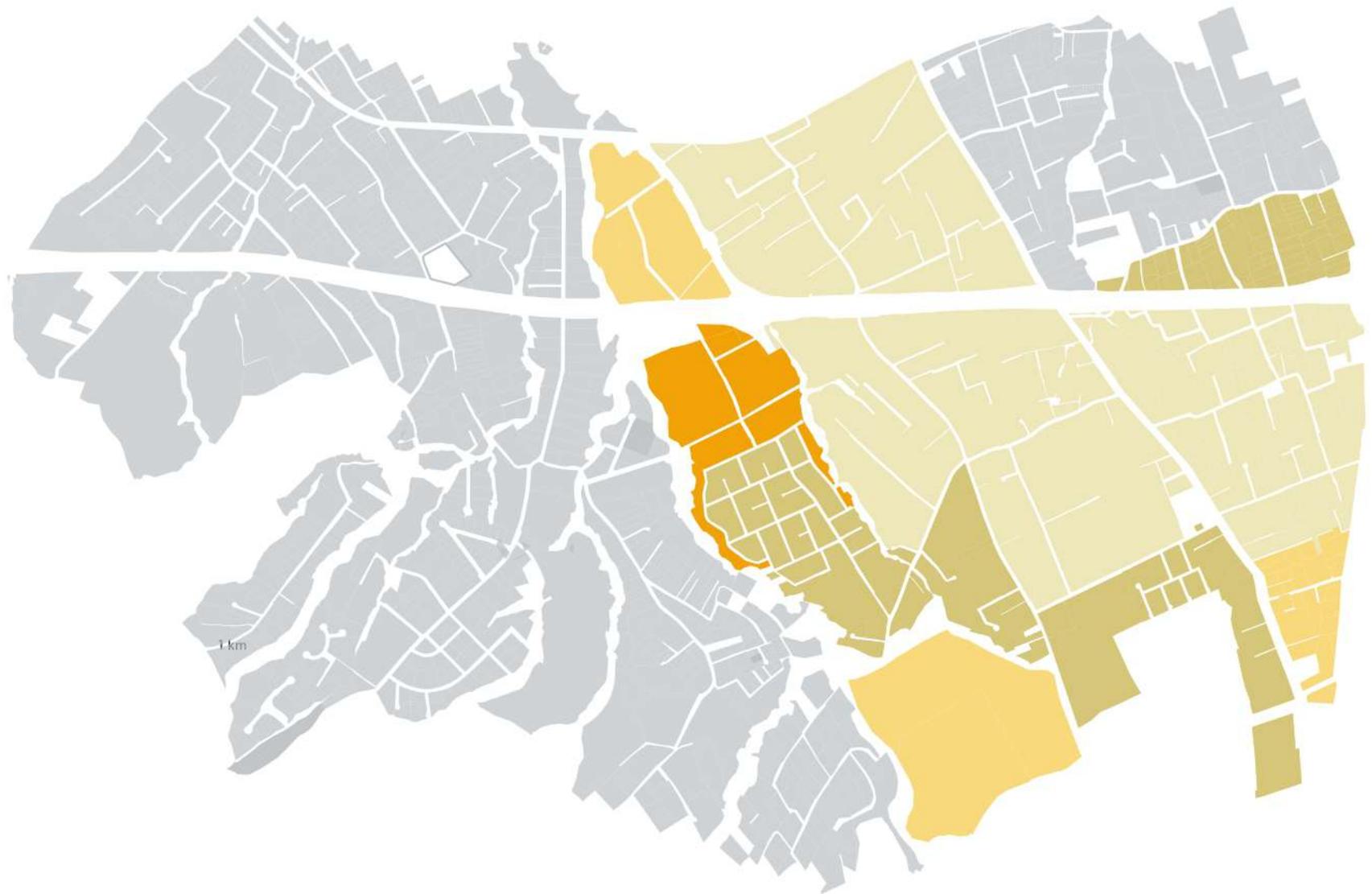
En el año de 1900 aparece el plan polinuclear en el , se va generando mas crecimiento y se genera hasta los valles hacia la parte este y norte de la ciudad creando así Cumbaya, Tumbaco, Pomasqui, y Los Chillos.



El 30 % de de la parroquia de Tumbaco está en el Ilaló, el 42,6% de la superficie del Ilaló pertenece a Tumbaco

FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano III-2020-1
Secretaría de Territorio Habitat y Vivienda 2012. A análisis de Planes Reguladores del Uso del Suelo. Instituto de la Ciudad. 2012



Crecimiento Progresivo La Morita y la Tola Chica

Primeros asentamientos

1971

Crecimiento a partir del 2003

2003

Crecimiento a partir del 2003

2006

Nuevos asentamientos

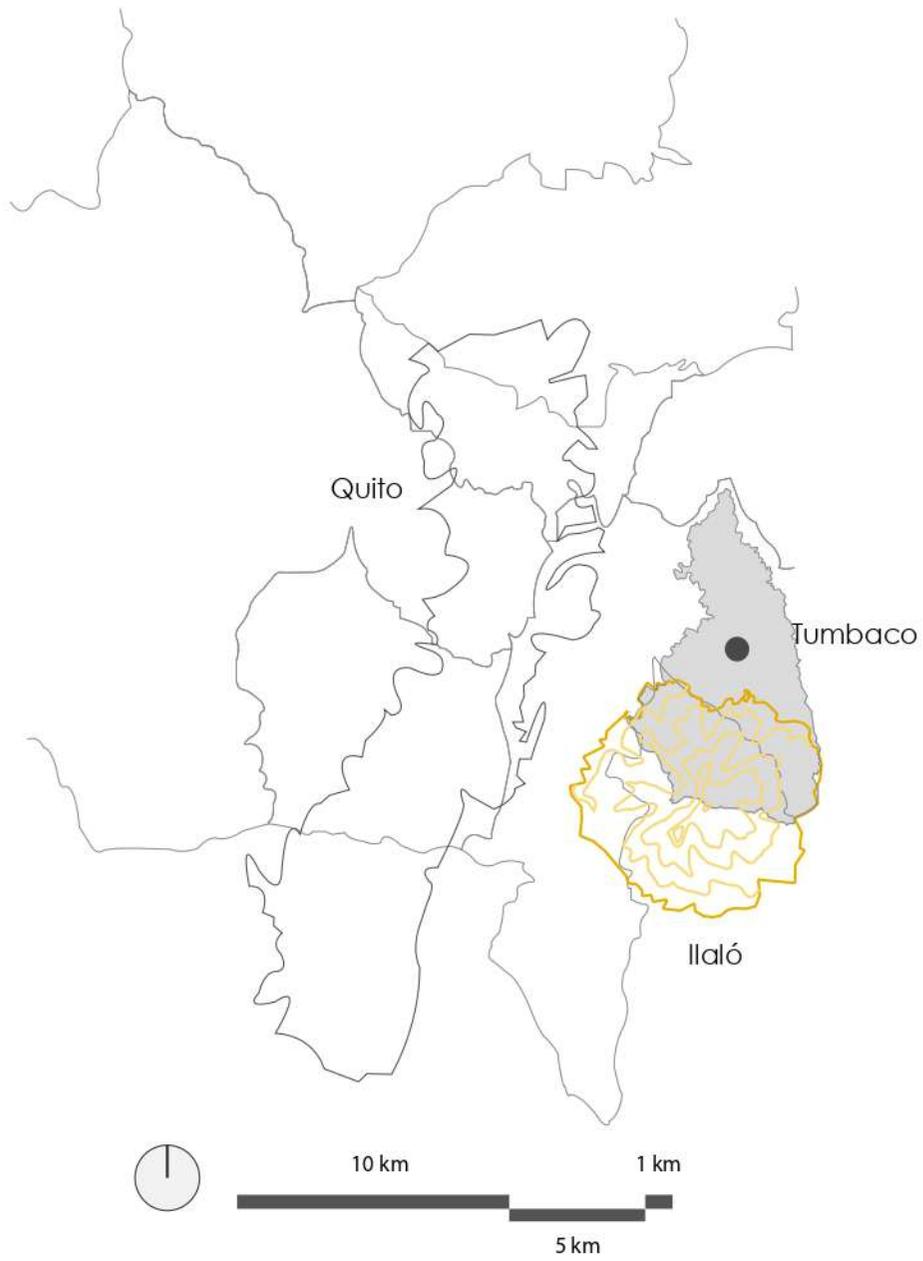
2011

FUENTES:

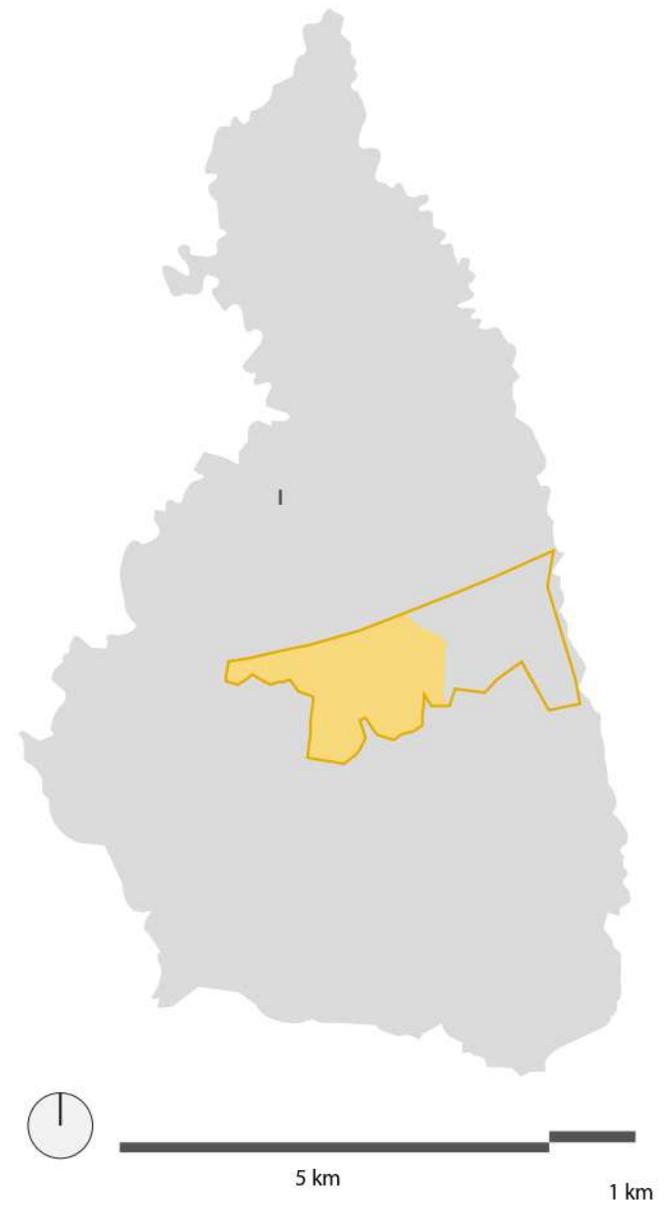
Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano III-2020-1

Secretaría de Territorio Habitat y Vivienda 2012. A análisis de Planes Regulatorios del Uso del Suelo. Instituto de la Ciudad. 2012

1.3.- UBICACIÓN



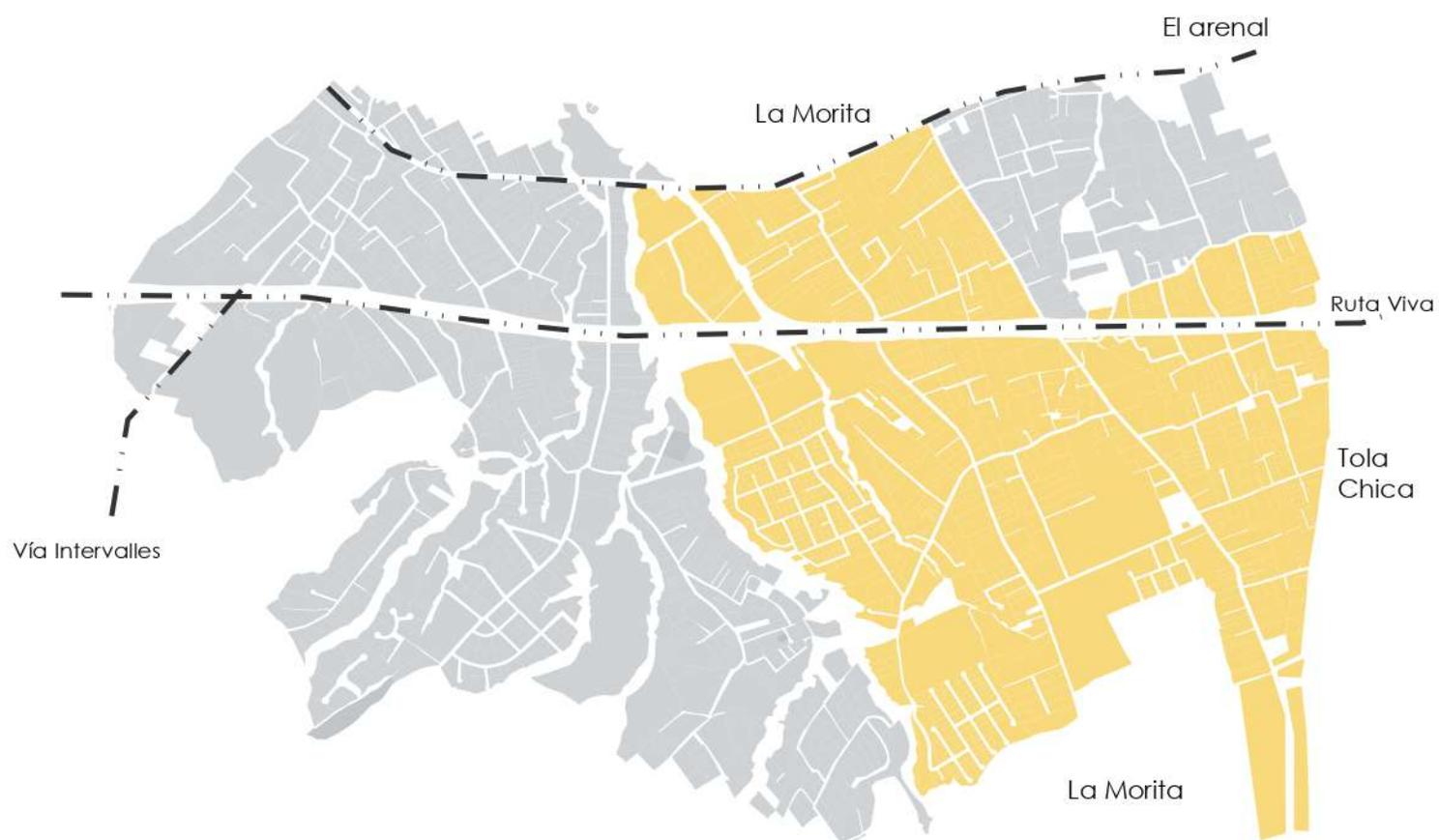
Escala Urbana- DMQ



Escala zonal

La Morita y la comuna San Francisco de la Tola Chica está ubicada en la parroquia rural de Tumbaco, a 17 Km al nororiente de Quito. Limita al sur con la parroquia de la Merced, al este con la comuna Tola Grande y el barrio Olalla, al oeste con varias propiedades del Sr. Carlos Pérez y una parte contigua al terreno de la Familia Hidalgo y al suroeste con la comuna Leopoldo Chávez. (Quiroga, 2016).

Está conformada por 286,04 hectáreas, las mismas que se extienden desde las faldas del Volcán Illaló hasta su cumbre.



Escala Barrial - Tola Chica

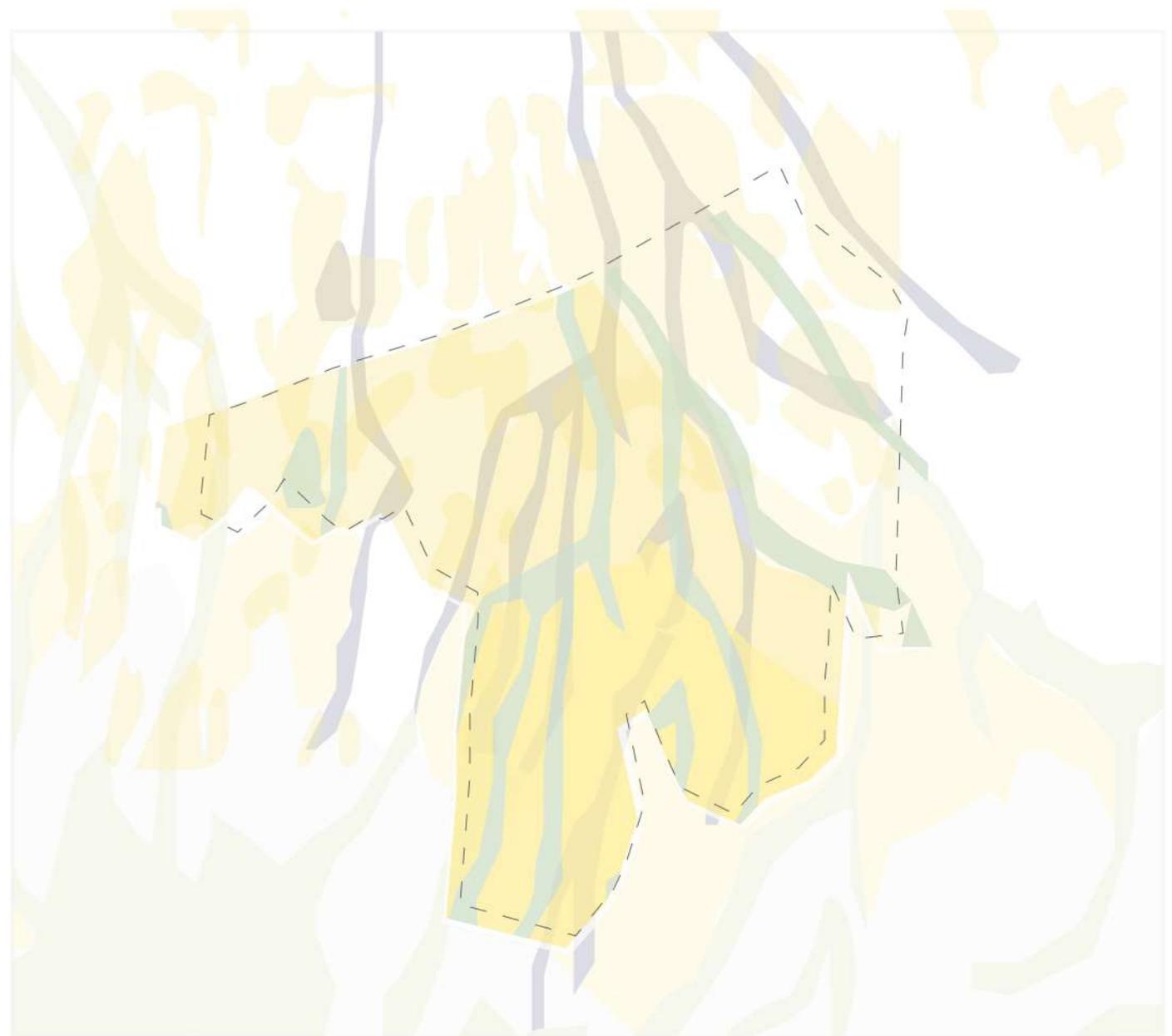
FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano III-2020-1

2.1.- CONTEXTO GEOGRÁFICO

Predominan las áreas de protección ecológica en las zonas de quebrada, así como áreas de producción agrícola en el tercio sur del sector. De igual manera, se observan varias áreas verdes de carácter privado dispersas por el sector.

- Recursos naturales
- Agrícola
- Protección ecológica



Quebradas



Agrícola



Áreas de protección ecológica



Áreas de explotación de recursos naturales



FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano I-2019-1

PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2

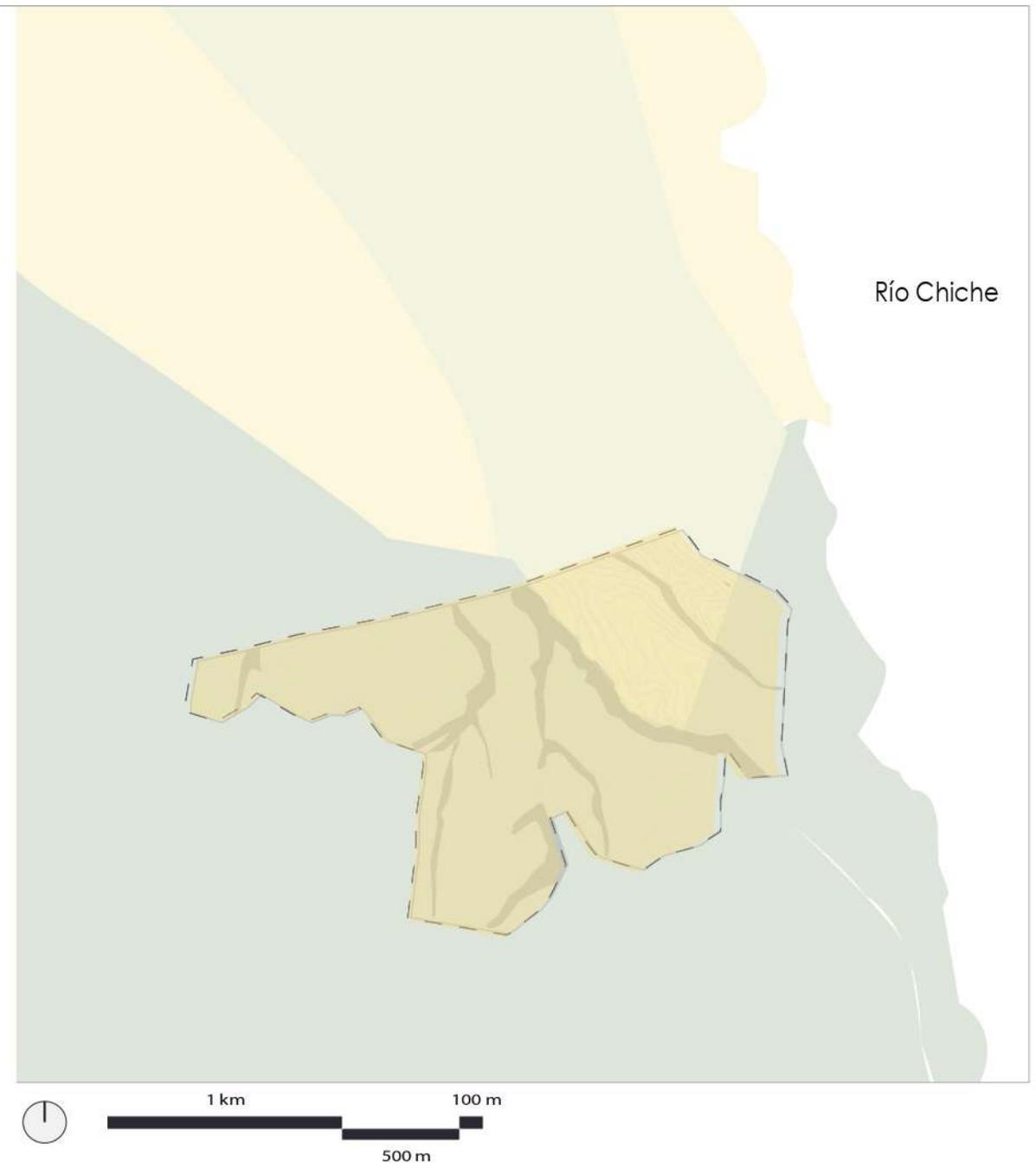
Diagnóstico (2014) Obtenido en abril de 2019 de http://app.sni.gov.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1768109120001_DIAGN%C3%93STICO_15-05-2015_14-24-53.pdf

CARRIÓN, V. NODO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PENSAMIENTO Y DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DEL

ENTORNO GEOGRÁFICO EN LA PARROQUIA DE TUMBACO. Obtenido en abril de 2019 de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8722>

Áreas verdes En el sector de la Morita y La Tola Chica se evidencia que aun existe cobertura natural del llaló ya que en su mayoría ya existe la presencia de zonas urbanas.

-  Cobertura natural en pendiente muy fuerte
-  Cobertura natural en pendiente baja
-  Zonas urbanas en pendientes moderadas
-  Zonas urbanas en pendientes bajas



FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano I-2019-1

PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2

Diagnóstico (2014) Obtenido en abril de 2019 de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1768109120001_DIAGN%C3%93STICO_15-05-2015_14-24-53.pdf

CARRIÓN, V. NODO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PENSAMIENTO Y DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DEL

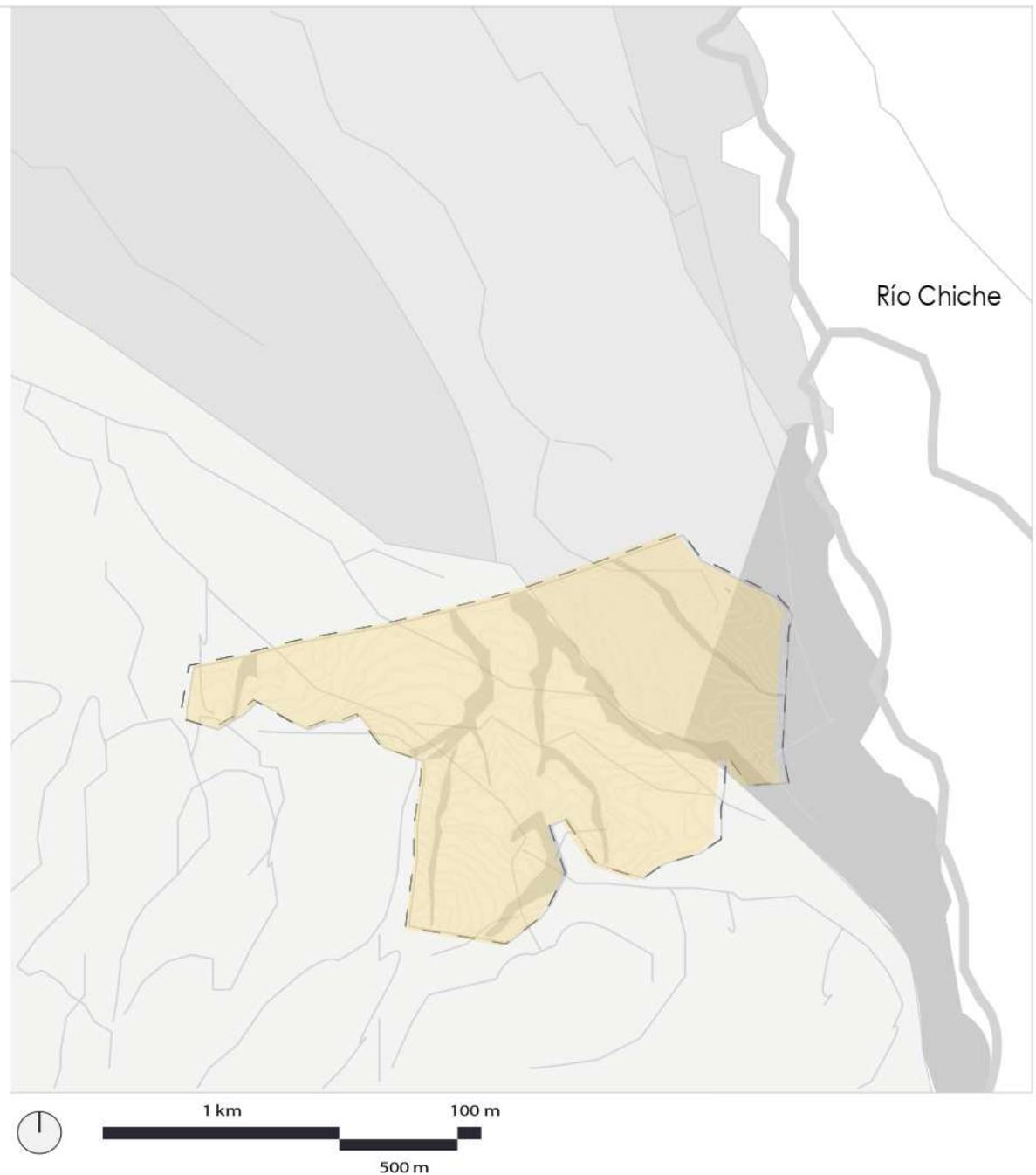
ENTORNO GEOGRÁFICO EN LA PARROQUIA DE TUMBACO. Obtenido en abril de 2019 de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8722>

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

2.3.- RÍOS Y QUEBRADAS

Varias quebradas bajan hacia la zona desde las faldas del Cerro llaló en la zona sur. De igual manera, otras quebradas y drenajes menores parten del río San Pedro al noroccidente y seccionan a la zona.

Todos estos accidentes geográficos subdividen al espacio urbanizable en una serie de plataformas, sobre las cuales se asienta el trazado.



El sector estudiado presenta una topografía de forma ascendente a partir de la Ruta Viva en adelante, delimitada por la quebrada del río Chiche marcada

La Morita posee una topografía bastante irregular, influenciada por la quebrada Chivichi y Chicapugru en la parte sur-occidental. Mientras que en la parte nor-oriental se observa una pendiente mas regular.



Sección A-A'



Sección B-B'



FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
 PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2

2.5.- FIGURA FONDO

En la zona de estudio de la Morita y la Tola Chica se verificó que el 88.15% tiene una área no construida, lo que se evidencia en que la mayoría de su área no construida está destinada a agricultura, y lotes vacíos.



FUENTES:

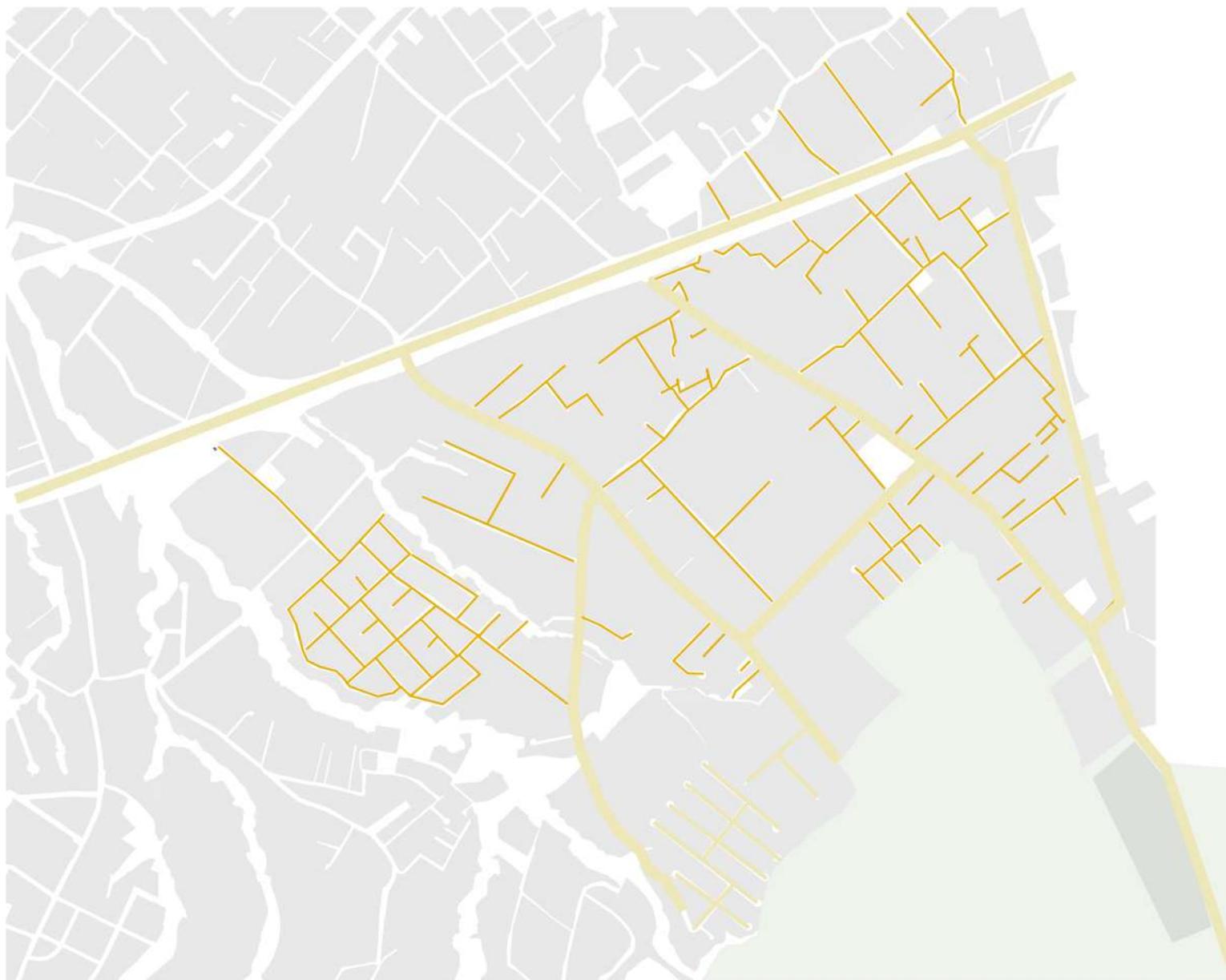
Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano I-2019-1

PODT Tumbaco 2012-2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_

Diagnóstico (2014) Obtenido en abril de 2019 de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1768109120001_DIAGN%C3%93STICO_15-05-2015_14-24-53.pdf

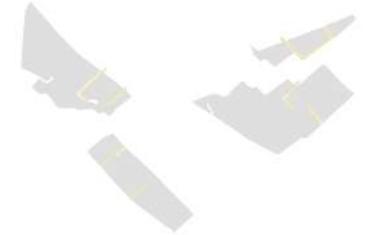
CARRIÓN, V. NODO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PENSAMIENTO Y DE LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DEL ENTORNO GEOGRÁFICO EN LA PARROQUIA DE TUMBACO. Obtenido en abril de 2019 de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8722>

2.6.- TRAZADO

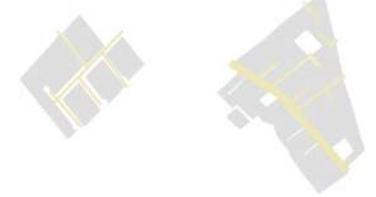


En la Morita y la Tola Chica tenemos 2 tipos de trazados: Lineal y Ramificado

Trazado lineal

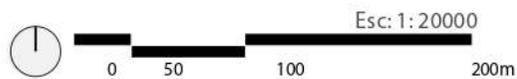
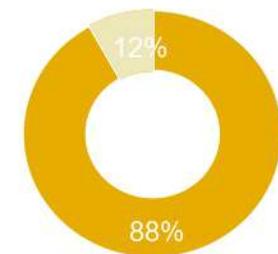


Trazado Ramificado



SIMBOLOGÍA

- Lineal
- Ramificado



El trazado ramificado predomina con un 92% en toda la zona de estudio. Debido al patrón morfológico que genera el trazado existente en el sector este influye que no genere mas permeabilidad y este influya en la expansión urbana hacia el Ilaló.

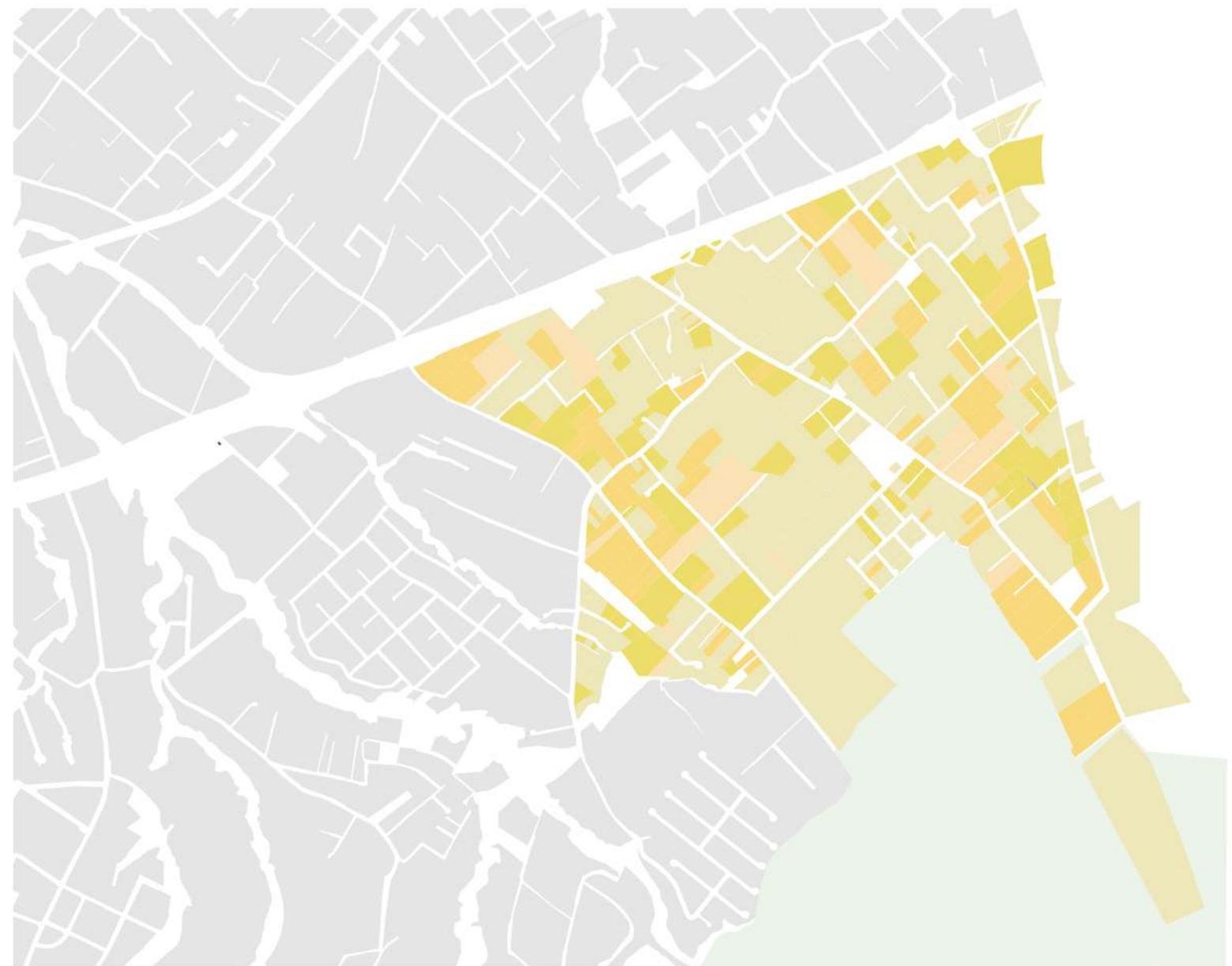
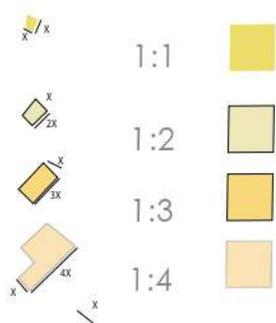
FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
 PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_

2.7.- PARCELARIO

La lotización del sector estudiado presenta un incremento en lotes que tienen una proporción de 1:2 con un porcentaje del 68%, mientras que el 32% lo ocupan lotes con proporciones distintas entre 1:1, 1:3, 1:4.

SIMBOLOGÍA

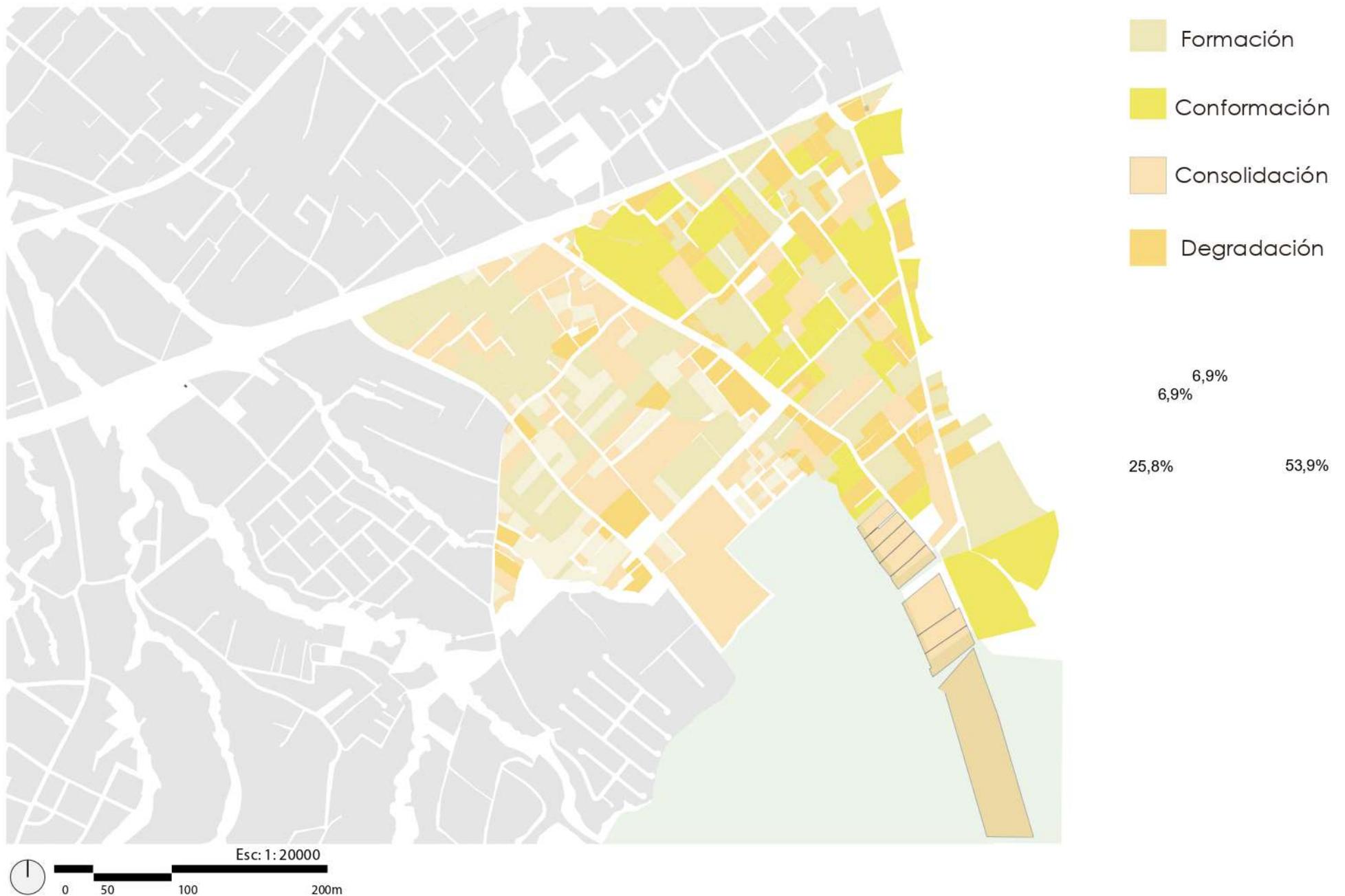


En el sector con el 68% los lotes ocupan proporciones de 1:2, teniendo en cuenta este valor en la Tola Chica y la Morita predmoninan estos lotes nos hace referencia que se esta construyendo un tejido urbano y asu vez se podría utilizar estos lotes para concentrar a la mayoría de usuarios en un lote mas grande y adecuado para que se detenga en la área protegida que aun existe en el sector.

FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_

2.8.- NIVELES DE CONSOLIDACIÓN



El mayor porcentaje del sector se encuentra en un estado de formación con un 53,4% , recalcando un deficit de 6,9 % para la etapa de consolidación, lo cual provoca una mala imagen urbana,y esto genera que los usuarios continuen con el tejido urbano hacia las pocas áreas protegidas que aún existen en el sector

FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
 PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_

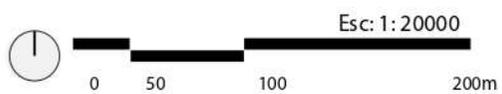
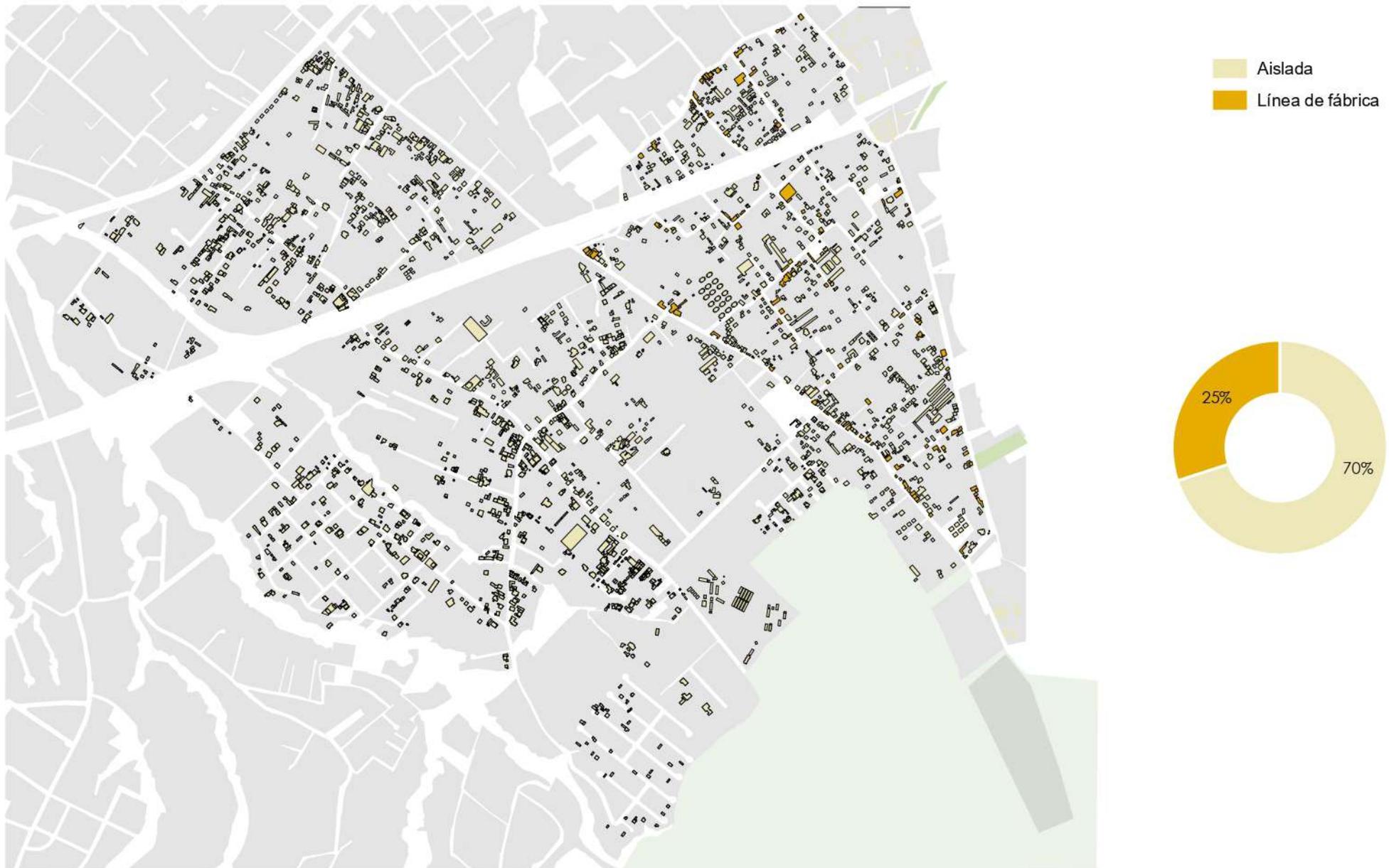
2.9.- USO DE SUELO



La zona de estudio existe el uso de suelo un predominio de RU1 (residencial urbano 1) con el 74,1%, que tiene compatibilidad con uso de Equipamiento, Protección ecológica y de Comercio y Servicios, el cambio de uso de suelo y el mal uso de la normativa genera afectaciones en el sector que hacen que continuen el tejido urbano hacia las áreas protegidas del Ilaló

FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
 PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_



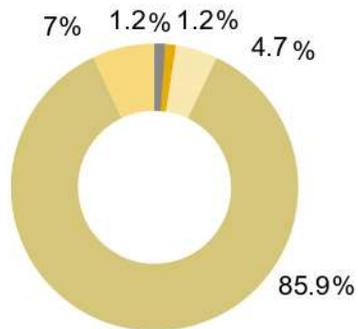
En la zona de estudio existe el 70% de edificaciones aisladas, lo que genera que haya un desaprovechamiento del lote, y exista una variación de la normativa con la forma de ocupación del suelo

FUENTES:

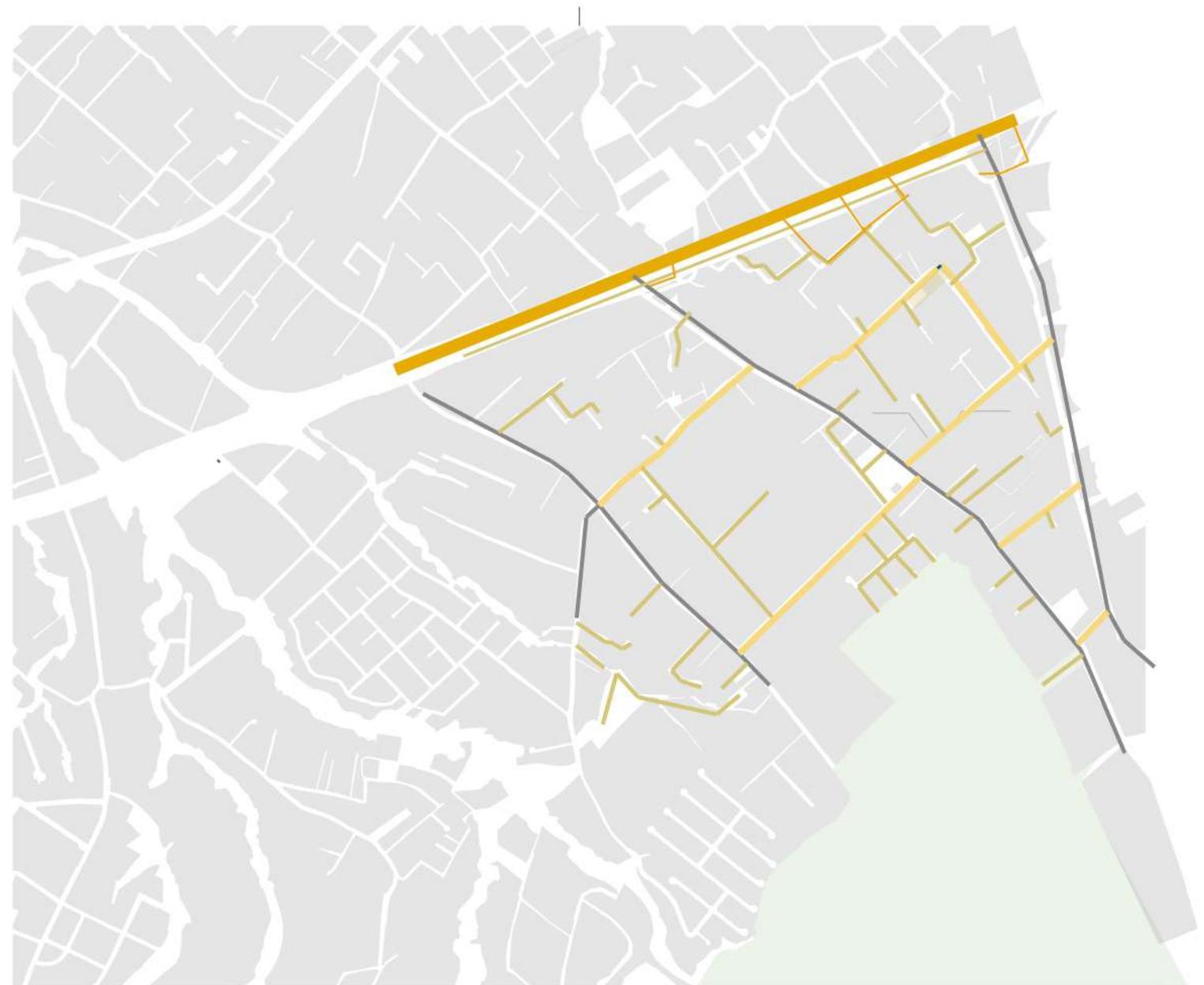
Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2

2.11.- CATEGORIZACIÓN VIAL

- Vía expresa
- Vías arteriales
- Vías colectoras
- Vías locales
- Servicio
- Ciclovía



Solamente el 25% de las calles colectoras son de forma transversal lo que hace que los recorridos para cruzar el lugar en dirección Noreste hacia el suroeste sean extensos, esto imposibilita que tanto el tráfico vehicular como el peatonal sean confortables.



En la zona de estudio, las vías colectoras facilitan el desplazamiento de los usuarios hacia diversos destinos. Debido a su patrón morfológico, estas vías tienen un trazado no permeable que conduce hacia áreas protegidas dentro del sector, limitando así la expansión urbana adicional

FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
 PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_gobiernoabierto.quito.gob.ec "Densidad de población Censo 2010"

Transporte Público

Ruta 1 Interparroquial

 Lumbisí - Terminal Microregional Río Coca
COOP. DE TRANSPORTES TUMBACO



Privado

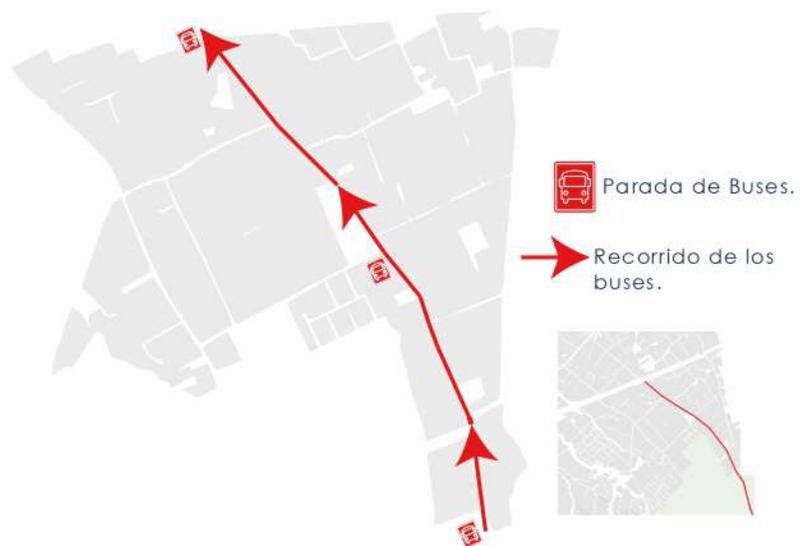
Ruta No Fija

 COMPAÑIA DE TAXIS TOLGAR



Ruta 2 Interparroquial

 Lumbisí - Terminal Microregional Río Coca
COOP. DE TRANSPORTES TUMBACO



Ruta No Fija

 COMPAÑIA DE CAMIONETAS TAXI



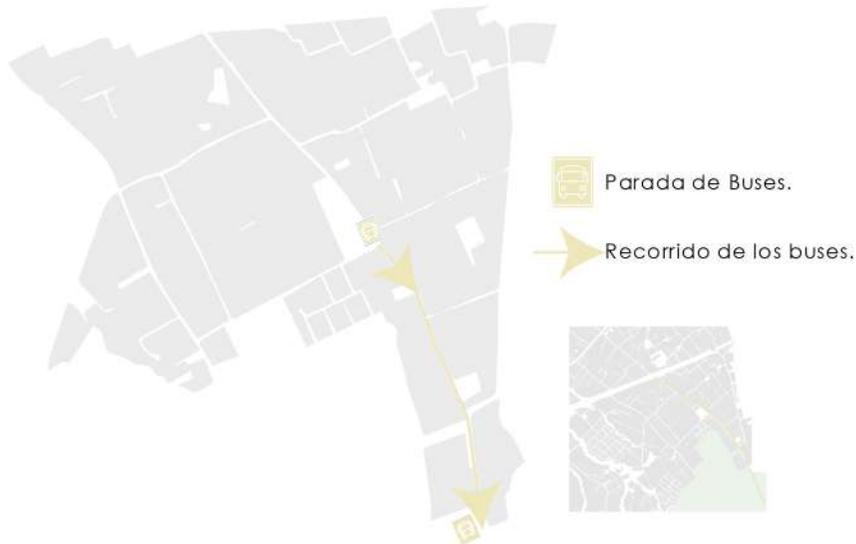
FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_

2.12.- MOVILIDAD

Ruta 1 Urbana

 Tumbaco - Chuspiyácu - Olaya



No Motorizados

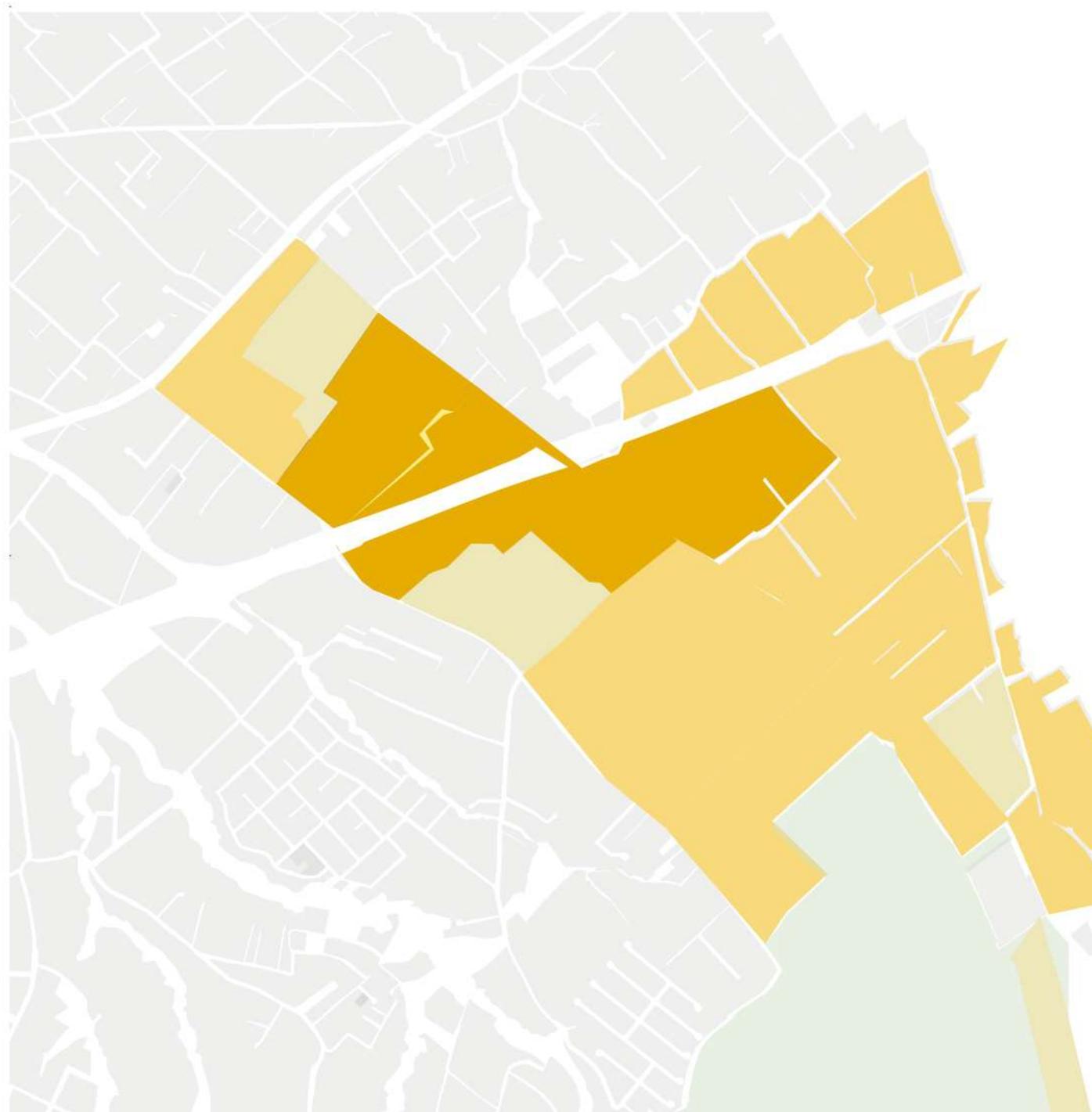
 Ciclovía - Ruta Viva



La zona de estudio consta con transporte público y privado, se dirigen por las vías colectoras, solo dos vías colectoras que son principales entre la Morita y la Tola Chica conectan a sus distintos sitios, entre las vías existen poca permeabilidad por lo cual no genera que tenga continuidad y asu vez no lleve a maás expansión urbana

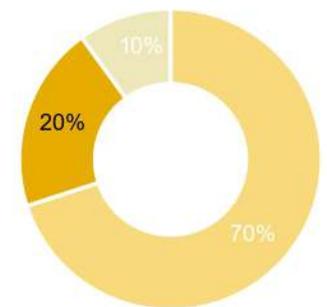
FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_



SIMBOLOGÍA

- 10 - 196 hab.
- 197 - 294 hab.
- 295 - 407 hab.



En la zona de estudio existen un total de habitantes de 1838, por el crecimiento de la población se dará un crecimiento del 0.48% al año 2020



FUENTES:

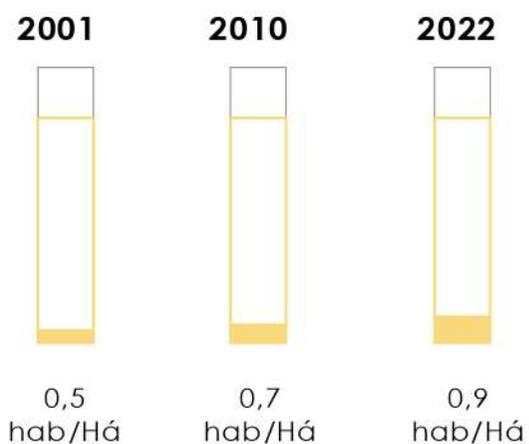
Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1
 PODT Tumbaco 2012 2022. Obtenido en abril de 2019 de https://issuu.com/azulesalvi/docs/podt_tumbaco_2012_-_2022_final_2_gobiernoabierto.quito.gob.ec "Densidad de población Censo 2010"

2.13.- DEMOGRAFÍA

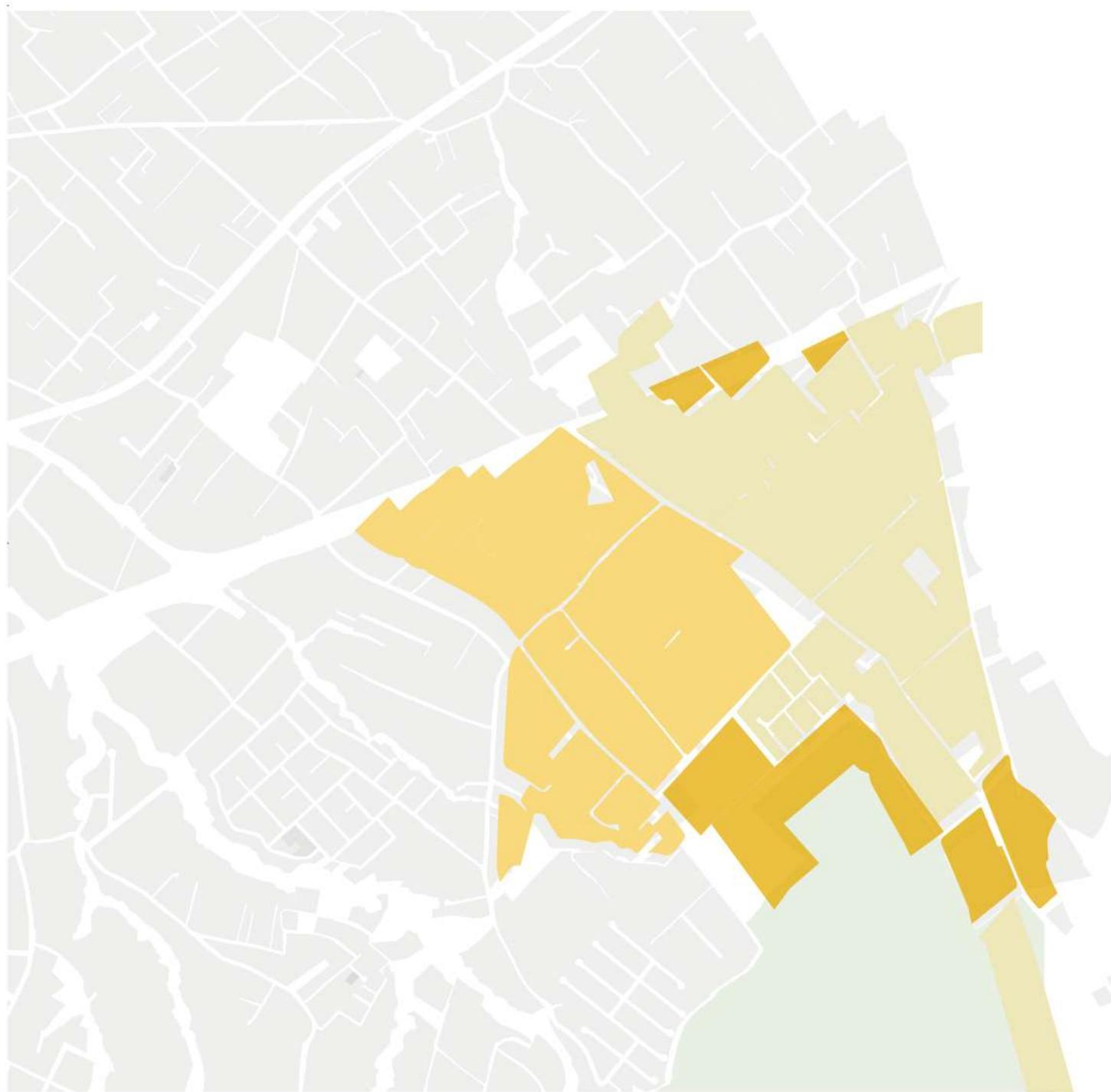
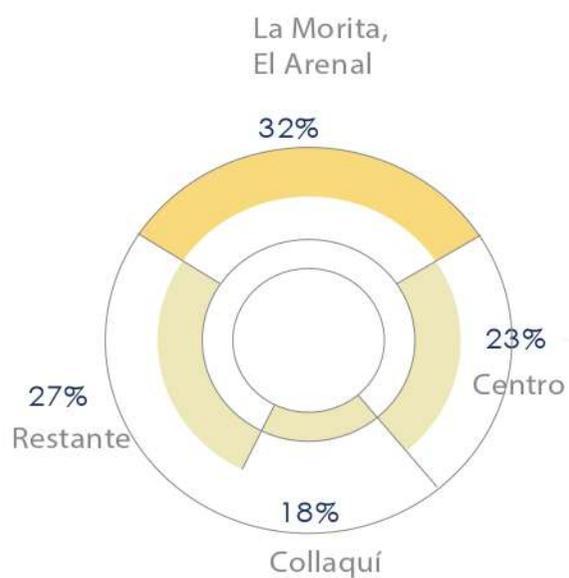
TOTAL: 2,86 há



Densidad poblacional



Aglomeraciones poblacionales



En el sector tiene un total de 2,86 hab/ha se demuestra que la densidad poblacional es muy baja incluso existe un aumento de 0,9 hab por ha pero aun sigue siendo baja en el sector

FUENTES:

Elaboración de Alumnos de la Uisek - Diseño Urbano II-2020-1

Fuente: INEC 2010 en PDOT Tumbaco 2015

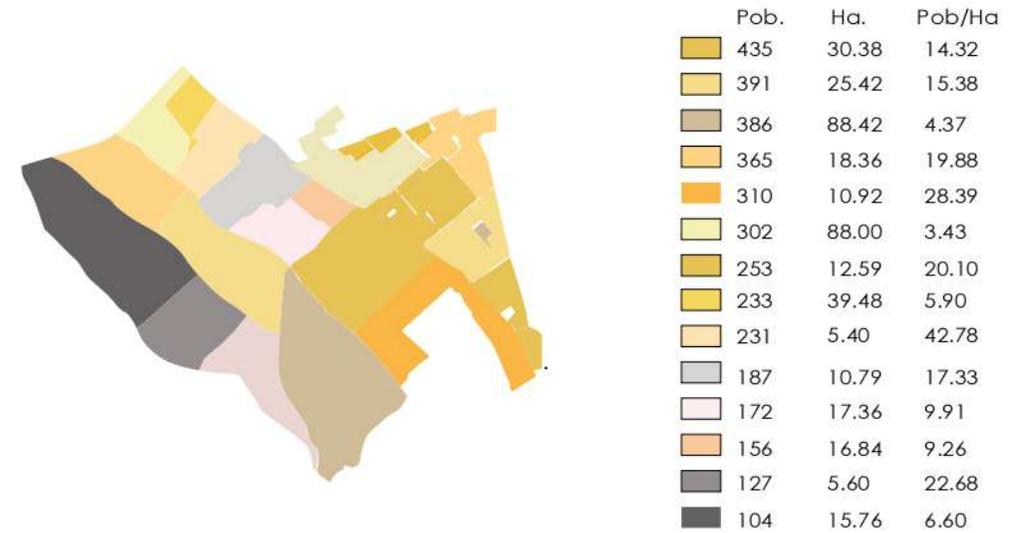
2.14.- ANÁLISIS DE USUARIO

NÚMERO DE HABITANTES

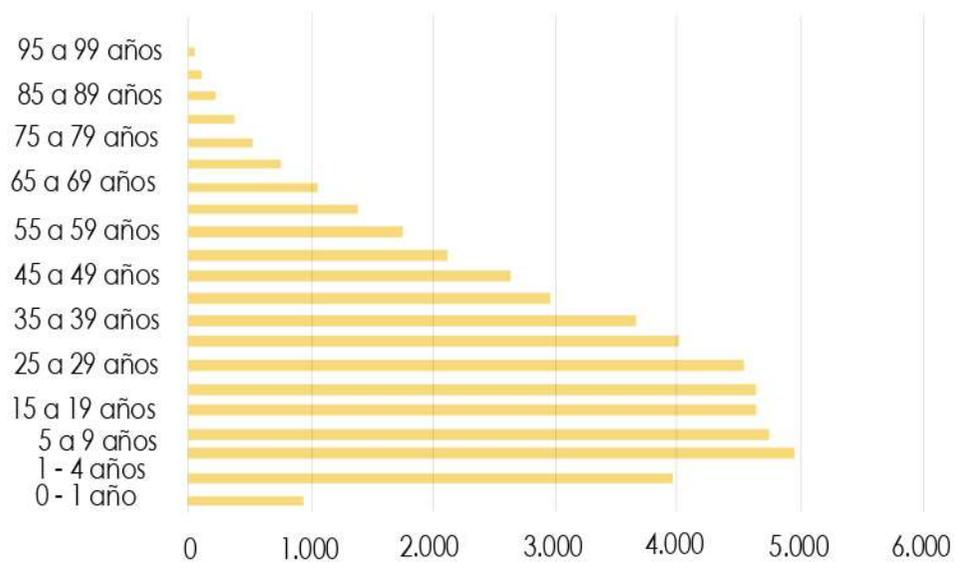


Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Gobierno Autónomo Descentralizado de Tumbaco, 2021)

DENSIDAD HAB/HA

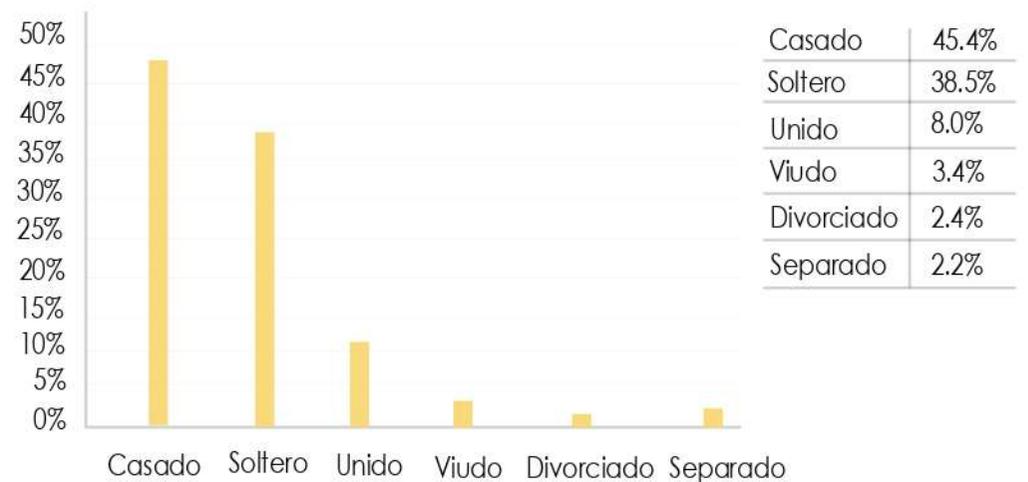


PIRÁMIDE POBLACIONAL



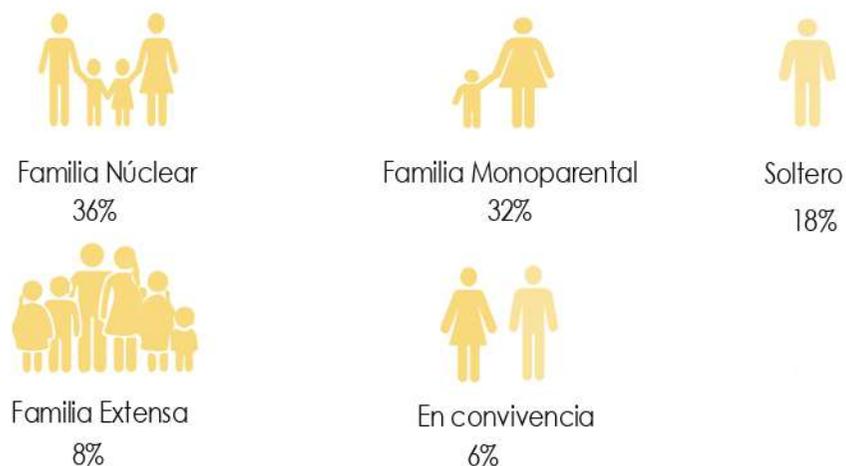
Fuente: (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Gobierno Autónomo Descentralizado de Tumbaco, 2021) Fuente: Fuente: INEC 2010 en PDOT Tumbaco 2021

ESTADO CONYUGAL

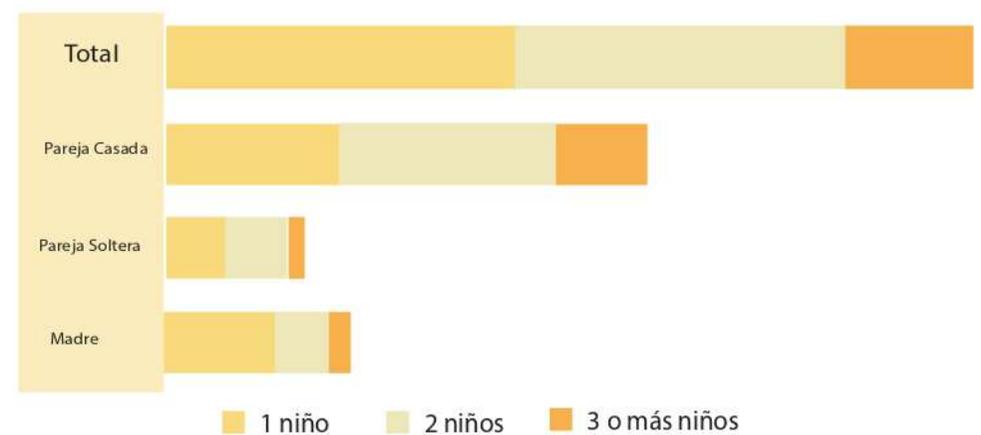


Fuente: (Fasciculos Sensales del Cantón Quito, 2001)

ESTRUCTURA FAMILIAR



Fuente: Fuente: INEC 2010 en PDOT Tumbaco 2021

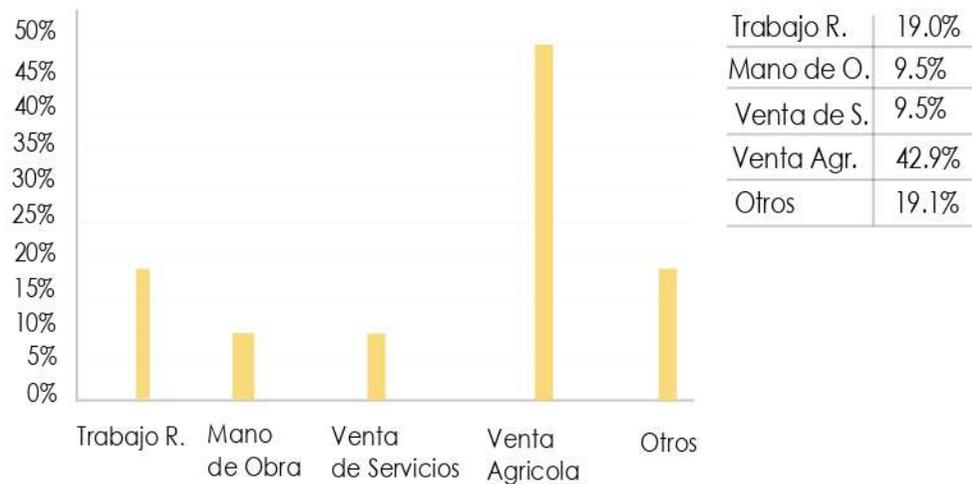


Fuente: Fuente: INEC 2010 en PDOT Tumbaco 2021

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

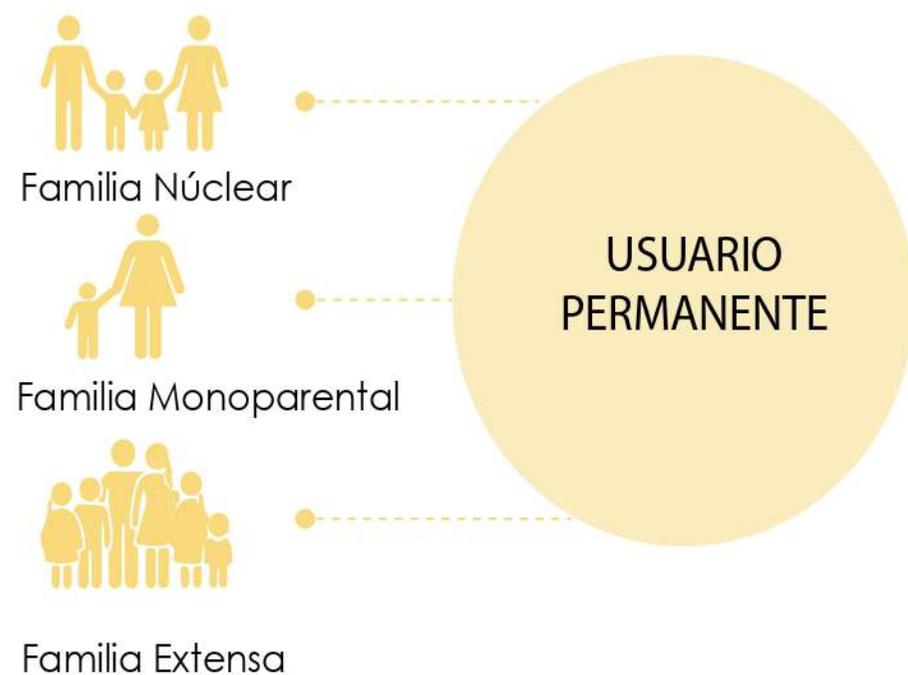
2.14.- ANÁLISIS DE USUARIO

ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS



Fuente: : Encuestas Comuna Tola Chica, 2011- Santillán, 2012.

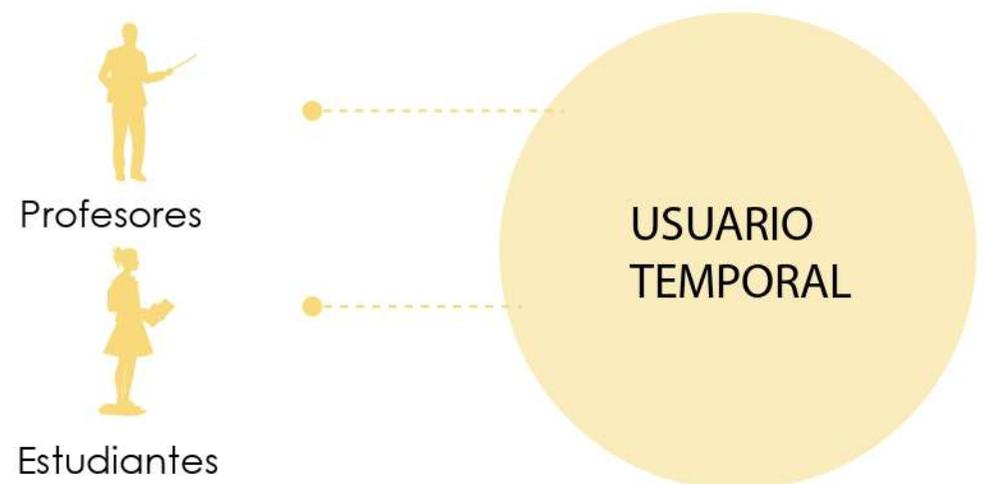
El barrio de La Tola Chica presenta un crecimiento poblacional de usuarios en una tasa de crecimiento del 0.40% de los cuales en el año 2010 se encontraba con una población de 2838 habitantes, aproximadamente su crecimiento poblacional subió a los 3928 habitantes. El barrio presenta que su crecimiento poblacional notable lo cual buscan viviendas adecuadas según las necesidades de los usuarios, por este motivo la arquitectura responderá a mejorar calidad de vida para los usuarios.



OCUPACIÓN LABORAL DE LOS USUARIOS

Ocupación	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	Total
Doméstica	35	80	5		120
Albañil		75			75
Agricultor	16	25			41
Chofer		3	16		19
Comerciante		2	1	1	4
Jornalero	25	2		1	28
Educador		2		35	37
Maestra				45	45
Biologo			1	22	23
Carpintero		12			12
Costurera			1		1
Estudiante				85	85
Ing. Agrónoma				1	1
Ing. Sistemas			3		3
Inv. Social				1	1
Tec. Automotriz			1	1	2
Tec. Industrial			1		1

El barrio La Tola Chica podemos ver que tenemos dos tipos de usuarios. El usuario temporal el cual utiliza es espacio arquitectónico de forma transitoria. El usuario permanente el cual utiliza el espacio arquitectónico de manera constante y prolongada en el tiempo.



DIMENSIÓN MORFOLÓGICA

Debido al estudio realizado en la dimensión morfológica se puede observar que debido a su patrón morfológico por la presencia de la quebrada del río chiche este genera que el tejido urbano se genere hacia las pocas áreas protegidas que existen en el sector entre la Tola Chica y la Morita existe un gran perdida de hectáreas del llaló, La apropiación de la Ladera del llaló es reconocible, la vegetación y forma del llaló se esta perdiendo por el acelerado proceso de construcción, en este caso se pueden apropiar las pocas áreas verdes que quedan en el sector y tener un limite para que no avancen los procesos de construcción en las pocas áreas verdes que quedan entre la Tola Chica y la Morita

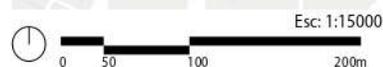
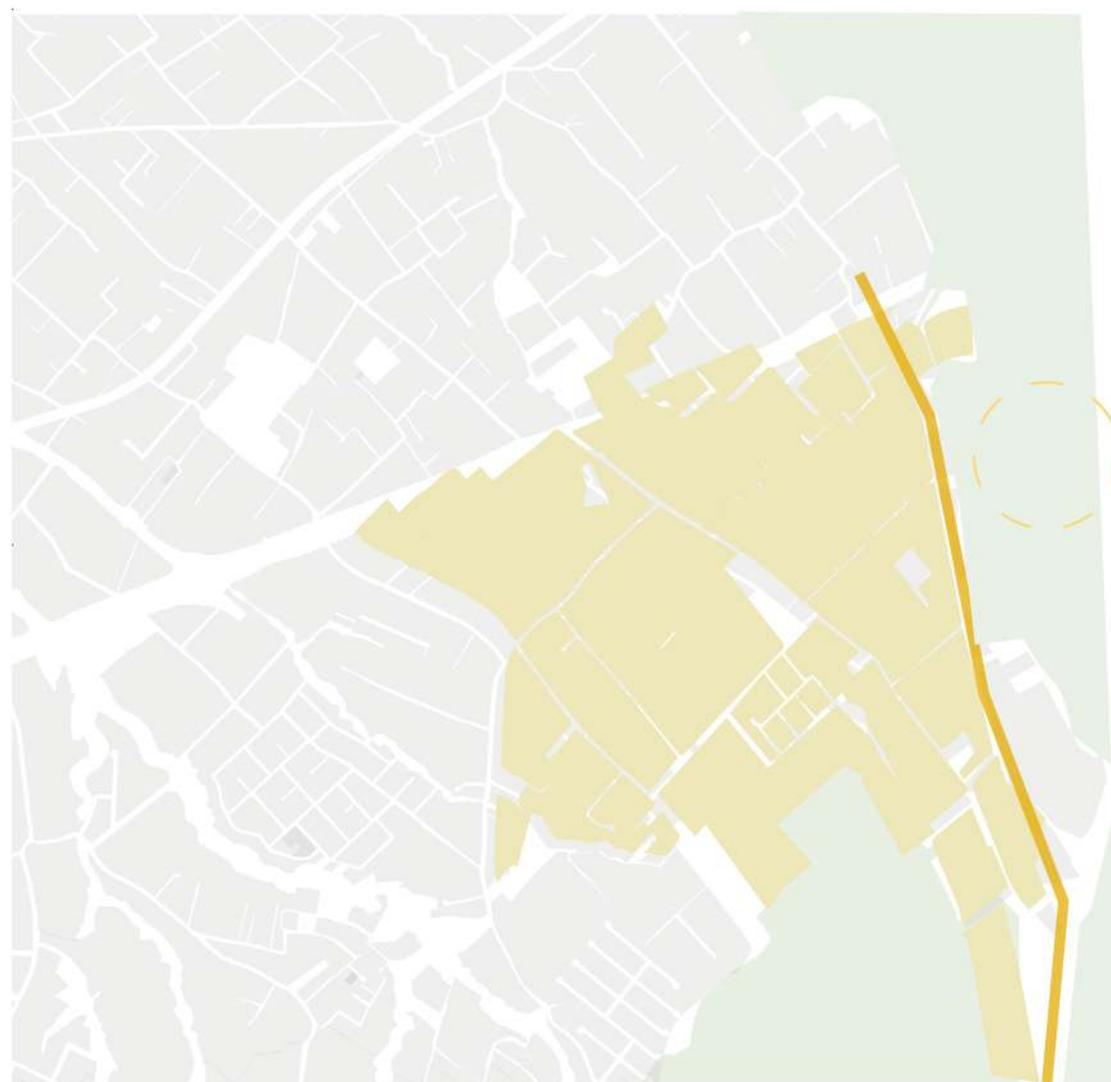
DIMENSIÓN FUNCIONAL

Debido al estudio realizado en la dimensión funcional se puede observar La zona de estudio existe e uso de suelo un predominio de RU1 (residencia urbano 1) con el 74,1%, que tiene compatibilidac con uso de Equipamiento, Protección ecológica y de Comercio y Servicios, el cambio de uso de suelo el incumplimiento de la normativa, debido al mal usc de la normativo que plantearon en el llaló, estc genera que continúe el tejido urbano, en este casc en las pocas áreas protegidas del llaló

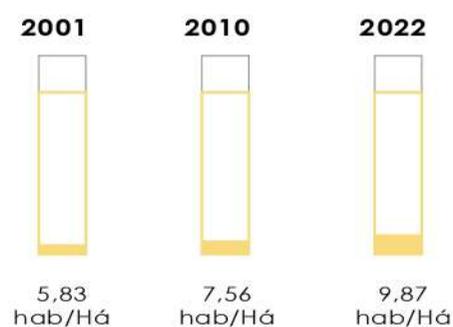
DIMENSIÓN SOCIAL

Debido al estudio realizado en la dimensión social se puede apreciar que hay un aumento de 2845 habitantes en 10 años.

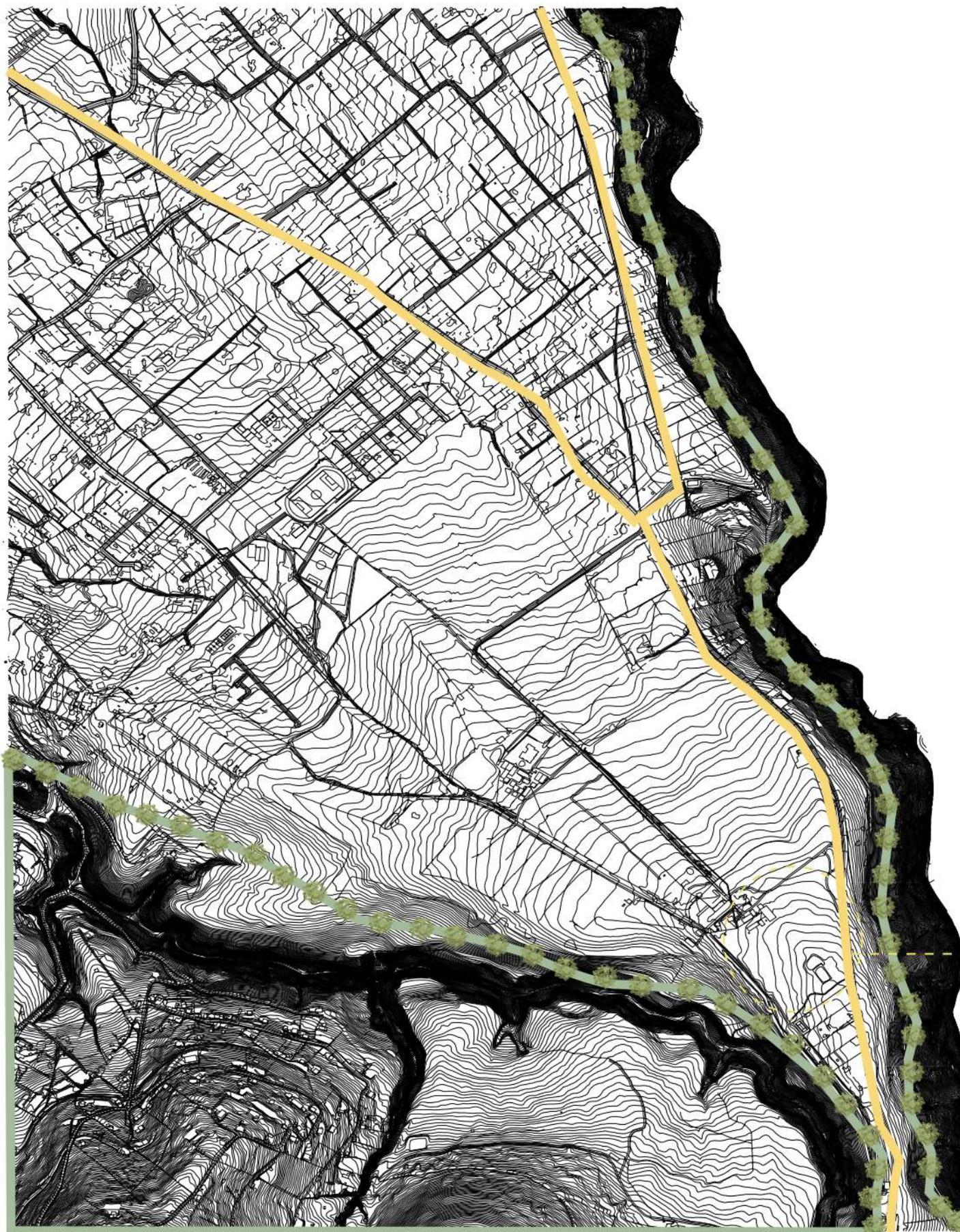
Esto significa que aumento un 78%. Debido a las condiciones del sitio se considera que hay un incremento en las áreas vacías en este caso en las pocas áreas protegidas del llaló, la densidad poblacional en su respectivo análisis esta muy baja, y se busca potencializar este bajo indice de densidad



Densidad poblacional

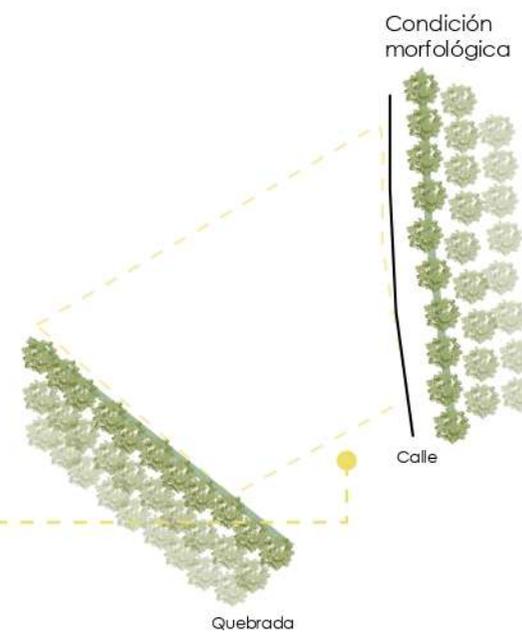


3.1.- ELECCIÓN DEL LOTE

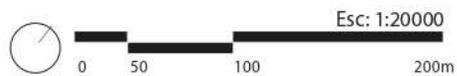
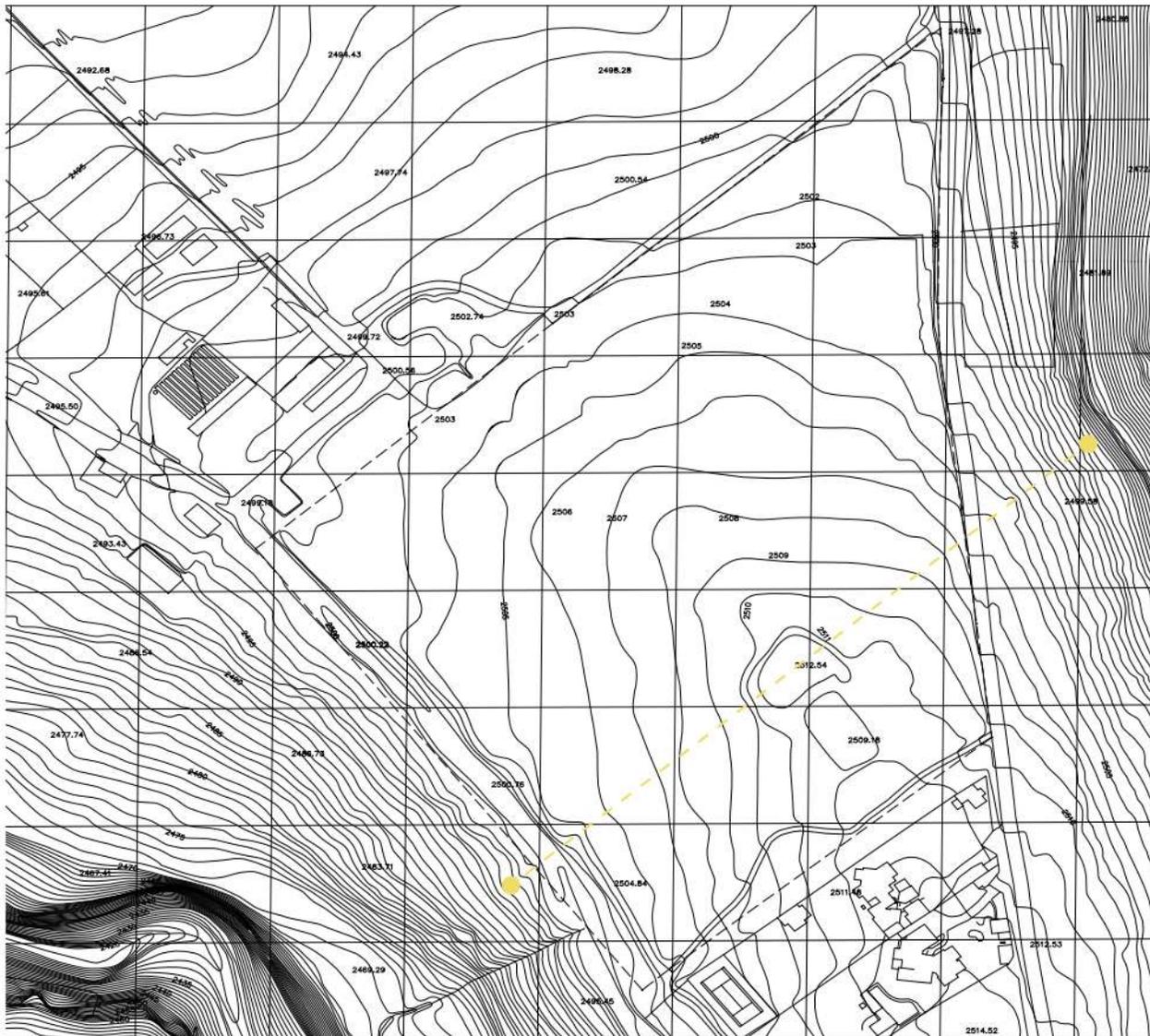


La Morita y La Tola Chica.
El trazado del lugar es evidente por su morfología por la presencia de la quebrada del río Chiche y la quebrada en la parte sur de la Morita y la Tola Chica, por tal razón hacemos la selección de lote.

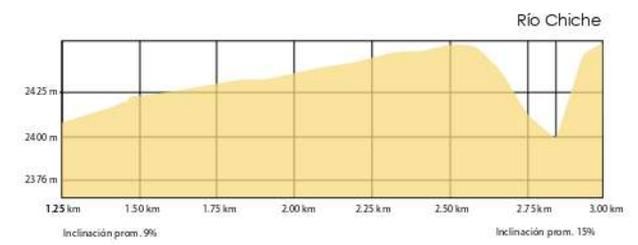
Este lote es la terminación del trazado de la Tola Chica y la Morita.
Este lote permite acabar con la continuidad del trazado y además cuenta con una condición morfológica existente como son las dos quebradas.
La zona establecida en la que nos vamos a implantar cuenta con un área aproximadamente de : 59350,65 m²,



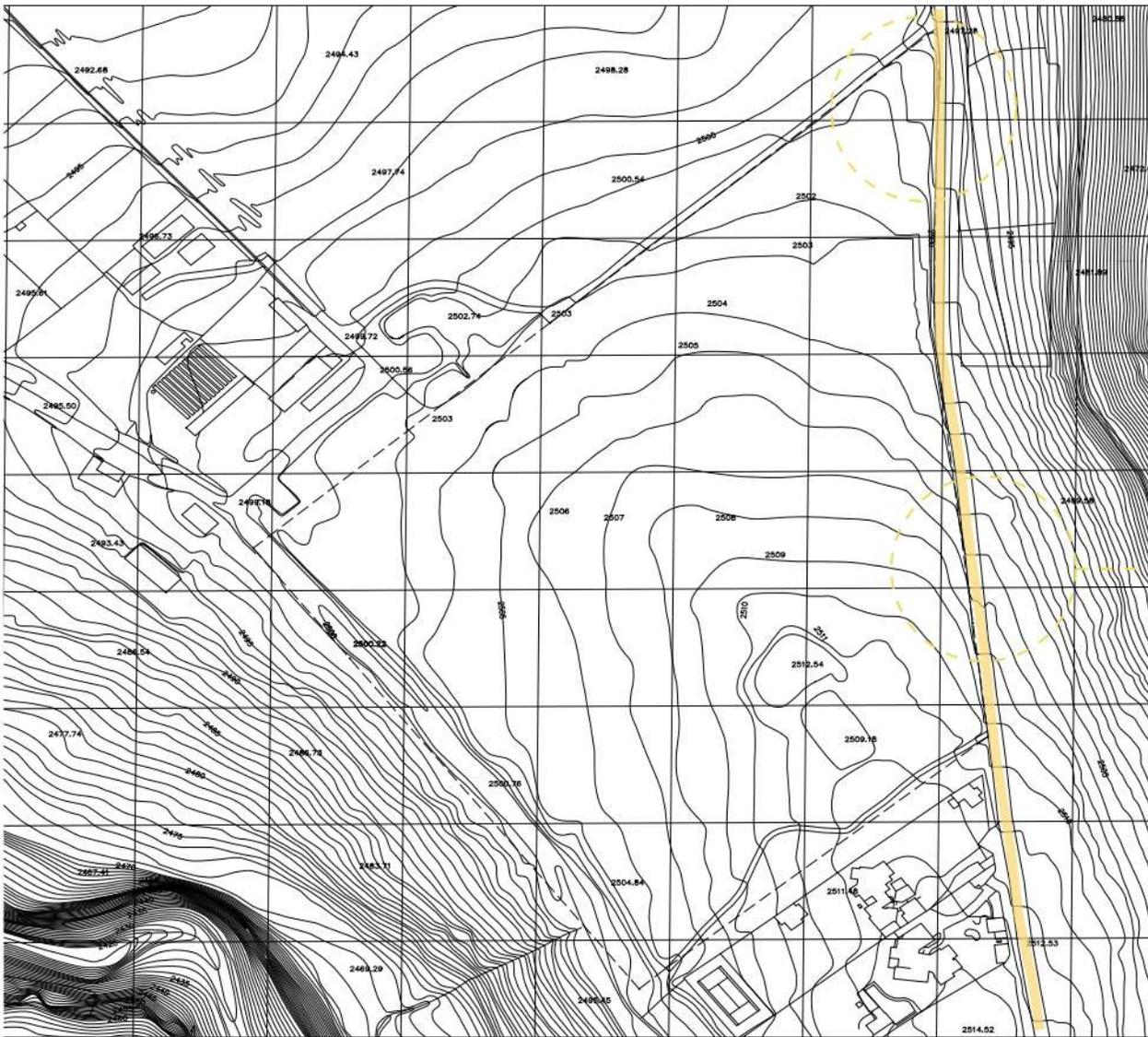
3.2.- TOPOGRAFÍA



La zona establecida debido a su patrón morfológico que es el trazado, en el lote la inclinación es del 9% mientras que las pendientes de las quebradas aproxima de uno 15% al 25%.



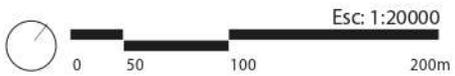
3.3.-TRAZADO



El trazado hacia el lote es lineal, la trama es permeable con posibilidad de que siga continuando, se establece crear un limite en donde termina el trazado para que no siga continuando el tejido urbano.

Trazado

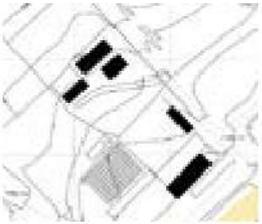
Lineal



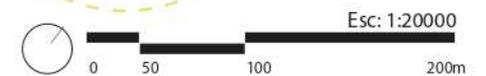
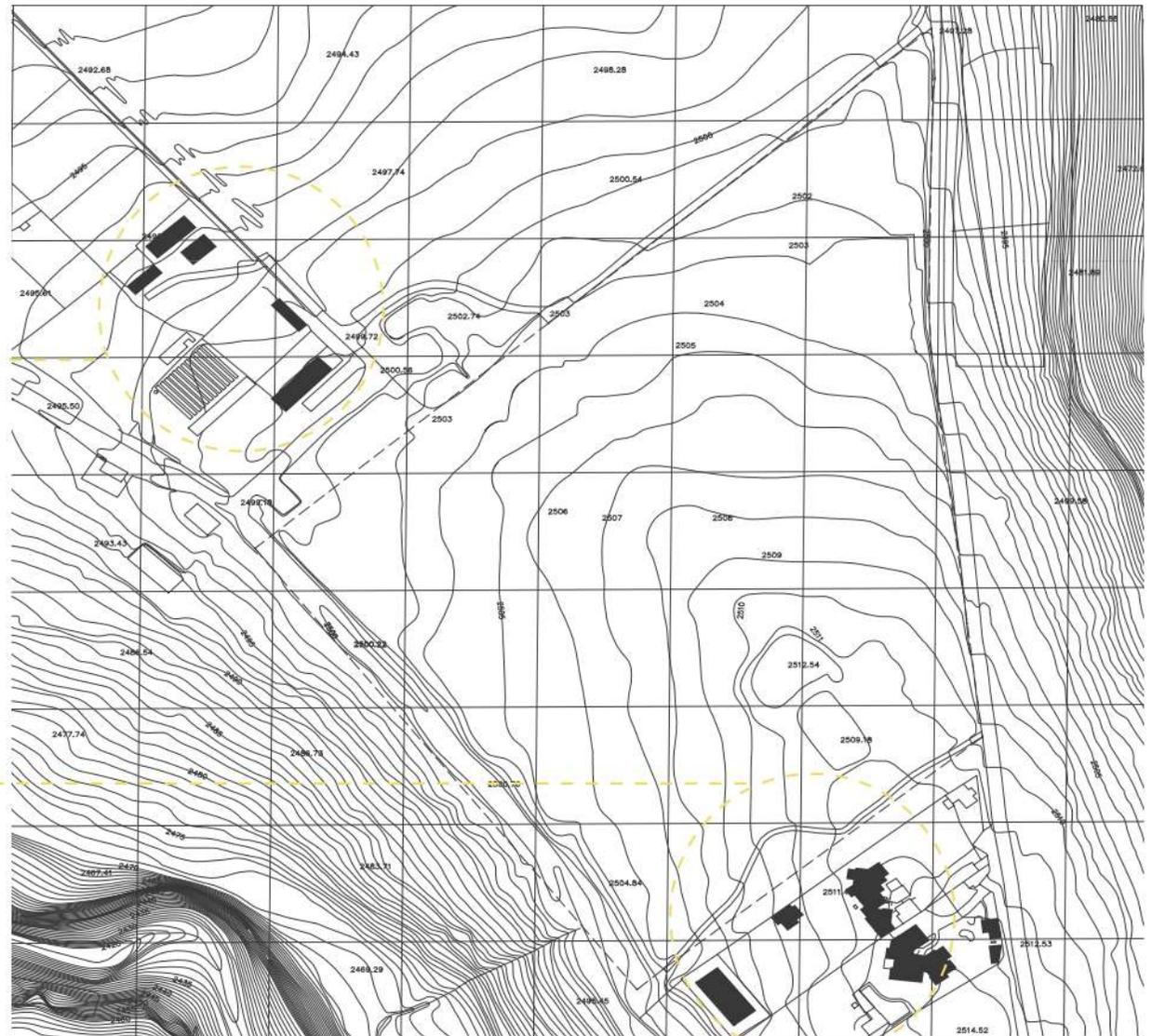
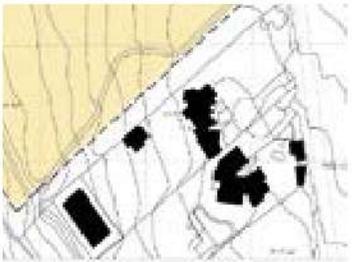
3.4.-FIGURA FONDO

El terreno escogido se encuentra ubicado en un área con pocas edificaciones y estas están dispersas y existe un número mínimo de ocupación baja en el sector.

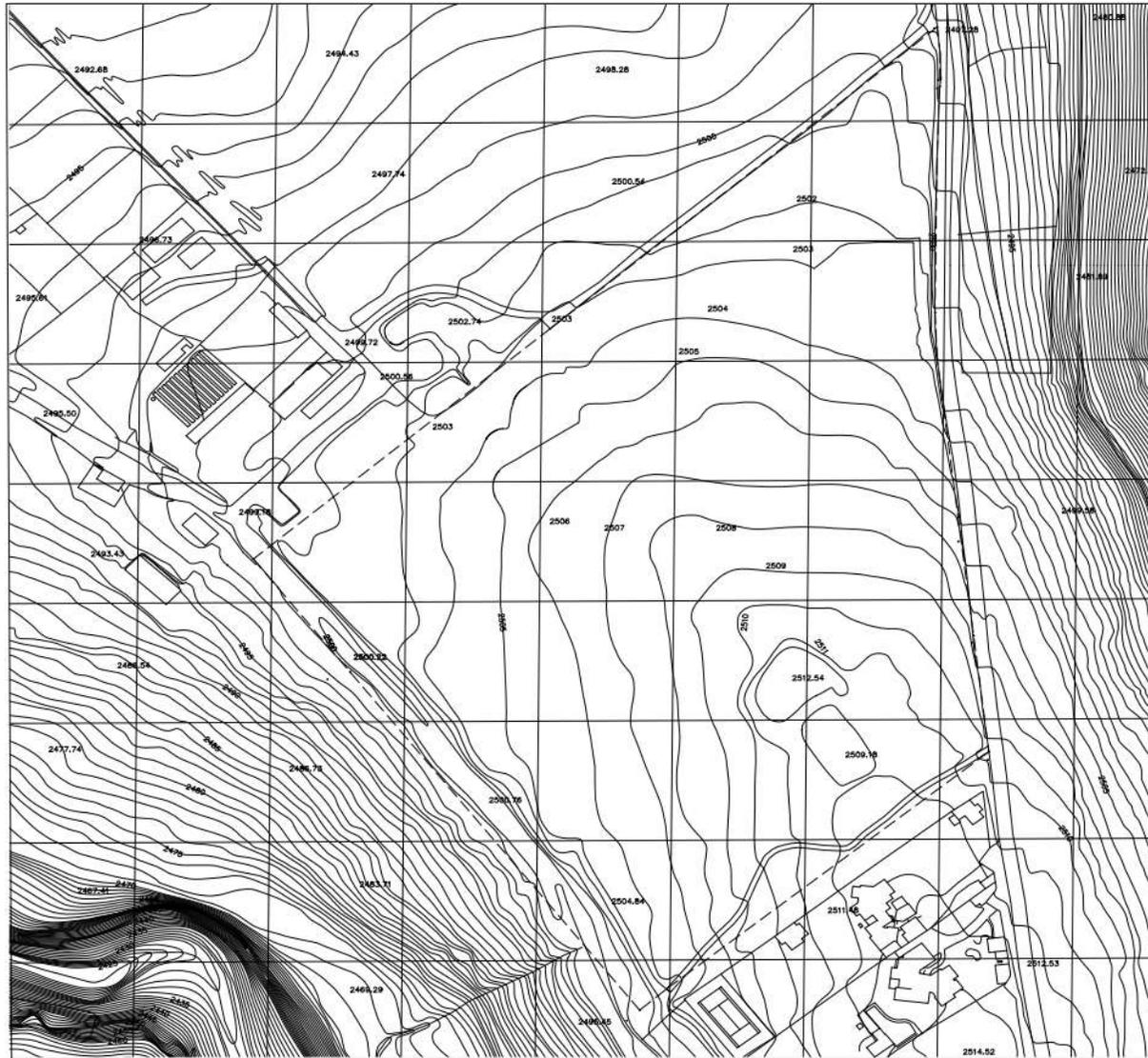
Edificación Dispersa



Edificación Dispersa



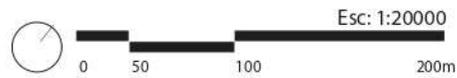
3.5.- ALTURA DE EDIFICACIÓN



Según el análisis realizado las alturas de edificaciones de 1 piso son las que predominan cerca de la zona de estudio establecida, en la zona de estudio podemos manejar de diferentes alturas

SIMBOLOGÍA

1 piso

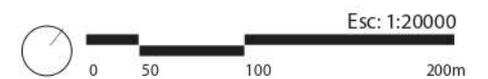
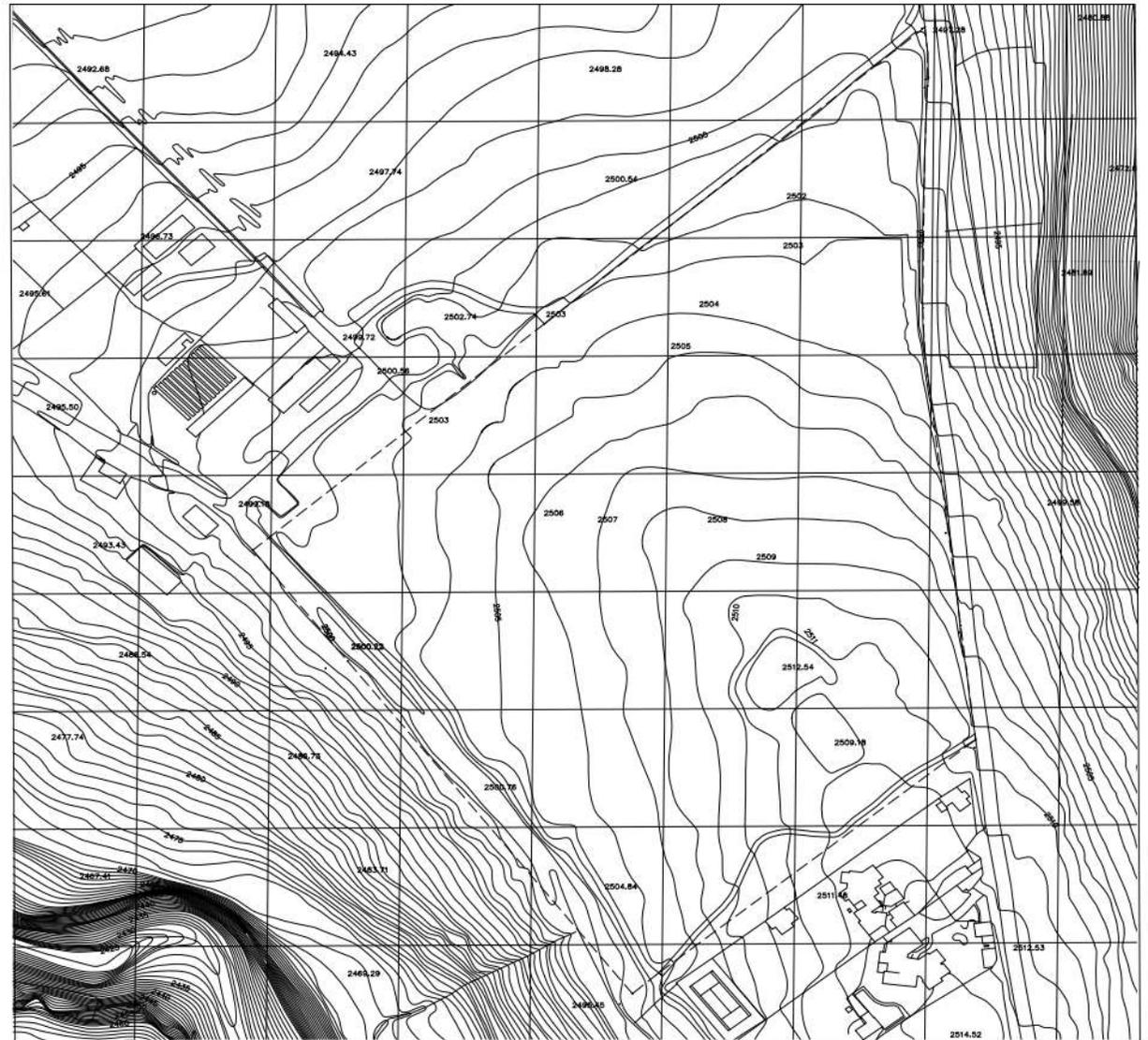


3.6.- USO DE SUELO

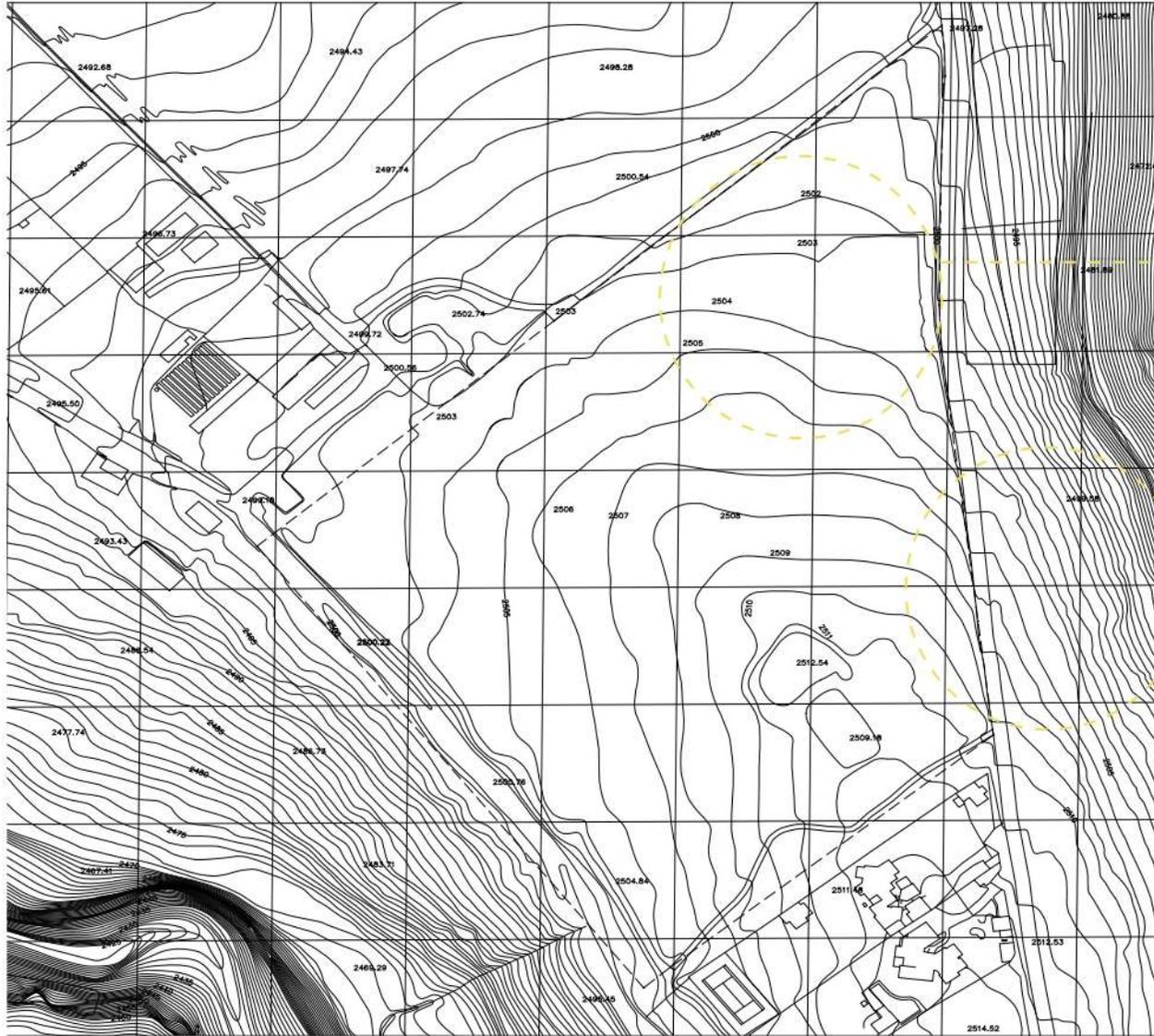
Según el análisis realizado las alturas de edificaciones de 1 piso son las que predominan cerca de la zona de estudio establecida, en la zona de estudio podemos manejar de diferentes alturas

SIMBOLOGÍA

- Residencial 1
- Agrícola Residencial
- Protección Ecológica
- Equipamiento



3.7.- ÁREAS VERDES

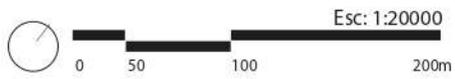


Alrededor del terreno se puede encontrar las pocas áreas verdes que existen en el sitio estudiado, así como la presencia de la quebrada del río chiche

Áreas Verdes



Quebrada



3.8.- MOVILIDAD

La zona establecida debido a su patrón morfológico que es el trazado, solo se encuentran vehículos y buses que accedan por la vía universitaria, esta vía es la mas permeable del sector, fácilmente se puede acceder a la zona seleccionada.

SIMBOLOGÍA

 Paradas camionetas-Rutas no fijas

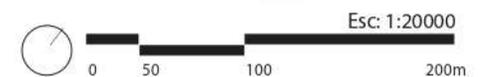
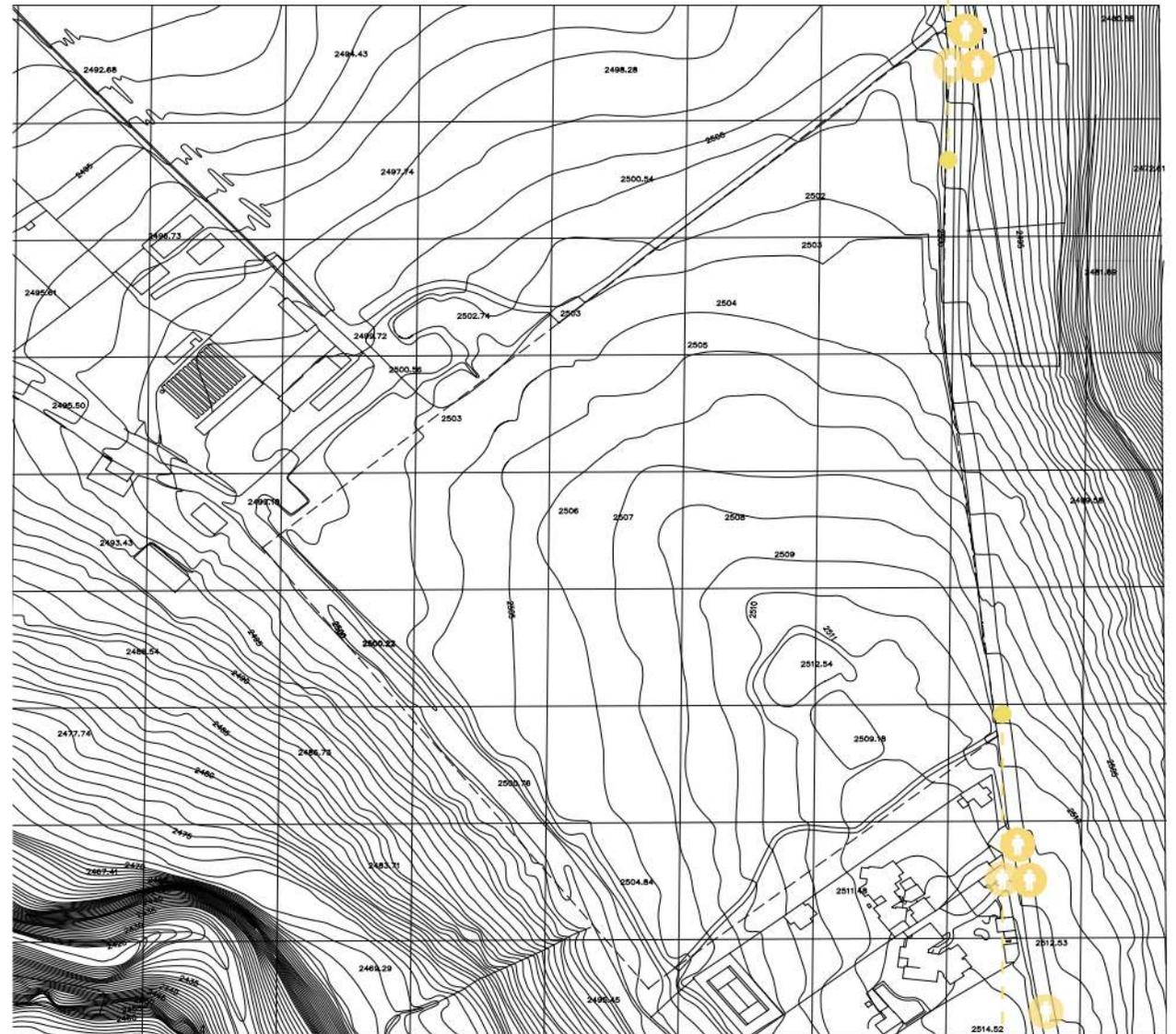
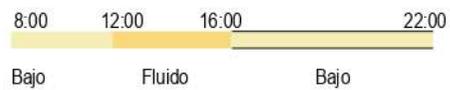
MOVILIDAD PEATONAL

La zona establecida debido a su patrón morfológico existente por sus quebradas, la movilidad peatonal es baja ya que sus calles no son permeables y a su vez son solitarias

SIMBOLOGÍA

 Peatón

Av. Universitaria



4.1.- ENFOQUE

El presente trabajo de Titulación se enfoca en la necesidad que surge debido a que la permeabilización del trazado conlleva a una expansión continua en todas las direcciones. Las condiciones del suelo Residencial 1 y Residencial 2 lo catalogan como un sector urbano, a pesar de ser rural. La normativa aplicada no se ajusta adecuadamente a esta área rural, donde las edificaciones suelen ser dispersas en lotes de gran tamaño. Esta distribución espacial limitada obliga a los residentes de la Tola Chica a buscar más espacio lo que resulta una expansión constante, incluyendo las pocas áreas verdes restantes. El patrón morfológico del área marcado por la presencia de quebradas ha llevado al relleno de dos de ellas para permitir los procesos de urbanización. La preservación de la quebrada del río Chiche como límite impide la expansión descontrolada en el sector de la Tola Chica.

El cambio en el uso del suelo está provocando una expansión urbana caracterizada por el incremento de construcciones informales, lo que está teniendo un impacto negativo en las comunidades de La Tola Chica y La Morita. Es fundamental prevenir la degradación excesiva del suelo, dado que esta situación propicia el aumento de construcciones informales que tienen un impacto adverso en estas áreas.

El suelo rural está siendo utilizado de manera similar al suelo urbano, lo que está teniendo un impacto significativo en el crecimiento del sector. Esta expansión urbana se ve impulsada por la presencia de proyectos inmobiliarios que no cumplen con la planificación municipal, alterando la morfología del área. Estos proyectos también están provocando la permeabilización de caminos, lo que contribuye a la expansión del tejido urbano.



Además, se están apropiando de las pocas áreas verdes disponibles, lo que resulta en una disminución de estos espacios naturales conforme se desarrollan más urbanizaciones. En la actualidad, existen condiciones en las que se combinan lotes con áreas agrícolas y áreas verdes, las cuales se busca potenciar.

En la misma línea, en la zona de estudio, el 70% de las edificaciones se encuentran de forma aislada, lo que resulta en un subaprovechamiento de los lotes y una desviación de la normativa en cuanto a la ocupación del suelo. Esta situación contribuye a que las edificaciones estén dispersas y a que persistan los asentamientos informales. Además, es importante señalar que la zona de estudio se encuentra en un estado de formación del 53.9%, lo que indica un déficit del 6.9% para alcanzar la etapa de consolidación.

FUENTES:

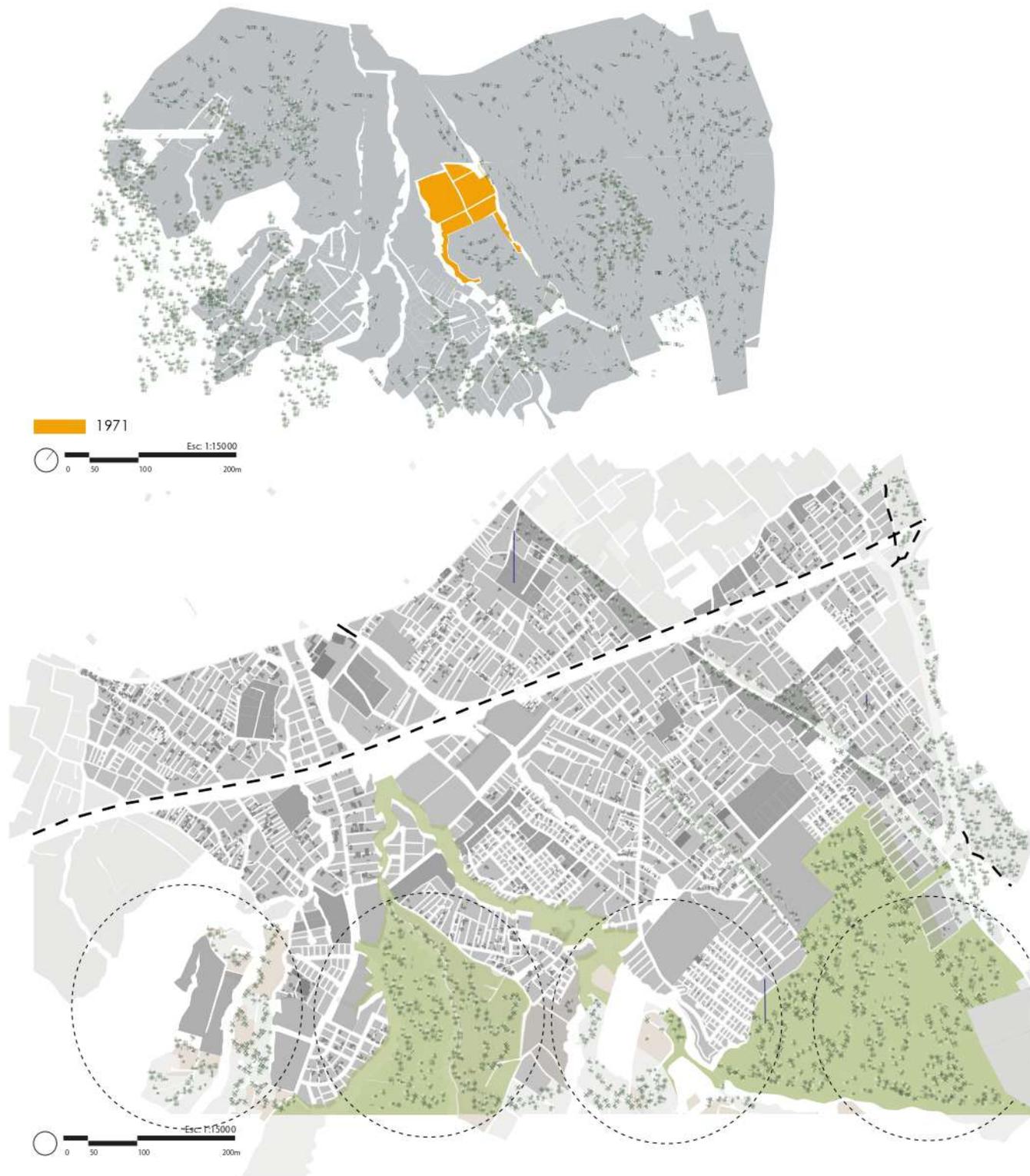
Jmachado. (2022, 22 abril). Municipio quiere evitar grandes construcciones en el Ilaló con cinco «candados». Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/evitar-grandes-construcciones-ilalo-candados/>
(Municipio y 11 Comunas Desarrollarán Plan Integral de Protección del Ilaló, 2021)
https://gesturbanos.com/2020/12/23/mapa-coloquial-del-barrio-tola-chica-n2_basantesdeyna-p2/
(Identidad y Poder Comunal En la Defensa del Territorio En la Comuna Tola Chica, s. f.)

4.2.- PERTINENCIA

Al igual que la pérdida de hectáreas en el Ilaló, la apropiación de la Ladera del Ilaló es un fenómeno notable. La vegetación y la morfología distintiva del Ilaló están siendo afectadas por el acelerado proceso de construcción. Es evidente que este problema está relacionado con el avance cada vez mayor de la urbanización, impulsado por el trazado que sigue la continuidad del tejido urbano. Sin embargo, en el contexto geográfico, se puede encontrar un beneficio en la presencia de las quebradas, las cuales actúan como límites naturales entre la Tola Chica y la expansión urbana, lo que impide la aparición de más asentamientos a lo largo de este borde.

Se propone la creación de elementos lineales que funcionen como límites entre la Morita y la Tola Chica, actuando como mediadores entre las zonas más densamente pobladas, como la Tola Chica, y la Morita. Estos límites servirían para concentrar a los residentes de este sector y, al mismo tiempo, evitar que se expandan hacia las áreas verdes restantes del Ilaló. Se busca diferenciar las distintas formas de vivienda y preservar los escasos espacios de protección ecológica, como los bosques que aún quedan en la zona.

Se propone frenar los procesos de urbanización mediante la implementación de viviendas como herramienta de transición entre lo urbano y lo natural. Además, se incluirían espacios de trabajo diseñados para satisfacer las necesidades de los distintos usuarios, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida en el área. Este proyecto serviría como límite para evitar nuevos procesos de urbanización



4.3- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.-

Diseñar viviendas que se incorporen en diferentes escalas, creando una segregación gradual mediante la disposición de varios bloques. Esto permitirá establecer un borde habitable que se extienda desde el entorno urbano hacia la naturaleza, con el fin de limitar el impacto de los procesos de desarrollo inmobiliario sobre el Ilaló.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar viviendas que cuenten con áreas compartidas con el objetivo de centralizar la dispersión de la población y evitar la expansión del entramado urbano.
- Desarrollar distintas tipologías de viviendas adaptadas a las diversas necesidades de los habitantes de la Tola Chica y la Morita.
- Utilizar las condiciones topográficas para generar diferentes tipos de escenarios que sirvan como transición entre lo urbano y lo natural

5.1.- COUNTRYSIDE de Rem Koolhaas

Rem Koolhaas propone una reflexión sobre la condición actual del campo mediante una colección de ejemplos que abarcan todas las ideologías y continentes. Este enfoque busca construir un panorama completo que oscila entre el cambio radical, representado por nuevas formas, y una actitud fatalista de aceptación de la situación actual. Comparando esta perspectiva con el diagrama de la sensibilidad relativa del cuerpo humano, se observa que algunas áreas del campo están siendo intensamente intervenidas y sobrevaloradas, mientras que otras están descuidadas y en declive. (Koolhaas, 2020)

La intervención del entorno rural se asemeja cada vez más a la expansión urbana, aunque el campo no sea considerado como tal.

Este proceso de transformación del campo implica la emergencia de nuevos patrones y fenómenos, como la migración estacional, los subsidios masivos, los incentivos fiscales, la influencia de los medios digitales, la adopción de prácticas agrícolas flexibles y la homogeneización de especies. Estas tendencias señalan un cambio significativo en el papel y la naturaleza del campo, que ahora se convierte en un escenario de experimentación y desarrollo de nuevas dinámicas. (Koolhaas, 2020)

A su vez este nos menciona que existen reglas que los edificios patrimoniales se mantengan mientras que en el campo se facilitan o incumplen la norma, con convertir en las casas de campo con lujosas casas residenciales.



FUENTES:

Koolhaas, R. (2020). *Koolhaas, Countryside*. TASCHEN.

Armstrong, R., & Therrien, T. C. (2020). *Countryside: A report*. Taschen.

Koolhaas, R. (2020). *Countryside: A report*. Taschen.

(*Countryside. A Report From: Una Reflexión de Rem Koolhaas y OMA Sobre la Relación Campo-ciudad*, s. f.)

Koolhaas, R. (2023, 9 octubre). *Countryside by REM KOOLHAAS (Part I)*. 032c. <https://032c.com/magazine/countryside-rem-koolhaas>

(*Countryside, The Future, Exposición de Rem Koolhaas En el Guggenheim de Nueva York | Sobre Arquitectura y Más | Desde 1998*, s. f.)

En medio de la urbanización desenfrenada, la población mundial todavía se divide aproximadamente 50/50 entre la ciudad y el campo. En las áreas en desarrollo del mundo, aproximadamente la mitad de los que viven en el campo todavía trabajan en la agricultura.

Existen transformaciones drásticas en el campo No se trata de granjas, sino de equipamientos que no tienen que nada de relación con el aspecto rural.

Sin la vida del campo, los beneficios del campo si no se cuida, protege las actividades rurales, las personas de la ciudad sufrirán consecuencias de invadir lo rural como si fuera urbano.

Solo unos pocos de los habitantes de que viven en el campo se puede decir que están relacionados con la agricultura; el resto forma una matriz muy contemporánea que incluyen distintos usuarios que realizan actividades en suelo urbano que en el suelo rural. La mayor parte del paisaje es patrimonio, pero dentro de los edificios preservados, se están desarrollando actividades contemporáneas, "no rurales".(Koolhaas, 2020)

Esta arquitectura no se limita únicamente a la agricultura y la ganadería, sino que también se utiliza para alojar granjas de servidores. Esta proliferación es un reflejo de la importancia de cuidar el entorno natural para lograr una ciudad más organizada, aunque también más rígida. Según Koolhaas, el campo es el entorno ideal para este tipo de desarrollo, ya que en la ciudad, los monumentos aspiran a la infirmitad. (Koolhaas, 2020)

“El campo es ahora un tejido de tendencias que están fuera de nuestra mirada y fuera de nuestra conciencia. Nuestra obsesión actual con solo la ciudad es altamente irresponsable porque no se puede entender la ciudad sin entender el campo”. (Koolhaas, 2020)

Se plantea como solución viviendas que nos sirvan como transición de lo urbano a lo natural, donde los usuarios puedan habitar teniendo en cuenta mejorar la calidad de vida, espacios de transformación y de posibilidades para los usuarios, que ya no generen mas procesos expansivos y no generen afectaciones en su contexto natural y a la vez se integren en la naturaleza

5.2.- EXODUS - REM KOOLHAAS

El proyecto utópico de Koolhaas en relación con el muro de Berlín, con varios muros donde la gente una vez que entra no podrá salir, donde este será un lugar para mejorar la calidad de vida.

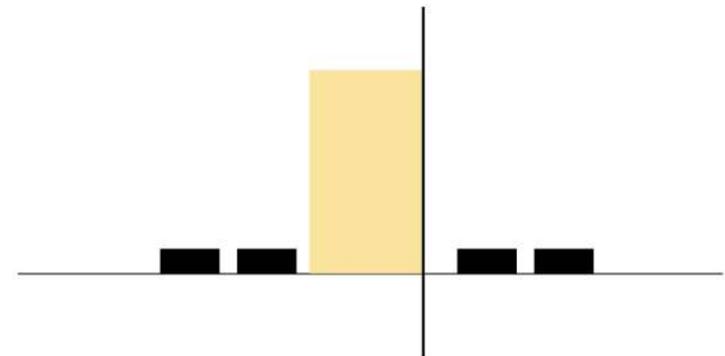
El proyecto es un doble muro habitable, en este caso lo tomamos en cuenta para nuestro proyecto como un borde habitable que este reúna a los usuarios dentro del objeto arquitectónico y así no puedan seguir expandiéndose y no continúe el tejido urbano. Koolhaas se posa sobre el centro de Londres, el cuál es dividido en 10 cuadrantes de igual tamaño. Cada uno de estos cuadrantes tiene un programa asociado.

La idea detrás del proyecto consiste en transformar una porción del centro de Londres en una área urbana metropolitana, diseñada para albergar una nueva ciudad y promover un estilo de vida diferente, sin los problemas característicos de la antigua Londres no amurallada. Se busca crear una sociedad renovada y mejorada en este nuevo entorno. (Koolhaas et al., 1998)



Asociamos nuestro proyecto con la noción de un "borde habitable", inspirado en la creación de Rem Koolhaas de un muro impermeable, rígido y continuo. Este muro establece un límite expansivo dentro del proyecto, posicionando a Exodus entre un conjunto de calles que mantienen una mayor continuidad. En el caso de nuestro proyecto, podemos utilizar el límite marcado por las calles como punto de detención para evitar la generación de nuevos procesos de urbanización.

El muro circunda diez espacios cuadrados designados como contenedores, donde se llevarían a cabo las actividades fundamentales de esta nueva sociedad. El primer cuadrado, conocido como la "condición de frente", es el escenario de enfrentamientos que se asemejan a la guerra fría, entre el Londres antiguo y la "Zona Buena" (Koolhaas et al., 1998).



En el segundo cuadrado se encuentran los lotes designados como residencias para los habitantes, construidos con materiales como mármol y cromo, y también incluye áreas destinadas al cultivo. La imagen muestra dos situaciones contrastantes: la ciudad, con sus características previamente mencionadas, afectada por la presencia de un elemento que se rige por reglas formales diferentes, presentándose como una entidad autónoma, sin relación con las características previas de su entorno.

FUENTES:

Koolhaas, R., Mau, B., Sigler, J., & Werlemann, H. (1998). *Small, medium, large, extra-large: Office for Metropolitan Architecture, Rem Koolhaas, and Bruce Mau*. Monacelli Press. <https://tectonica.archi/articles/countryside-a-report-from/>

Koolhaas, R. (2023b, octubre 9). *Countryside by REM KOOLHAAS (Part I). 032c*. <https://032c.com/magazine/countryside-rem-koolhaas> (Countryside, The Future, Exposición de Rem Koolhaas En el Guggenheim de Nueva York | Sobre Arquitectura y Más | Desde 1998, s. f.-b)

5.3.- IS THIS RURAL - A+T

La elección de Rem Koolhaas de trabajar en una situación urbana específica se percibe como una intencionalidad del proyecto. Se plantea la hipótesis de que el proyecto no existe de manera independiente, sino que está estrechamente relacionado con su entorno, dando lugar a conexiones significativas. Al analizar el proyecto como una entidad autónoma, se observa que el doble muro se presenta como una barrera impermeable, rígida y continua, sin ninguna interrupción más allá de los elementos propios del proyecto.

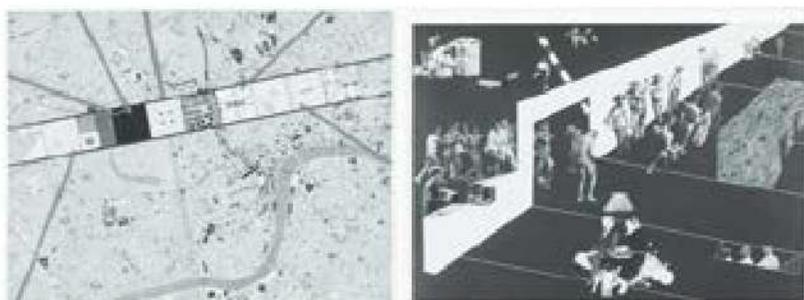


Fig.2. Rem Koolhaas. "Exodus, or the Voluntary Prisoners of Architecture". En KOOLHAAS.

Tomando en cuenta varios elementos como el impacto al vacío sobre su vialidad, entre la conectividad hacia los diferentes lados del muro en este caso, sería la conectividad de dos barrios La Tola Chica y la Morita, diferentes elementos que representan al crear el muro como una serie de edificios que están en un eje penetrándose en la ciudad, al contrario de este colocar en un eje específico que conecte los dos barrios y esté habiten las personas con una nueva mejor calidad de vida y no continué el tejido urbano

En el contexto rural, la distancia y la densidad son factores determinantes para los habitantes y su acceso a empleo y servicios esenciales, por lo que es crucial implementar intervenciones que respondan a sus necesidades y mejoren su bienestar.

Hay diferencias aun en lo rural y lo urbano que es lo que esta sucediendo, en este libro nos menciona el " método loupjac" nos comenta que se basa en desplazarse hacia algo en específico, nos indica que hace surgir problemas y a la vez poder resolverlos.

Hay varios aspectos se toman en cuenta para varios proyectos como se fueron resolviendo en la parte rural, dentro de estos aspectos se quiere establecer un patrón diferente en el paisaje regulando la forma de como esta construido y el contexto en que se encuentra promoviendo la residencia.

En el campo en lo rural, también se caracteriza por sus materiales como esta construido que materiales beneficia y predomina en la zona .

"Refiriendonos a lo rural, distancia y densidad son dos parámetros que condicionan la vida de los habitantes y sus posibilidades acceder al trabajo y a los servicios básicos, es necesario tener intervenciones que respondan a las necesidades del usuario, que viven en la parte rural, mejorando su calidad de vida(Per & Mozas, 2020)

"Las intervenciones abordan las necesidades de quienes viven allí, que pueden resumirse como:

- Desarrollo de centros de actividad locales
- Atraer una población estable
- Creación de cadenas de suministro locales
- Potenciar los usos educativos y culturales." (Per & Mozas, 2020)

FUENTES:

- Per, A.F. et al. (2015) *Why density?: Debunking the myth of the cubic watermelon*. Vitoria-Gasteiz: A+t Architecture Publishers.
- Why density?: Debunking the myth of the cubic watermelon = why density?: Desmontando El Mito de la sandía cúbica* (2015). Vitoria-Gasteiz: A+T Architecture Publishers.
- Per Fernández Aurora and Mozas, J. (2020) *Is this rural?: Architecture markers in the countryside*. Vitoria-Gasteiz, Spain: a+t architecture publishers.
- Per Fernández Aurora and Mozas, J. (2020) *Is this rural?: Architecture markers in the countryside*. Vitoria-Gasteiz, Spain: a+t architecture publishers.

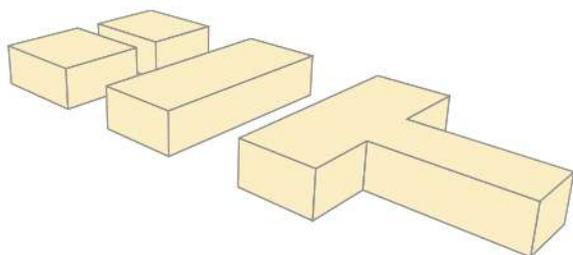
5.4.- Why density? - A+T

Por que densidad? la densidad como nos dice en este libro no tiene nada que ver con la explotación volumetrica, no interesa albergar tantas viviendas como sea posible mientras mas vivienda es mas densidad es lo que se cree pero no es así, llegando a ver como esta el suelo se reduce vacios y este llega a aumentar por la especulación del suelo por los vacios se genera una alta densidad de personas en áreas que no estan permitidas.

Tomamos en cuenta en densidad la ciudad compacta como la ciudad dispersa vivienda colectiva como la vivienda unifamiliar, la interacion de usos como la segregación de usos.

En la densidad influyen varios factores como agentes, flujos y territorio.

La densidad tambien se puede medir a través de la mezcla de usos



En la ciudad compacta se necesita de colaboraciones públicas y privadas de ciudadanos en las tomas de decisiones con compromiso sociales

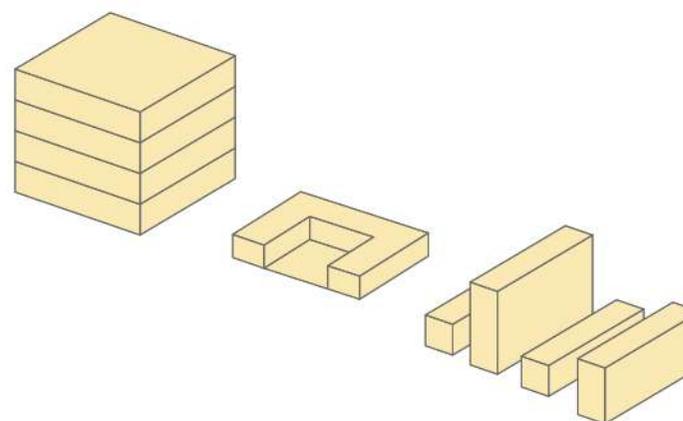
Flujos en densidad , tenemos flujos naturales, flujos virtuales y flujos materiales, en nuestro proyecto nos permite utilizar estos tres tipos ya que los flujos naturales se asocian con el entorno inmediato , los flujos virtuales son la toma de decisiones como políticas y sociales en el proyecto nos sirve para ver como en realidad la normativa no esta elaborada para un suelo rural y los flujos materiales es la movilidad de las personas en este caso como vamos a albergar a todas las personas de la tola chica y la morita en nuestro edificio.

La densidad y las formas urbana, en este caso la densidad el factor importante es la edificabilidad, pero esta densidad no debe verse sobre los usos, los indicadores de la densidad , son edificabilidad, la ocupación, y las alturas de las edificaciones , en este caso en la morita y la tola chica absolutamente estos indicadores son sumamente bajos y por eso que queremos actuar por lo que se esta teniendo mas tejido urbano y la edificabilidad se queda en terrenos completamente vacíos.

Tenemos como referentes viviendas en hilero, espacios de uso compartido, y también va dependiendo de la composición de las viviendas.

“La densidad no es solo equilibrar con usos y población si no que también ver en que entorno me encuentro y ver algo mas sostenible para tener una mejor calidad de vida” (Per et al., 2015)

DENSIDAD - Edificabilidad - Ocupación y Alturas



FUENTES:

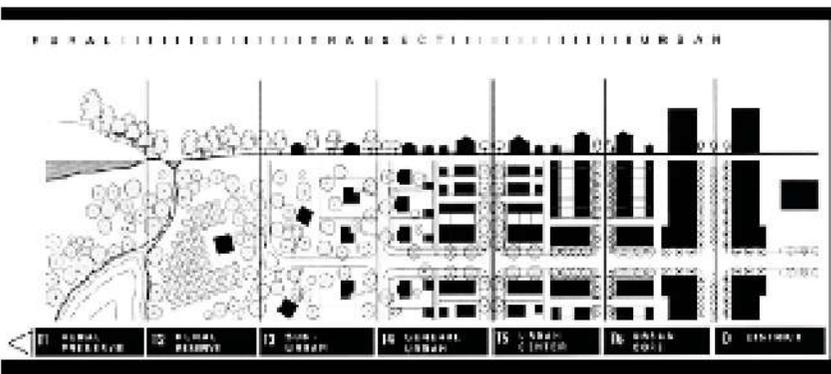
Per, A.F. et al. (2015) *Why density?: Debunking the myth of the cubic watermelon*. Vitoria-Gasteiz: A+T Architecture Publishers.

Why density?: Debunking the myth of the cubic watermelon = why density?: Desmontando El Mito de la sandía cúbica (2015). Vitoria-Gasteiz: A+T Architecture Publishers.

5.5.- URBAN TRANSECT

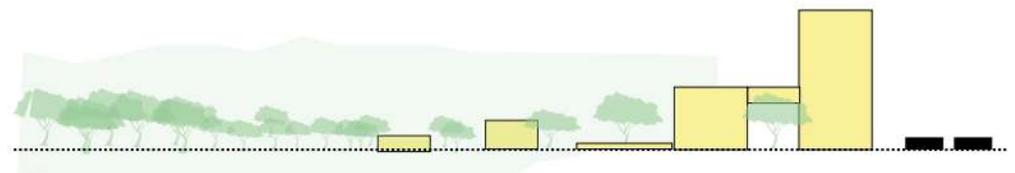
El término como se lo denomina Urban transect es en modelo de planificación urbana, este modelo llamado transecto urbano se le puede denominar el reemplazo a la nueva zonificación de usos, este modelo nos brinda como herramienta de diseño con la base para la estructura de zonas de confort habitable y varias diversidades de viviendas. Este sistema se conoce no por un problema de falta de modelos urbanos normativos si no al problema de como ha ido tejiendo la ciudad, configuraciones de lotes, construcciones, trazados, paisaje, espacios abiertos y cerrados en entornos urbanos y rurales, dando énfasis en la destrucción del campo introduciendo nueva arquitectura en campos rurales, así como la construcción de espacios urbanos en espacios rurales.

El transecto es un potencial ordenador desde lo rural a lo urbano o viceversa, como en sus inicios tomado por Patrick Geddes, Sección del Valle, 1909 realiza un transecto de delimitación de asentamientos y actividades humanas se deben analizar en el contexto de su región natural, este modelo es una forma de ubicar y comprender los distintos tipos de asentamientos en diferentes hábitats naturales y humanos.



El transecto contiene diferentes tipos de asentamientos humanos abarcando las relaciones entre las áreas urbana suburbanas y rurales, se la puede componer de diferentes escalas desde una escala macro que sería una escala regional hasta llegar a una micro que en este caso sería una comunitaria, abarcaría desde lo urbano hacia la naturaleza desde un edificio muy grande hasta llegar a un lote pequeño individual.

Este modelo lo incorporo en la Tola Chica y la Morita desde un edificio que nos sirve como borde hasta llegar a un volumen mas pequeño integrado a la naturaleza, utilizando varias escalas varios hábitats que se vaya integrando a la naturaleza desde una calle principal hacia un lote vacío que se conecte con la naturaleza, las zonas de transecto logra un equilibrio en desarrollo privado de diferentes tipos de zonificación en este caso en el terreno elegido desde un edificio que se maneje como borde con diferentes escalas del proyecto hasta que se llegar a integrar con la naturaleza y acople a este lugar que en este caso sería el Ilaló.



El transecto tiene un nuevo lenguaje de zonificación, adoptandola con el proyecto a varias escalas incorporando varios hábitats naturales y humanos con diferentes densidades de asentamiento y oportunidades para el encuentro social y la actividad humana.

El transecto es propuesto para diseñar desde su zonificación hasta las fachadas del edificio como en base a la imagen dividir varias zonas desde lo muy rural hasta lo muy urbana cumpliendo ciertas características para que se pueda dar este transecto.

FUENTES:

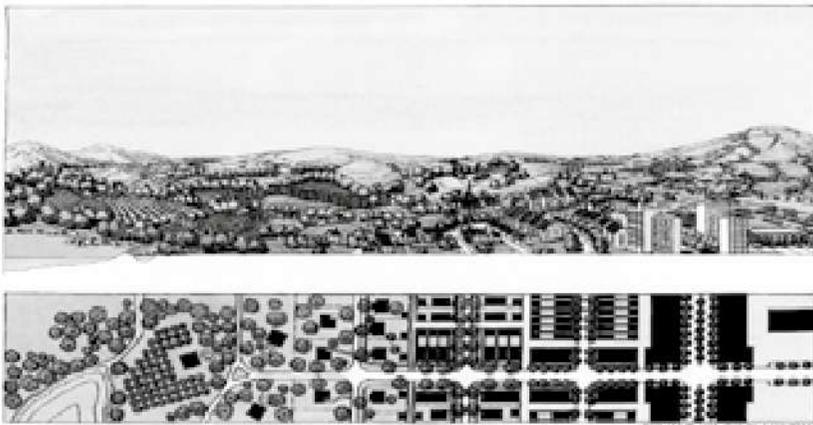
Andrés Duany (2002): Introduction to the Special Issue: The Transect, *Journal of Urban Design*, 7:3, 251-260
Building Community across the Rural-to-Urban Transect [The Transect]

“Los diferentes tipos de asentamientos en este caso como esta en la imagen en sus distintas zonas es una gama de tipos de asentamientos humanos para satisfacer las preferencias residenciales” . Se puede ver como diferentes tipologías que se adaptan a cada tipo o diferente escala.

En este caso desde la Tola Chica y la Morita configurar desde un borde urbano hasta incorporarse en la naturaleza en este caso se debe de incorporar las estrategias para reducir los impactos ambientales y mejorar la calidad de vida

Este transecto nos argumenta que reduce la expansión urbana puede permitir asentamientos humanos densos como un desempeño ambiental

El transecto de lo rural a lo urbano representa un marco que permita conservar y construir con mayor variedad para mejorar la calidad de vida de la ciudad y de los usuarios

**FUENTES:**

Andrés Duany (2002): Introduction to the Special Issue: The Transect, *Journal of Urban Design*, 7:3, 251-260

Bohl, Charles C Plater-Zyberk, Elizabeth. (2006). Building Community across the Rural-to-Urban Transect [The Transect]. eScholarship - Open Access Publications From The University Of California. <https://escholarship.org/uc/item/1zt6g0sr>

6.1.- Steven Holl – Vanke Center Center Shenzhen, China

Año: 2006-2009

Programa: Uso Mixto, Oficinas, Hotel,condominios

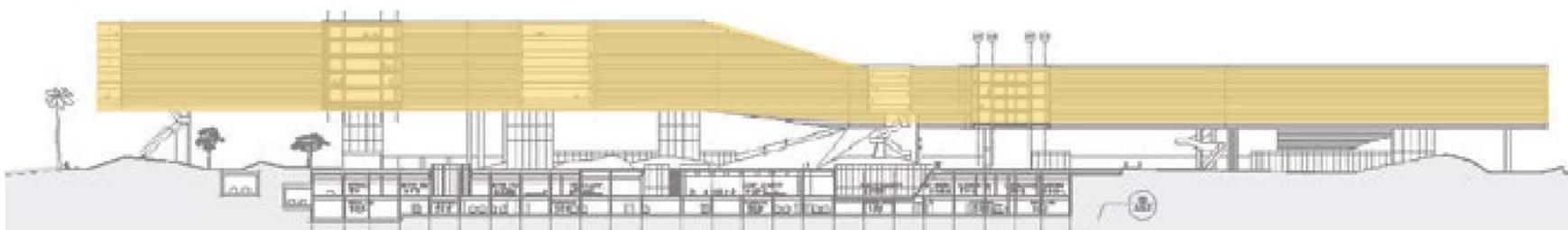
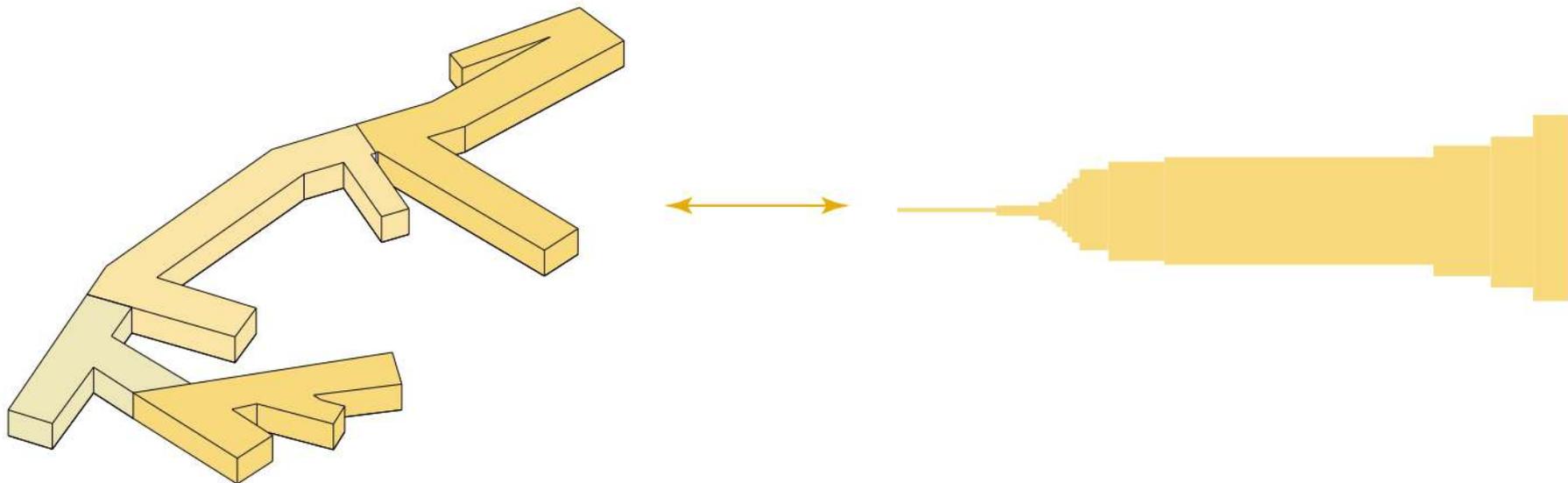
Cliente: Shenzhen Vanke Real Estate Co.



Obtenido de: Vanke Center . (n.d.). dezeen. Retrieved from <https://www.dezeen.com/2010/03/05/vanke-center-shenzhen-by-steven-holl-architects/>.

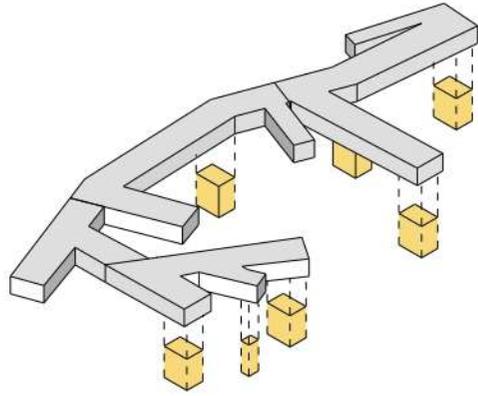
Forma Y Volumetría

El edificio posee una forma que agrupa varios elementos que estén relacionados entre sí, en este caso el edificio se yuxtapone, un edificio muy extendido que se implante fácilmente en su territorio y en su entorno



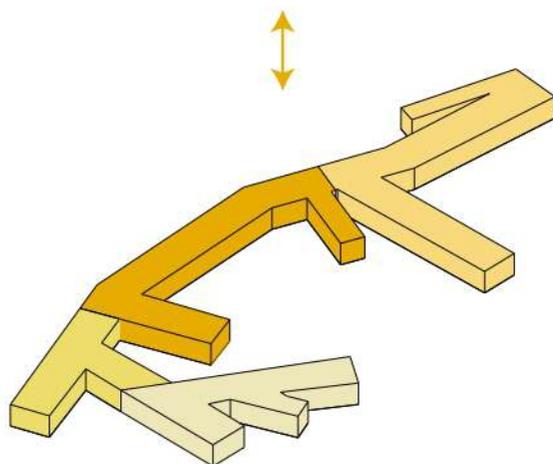
MARCO REFERENCIAL

El edificio se asienta sobre 8 grandes pilotes vacíos que tienen una distancia de 35 metros aproximadamente estos que se acoplan a la topografía del terreno



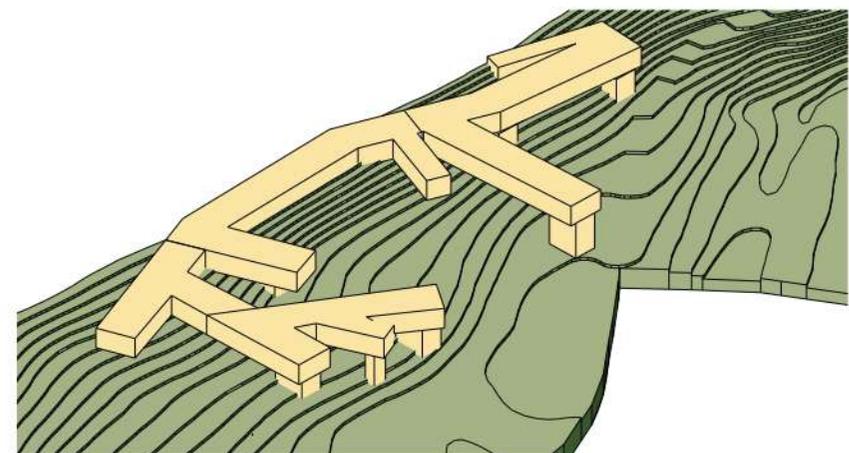
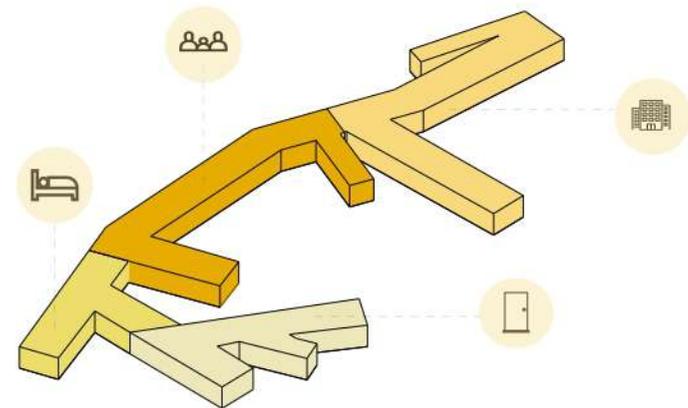
Organización Espacial

El rascacielos es un cuerpo multifuncional, donde el desarrollo de cualquier actividad se realiza en horizontal y no en vertical, mejorando de esta forma considerablemente la gestión de la circulación entre las oficinas y todos sus espacios



Relación Espacio Público - Privado

El rascacielos se entrega al contexto y con el mismo programa existente hace que se relacione entre lo público y los privado utilizando con restaurantes, cafeterías, se relaciona con espacios verdes y parques



Este referente nos ayuda en el proyecto en como es su organización espacial, ya que este edificio se yuxtapone y todos sus programas se relacionan entre sí. Además como se va componiendo con varios volúmenes adaptándose a su terreno

Fuente:

(STEVEN HOLL ARCHITECTS, 2023)

https://documen.site/queue/geoff-maugh-steven-holl-architects_pdf?queue_id=-1&x=1666627570&z=MjgwMDozNzA6Y2E6OWQ1MDo2NGE5OjM4YWY6MjdiND03Nzg3

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/geoff-maugh-steven-holl-architects.pdf

(El Rascacielos Horizontal de Steven Holl En Shenzhen En China | Floormature, s. f.)

Anastasiadi, A., & Anastasiadi, A. (2022, 16 febrero). Vanke Center Shenzhen by Steven Holl Architects. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2010/03/05/vanke-center-shenzhen-by-steven-holl-architects/>

6.2.- Casas para Personas Mayores en Alcácer do Sal - Aires Mateus

JUBILACIÓN , VIVIENDA ALCACER DO SAL, PORTUGAL

Arquitectos: Aires Mateus

Año : 2010

Arquitectos Paisajistas : ABAP , Luis Alçada Batista

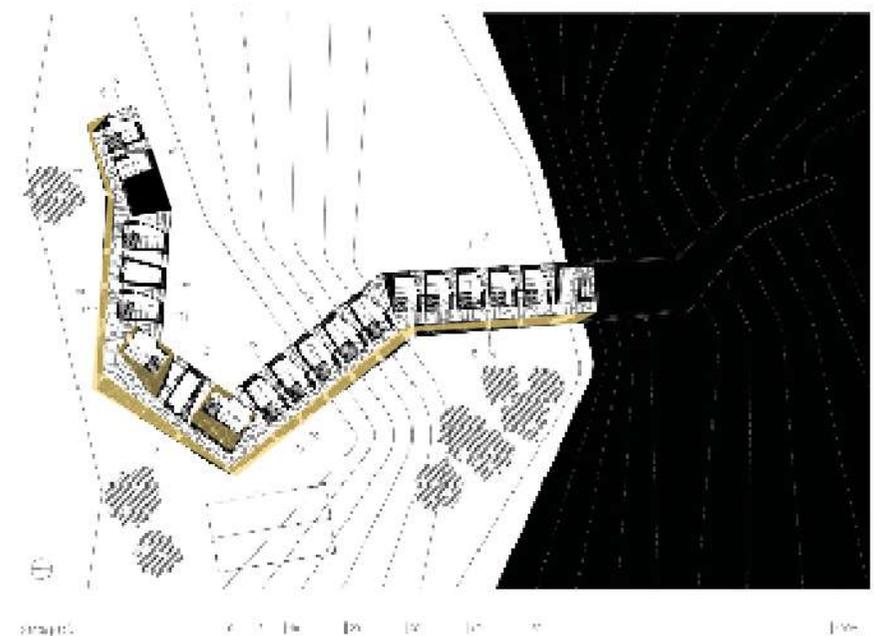
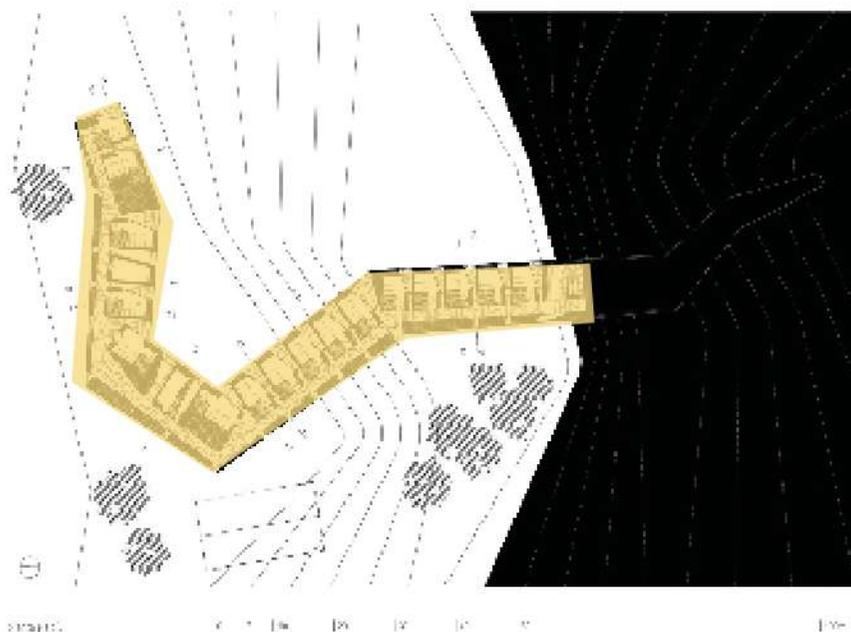


Obtenido de: Aires Mateus (no date) Vivienda Colectiva. Available at: <https://habitatcollectiu.wordpress.com/2016/12/06/residencia-de-ancianos-aires-mateus/>.

Implantación

Las unidades independientes se agregan en un cuerpo único, cuyo diseño es expresivo y claro. El edificio, camino diseñado, es un muro que surge naturalmente de la topografía: limita y define el espacio abierto, organizando toda la parcela.

Aires Mateus, trabaja con la idea de Poché, espacios de relleno o espacios residuales estos espacios que parecen macizos son vacíos que ayudan a entrar luz al proyecto, esta idea es ser relleno y en realidad es un espacio vacío

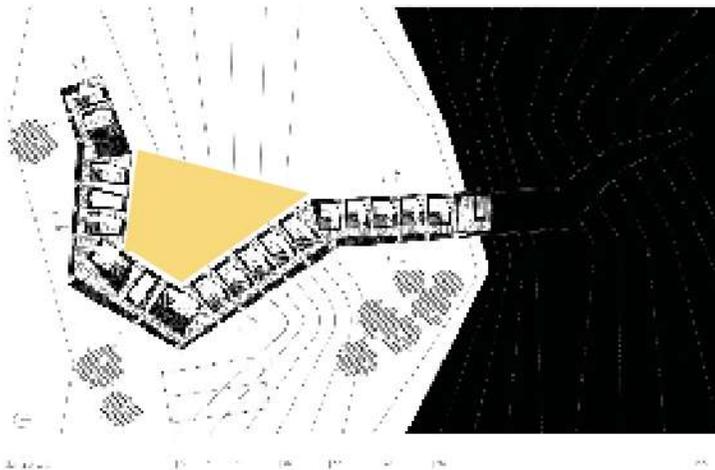


Configuración Espacial

El edificio zigzaguea y se adapta perfectamente a su topografía con el techo plano formando un patio en la ladera de la colina en su parte trasera. En contraste las elevaciones se rigen por estrictos ángulos rectos.



Usando la geometría que utiliza para el edificio, genera espacio comunitario vacío entre los edificios del pueblo y la residencia.



Iluminación

Mediante los llenos y vacíos y su interior práctico continúa con su monocromática juega con color blancos, trayendo luz al plano a través de espacios de doble altura, pisos de mármol vetado pálido y techos acústicos moteados.



Este proyecto nos sirve como referente, por como Aires Mateus utiliza los espacios residuales los espacios de servicio que parece muros y son vacíos, en este caso esta teoría la puedo utilizar en mi borde habitable que se genere un límite para detener la expansión urbana pero el proyecto para los usuarios tengan la sensación que por dentro el edificio es completamente permeable

FUENTES:

Maitanealesanco. (2016, 27 diciembre). Residencia de ancianos en Alcácer do Sal. Aires Mateus. *Habitatge Col·lectiu 1 / Collective Housing / Vivienda Colectiva / Logement Colectif/ Habitação Coletiva*. <https://habitatgecollectiu.wordpress.com/2016/12/06/residencia-de-ancianos-aires-mateus/>

(Understanding The Spatial Poche, 2020)

(PortugalResidências Em Alcácer Do Sal, s. f.)

Dawes, M. B. & A. (2020, 16 julio). Housing for the Elderly by Aires Mateus, Alcácer do Sal, Portugal - *Architectural Review*. *Architectural Review*. <https://www.architectural-review.com/today/housing-for-the-elderly-by-aires-mateus-alcacer-do-sal-portugal>

73 Mancerosky. (2020, 3 diciembre). MA04 PAA ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO. *Telegraph*. <https://telegra.ph/MA04-PAA-AN%C3%81LISIS-ARQUITECT%C3%93NICO-12-03>

Viva, A. (2020, 1 octubre). Residence for Elderly People, Alcácer do Sal - Aires Mateus *Arquitectura Viva*. <https://arquitecturaviva.com/works/residence-for-elderly-people>

6.3.- Museo de Sitio de la Cultura Paracas / BARCLAY&CROUSSE

Arquitectos: Barclay & Crousse
 Área: 1170 m²
 Año: 2016

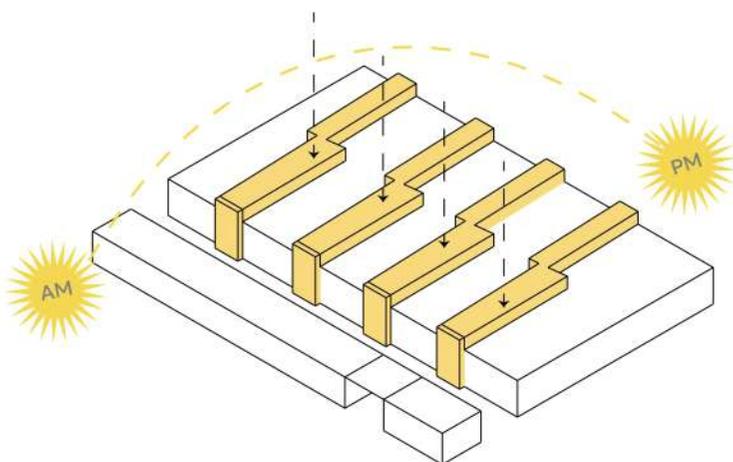
El Museo de Sitio de la Cultura de Paracas se ubica en el desierto costero peruano, sobre las ruinas del que fuera su predecesor, el cual fue destruido por un terremoto en el año 2006.



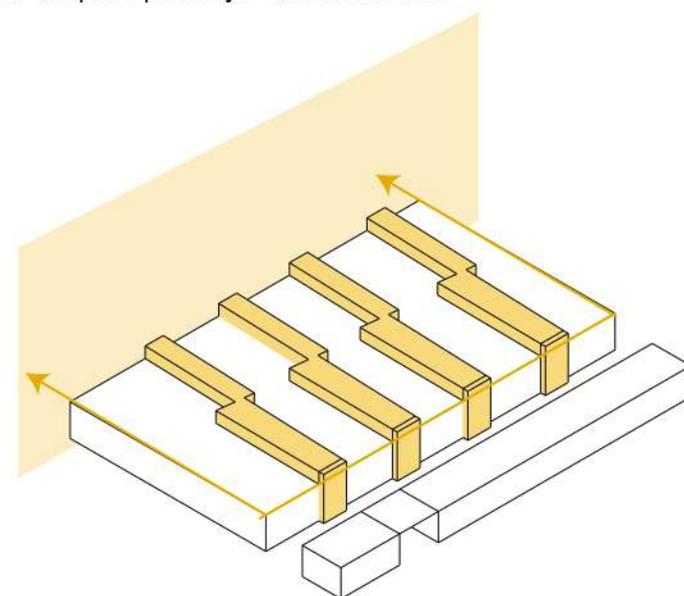
Obtenido de: Museo de Paracas obtenido de: <http://www.redfundamentos.com/blog/es/obras/detalle-178/>

Configuración Espacial

La estructura consiste en una hilera de farolas, debajo de las cuales se ubican los espacios de conexión entre las salas de exhibición o áreas de circulación, adaptándose a las necesidades y disposición del proyecto. Esta disposición permite regular la entrada de luz natural y artificial, así como la ventilación y la climatización de los distintos ambientes.



Las diversas áreas del museo son accesibles a través de unas "fallas" que interrumpen el volumen, sus áreas abiertas que enmarcan el cielo y el amplio paisaje del desierto.



FUENTES:

rita@redfundamentos.com. (s. f.). Redfundamentos. <http://www.redfundamentos.com/blog/es/obras/detalle-178/>

(Hormigón Rojo En el Desierto de Paracas. Museo de Sitio Julio C, 2020)

Rojas, C. (2024, 17 abril). Museo de Sitio de la Cultura Paracas / BARCLAY&CROUSSE Architecture. ArchDaily Perú. <https://www.archdaily.pe/pe/868471/museo-de-sitio-de-la-cultura-paracas-barclay-and-crousse>

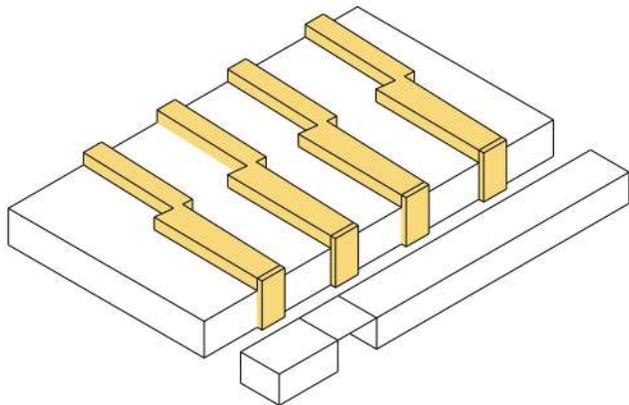
Dede, A. F. (s. f.). MUSEO DE SITIO EN PARACAS. <https://habitar-arq.blogspot.com/2012/09/museo-de-sitio-en-paracas.html>

(Hormigón Rojo En el Desierto de Paracas. Museo de Sitio Julio C, 2020b)

Arquine. (2023, 6 marzo). Museo de sitio de Paracas de Barclay&Crousse | Arquine. <https://arquine.com/obra/museo-de-sitio-de-paracas/>

Relación con el Entorno

Volúmenes geométricos bajos reconstruidos en una nueva paleta de hormigón rojo para combinar con los colores naturales del desierto.



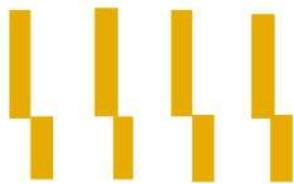
La integración con el entorno de este edificio se produce no solo de manera visual, sino también a partir de una adaptación a las exigencias climáticas y de la tipología museística.



Materialidad

El diseño de este edificio busca imitar la naturaleza mediante el uso de materiales y su acabado. En su exterior, el edificio está hecho de cemento puzolánico, que es resistente al salitre y adquiere un tono rojizo natural, lo que facilita su integración con los cerros circundantes.

Material Concreto + Cemento Puzolona de tonos Rojos



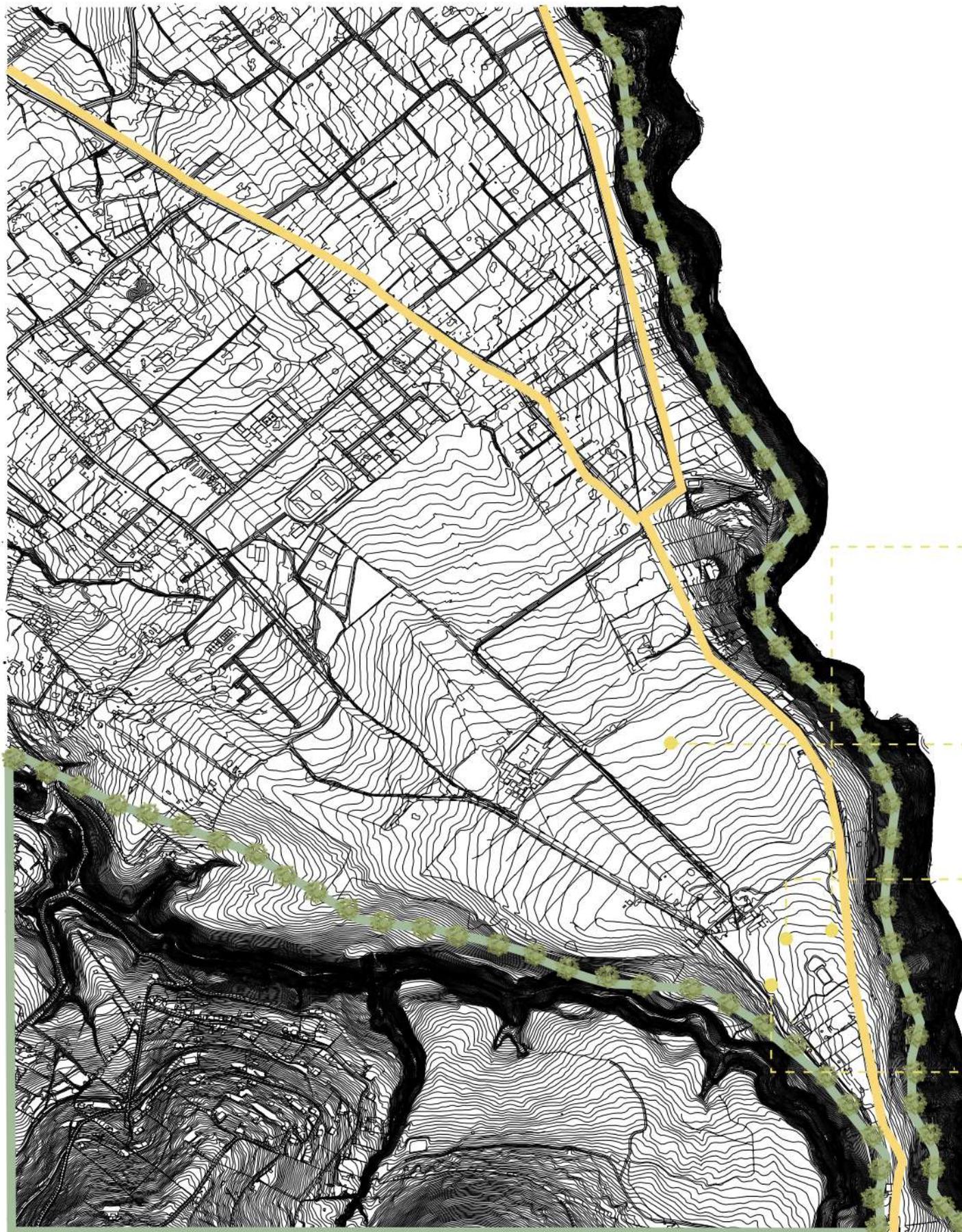
Edificio con Tonos áridos paisaje desértico



Un museo ubicado en un sitio específico, como el de Paracas, enfrenta el desafío adicional de necesitar fusionarse con el entorno natural.



7.1.- ELECCION DEL TERRENO



La Morita y La Tola Chica.

El trazado del lugar es evidente por su morfología por la presencia de la quebrada del río Chiche y la quebrada en la parte sur de la Morita y la Tola Chica, por tal razón hacemos la selección de lote, este lote termina en el trazado de la Tola Chica y la Morita.

Este lote permite acabar con la continuidad del trazado y además cuenta con su condición morfológica y topográfica que nos permite realizar la zonificación de 4 escenarios dando con el borde de la quebrada

1
ESCENARIO



2
ESCENARIO



3
ESCENARIO

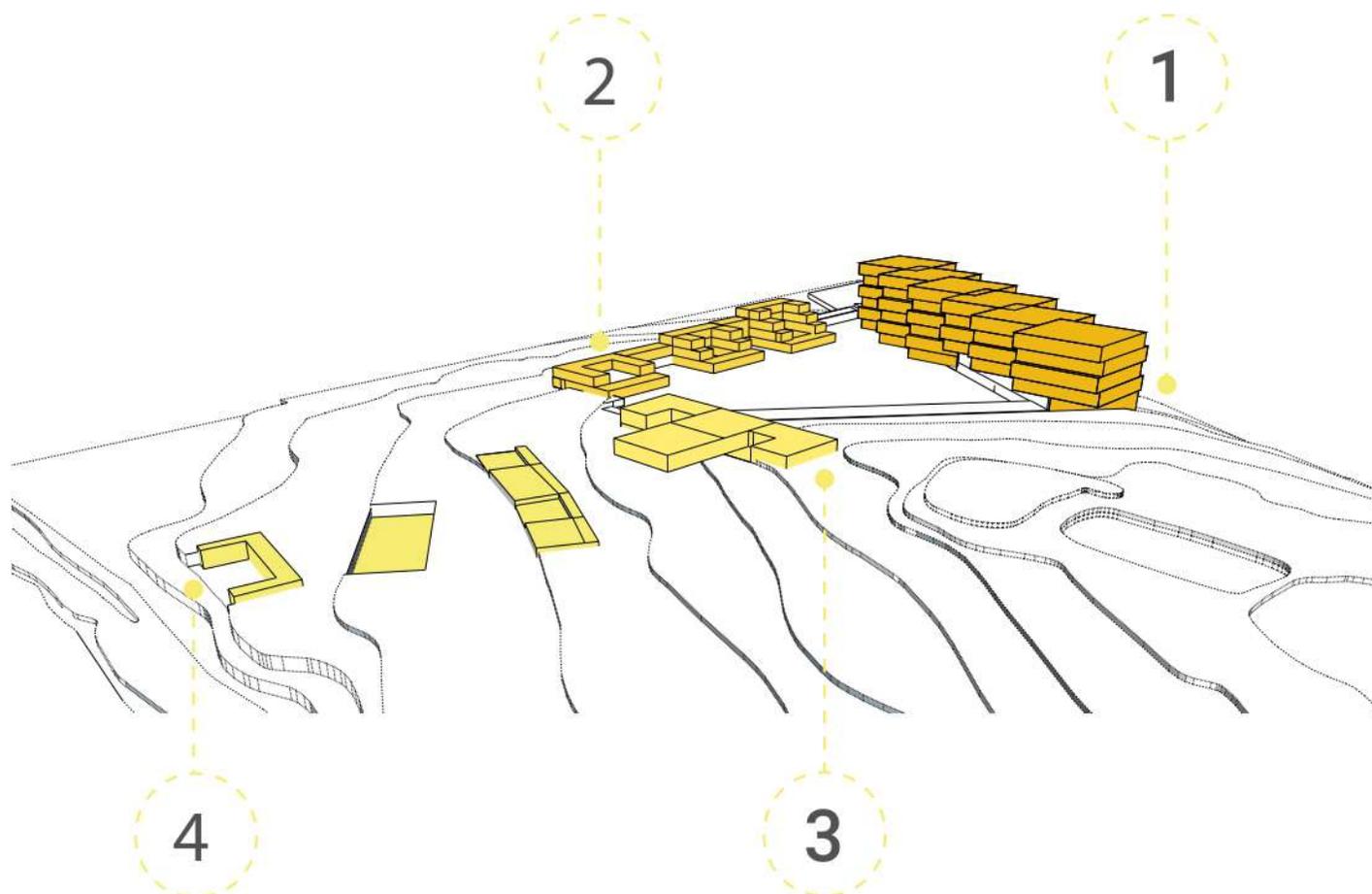


4
ESCENARIO



7.2.- PLANTEAMIENTO

	1	2	3	4
IMPLANTACIÓN	AGRUPADO	SEMIAGLOMERADO	DISPERSA	SUBTERRANEA
ESCENARIO	1	2	3	4
FORMA	6 PISOS	3 PISOS	2 PISOS	SUBTERRÁNEO
MATERIAL	HORMIGÓN	HORMIGÓN	HORMIGÓN	HORMIGÓN
LÍMITE	DURO	SEMIDURO	SEMISUAVE	SUAVE
CIRCULACIÓN	LINEAL	LINEAL	LINEAL	LINEAL
RELACIÓN CON LA NATURALEZA	MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA
TOPOGRAFÍA	DURA	SEMIDURA	ADAPTADA	ADAPTADA



1

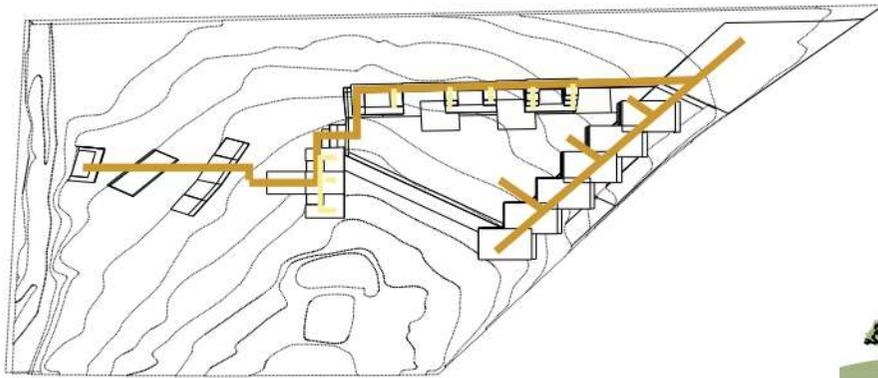
ESCENARIO



CARACTERÍSTICAS

El escenario uno esta conectado con el trazado del lote, se conecta directamente con la Av. Universitaria

Su circulación es lineal

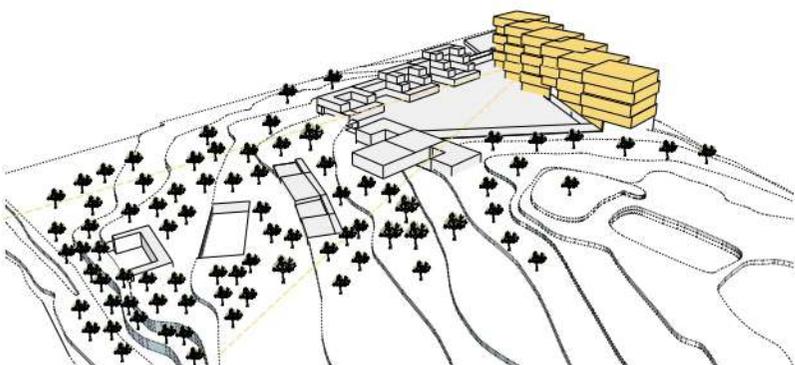


TOPOGRAFÍA

Su topografía es dura, es modificada por plataformas al contrario de sus curvas de nivel, se genera un desbanque para realizar las plataformas y este se pueda implantar

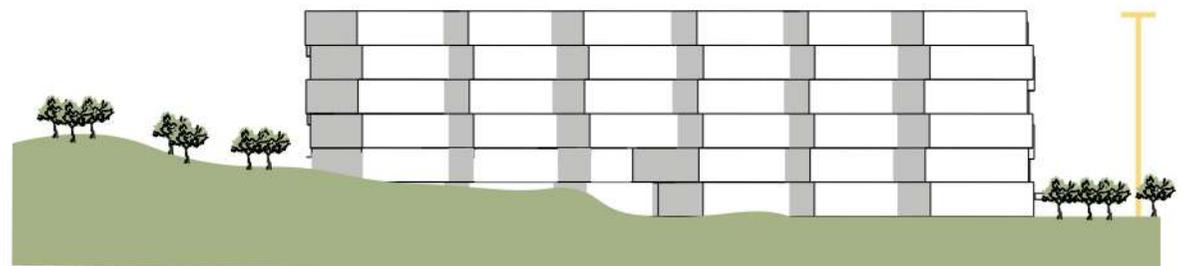
RELACIÓN CON LA NATURALEZA

Su relación con la naturaleza es muy baja ya que dentro del edificio no existe ninguna relación solo sus vistas por medio del paisaje



IMPLANTACIÓN

Los volúmenes se encuentran agrupados, se encuentran traslapados uno con el otro

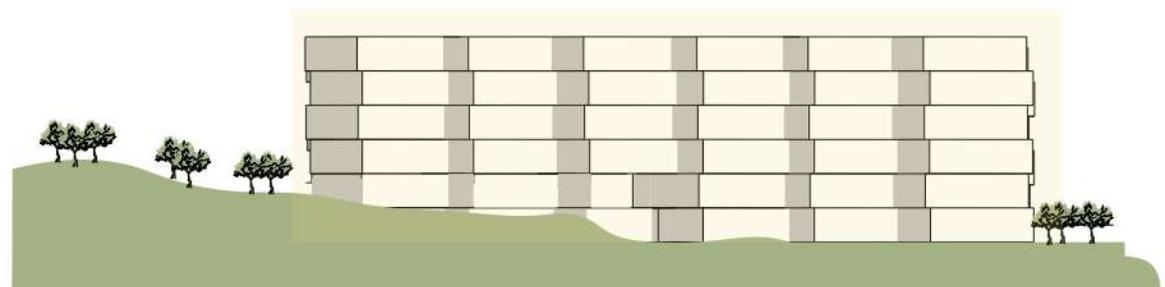


FORMA - ALTURA

Los volúmenes son regulares que encuentran traslapados uno con otro para aprovechar la incidencia solar

ALTURA

Se estableció un altura de 6 pisos que se vea como barrera



LIMITE

Su limite es muy duro ya que este esta al borde de la calle y este relaciona directamente con lo urbano

MATERIAL

El material del edificio es de hormigón por que utilizo materiales naturales

2

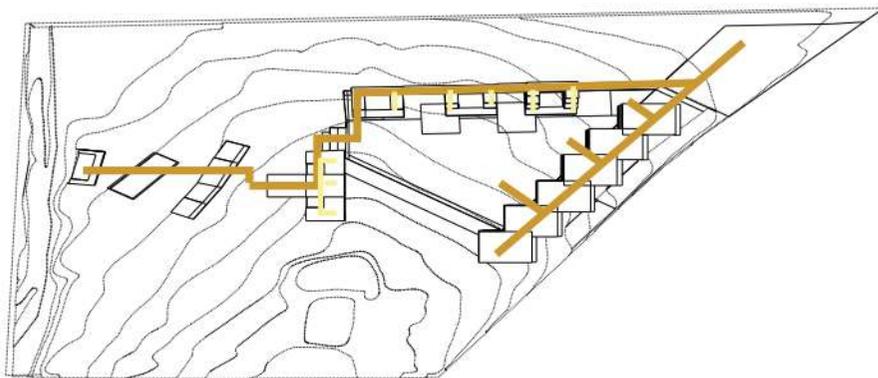
ESCENARIO



CARACTERÍSTICAS

El escenario uno esta conectado directamente con el escenario 1 y con el lote de la facultad de agronomía de la Universidad Central

Su circulación es lineal

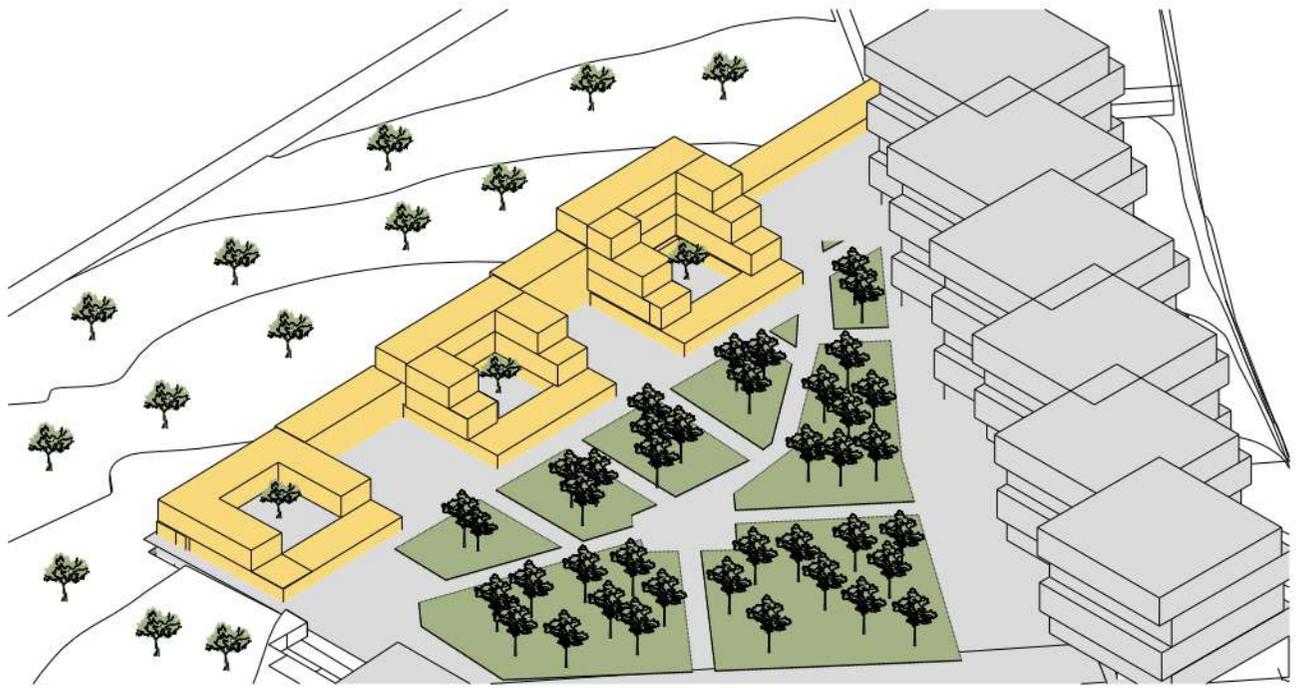
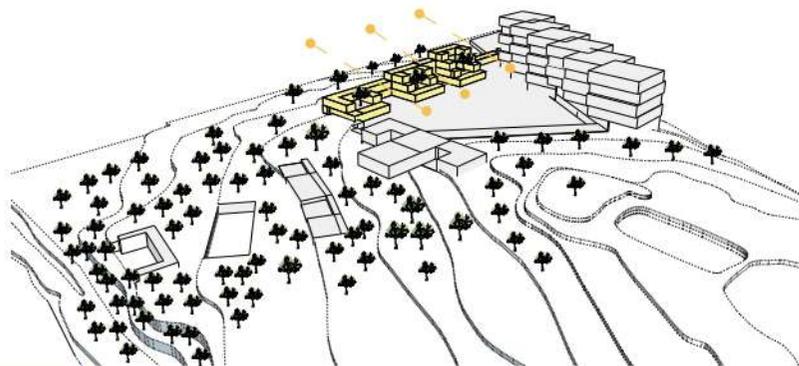


TOPOGRAFÍA

Su topografía es semidura, es modificada por plataformas que genero el escenario 1 solo se modifico en base al limite del terreno

RELACIÓN CON LA NATURALEZA

Su relación con la naturaleza es baja ya que dentro de los volúmenes se encuentra con patio para que se vaya integrando con la naturaleza



IMPLANTACIÓN

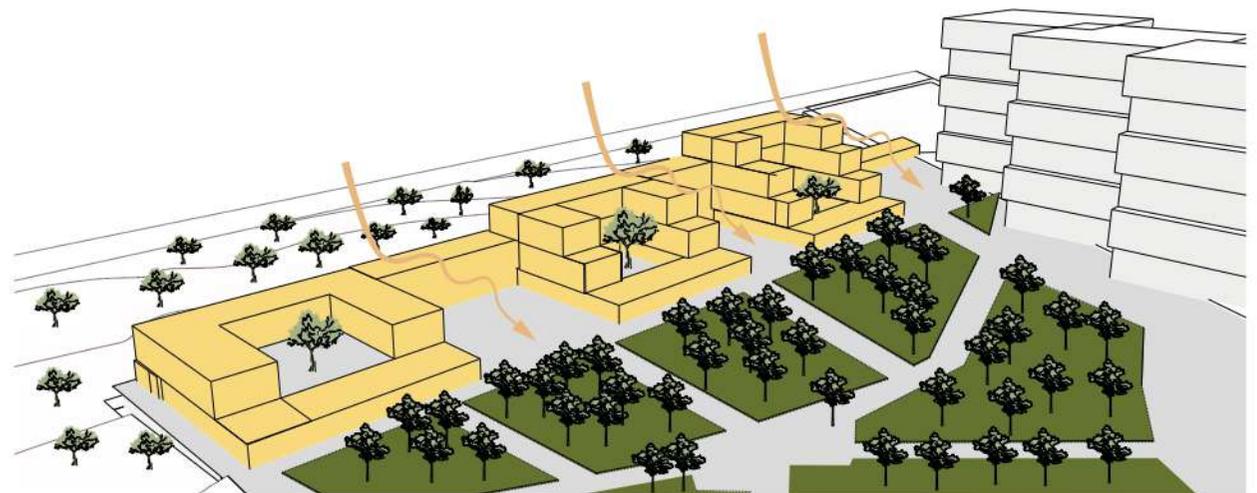
Los volúmenes se encuentran semiagrupados, se encuentran conectados dejando vacios y a su vez se vayan traslapados uno con el otro

FORMA - ALTURA

Los volúmenes se dan al patio central que va formando cada uno se va traslapando cada volumen en base al escenario 1 para tener vistas hacia el paisaje

ALTURA

Se estableció un altura de 4,3,2 pisos que vayan intercalando entre si



LIMITE

Su limite es semiduro ya que este esta al borde del terreno con la facultad y este se relaciona indirectamente con lo urbano

MATERIAL

El material del edificio es de hormigón por que se utiliza materiales naturales

3

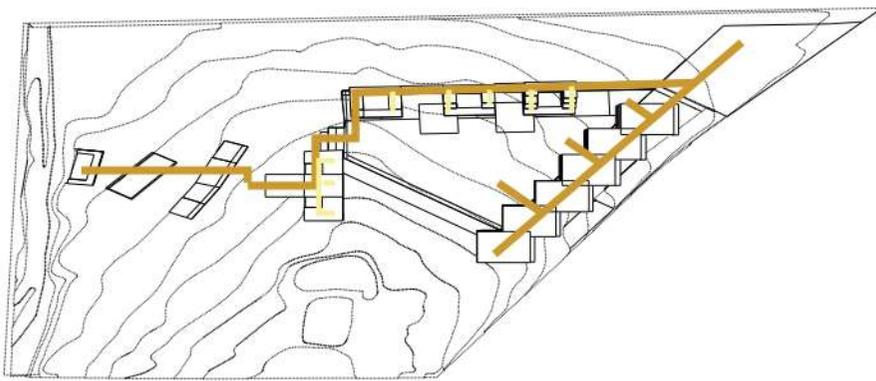
ESCENARIO



CARACTERÍSTICAS

El escenario tres esta conectado con una plaza que conecta los anteriores escenarios y asu vez conectado con la naturaleza

Su circulación es lineal

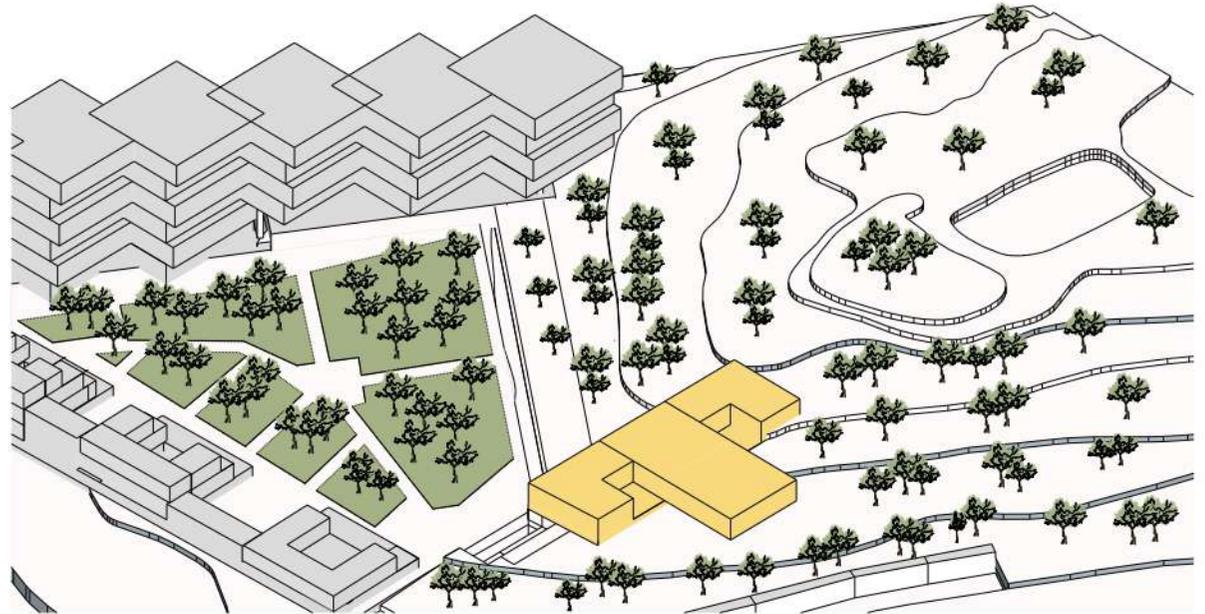
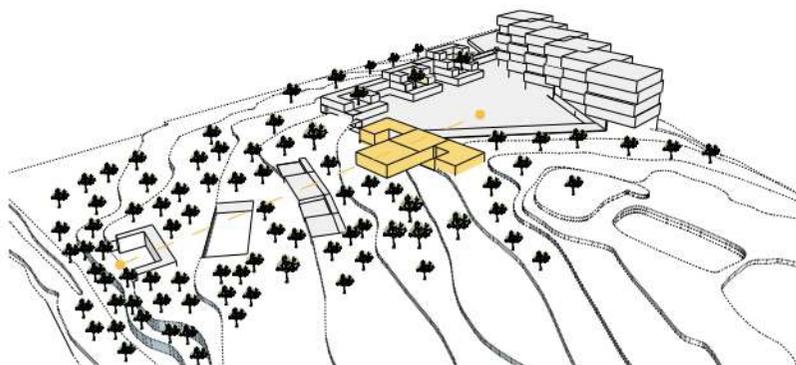


TOPOGRAFÍA

Su topografía es adaptada al terreno con las curvas de nivel y a su vez integrandose a la naturaleza

RELACIÓN CON LA NATURALEZA

Su relación con la naturaleza es muy baja ya que dentro del edificio no existe ninguna relación solo sus vistas por medio del paisaje



IMPLANTACIÓN

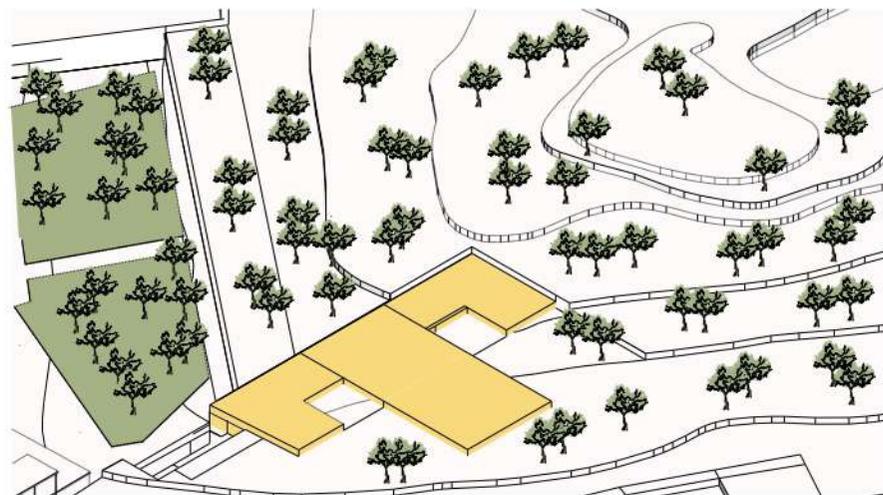
Los volúmenes se encuentran disperso, a un lado que se vaya acoplando con la naturaleza

FORMA - ALTURA

Los volúmenes son regulares se encuentran acoplados en la curva de nivel para integrarse a la naturaleza

ALTURA

Se estableció un altura de 2 pisos que se genera la transición entre los volúmenes



LIMITE

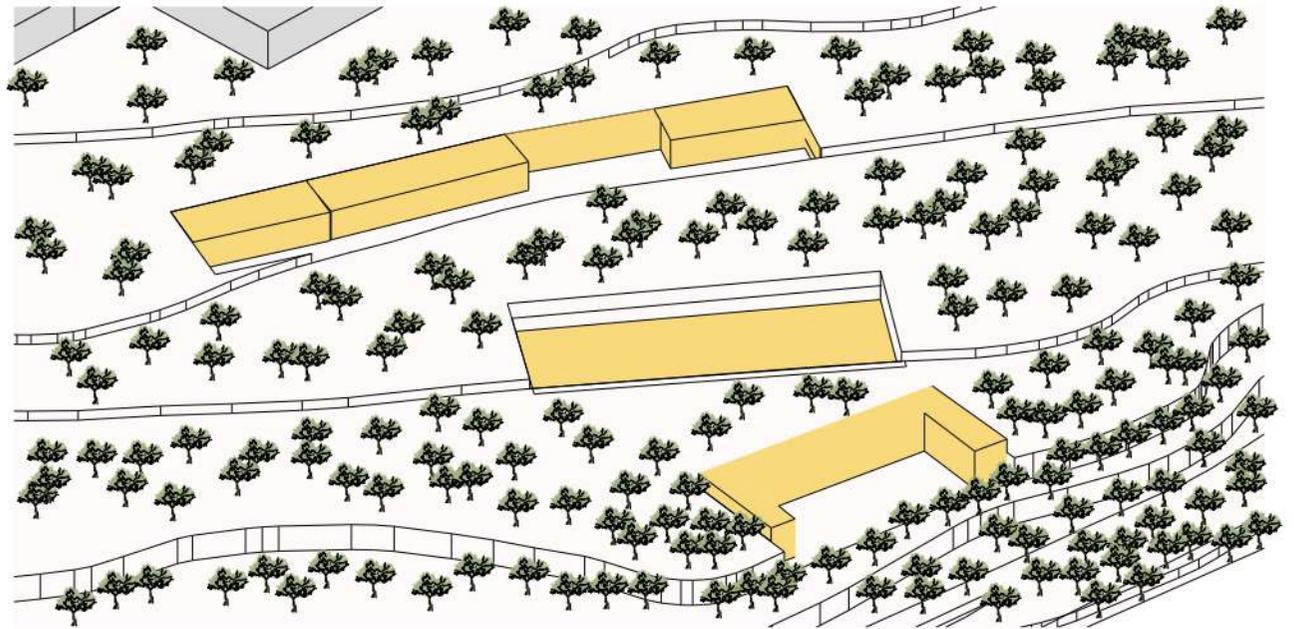
Su límite es semisuave ya que este no se relaciona con la naturaleza directamente

MATERIAL

El material del edificio es de hormigón por que utilizo materiales naturales

4

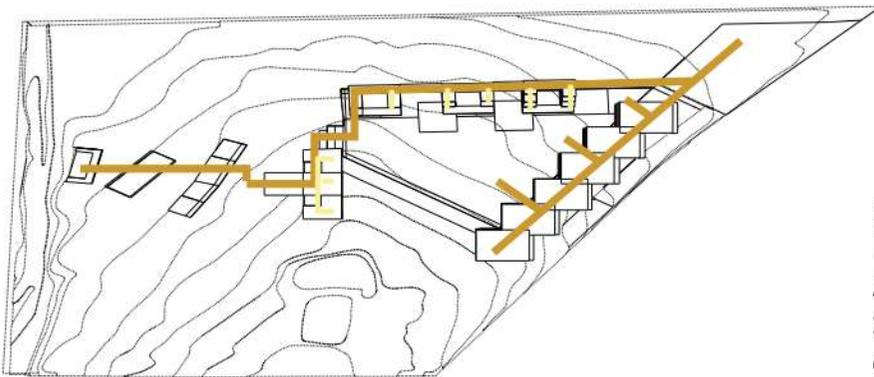
ESCENARIO



CARACTERÍSTICAS

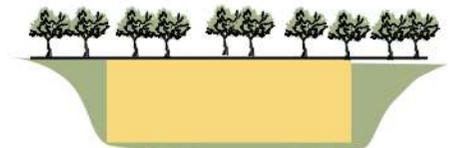
El escenario uno esta conectado directamente con la naturaleza este volumen se encuentra enterrado

Su circulación es lineal



IMPLANTACIÓN

Los volúmenes se encuentran dispersos acoplados en su topografía y totalmente enterrados



FORMA - ALTURA

Los volúmenes son regulares que encuentran totalmente enterrados

ALTURA

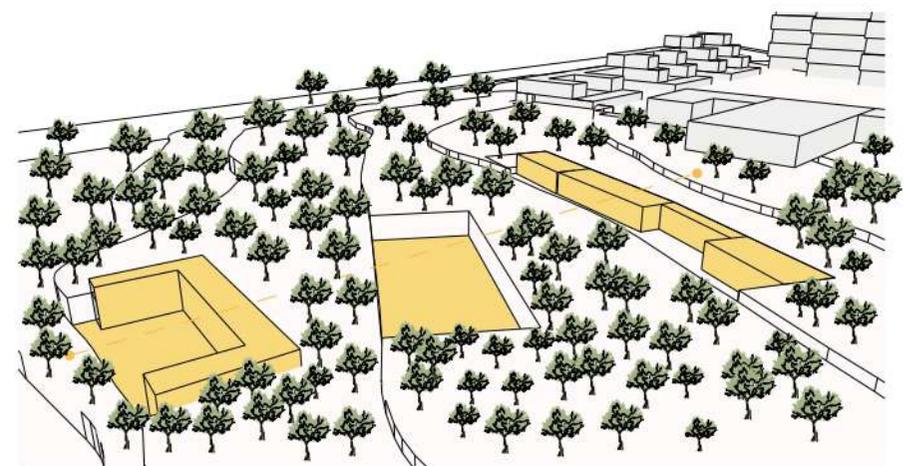
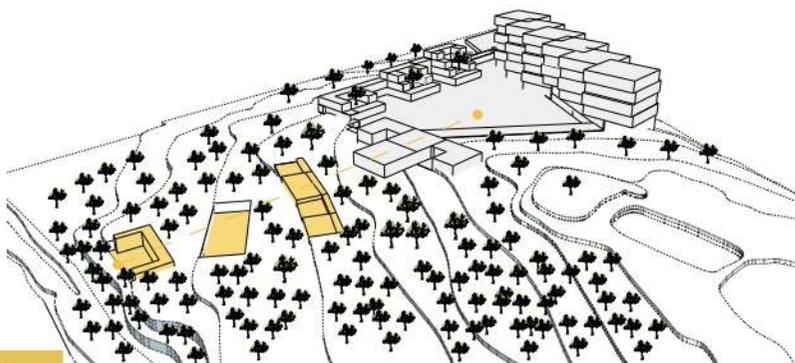
Se estableció un altura de 1 piso ya que estos bloques van a ir enterrados conectando directamente con la naturales

TOPOGRAFÍA

Su topografía es adaptada en el terreno este se entierra y este maneja con el sentido de las curvas de nivel

RELACIÓN CON LA NATURALEZA

Su relación con la naturaleza es muy alta ya que se relacionan directamente con el paisaje y se acoplan a la topografía y ademas se entierran



LIMITE

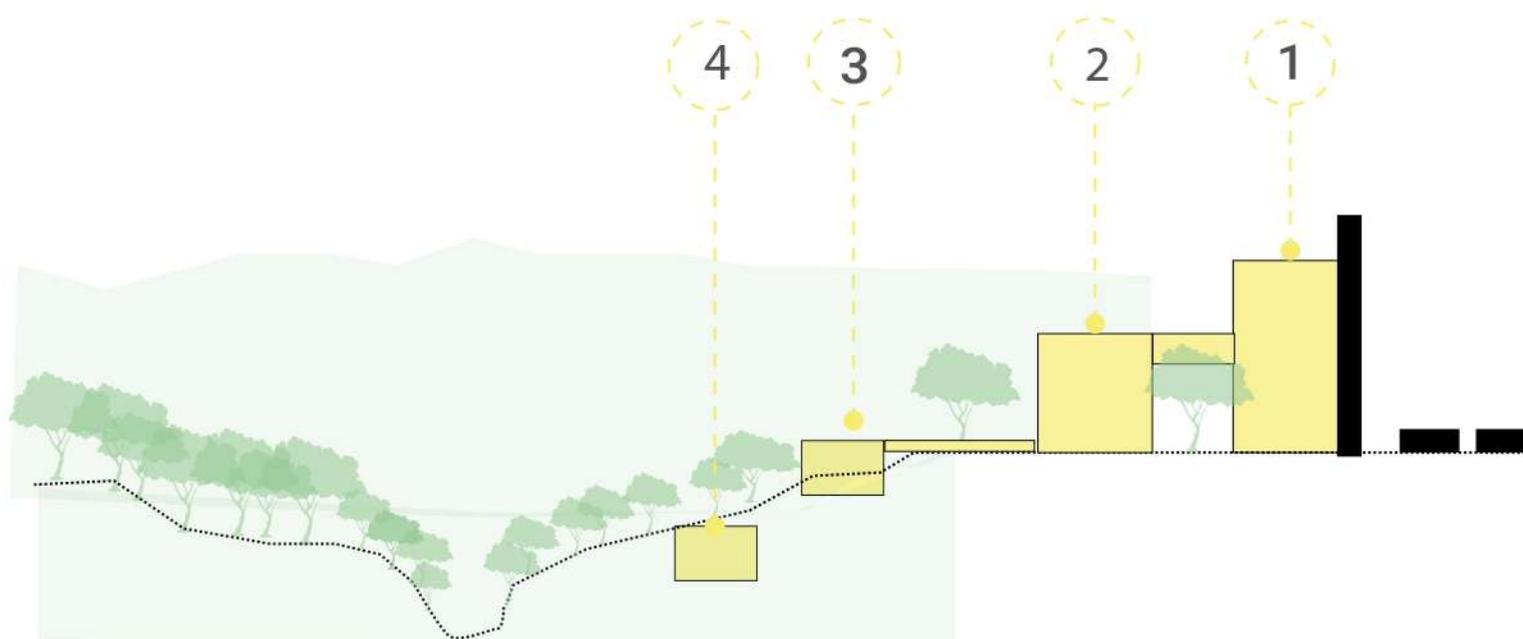
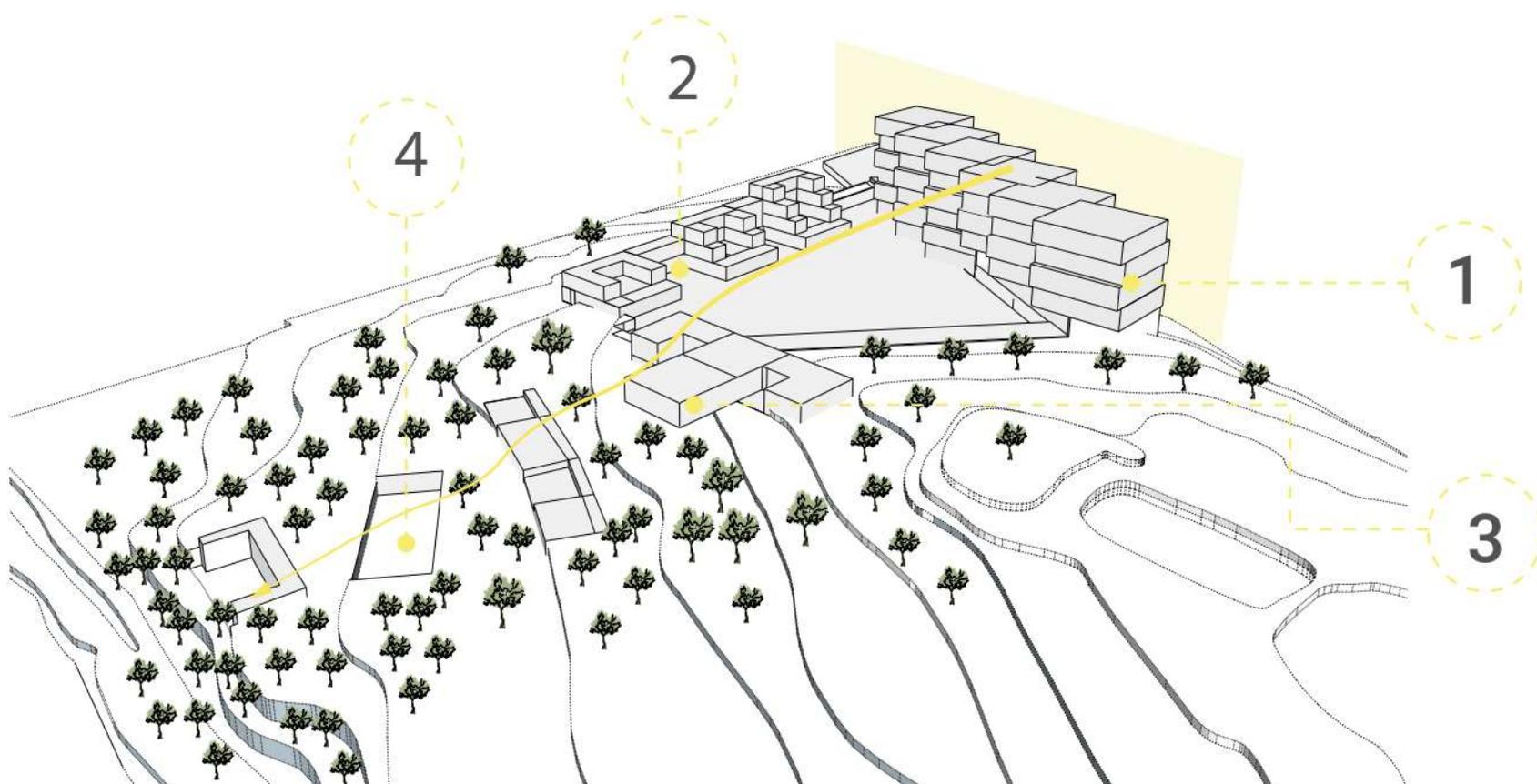
Su limite es suave ya que este se relaciona con la naturaleza directamente

MATERIAL

El material del edificio es de hormigón por que utilizo materiales naturales

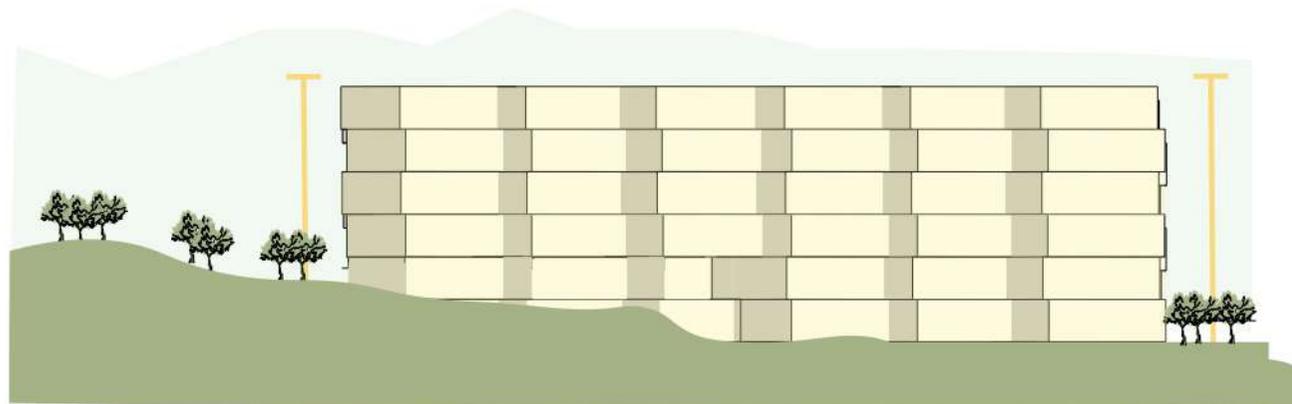
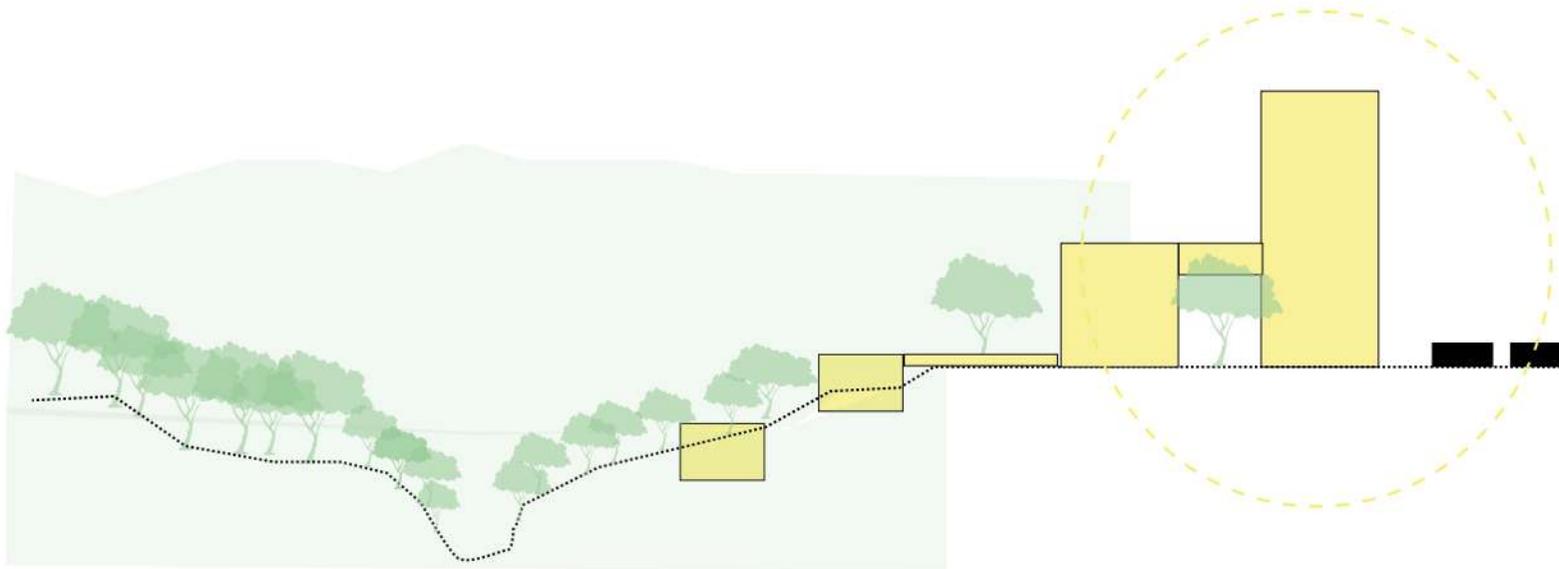
8.1.- ESTRATEGIA DE ENFOQUE

Generar una barrera que se implante al borde del trazado utilizando el transecto urbano para generar una transición de espacios desde el borde hasta las áreas protegidas para detener los procesos de urbanización



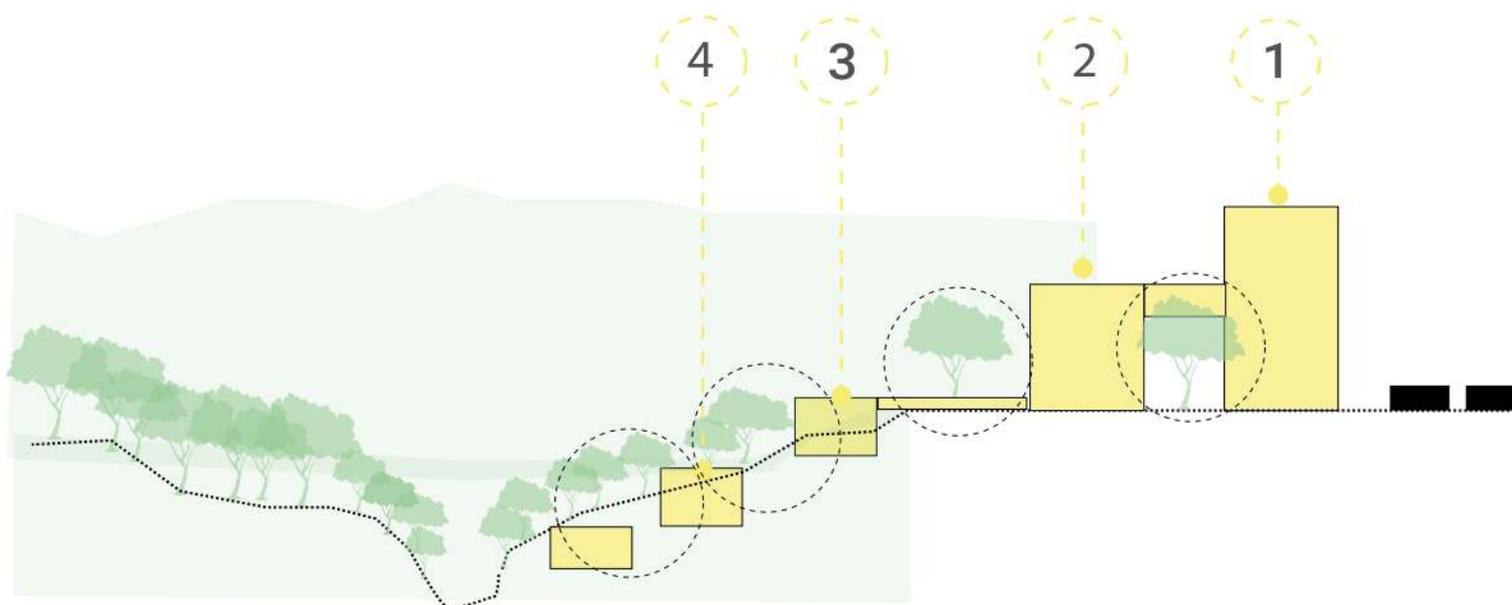
8.2.- ESTRATEGIA DE ESCALA

Generar un intersticio urbano en escala monumental formando jerarquía a comparación de las casas del sector donde se han construido con un máximo de 3 pisos, manejando el edificio de promedio de 6 pisos

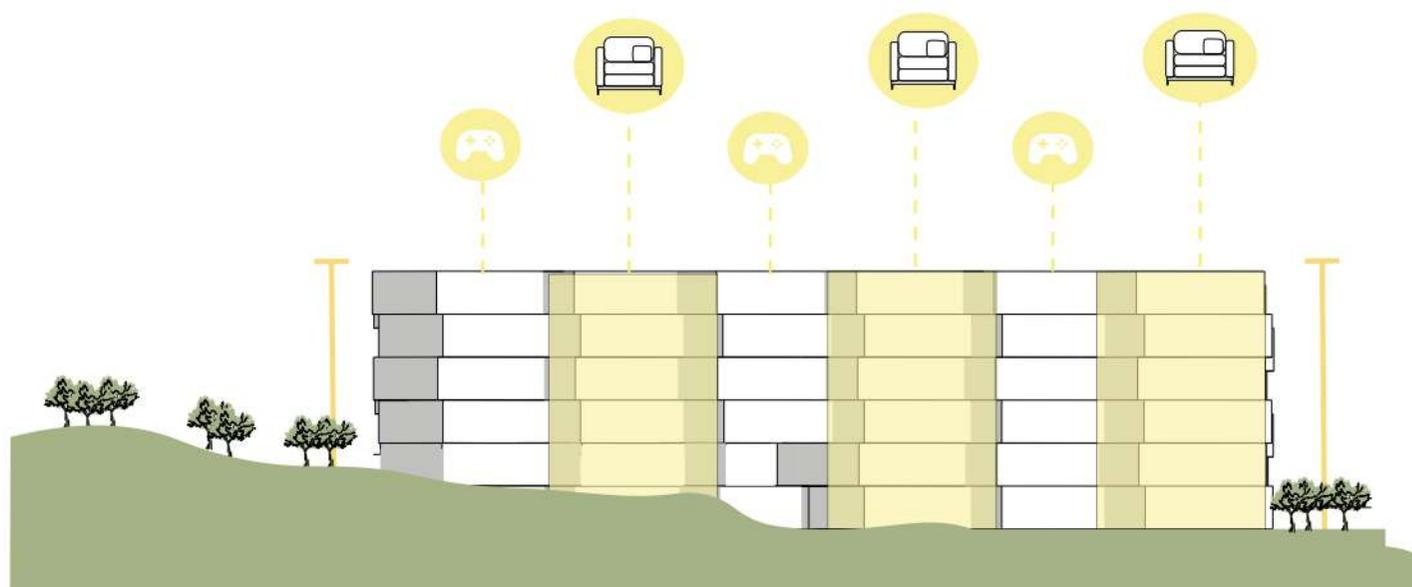


8.3.- ESTRATEGIA DE USO - ACTIVIDAD

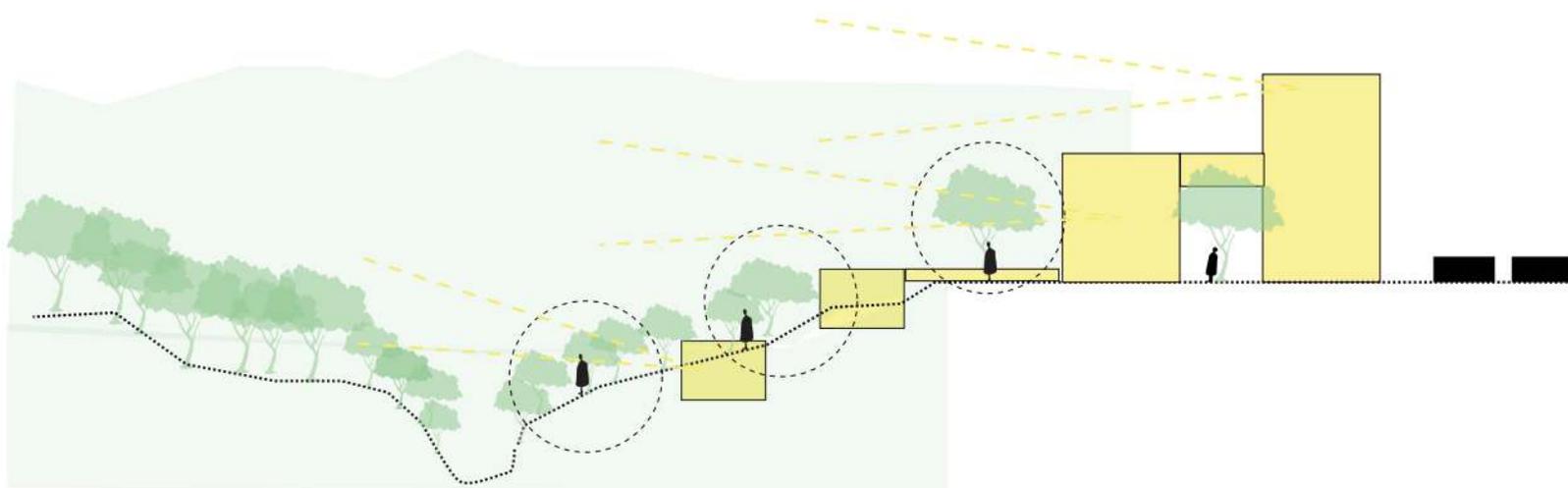
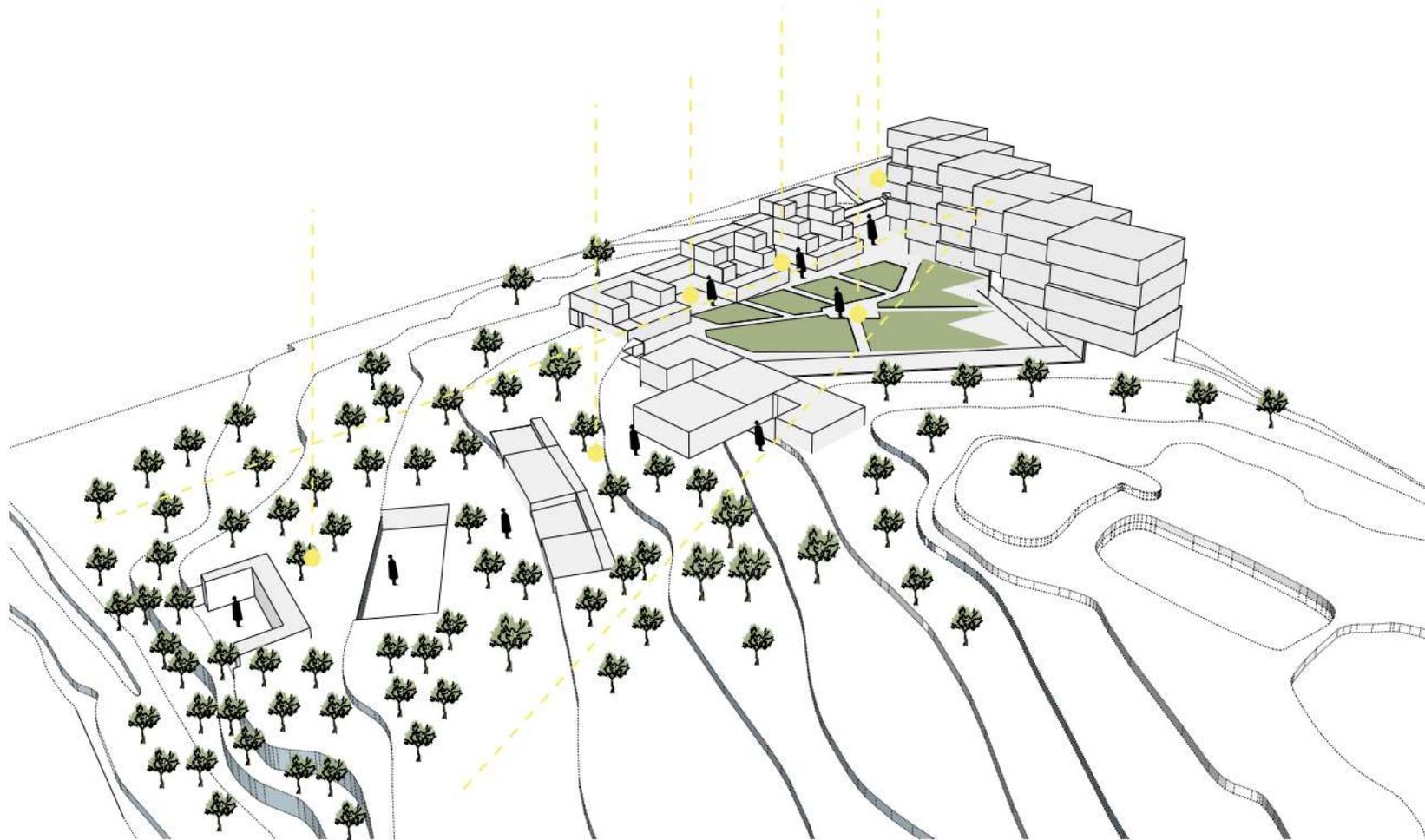
Vincular el programa del edificio la vivienda, con las actividades complementarias para generar distintos ámbitos espaciales hasta llegar al ultimo volumen



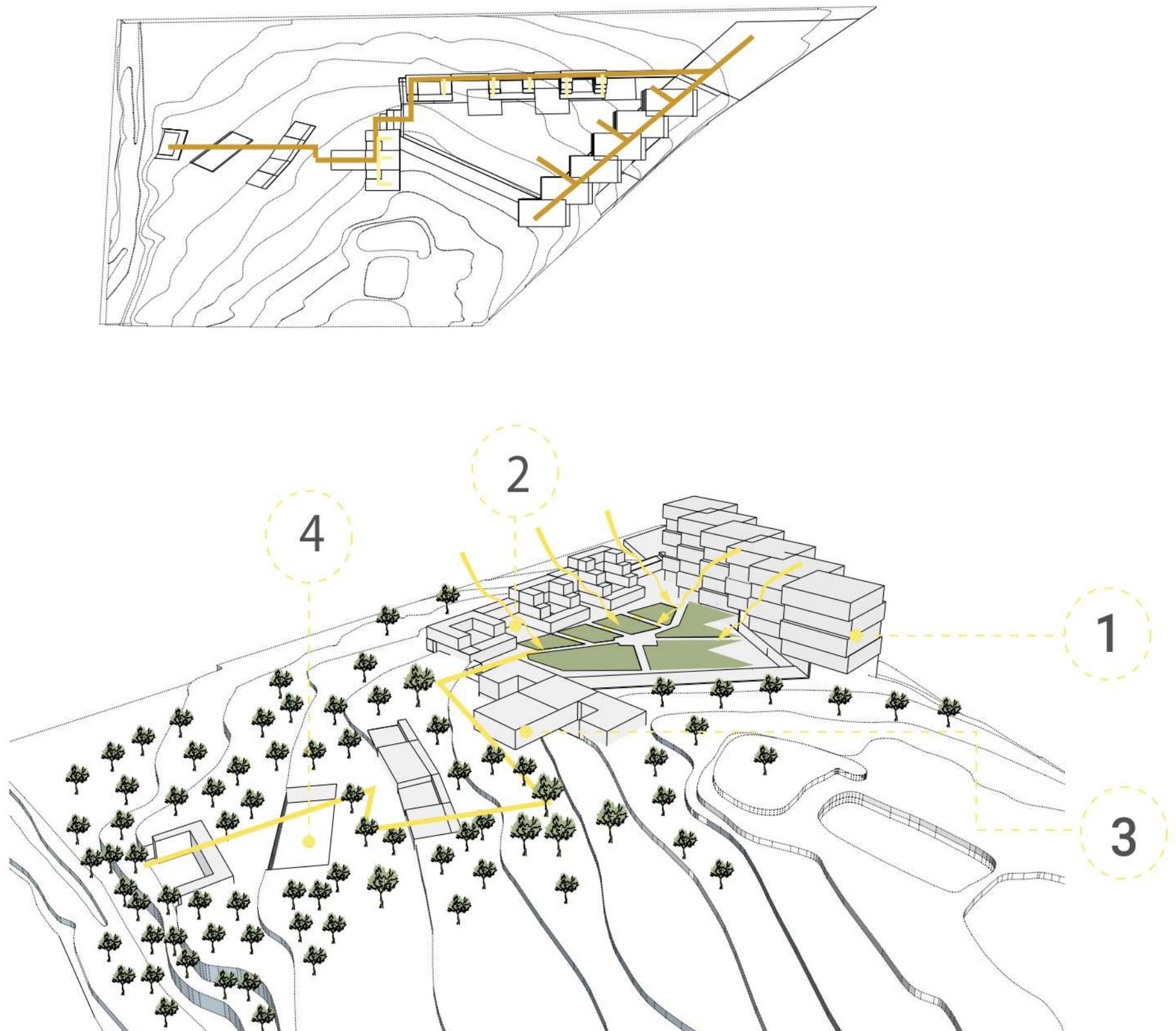
Generar diferentes fachadas de acuerdo a la segregación de los diferentes bloques y se vaya integrando poco a poco con la naturaleza



Generar una sucesión de vacíos que vayan articulando y se vayan generando visuales que son dirigidos hacia un punto específico en este caso hacia el Ilaló



Se establecen circulaciones lineales que sirvan como conectores entre los bloques y se conecten entre sí



8.4.- COLLAGE



9.1.- ESTRATEGIA DE DISEÑO

En el análisis respectivo del usuario escogimos el usuario temporal y el usuario permanente debido a la densidad poblacional y por las necesidades del usuario del sector.

Basandose en la selección del usuario, se podrá determinar los espacios arquitectónicos requeridos para avanzar en el proceso de diseño.

USUARIO PERMANENTE



Familia Nuclear



Familia Monoparental

USUARIO TEMPORAL



Profesores



Estudiantes

USUARIO	DIMENSIÓN	ESPACIOS
Familia Nuclear	100m ²	Sala, Comedor, 3 Dormitorios.

USUARIO	DIMENSIÓN	ESPACIOS
Familia Monoparental	80 m ²	Sala, Comedor, 2 Dormitorios.

USUARIO	DIMENSIÓN	ESPACIOS
Estudiantes	40m ²	Sala, Comedor, 1 Dormitorios.

USUARIO	DIMENSIÓN	ESPACIOS
Profesores	60m ²	Sala, Comedor, 1 Dormitorios.



Familia Núclear

100m²

3 habitaciones

Departamento

La vivienda tiene definidos sus espacios, de acuerdo a las necesidades de las personas

TIPO	Dimensión	Relación Nat.	Espacios Compartidos	Habitaciones	Material
Familia Núclear	100m ²	Terraza	Área de estudio + Terraza	Direccionado hacia Oeste	Ventanas Piso a Techo



Familia Monoparental

80m²

2 habitaciones

Departamento

Los hogares monoparentales se adaptan a un departamento de 2 habitaciones.

TIPO	Dimensión	Relación Nat.	Espacios Compartidos	Habitaciones	Material
Familia Monoparental	80m ²	Balcón	Área de estudio + Terraza	Direccionado hacia Este	Ventanas Piso a Techo con Lamas de Madera



Estudiantes

30m2

1 habitaciones

Dormitorios Compartidos

Las personas Unipersonales asientan en tener su independencia y por lo general la ubicación de sus viviendas sea cercana al establecimiento de estudio o por la movilidad.

TIPO	Dimensión	Relación Nat.	Espacios Compartidos	Habitaciones	Material
Estudiantes	30m2	Dormitorios	Estudio + Espacios colectivos	Direccionado hacia Oeste	Ventanas Piso a Techo



Profesores

50m2

1 habitaciones

Suite

Las personas Unipersonales asientan en tener su independencia y por lo general la ubicación de sus viviendas sea cercana al establecimiento de trabajo.

TIPO	Dimensión	Relación Nat.	Espacios Comp.	Habitaciones	Material
Profesores	50m2	Sala	Espacios colectivos	Direccionado hacia Sur -Este	Ventanas Piso a Techo con Lamas de Madera

ENFOQUE

Ubicación



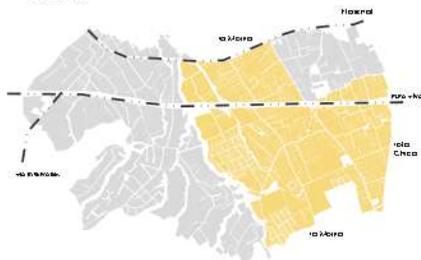
Escala Urbana - DWQ



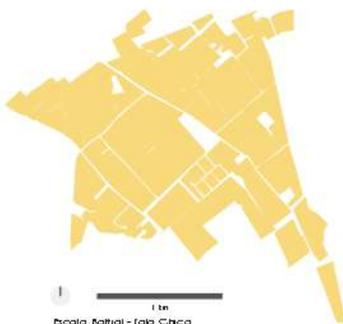
Escala zonal

La Llarita y la comuna San Francisco de la Tola Chica está ubicada en la parroquia rural de Tumbaco, a 17 Km al nororiente de Quito. Limita al sur con la parroquia de la Llarced, al este con la comuna Tola Grande y el barrio Olalla, al oeste con varias propiedades del Sr. Carlos Pérez y una parte contigua al terreno de la Familia Hidalgo y al suroeste con la comuna Leopoldo Chávez. (Quiroga, 2016).

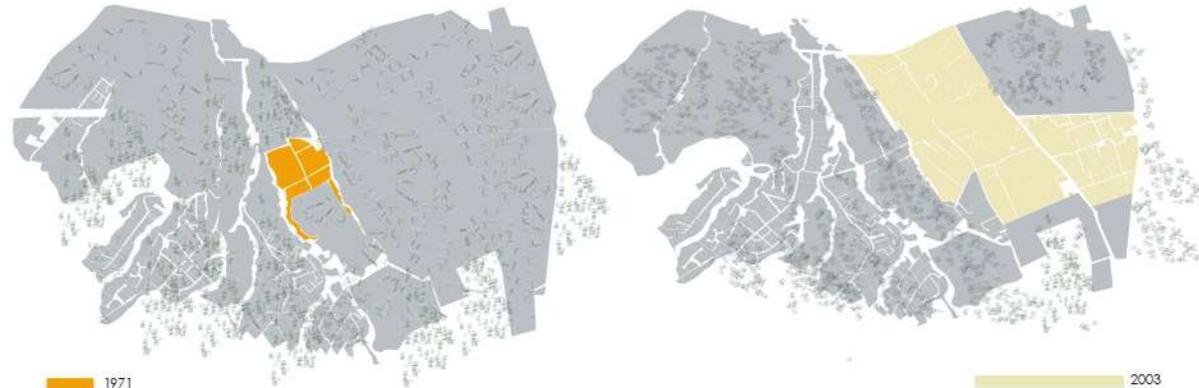
Está conformada por 286,04 hectáreas, las mismas que se extienden desde las faldas del Volcán Ilaíó hasta su cumbre.



Escala Bathal - Tola Chica



Escala Bathal - Tola Chica

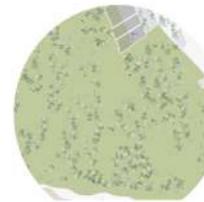


1971
Escala 1:15.000

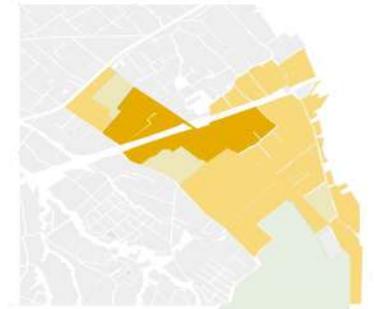
2003
Escala 1:15.000



2011
Escala 1:15.000



Acelerada Expansión Urbana



ENFOQUE

El presente trabajo de Titulación se enfoca en la necesidad que surge debido a que la permeabilización del trazado conlleva a una expansión continua en todas las direcciones. Las condiciones del suelo Residencial 1 y Residencial 2 lo catalogan como un sector urbano, a pesar de ser rural. La normativa aplicable no se ajusta adecuadamente a esta área rural, donde las edificaciones suelen ser dispersas en lotes de gran tamaño. Esta distribución espacial limitada obliga a los residentes de la Tola Chica a buscar más espacio lo que resulta una expansión constante, incluyendo las pocas áreas verdes restantes. El patrón morfológico del área marcada por la presencia de quebradas ha llevado al relleno de dos de ellas para permitir los procesos de urbanización. La preservación de la quebrada del río Chiche como límite impide la expansión descontrolada en el sector de la Tola Chica.

PERTINENCIA

Al igual que la pérdida de hectáreas en el Ilaíó, la apropiación de la Ladera del Ilaíó es un fenómeno notable. La vegetación y la morfología distintiva del Ilaíó están siendo afectadas por el acelerado proceso de construcción. Es evidente que este problema está relacionado con el avance cada vez mayor de la urbanización, impulsado por el trazado que sigue la continuidad del tejido urbano. Sin embargo, en el contexto geográfico, se puede encontrar un beneficio en la presencia de las quebradas, las cuales actúan como límites naturales entre la Tola Chica y la expansión urbana, lo que impide la aparición de más asentamientos a lo largo de este borde.



Escala 1:2000

La selección de lote, este lote termina en el trazado de la Tola Chica y la Llarita. Este lote permite acabar con la continuidad del trazado y además cuenta con su condición morfológica y topográfica que nos permite realizar la zonificación de 4 escenarios dando con el borde de la quebrada

1 ESCENARIO



2 ESCENARIO



3 ESCENARIO



4 ESCENARIO



ESTRATEGIAS

01 ENFOQUE

Generar una barrera que se implante al borde del trazado utilizando el transecto urbano para generar una transición de espacios desde el borde hasta las áreas protegidas para detener los procesos de urbanización

02 ESCALA

Generar un intersticio urbano en escala monumental formando jerarquía a comparación de las casas del sector donde se han construido con un máximo de 3 pisos, manteniendo el edificio de promedio de 8 pisos

03 USO - ACTIVIDAD

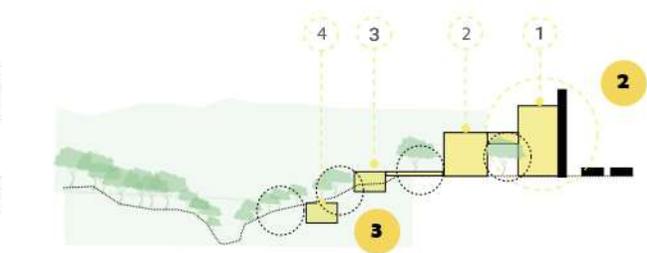
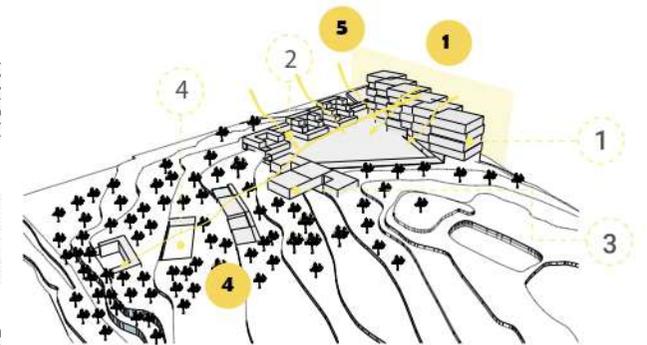
Vincular el programa del edificio la vivienda, con las actividades complementarias para generar distintos ámbitos espaciales hasta llegar al último volumen

04 USO - ACTIVIDAD

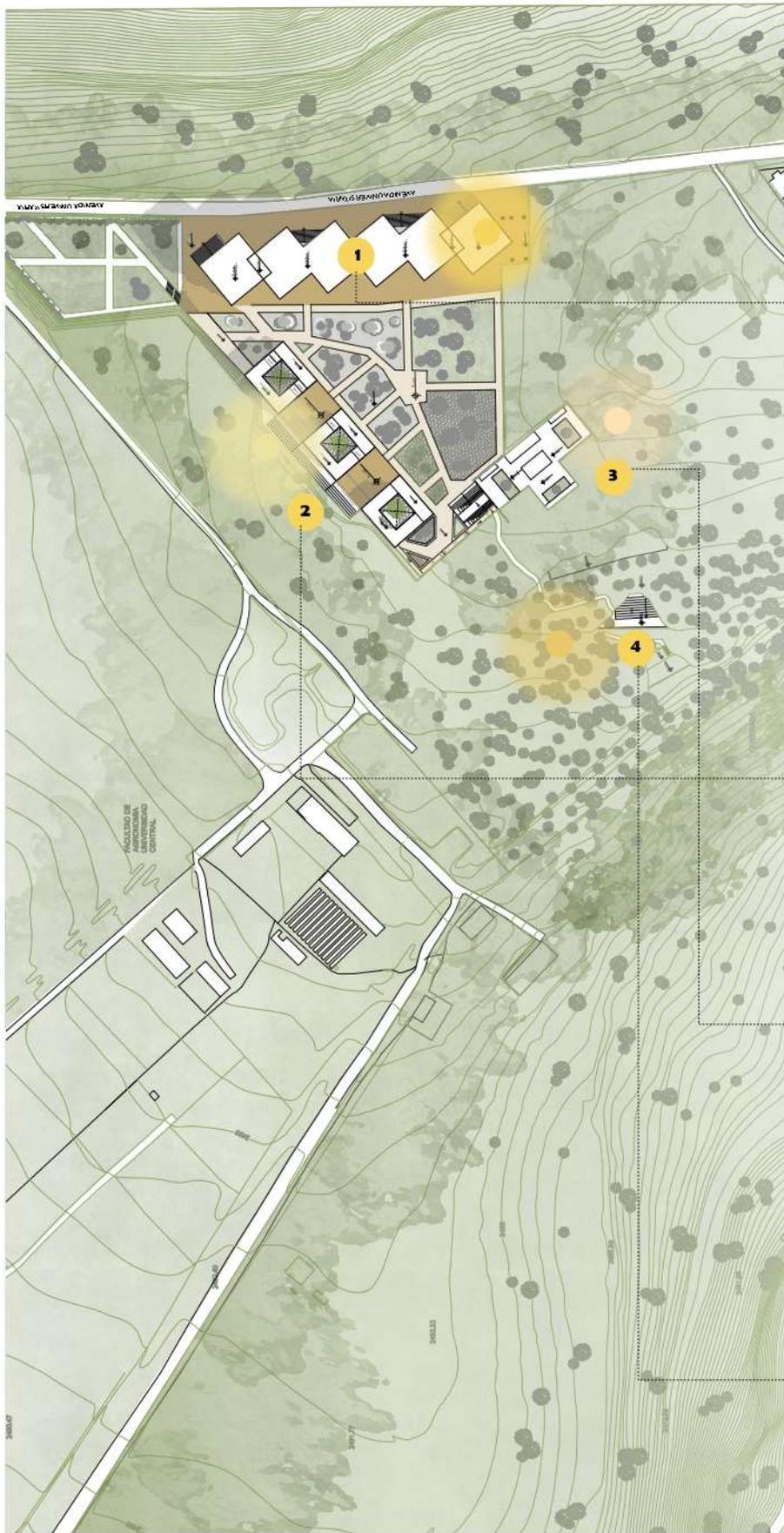
Generar una sucesión de vacíos que vayan articulando y se vayan generando visuales que son dirigidos hacia un punto específico en este caso hacia el Ilaíó

05 USO DE ACTIVIDAD

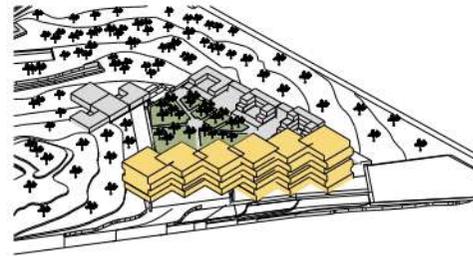
Se establecen circulaciones lineales que sirven como conectores entre los bloques y se conectan entre sí



Memoria - Enfoque



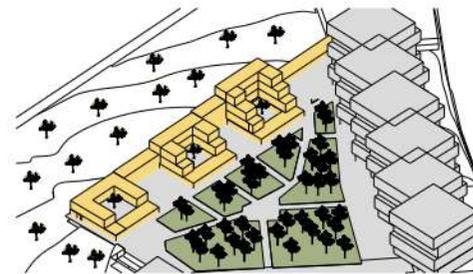
ESCENARIO 1



El escenario uno esta conectado con el trazado del lote, se conecta directamente con la Av. Universitaria

- | | | | |
|----|-----------------------|----|-------------------------------------|
| 01 | IMPLANTACIÓN AGRUPADO | 05 | LÍMITE DURO |
| 02 | ESCENARIO 1 | 06 | CIRCULACIÓN LINEAL |
| 03 | FORMA 6 PISOS | 07 | RELACIÓN CON LA NATURALEZA MUY BAJA |
| 04 | MATERIAL HORMIGÓN | 08 | TOPOGRAFÍA DURA |

ESCENARIO 2



El escenario uno esta conectado directamente con el escenario 1 y con el lote de la facultad de agronomía de la Universidad Central

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|---------------------------------|
| 01 | IMPLANTACIÓN SEMIAGLOMERADO | 05 | LÍMITE SEMIDURO |
| 02 | ESCENARIO 2 | 06 | CIRCULACIÓN LINEAL |
| 03 | FORMA 3 PISOS | 07 | RELACIÓN CON LA NATURALEZA BAJA |
| 04 | MATERIAL HORMIGÓN | 08 | TOPOGRAFÍA SEMIDURO |

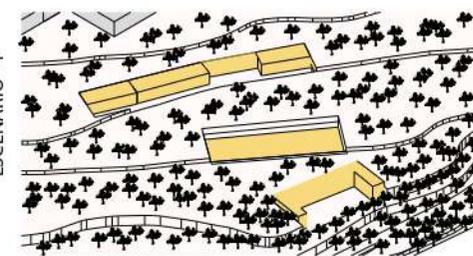
ESCENARIO 3



El escenario tres esta conectado con una plaza que conecta los anteriores escenarios y asu vez conectado con la naturaleza

- | | | | |
|----|-----------------------|----|----------------------------------|
| 01 | IMPLANTACIÓN DISPERSA | 05 | LÍMITE SEMISUAVE |
| 02 | ESCENARIO 3 | 06 | CIRCULACIÓN LINEAL |
| 03 | FORMA 2 PISOS | 07 | RELACIÓN CON LA NATURALEZA MEDIA |
| 04 | MATERIAL HORMIGÓN | 08 | TOPOGRAFÍA ADAPTADA |

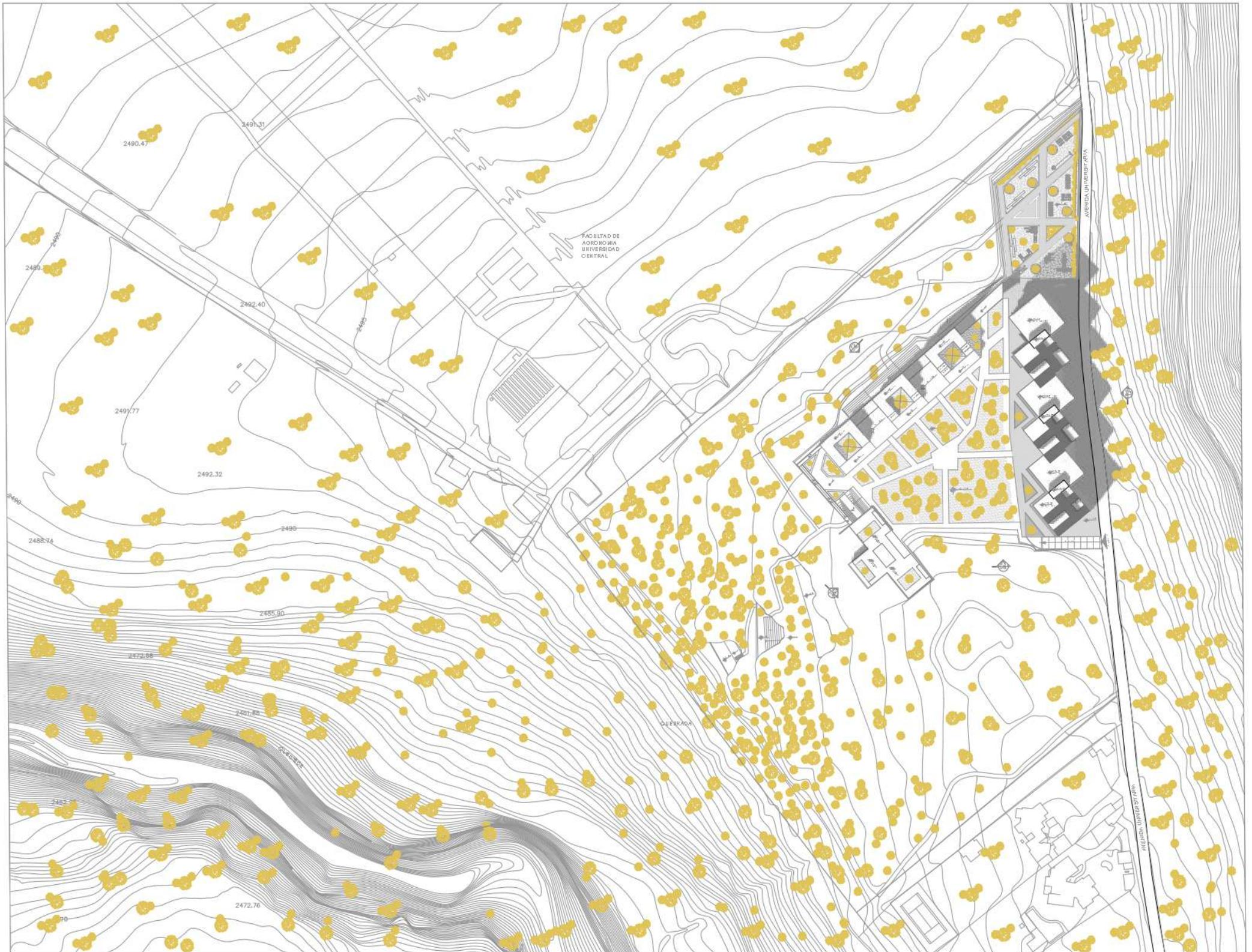
ESCENARIO 4



El escenario uno esta conectado directamente con la naturaleza este volumen se encuentra enterrado .

- | | | | |
|----|--------------------------|----|---------------------------------|
| 01 | IMPLANTACIÓN SUBTERRANEA | 05 | LÍMITE SUAVE |
| 02 | ESCENARIO 4 | 06 | CIRCULACIÓN LINEAL |
| 03 | FORMA SUBTERRANEA | 07 | RELACIÓN CON LA NATURALEZA ALTA |
| 04 | MATERIAL HORMIGÓN | 08 | TOPOGRAFÍA ADAPTADA |

Implantación



Implantación General
Esc: 1:1000

Implantación



Planta - Subsuelo N:-0.80



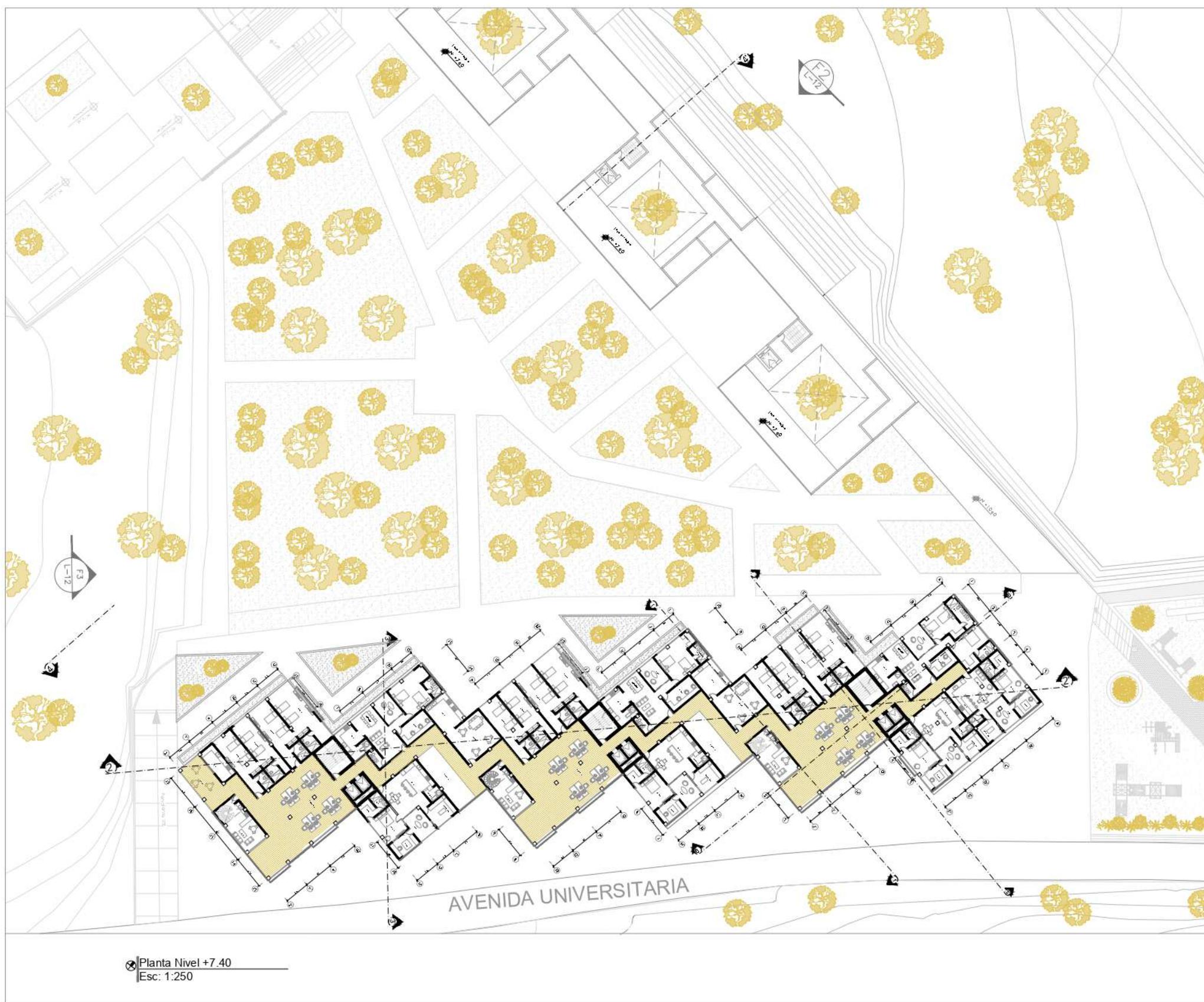
⊗ Planta Nivel -0.80
Esc: 1:250

Planta - Baja N:+4.20



⊗ Planta Nivel +4.20
Esc. 1:250

Planta - Alta N:+7.40



Planta - Alta N:+10.60



Planta - Alta N:+13.80



Planta - Alta N:+17.00







Cortes Arquitectónicos



⊗ Corte Arquitectónico 1-1'
Esc: 1:250



⊗ Corte Arquitectónico 2-2'
Esc: 1:250

Cortes Arquitectónicos



☒ Corte Arquitectónico 3-3
Esc: 1:250

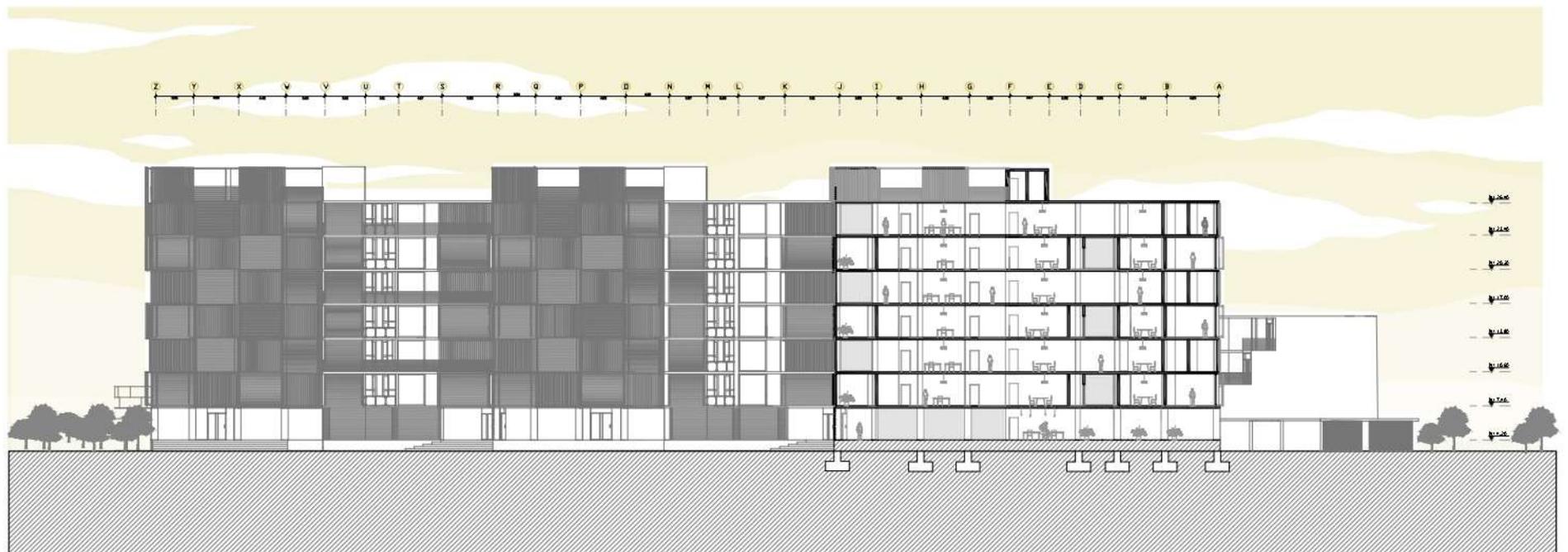


☒ Corte Arquitectónico 4-4
Esc: 1:250

Cortes Arquitectónicos

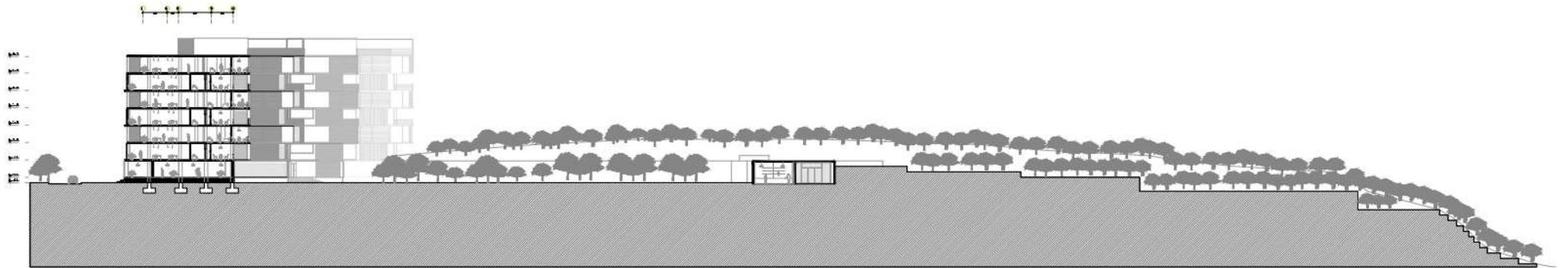


☒ Corte Arquitectónico 5-5'
Esc: 1:250

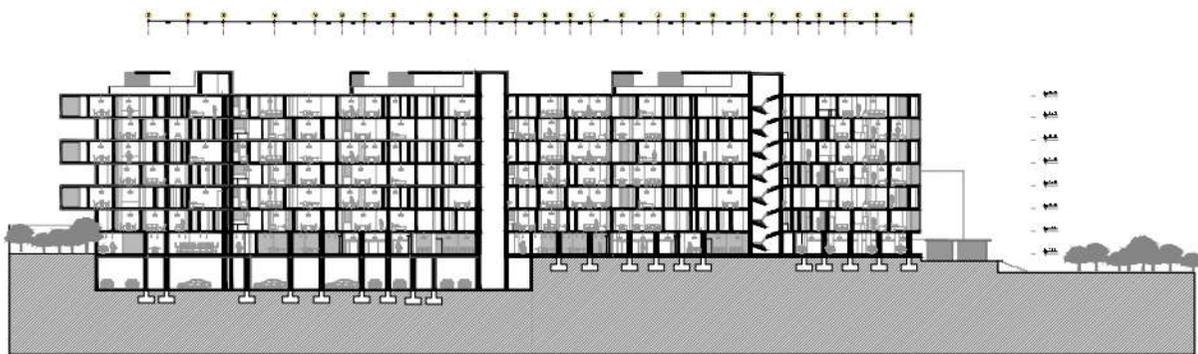


☒ Corte Arquitectónico 6-6'
Esc: 1:250

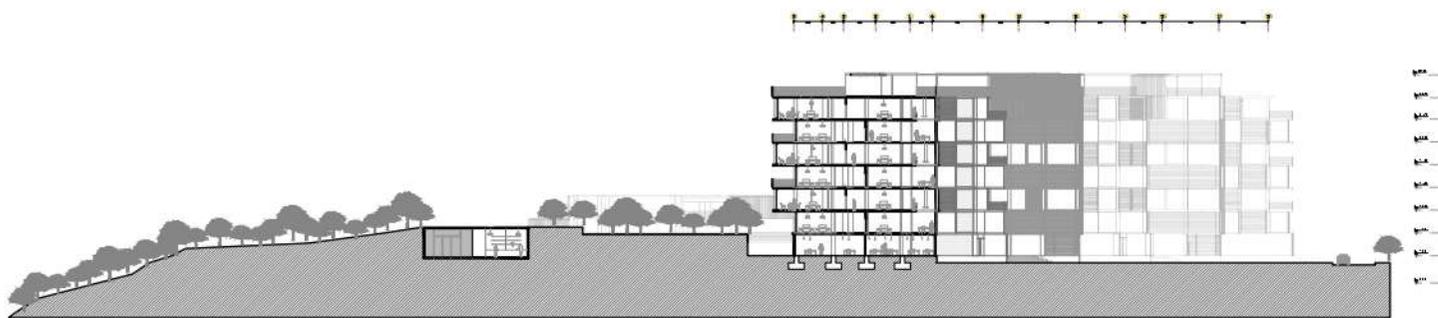
Cortes Arquitectónicos



⊗ Corte Arquitectónico 1-1
Esc: 1:500

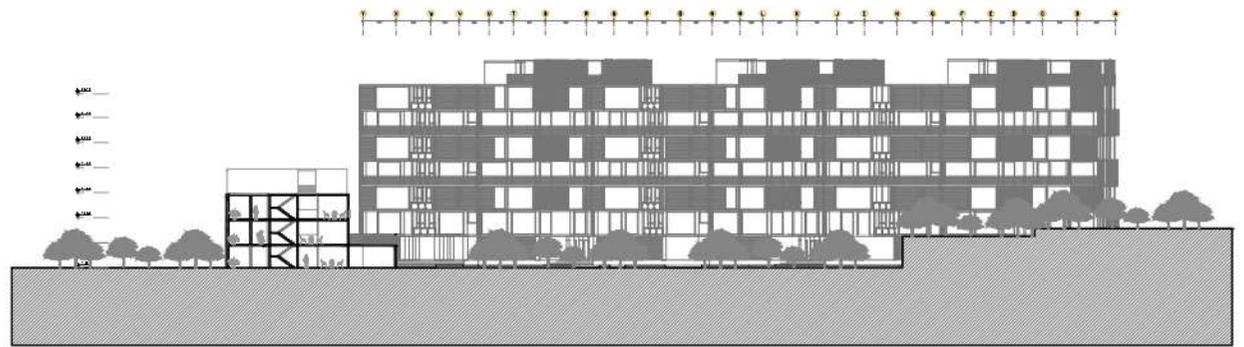


⊗ Corte Arquitectónico 2-2
Esc: 1:500

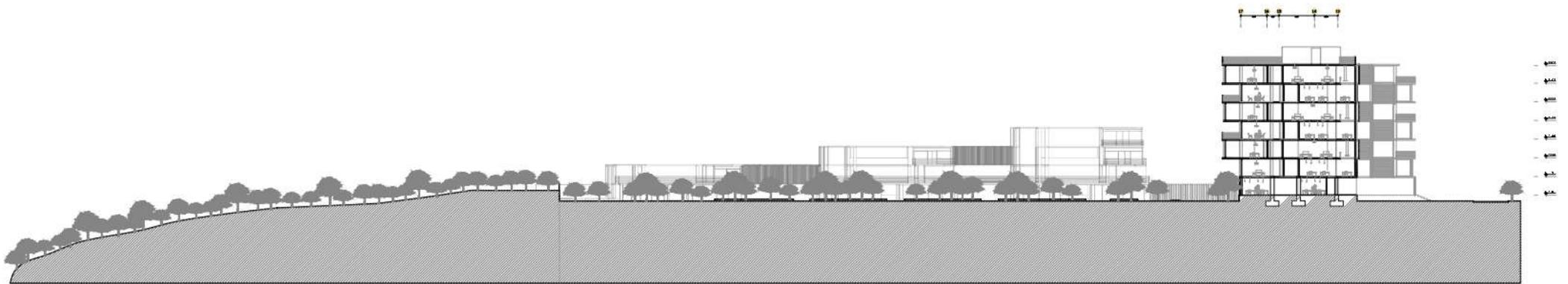


⊗ Corte Arquitectónico 3-3
Esc: 1:500

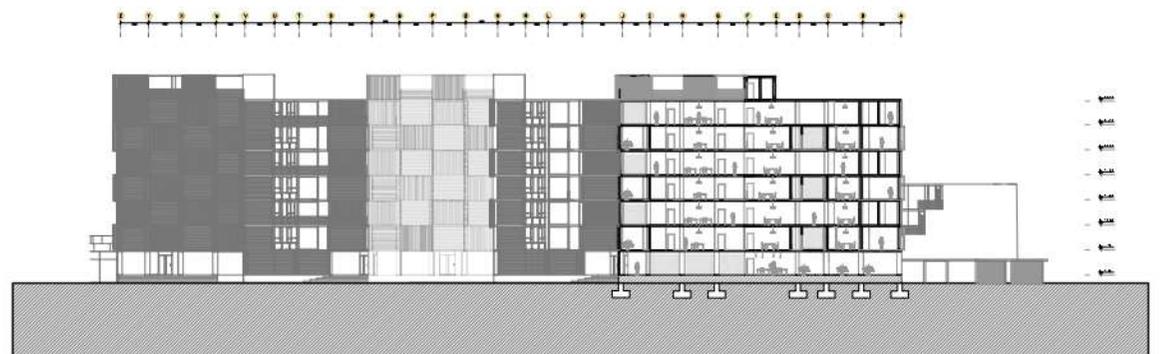
Cortes Arquitectónicos



⊗ Corte Arquitectónico 4-4'
Esc: 1:250



⊗ Corte Arquitectónico 5-5'
Esc: 1:250

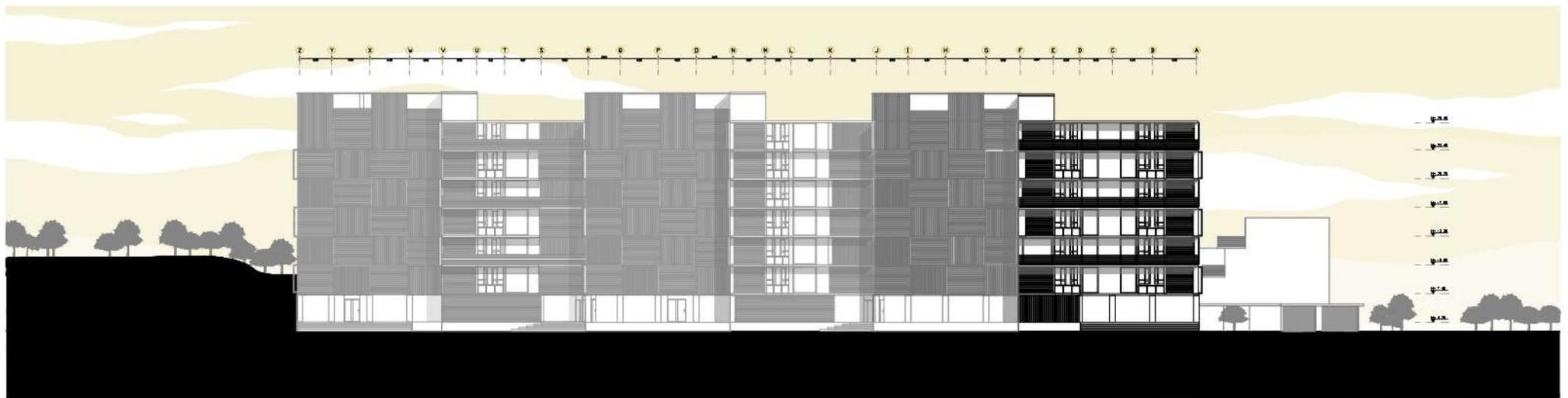


⊗ Corte Arquitectónico 6-6'
Esc: 1:250

Fachadas Arquitectónicas

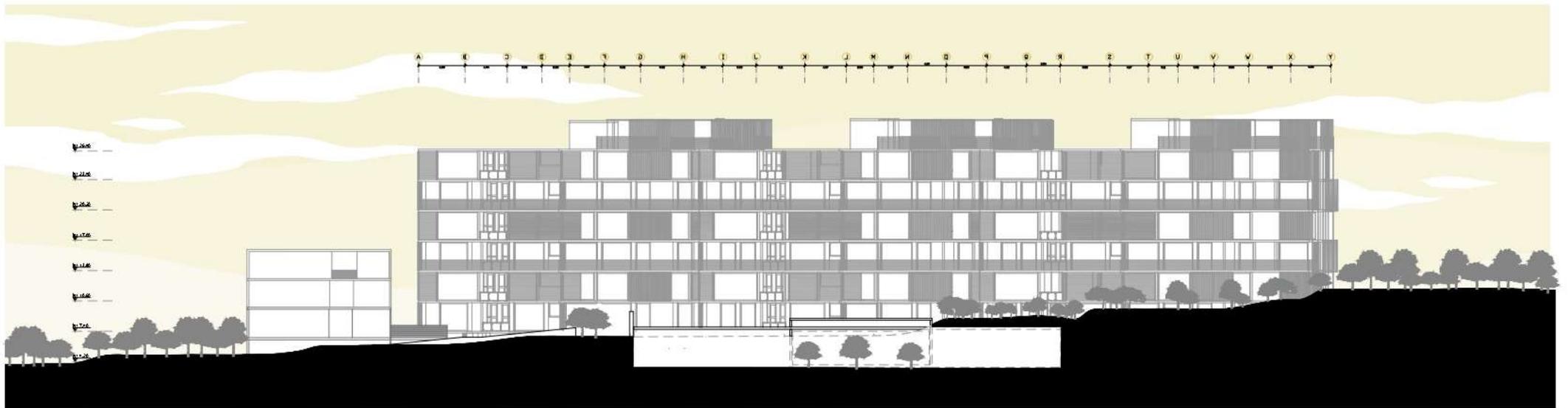


⊗ Fachada Arquitectónica Lateral Derecha
Esc: 1:250



⊗ Fachada Arquitectónica Frontal
Esc: 1:250

Fachadas Arquitectónicas

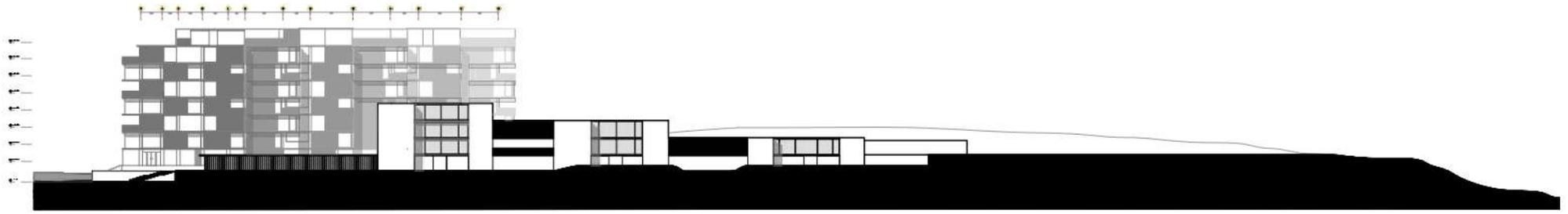


⊗ Fachada Arquitectónica Posterior
Esc: 1:250



⊗ Fachada Arquitectónica Lateral Izquierda
Esc: 1:250

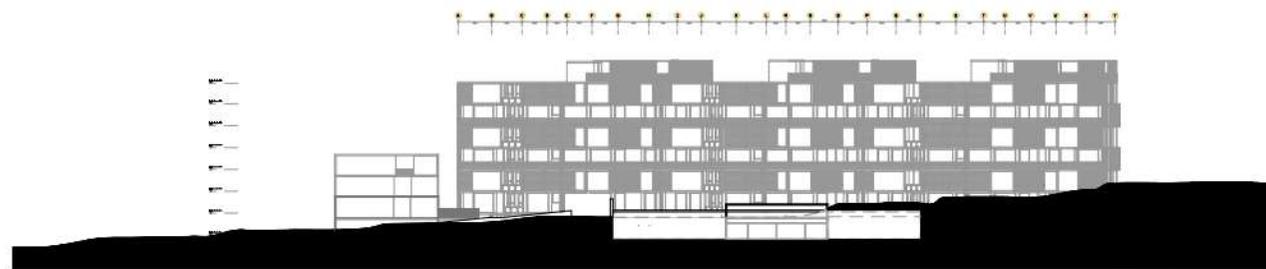
Fachadas Arquitectónicas



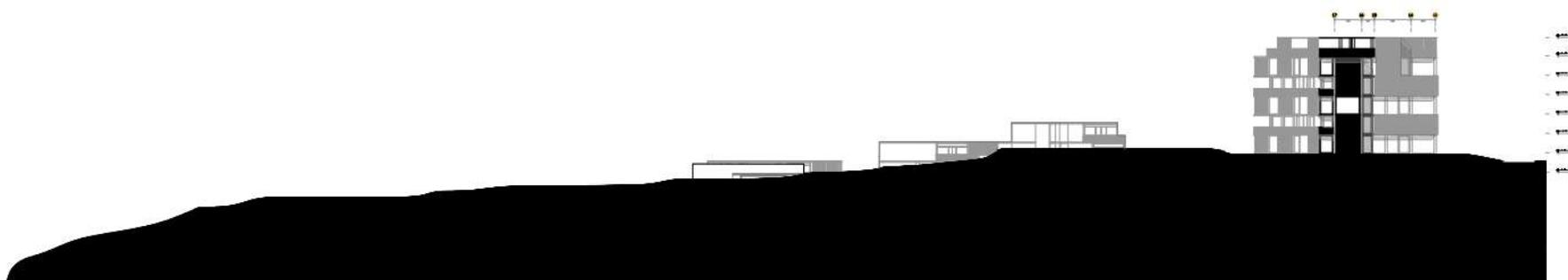
Fachada Arquitectónica Lateral Derecha
Esc: 1:250



Fachada Arquitectónica Frontal
Esc: 1:250

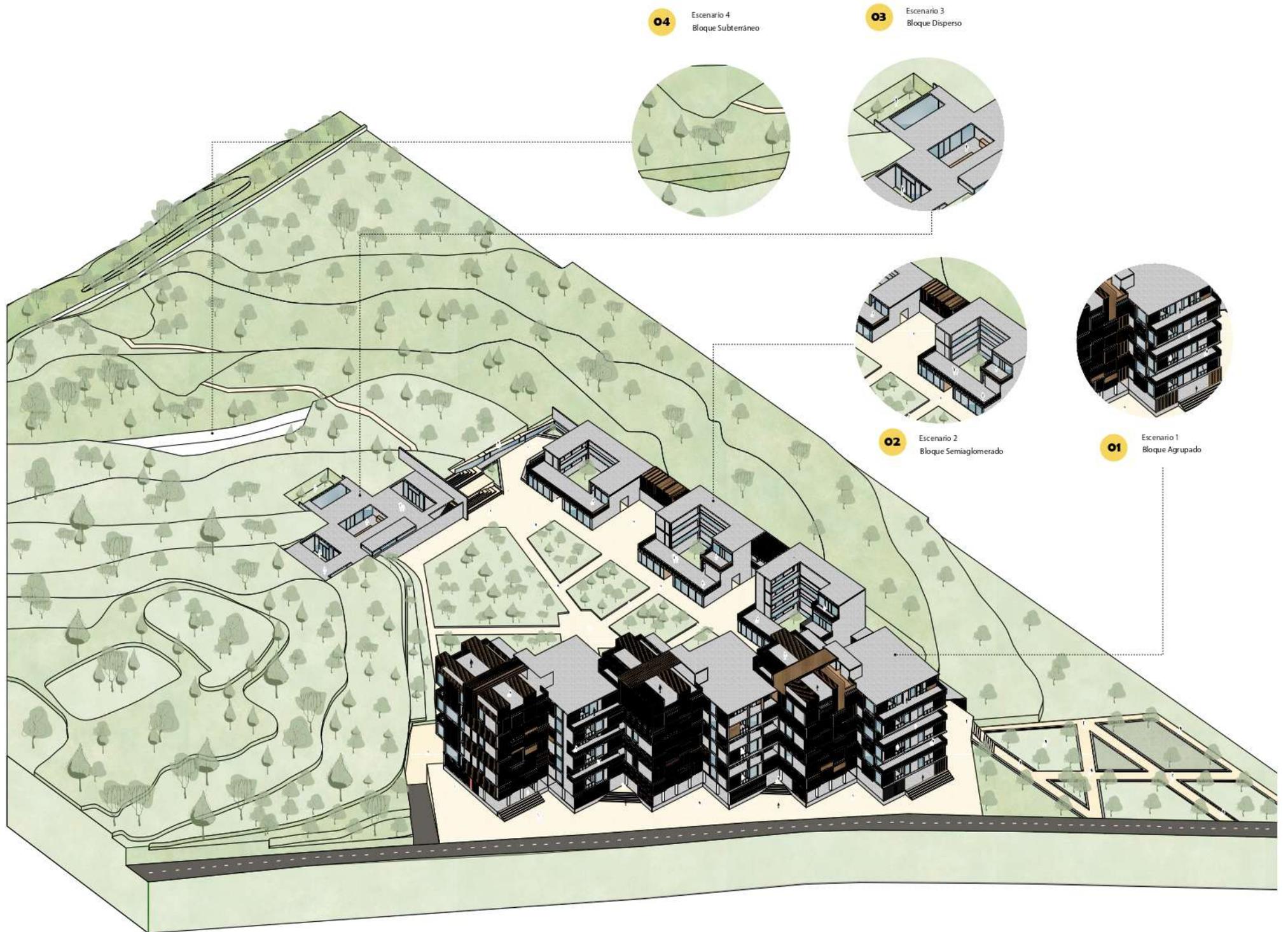


Fachada Arquitectónica Posterior
Esc: 1:250

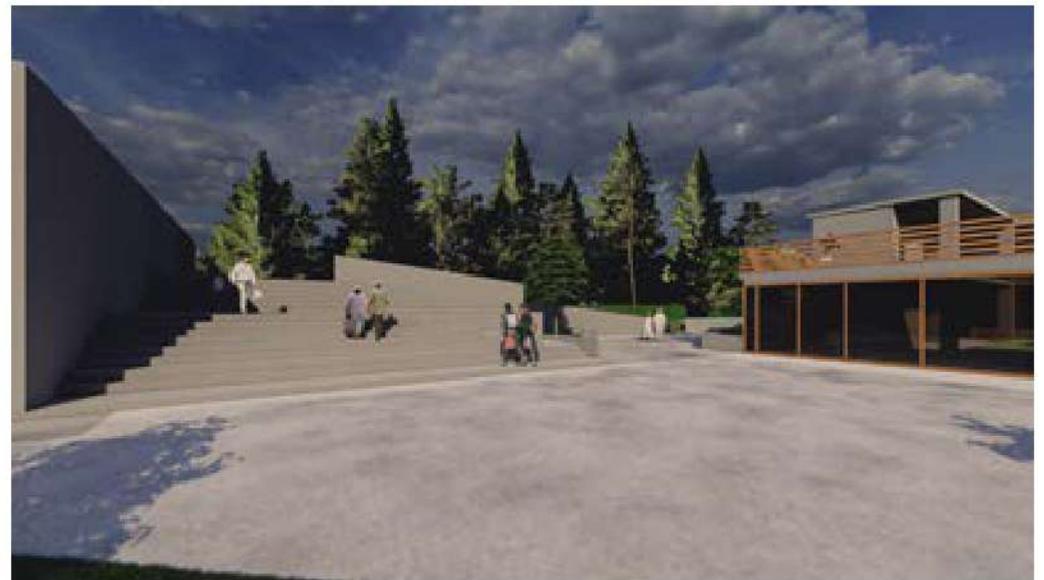


Fachada Arquitectónica Lateral Izquierda
Esc: 1:250

Isometría General



Renders Exteriores



Renders Exteriores



Renders Exteriores



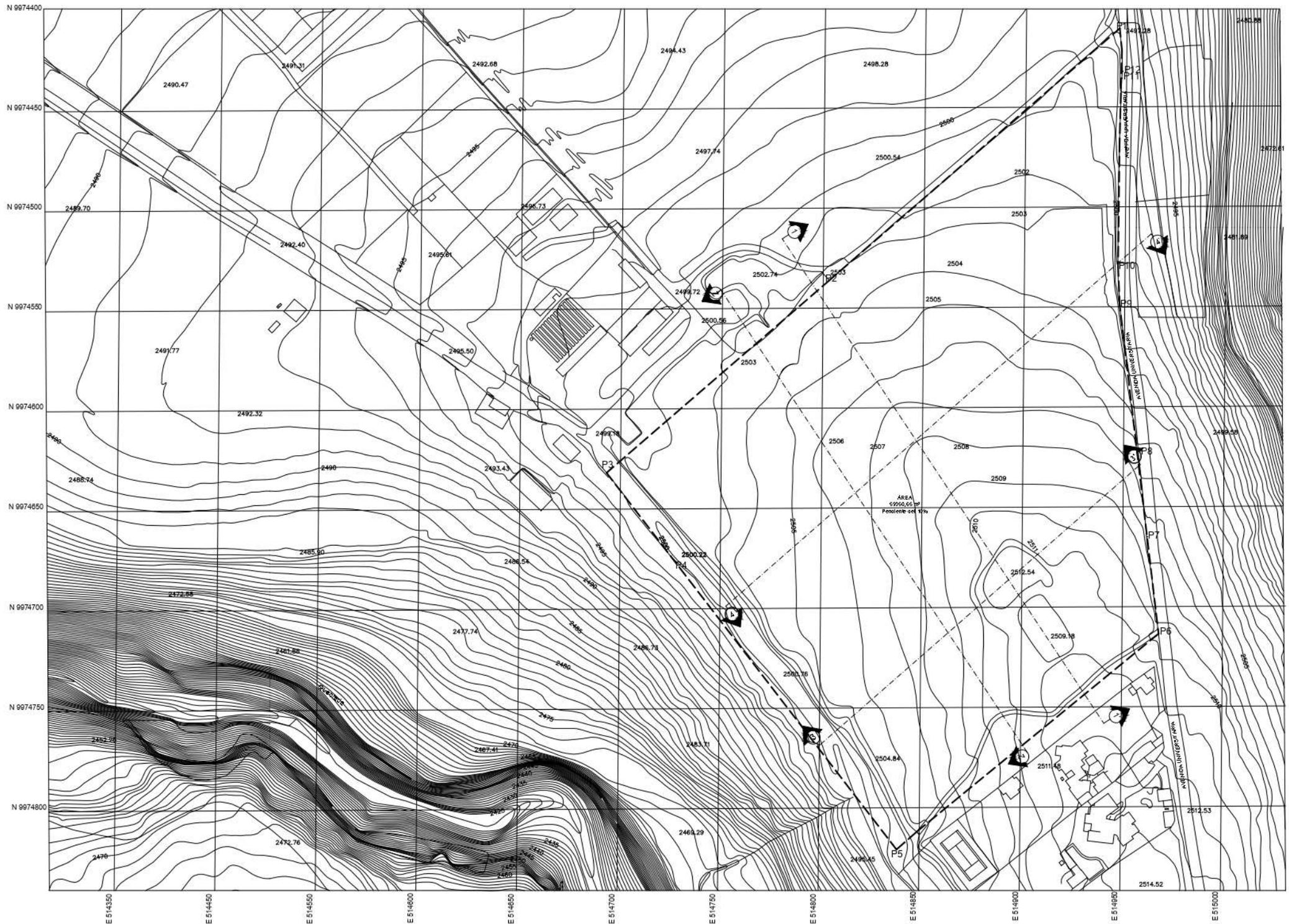
Renders Exteriores



Renders Interiores



Levantamiento Topográfico



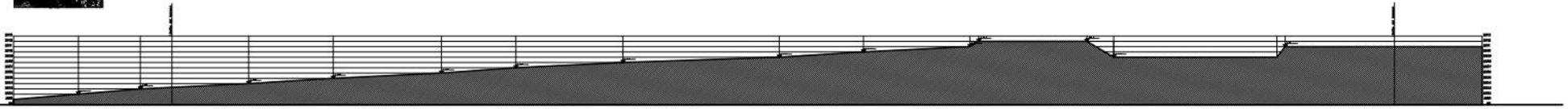
Plano Topográfico

Esc: Gráfica
Ver Vol. 2

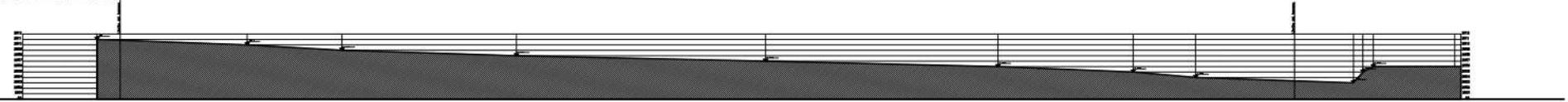
CUADRO DE COORDENADAS													
VÉRTECE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
LADO	P1-P2	P2-P3	P3-P4	P4-P5	P5-P6	P6-P7	P7-P8	P8-P9	P9-P10	P10-P11	P11-P12	P12-P1	
DELTANCA	191.70	146.70	59.34	177.87	169.13	48.86	42.09	74.37	19.22	94.39	3.47	21.52	
ÁNGULO	88°	119°	124°	90°	88°	89°	171°	175°	49°	172°	171°	168°	
ESTE	514369.9	514355.4	514356.8	514360.8	514320.1	514311.2	514344.6	514338.2	514391.4	514417.9	514465.1	514482.7	
NORTE	9974451	9974300.2	9974217.5	9974209.6	9974079.8	9974080.4	9974008.7	9974446.6	9974449.3	9974962.9	9974468.7	9974982.8	

CUADRO DE LINDEROS			
VÉRTECE	UBICACIÓN	DISTANCIA	PROPIETARIO
P1-P3	NOROESTE	338.25	UNIVERSIDAD CENTRAL
P3-P5	OESTE	717.12	MIOCANSA CIA. LTDA. Y OTROS
P5-P6	SURESTE	169.19	HERRERA LUNA ALFREDO JAVIER
P6-P1	NOROESTE	301.30	ORTUÑO GUAMAN LORENZO

Cortes Topográficos



Corte Natural del Terreno 1-1'
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2



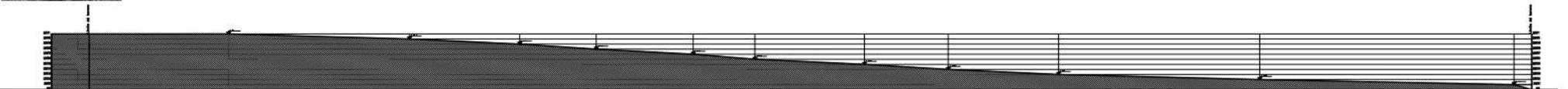
Corte Natural del Terreno 2-2'
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2



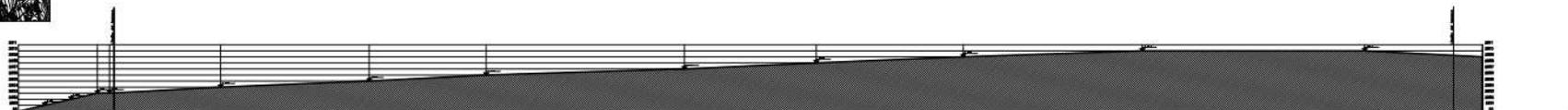
Corte Natural del Terreno 3-3'
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2



Corte Natural del Terreno 4-4'
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

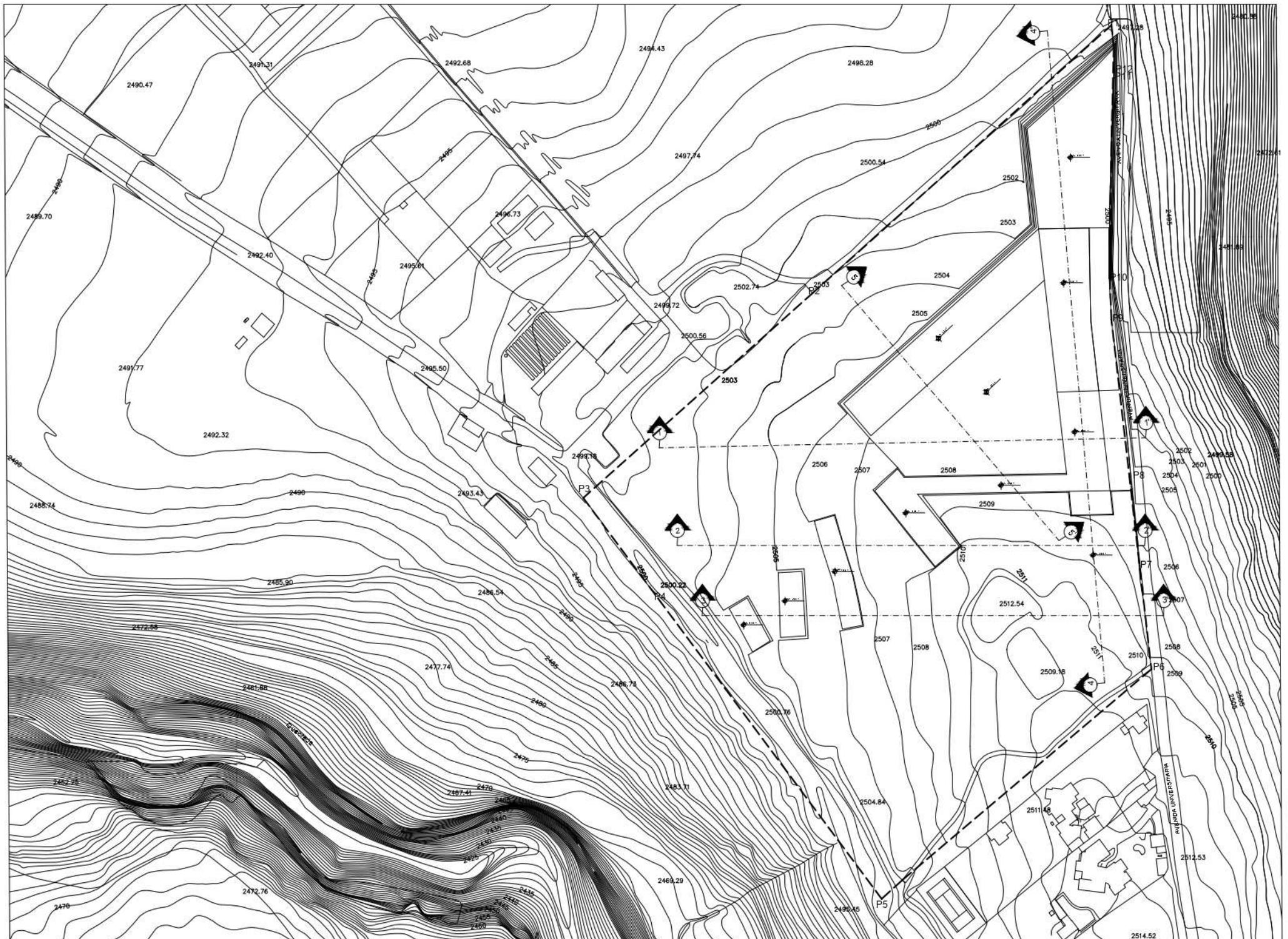


Corte Natural del Terreno 5-5'
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2



Corte Natural del Terreno 5-5'
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

Plano Topográfico de Plataformas



Plano Topográfico Plataformas

Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

CUADRO DE COORDENADAS												
VÉRTECE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
LADO	P1-P2	P2-P3	P3-P4	P4-P5	P5-P6	P6-P7	P7-P8	P8-P9	P9-P10	P10-P11	P11-P12	P12-P1
DISTANCIA	191.78	146.73	59.34	177.87	169.19	68.86	42.09	74.37	19.22	84.89	3.47	21.52
ÁNGULO	88°	117°	124°	95°	88°	89°	171°	175°	85°	132°	171°	168°

CUADRO DE LINDEROS			
VÉRTECE	UBICACIÓN	DISTANCIA	PROPIETARIO
P1-P2	NORDESTE	191.78	UNIVERSIDAD CENTRAL
P2-P3	OESTE	146.73	MIDCANSA CIA. LTDA. Y OTROS
P5-P6	SURESTE	169.19	HERRERA LUNA ALFREDO JAVIER
P6-P1	NORESTE	303.30	ORTUÑO GUAMAN LORENDO

PROPUESTA ESTRUCTURAL

Cortes Topográficos de Plataformas



CORTE 1-1'

Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

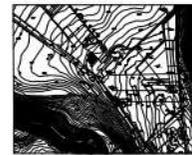
Corte 1-1'			
Elemento	Área	Volumen	Altura (m)
CORTE	2000	4000	20.00
PLATAFORMA	2000	1000	5.00



CORTE 2-2'

Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

Corte 2-2'			
Elemento	Área	Volumen	Altura (m)
CORTE	2000	4000	20.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
CORTE	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	1000	5.00



CORTE 3-3'

Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

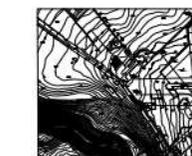
Corte 3-3'			
Elemento	Área	Volumen	Altura (m)
CORTE	2000	4000	20.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
CORTE	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	1000	5.00



CORTE 4-4'

Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

Corte 4-4'			
Elemento	Área	Volumen	Altura (m)
CORTE	2000	4000	20.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	1000	5.00



CORTE 5-5'

Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

Corte 5-5'			
Elemento	Área	Volumen	Altura (m)
CORTE	2000	4000	20.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	2000	10.00
PLATAFORMA	2000	1000	5.00

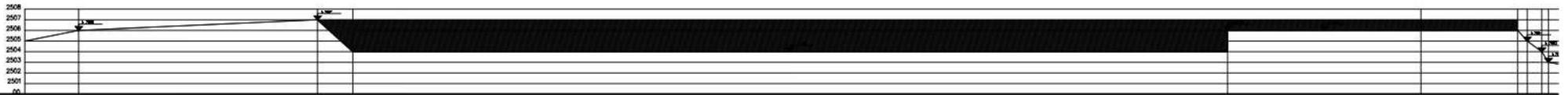
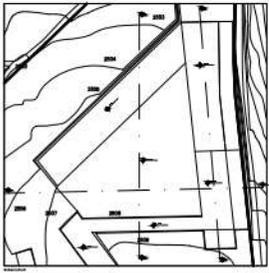
Plano Mov. de Plataformas



Plano Mov. Tierras Plataformas

Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

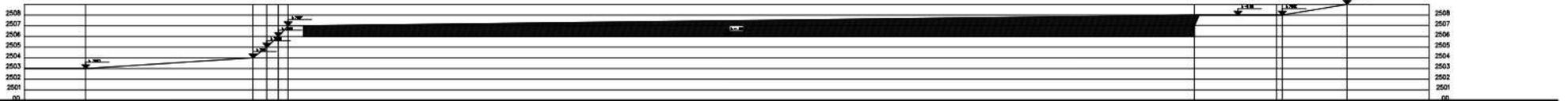
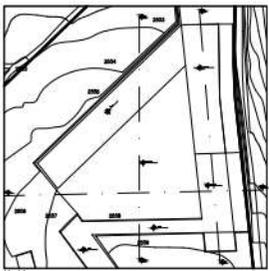
PROPUESTA ESTRUCTURAL



CORTE 1-1
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

Cálculo de Máximo de Cortes

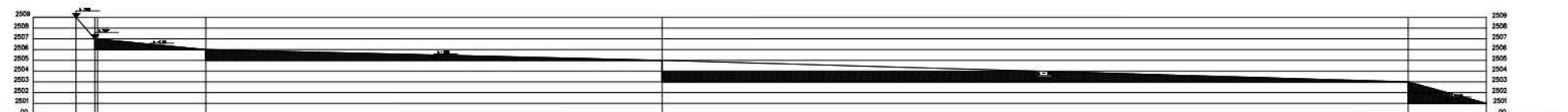
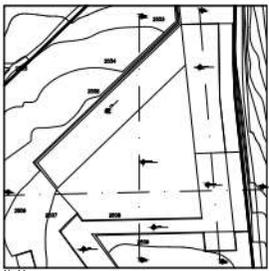
Sección	Área	Volumen	Volumen Total
Corte 1	10.64,84	7153,62	21536,8



CORTE 2-2
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

Cálculo de Máximo de Cortes

Sección	Área	Volumen	Volumen Total
Corte 1	127,48	2742,9	2742,9

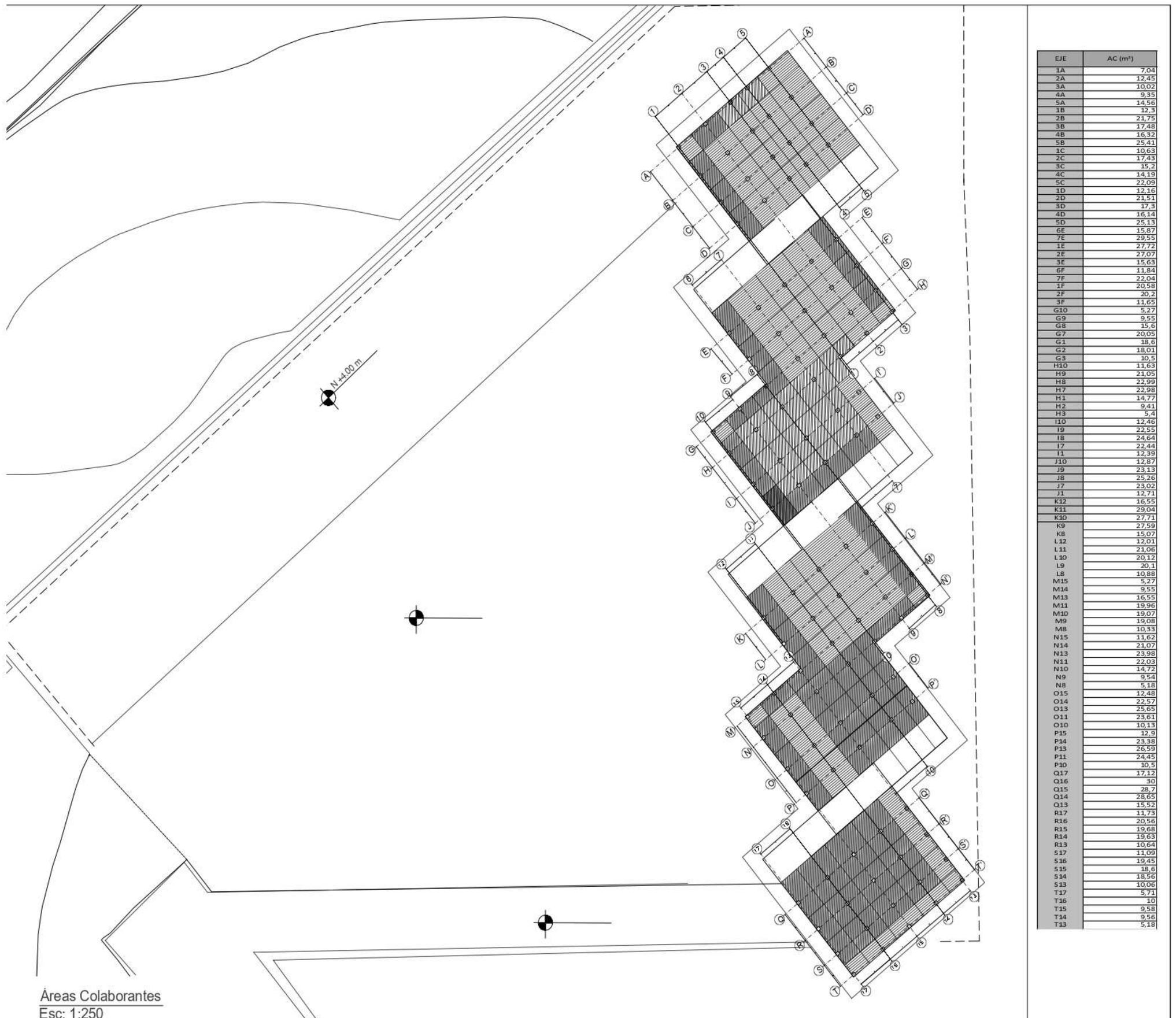


CORTE 3-3
Esc: Gráfica - Ver Vol. 2

Cálculo de Máximo de Cortes

Sección	Área	Volumen	Volumen Total
Corte 1	582,3	5766	5766

Plano de Áreas Colaborantes



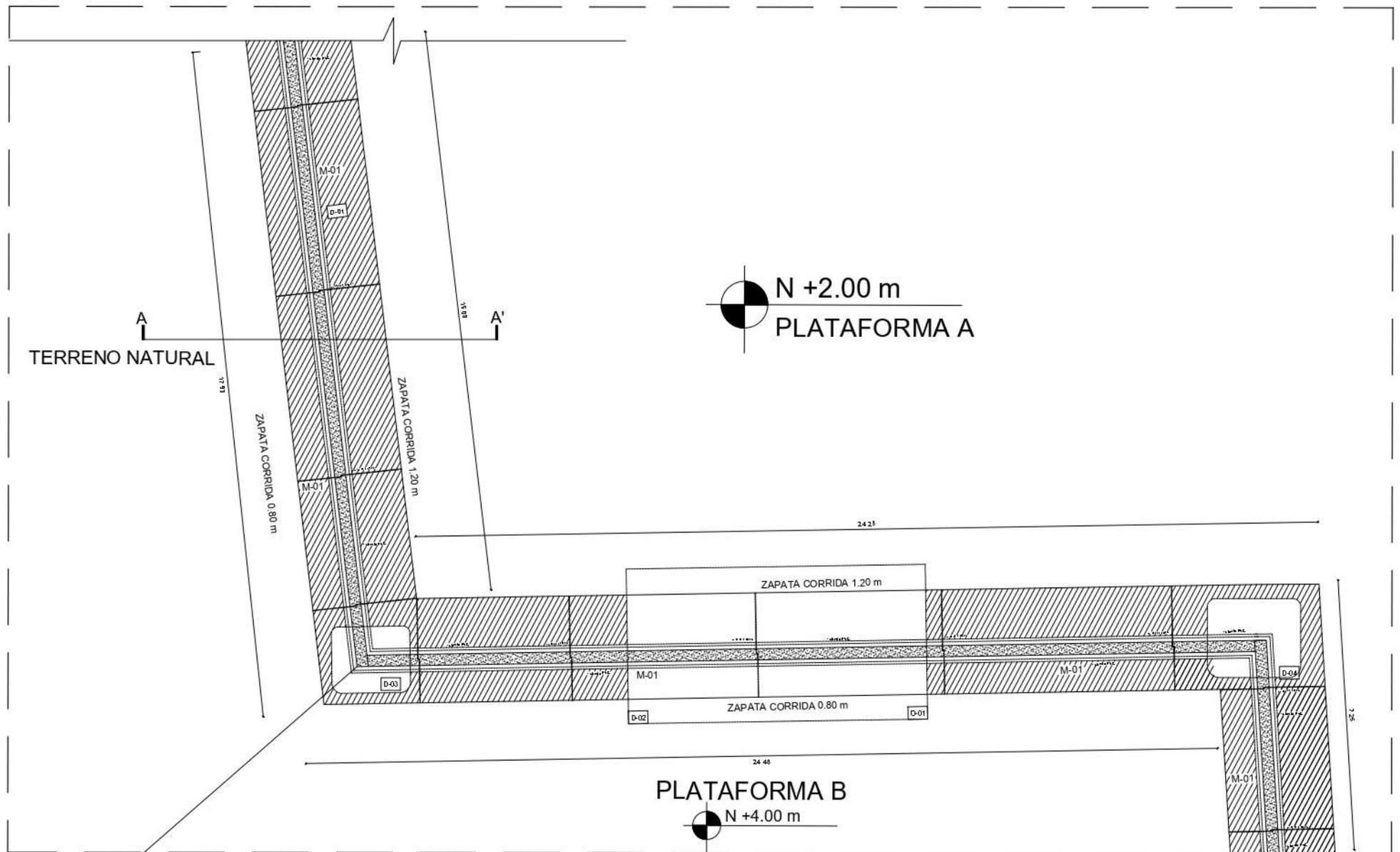
EJE	AC (m²)
1A	7,04
2A	12,45
3A	10,02
4A	9,35
5A	14,56
1B	12,3
2B	21,75
3B	17,48
4B	16,32
5B	25,41
1C	10,63
2C	17,43
3C	15,2
4C	14,19
5C	22,09
1D	12,16
2D	21,51
3D	17,3
4D	16,14
5D	25,13
6E	15,87
7E	29,55
1E	27,72
2E	27,07
3E	15,63
6F	11,84
7F	22,04
1F	20,58
2F	20,2
3F	11,65
G10	5,27
G9	9,55
G8	15,6
G7	20,05
G1	18,6
G2	18,01
G3	10,5
H10	11,63
H9	21,05
H8	22,99
H7	22,98
H1	14,77
H2	9,41
H3	5,4
I0	12,46
I9	22,55
I8	24,64
I7	22,44
I1	12,39
J10	12,87
J9	23,13
J8	25,26
J7	23,03
J1	12,71
K12	16,55
K11	29,04
K10	27,71
K9	27,59
K8	15,07
L12	12,01
L11	21,06
L10	20,12
L9	20,1
L8	10,88
M15	5,27
M14	9,55
M13	16,55
M11	19,96
M10	19,07
M9	19,08
M8	10,33
N15	11,62
N14	21,07
N13	23,98
N11	22,03
N10	14,72
N9	9,54
N8	5,18
O15	12,48
O14	22,57
O13	25,65
O11	23,61
O10	10,13
P15	12,9
P14	23,38
P13	26,59
P11	24,45
P10	10,5
Q17	17,12
Q16	30
Q15	28,7
Q14	28,65
Q13	15,52
R17	11,73
R16	20,56
R15	19,68
R14	19,63
R13	10,64
S17	11,09
S16	19,45
S15	18,6
S14	18,56
S13	10,06
T17	5,71
T16	10
T15	9,58
T14	9,56
T13	5,18

PROPUESTA ESTRUCTURAL

Plano General de Muros de Contención



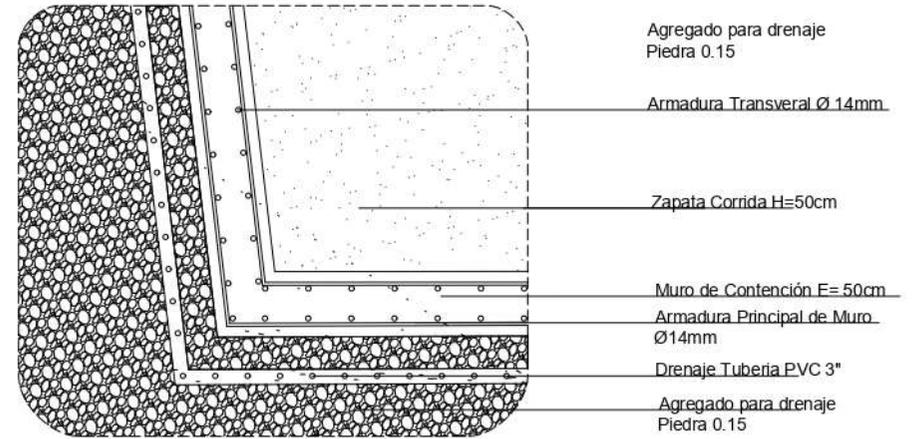
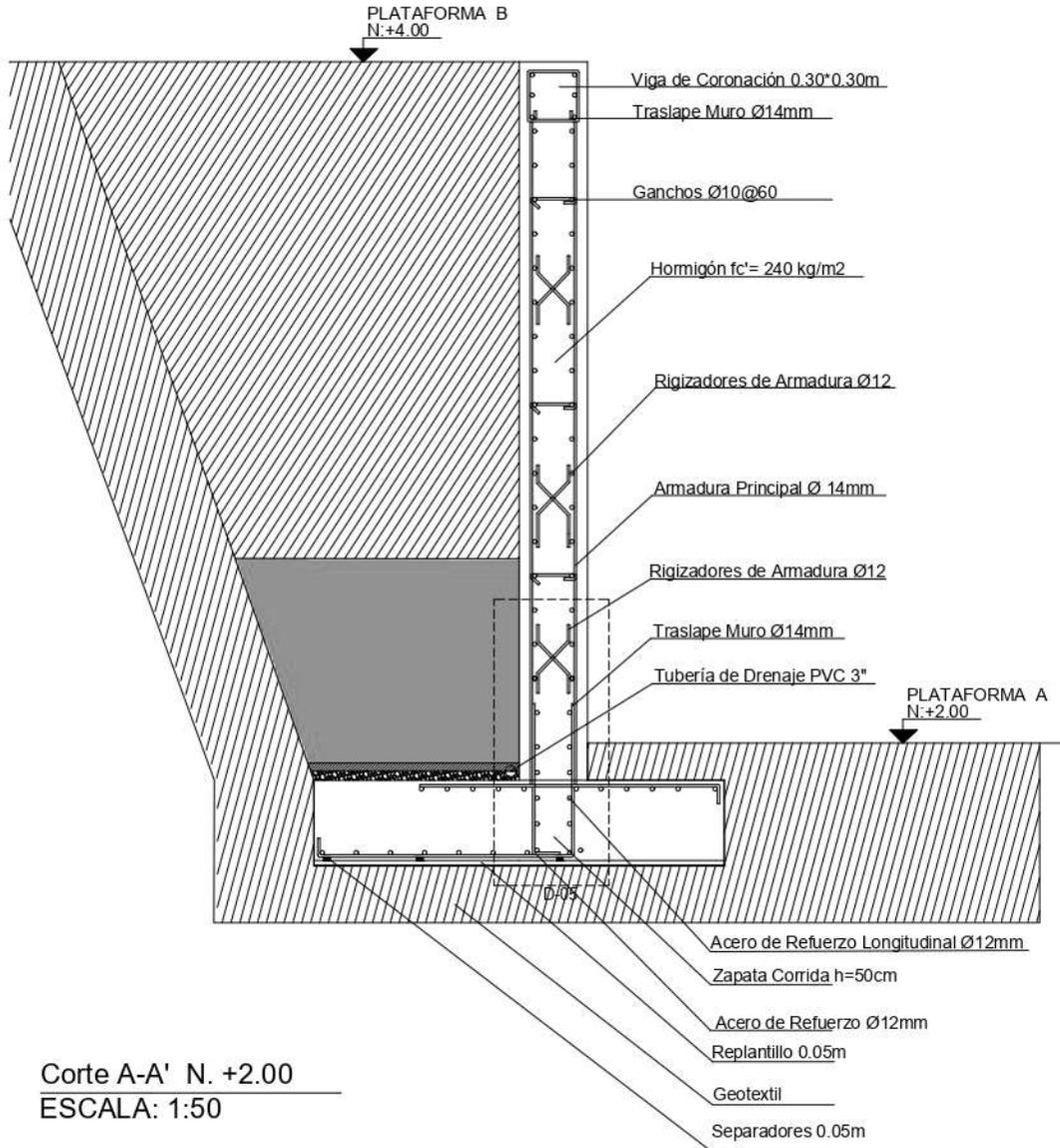
DETALLE MURO TIPO 1



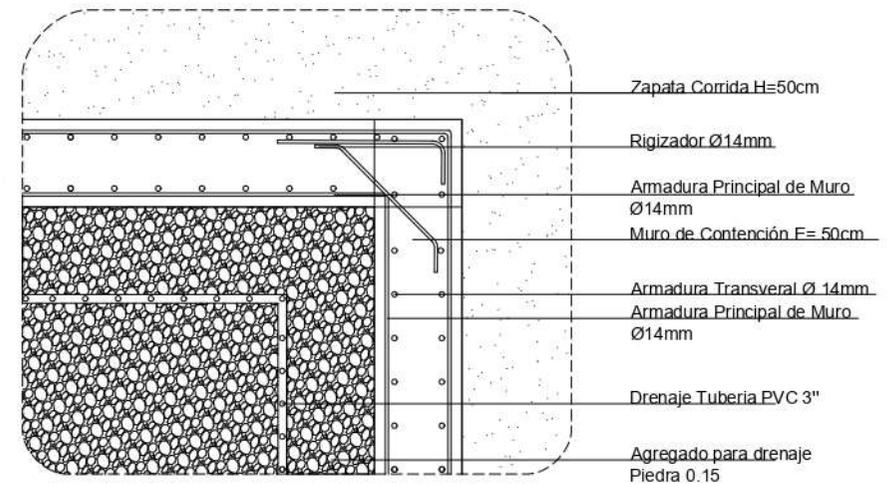
PLANTA DE MURO N. +2.00
 ESCALA: 1:100

PROPUESTA ESTRUCTURAL

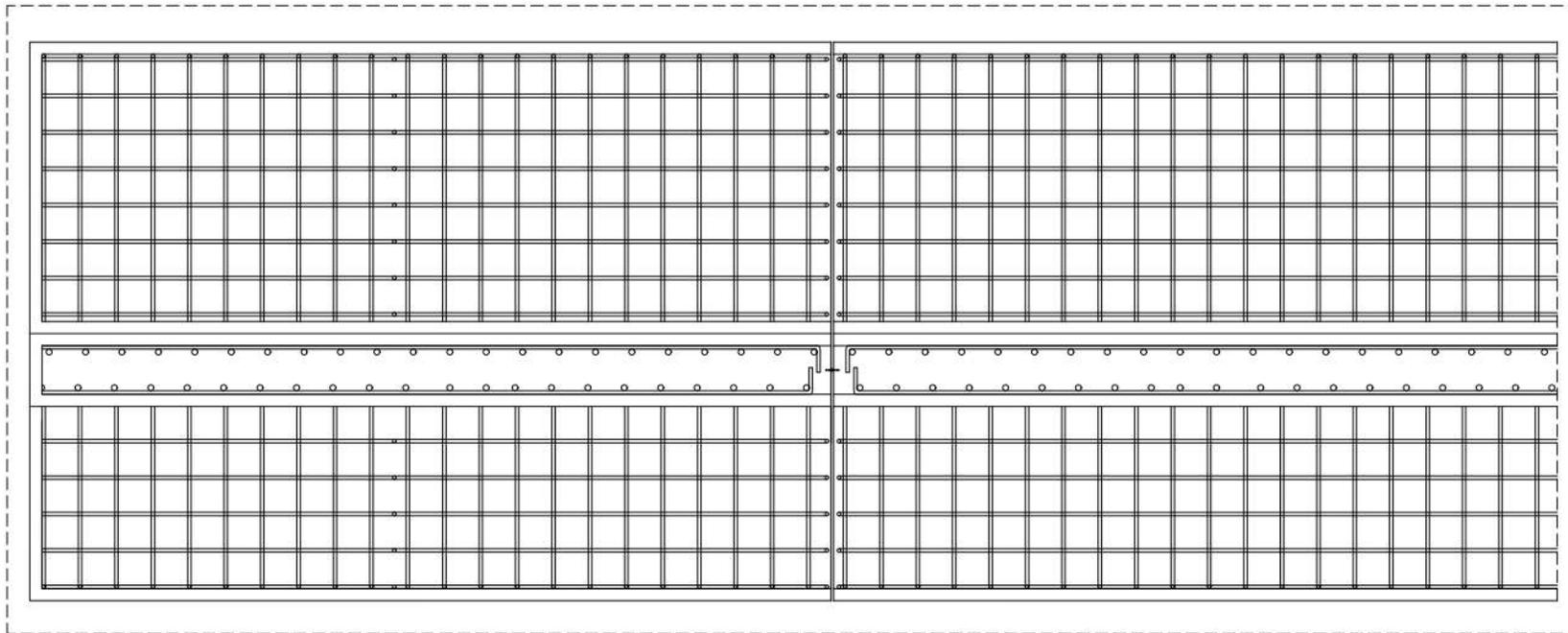
DETALLE MURO TIPO 1



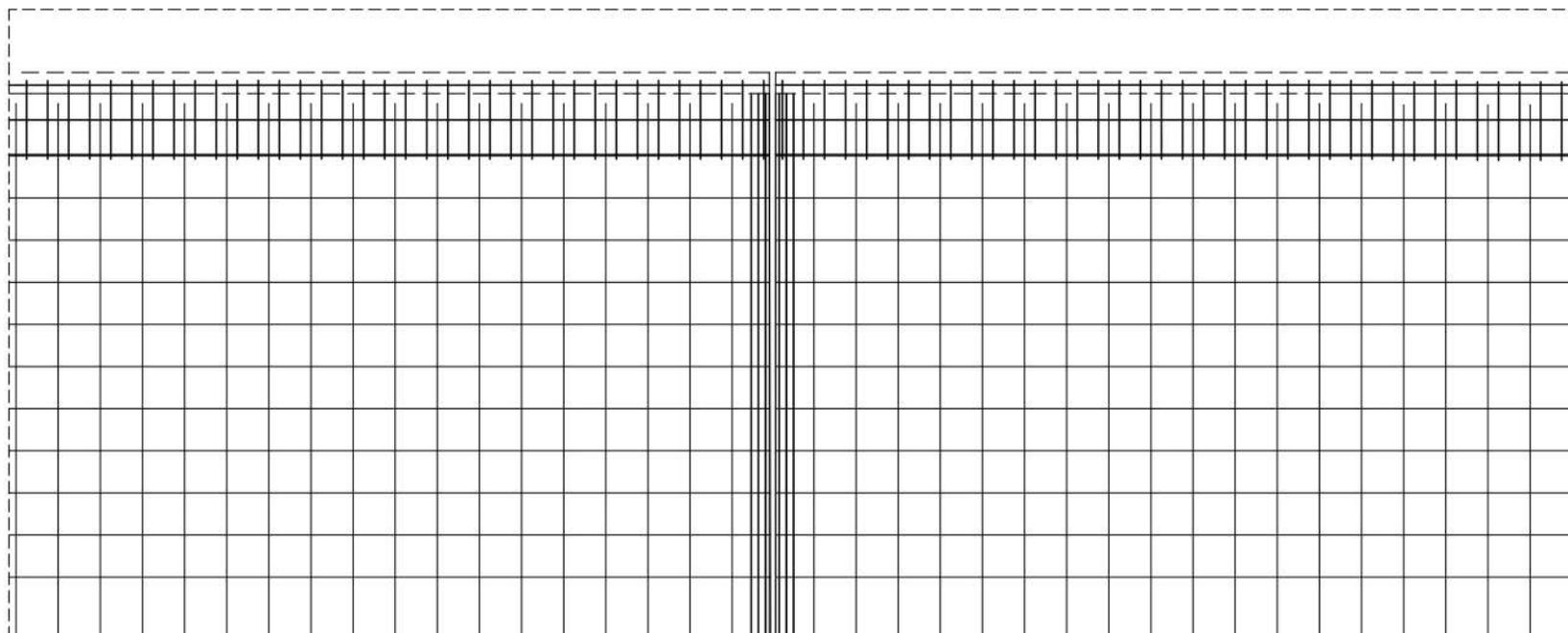
D-03 Detalle D-03



D-04 Detalle D-04
ESCALA: 1:20



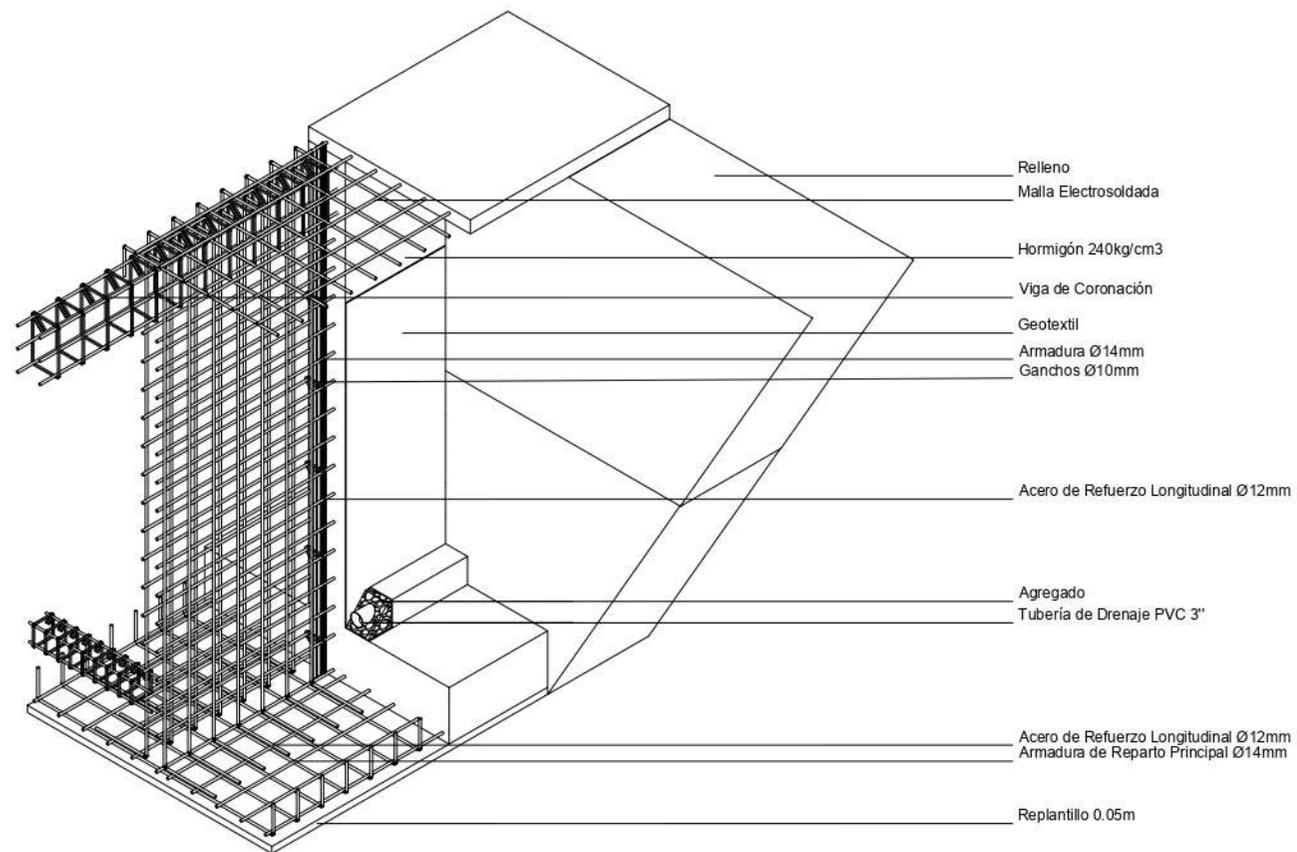
D-01 Detalle Junta de Muro
ESCALA: 1:25



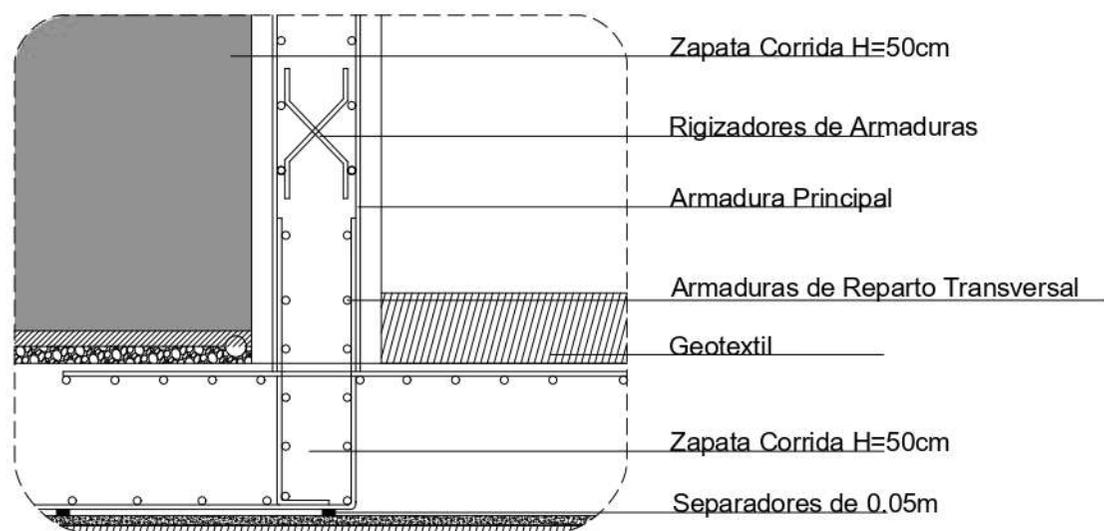
D-02 Detalle Armado de Pared
ESCALA: 1:25

PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE MURO TIPO 1

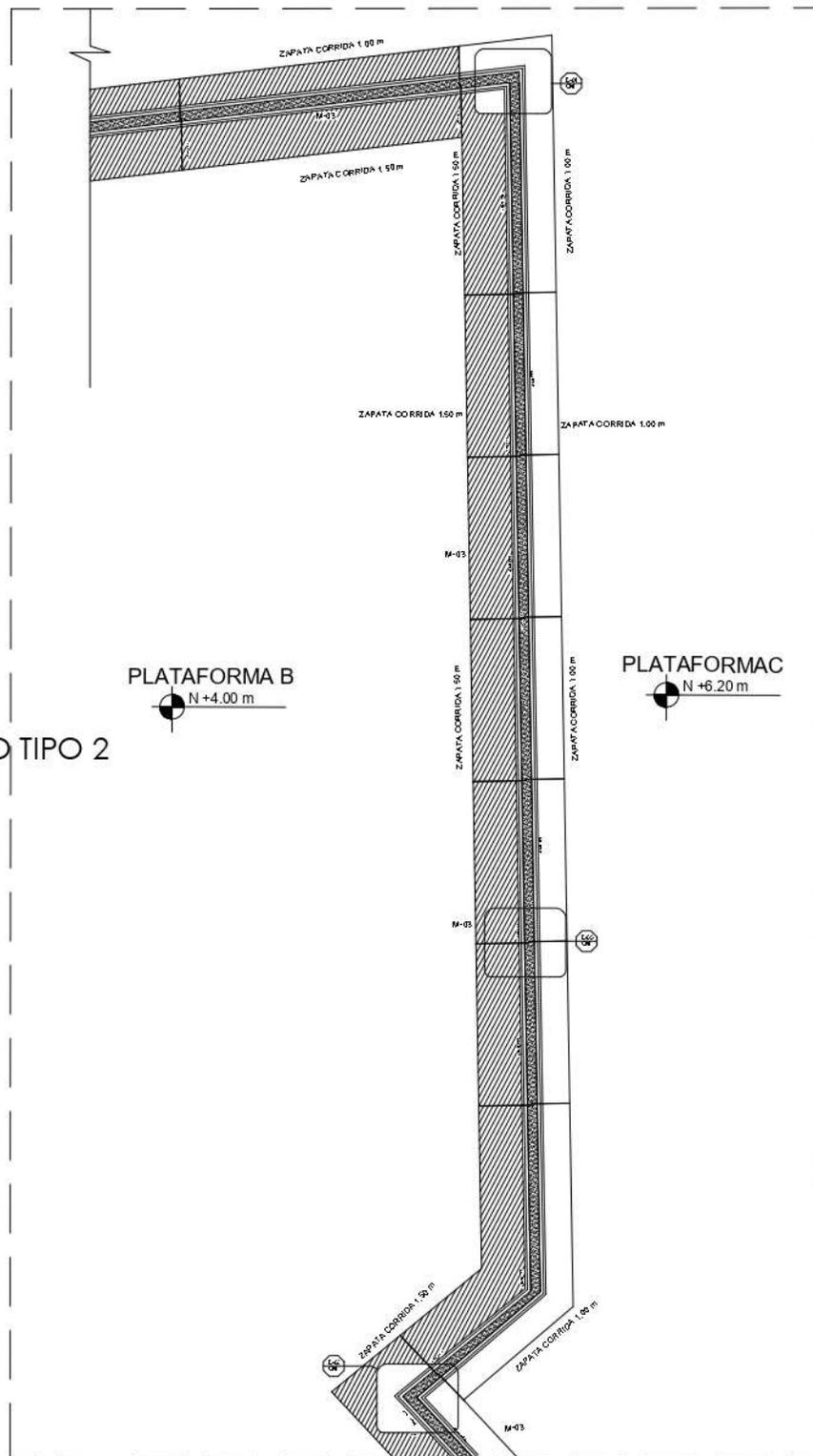
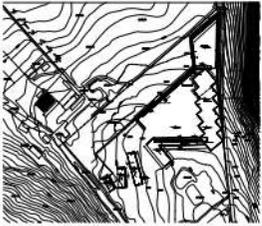


Isometría'
ESCALA: 1:50

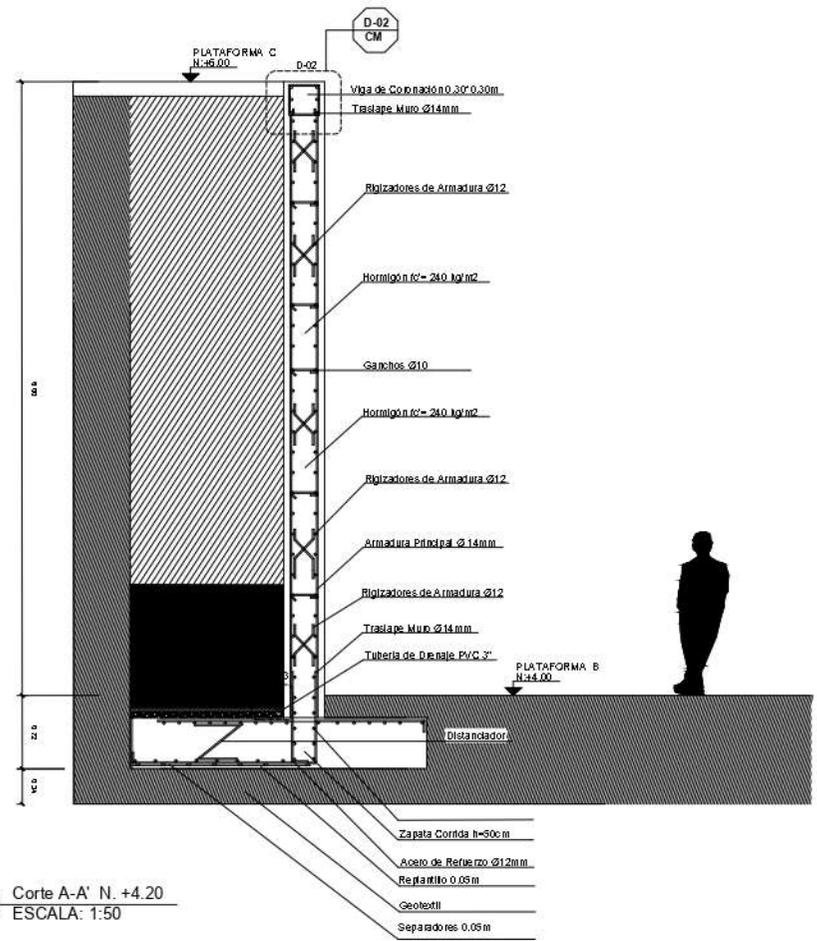


D-05 Detalle D-05
ESCALA: 1:20

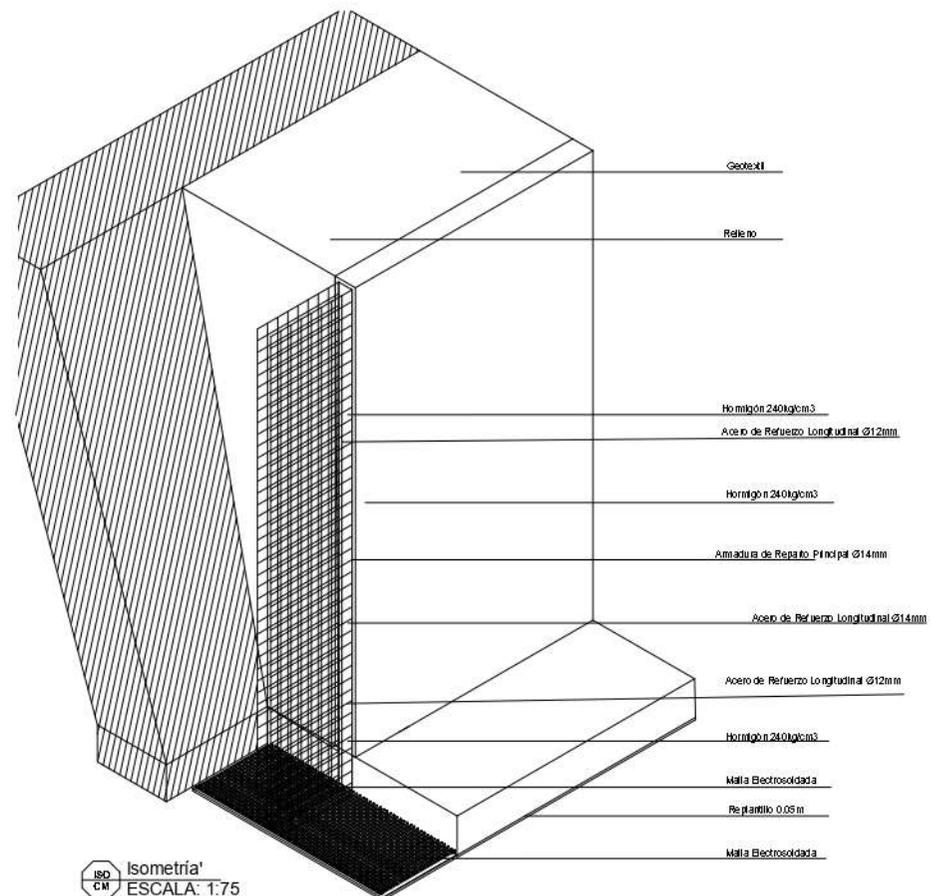
DETALLE MURO TIPO 2



PLANTA DE MURO CONTENCIÓN N. +6.00
ESCALA: 1:100



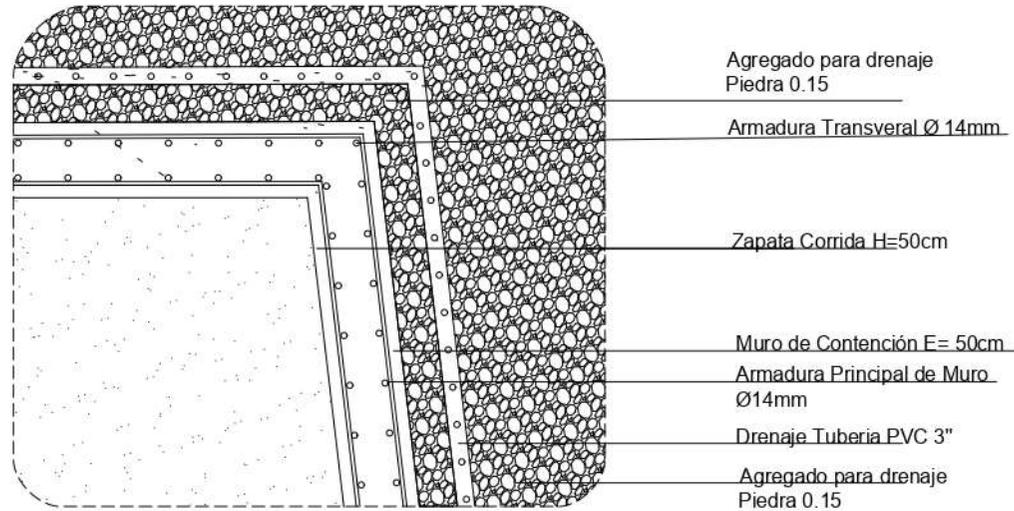
C-01 Corte A-A' N. +4.20
ESCALA: 1:50



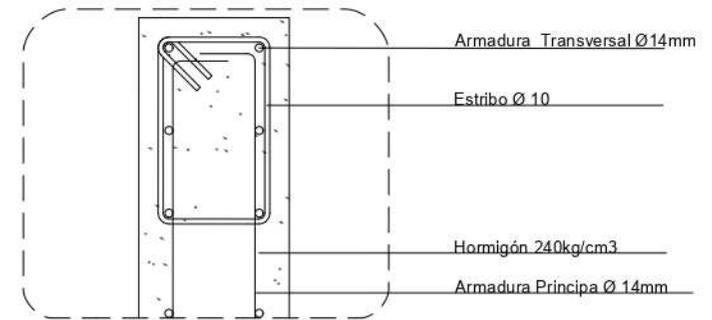
ISO Isometría
ESCALA: 1:75

PROPUESTA ESTRUCTURAL

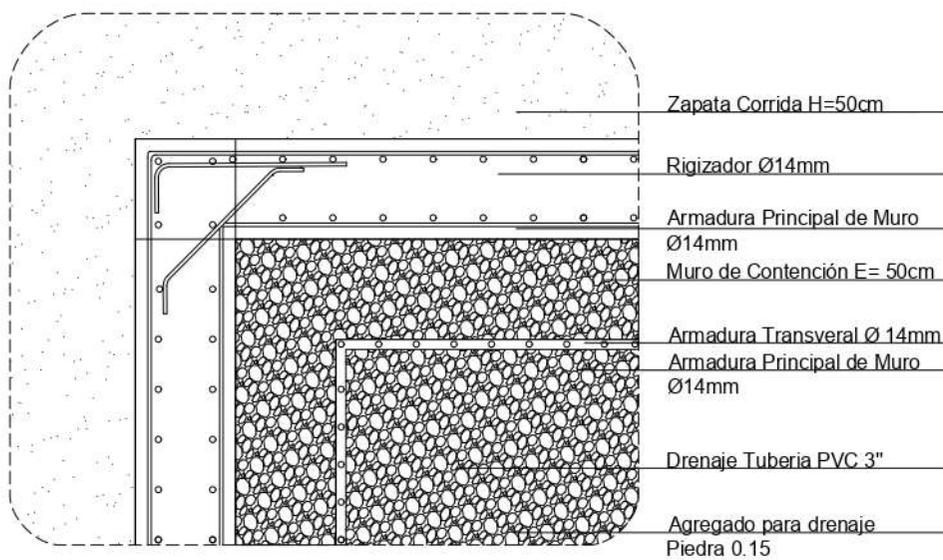
DETALLE MURO TIPO 2



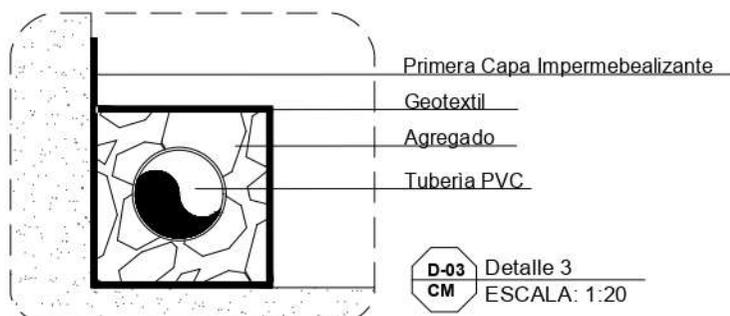
D-01
CM Detalle D-01
ESCALA: 1:20



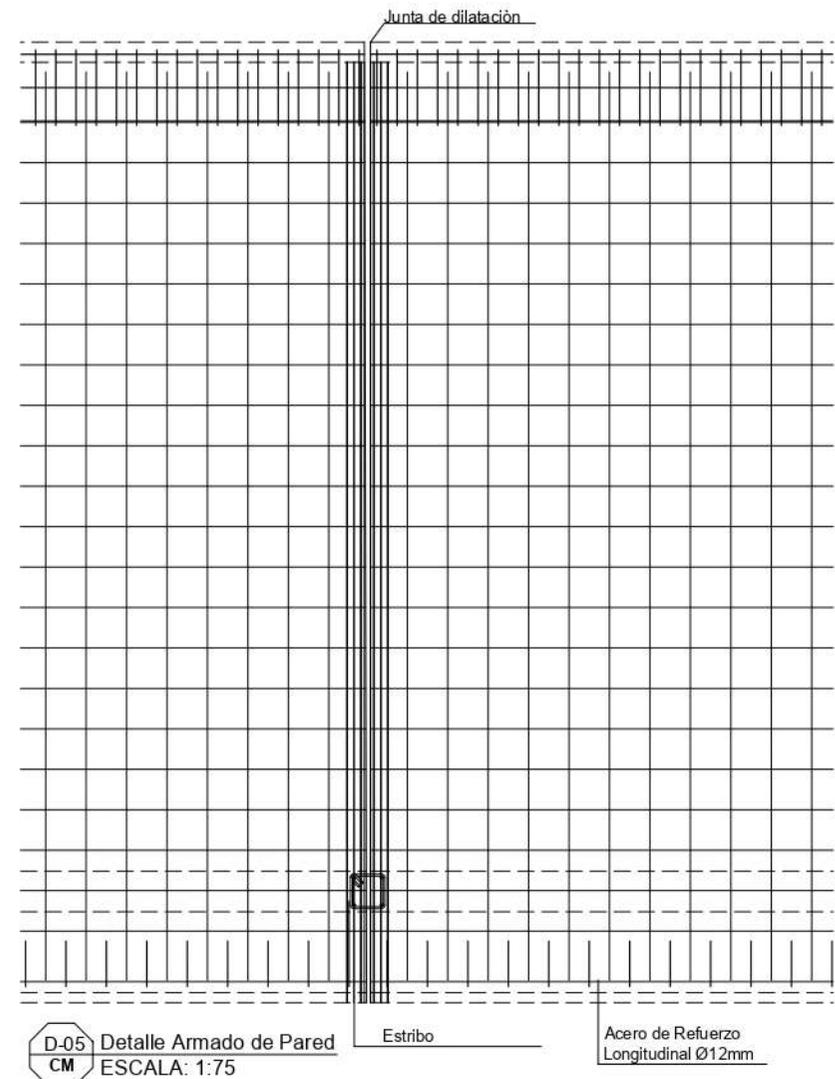
D-04
CM Detalle 4
ESCALA: 1:20



D-02
CM Detalle D-02
ESCALA: 1:20

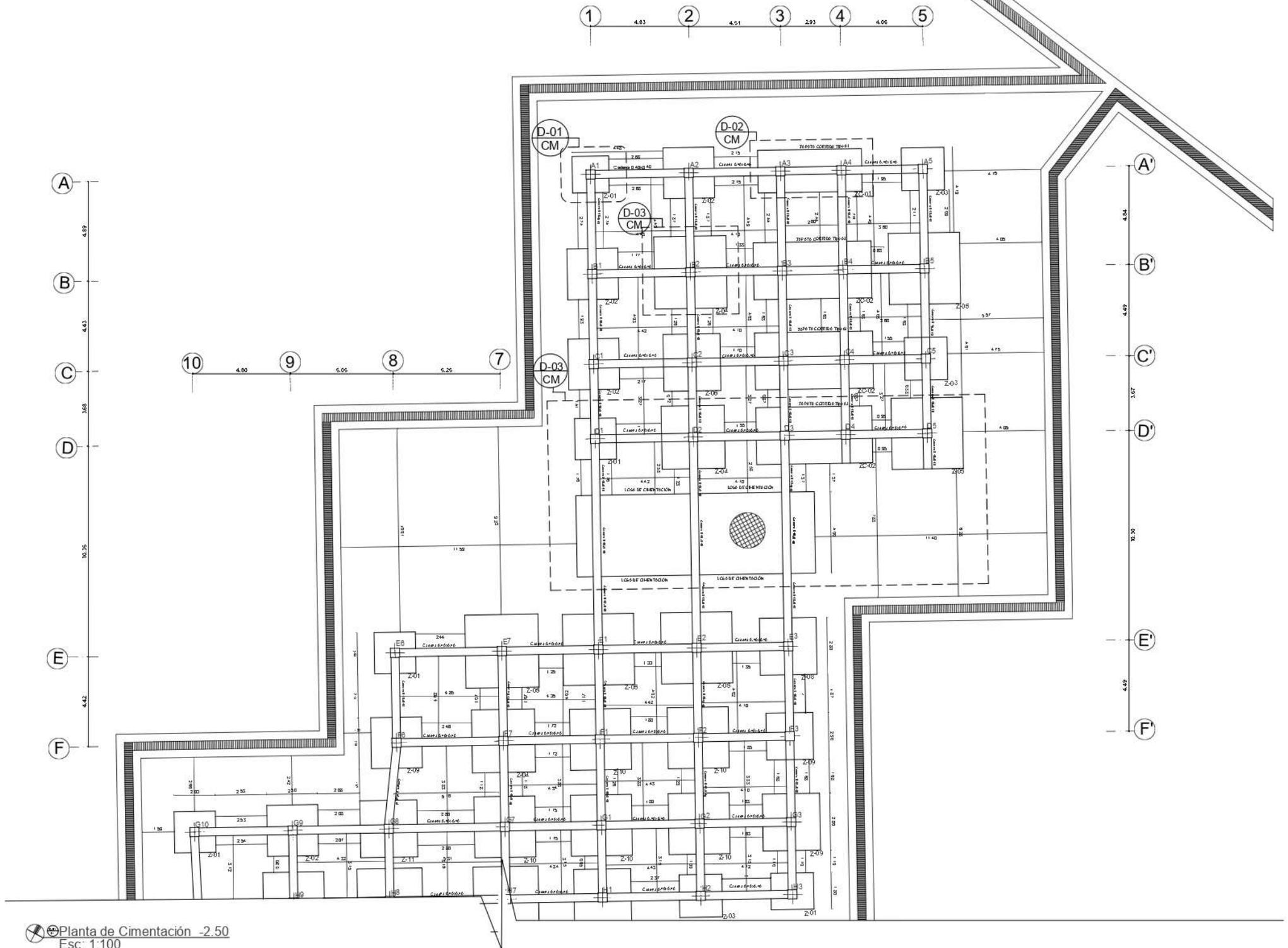


D-03
CM Detalle 3
ESCALA: 1:20



D-05
CM Detalle Armado de Pared
ESCALA: 1:75

PLANTA DE CIMENTACIÓN



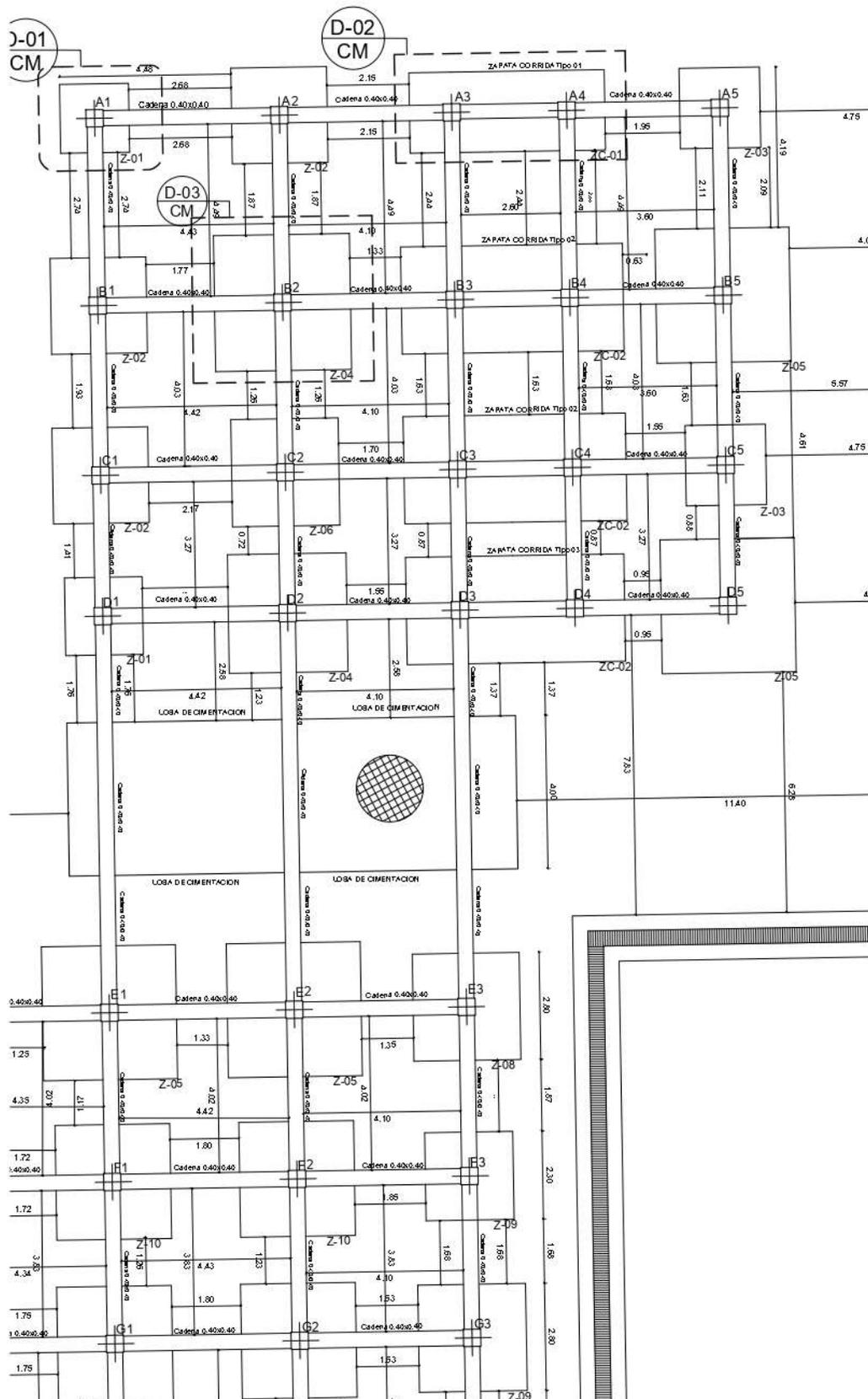
⊗ Planta de Cimentación -2.50
Esc: 1:100

CUADRO DE ZAPATAS											
CÓDIGO	Z-01	Z-02	Z-03	Z-04	Z-05	Z-06	Z-07	Z-08	Z-09	Z-10	Z-11
TIPO	AI SLADA										
CANTIDAD	4	5	1	3	4	2	1	1	6	3	1
DIMENSIÓN (m)											
X	1,8	2,5	2,1	3,1	3,5	2,8	1,5	3,6	3	2,3	2,6
Y	1,8	2,5	2,1	3,1	3,5	2,8	1,5	3,6	3	2,3	2,6
H	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5
REFUERZOS											
SENTIDO X	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15	22 Ø 12@15	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15						
SENTIDO Y	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15	11 Ø 12@15	18 Ø 14@15	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15	22 Ø 12@15	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15

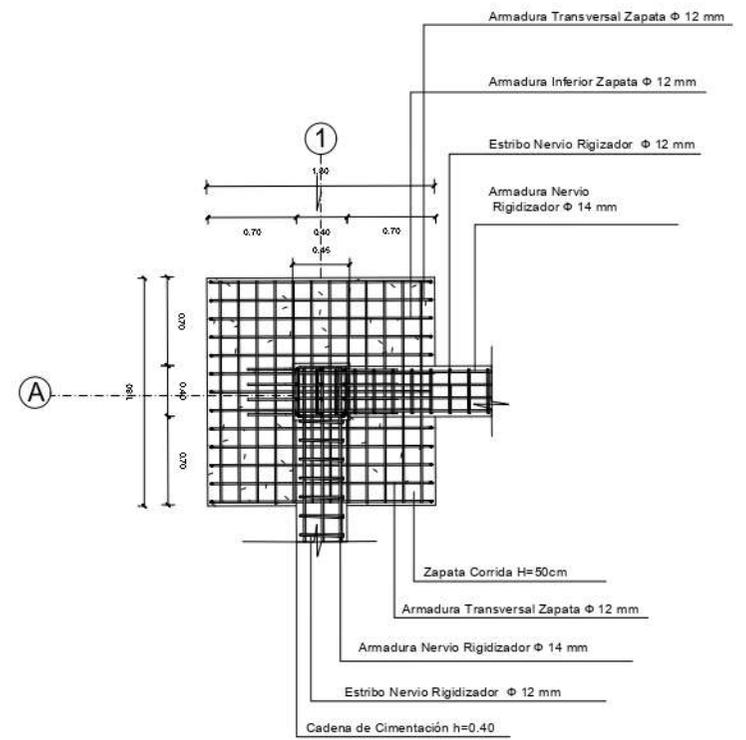
CUADRO DE ZAPATAS		
CÓDIGO	ZC-01	ZC-02
TIPO	CORRIDA	CORRIDA
CANTIDAD	1	2
DIMENSIÓN (m)		
X	5,35	5,8
Y	2,1	2,8
H	0,8	0,8
REFUERZOS		
SENTIDO X	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15
SENTIDO Y	11 Ø 12@15	18 Ø 12@15

PROPUESTA ESTRUCTURAL

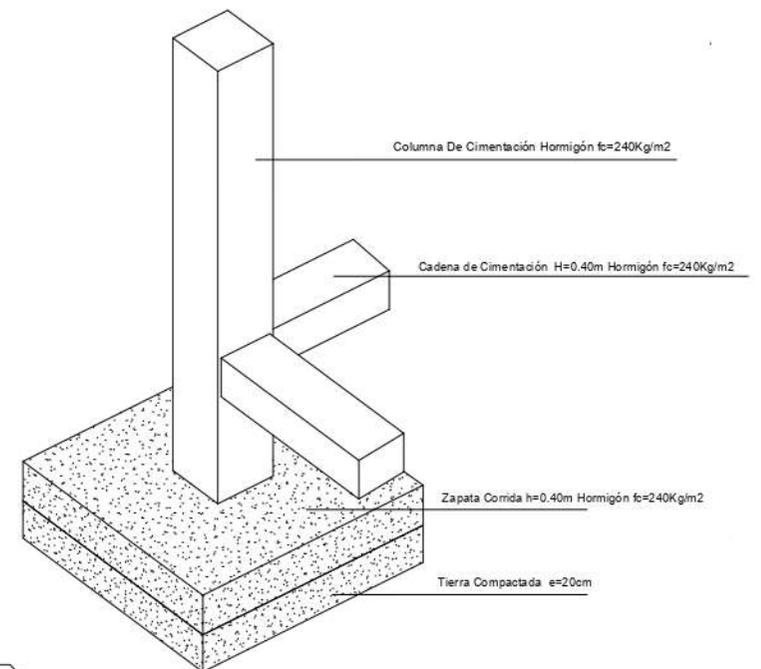
DETALLE CIMENTACIÓN



P-01 Planta de Losa de Cimentación
CM ESCALA: 1:100

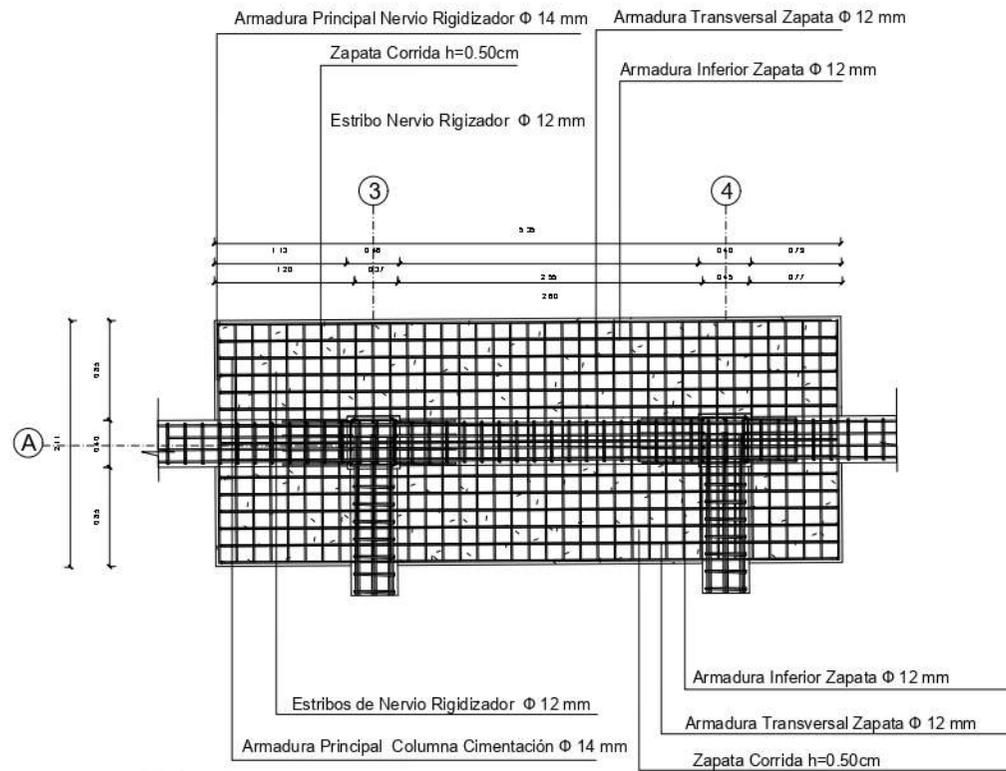
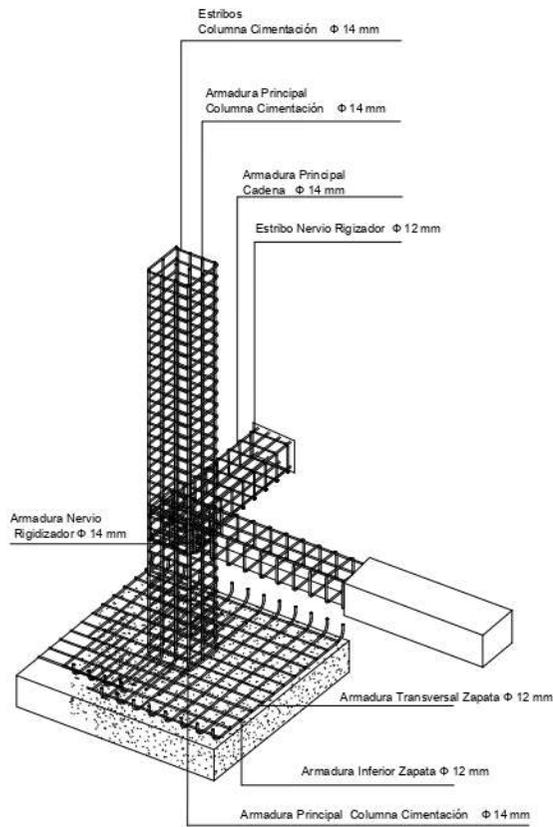


D-02 Planta Zapata Esquinera Z-01
CM ESCALA: 1:50

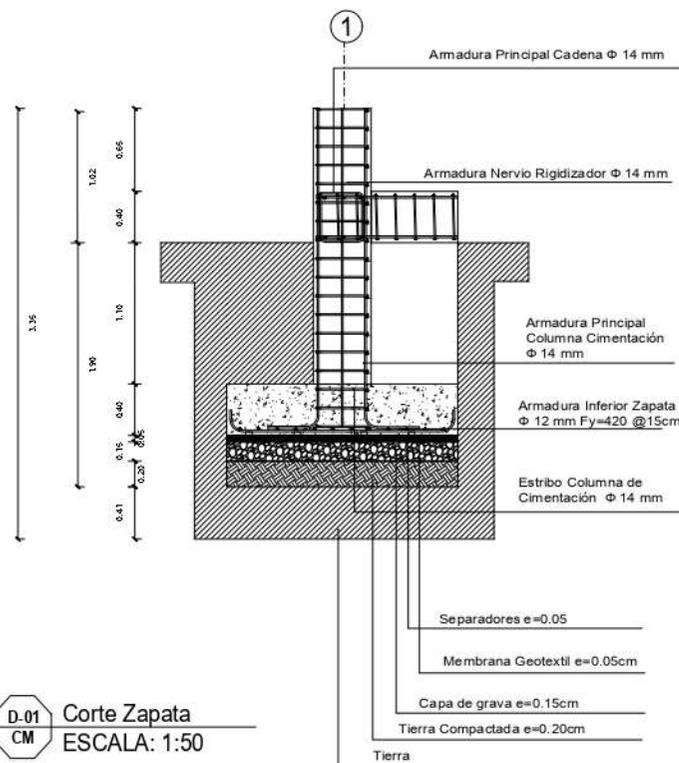


D-01 Isometría Zapata
CM ESCALA: 1:25

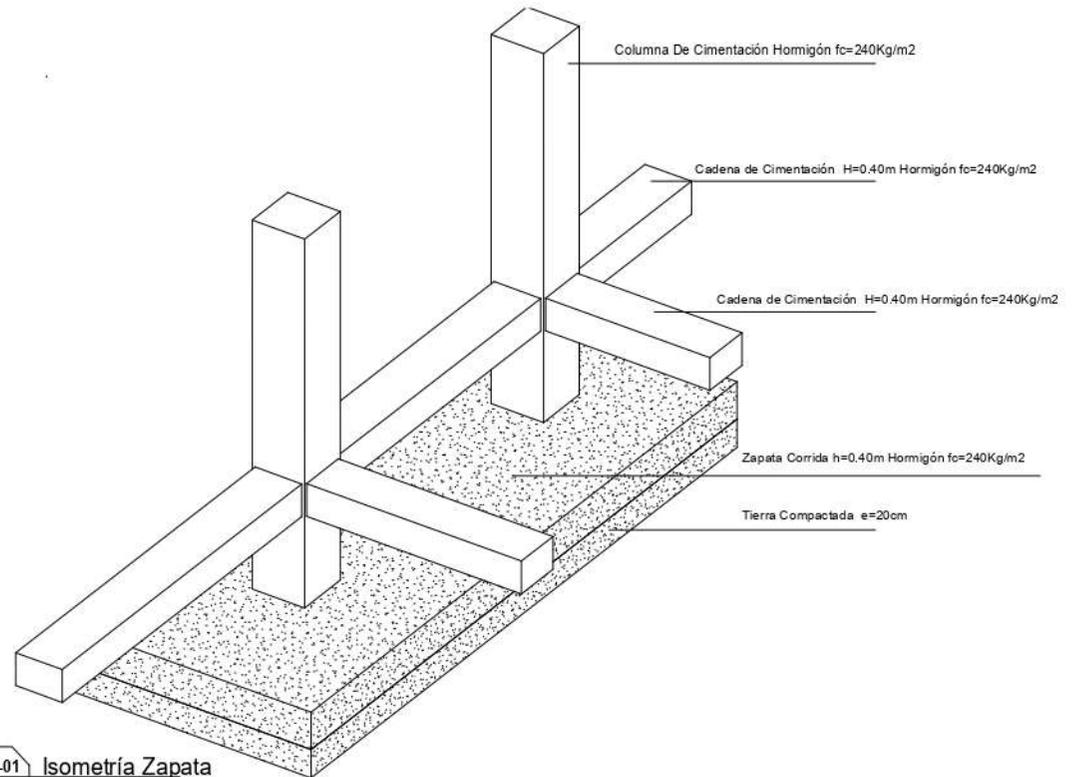
DETALLE CIMENTACIÓN



D-02 Corte Zapata
CM ESCALA: 1:50



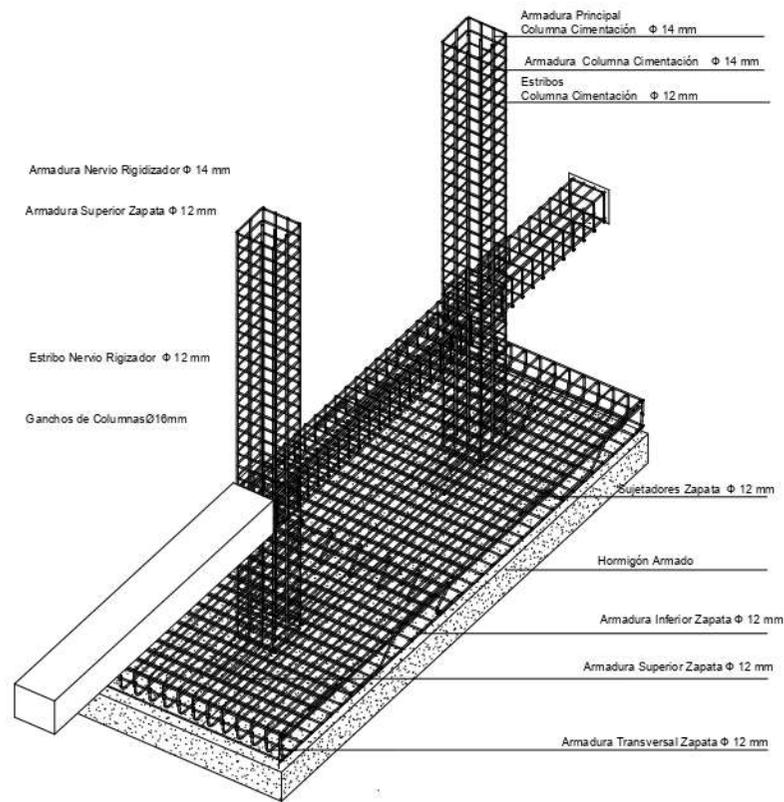
D-01 Corte Zapata
CM ESCALA: 1:50



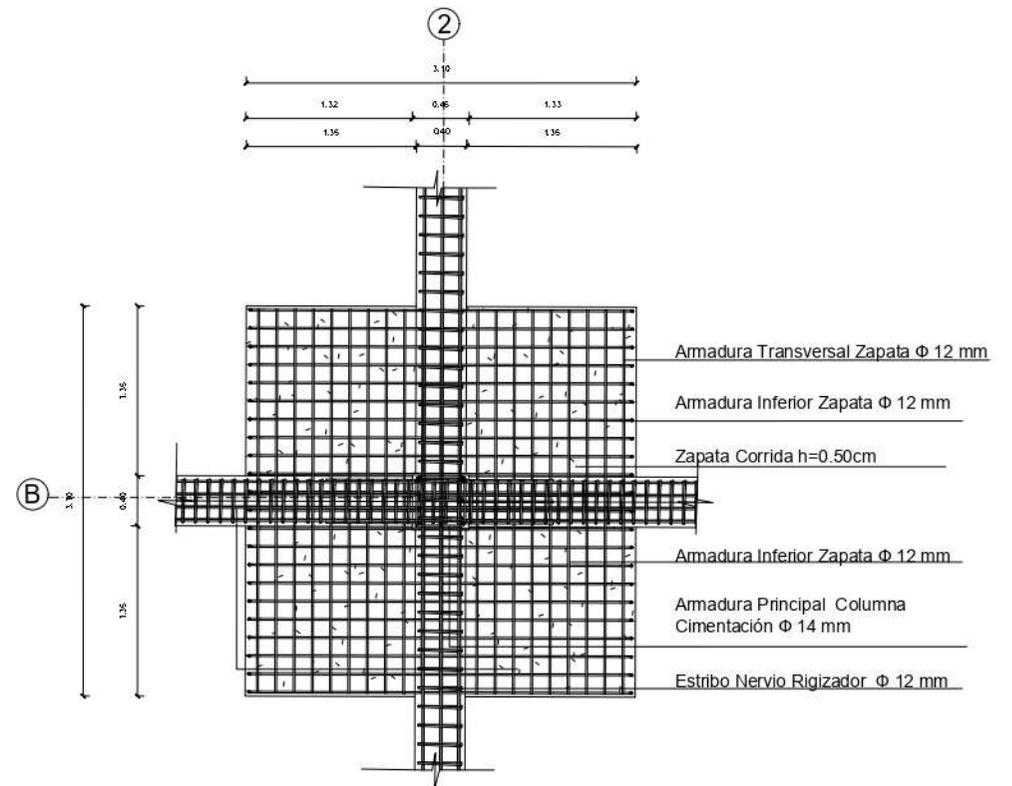
D-01 Isometría Zapata
CM ESCALA: 1:25

PROPUESTA ESTRUCTURAL

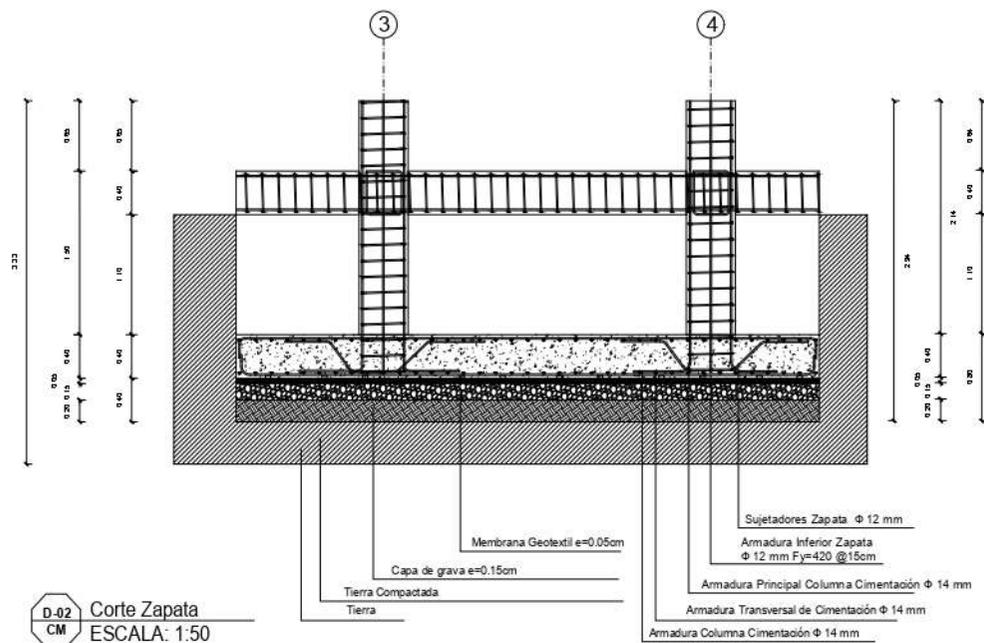
DETALLE CIMENTACIÓN



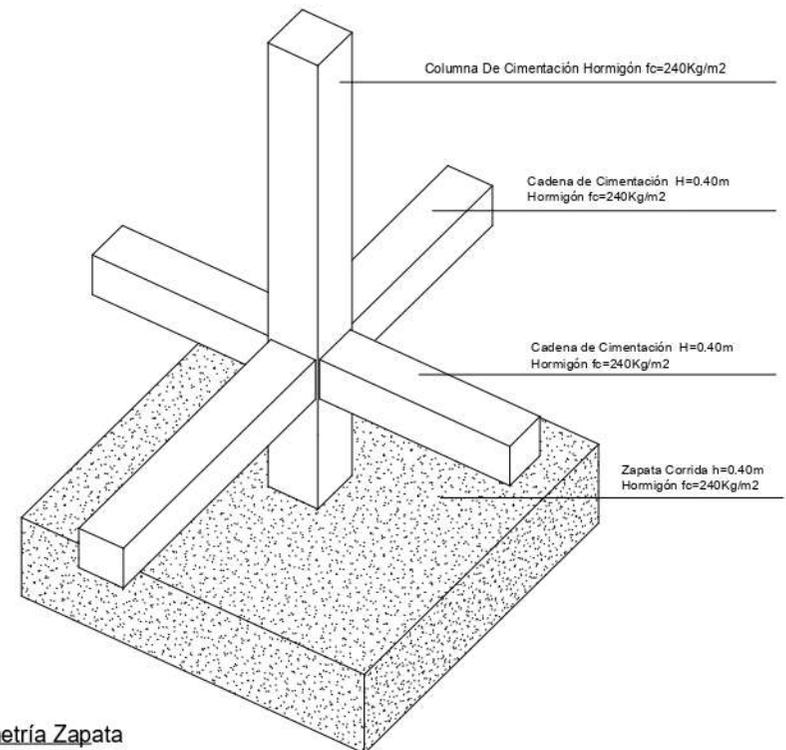
D-02
CM Isometría Zapata
ESCALA: 1:25



D-02
CM Corte Zapata
ESCALA: 1:50

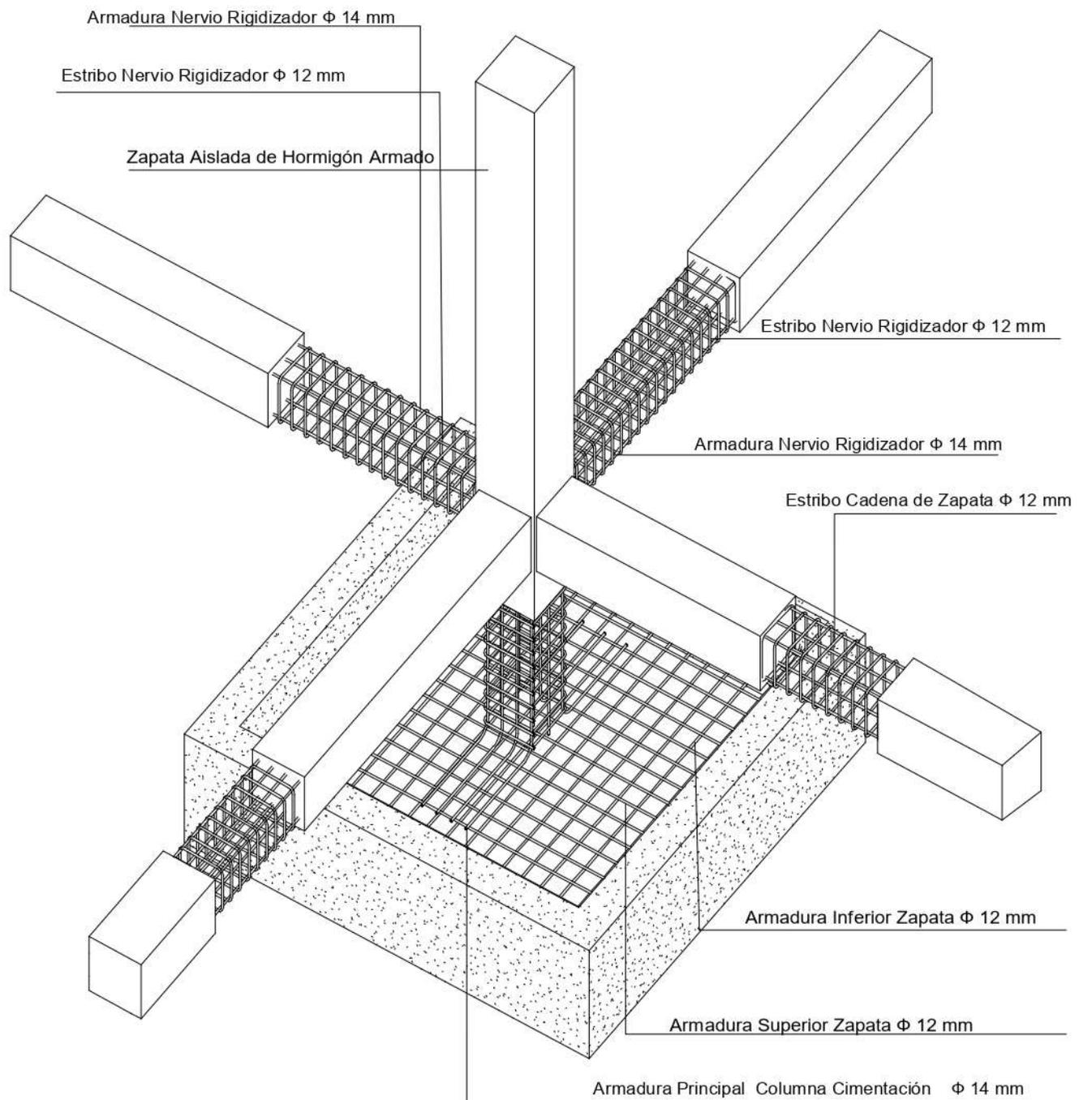


D-02
CM Corte Zapata
ESCALA: 1:50



D-01
CM Isometría Zapata
ESCALA: 1:25

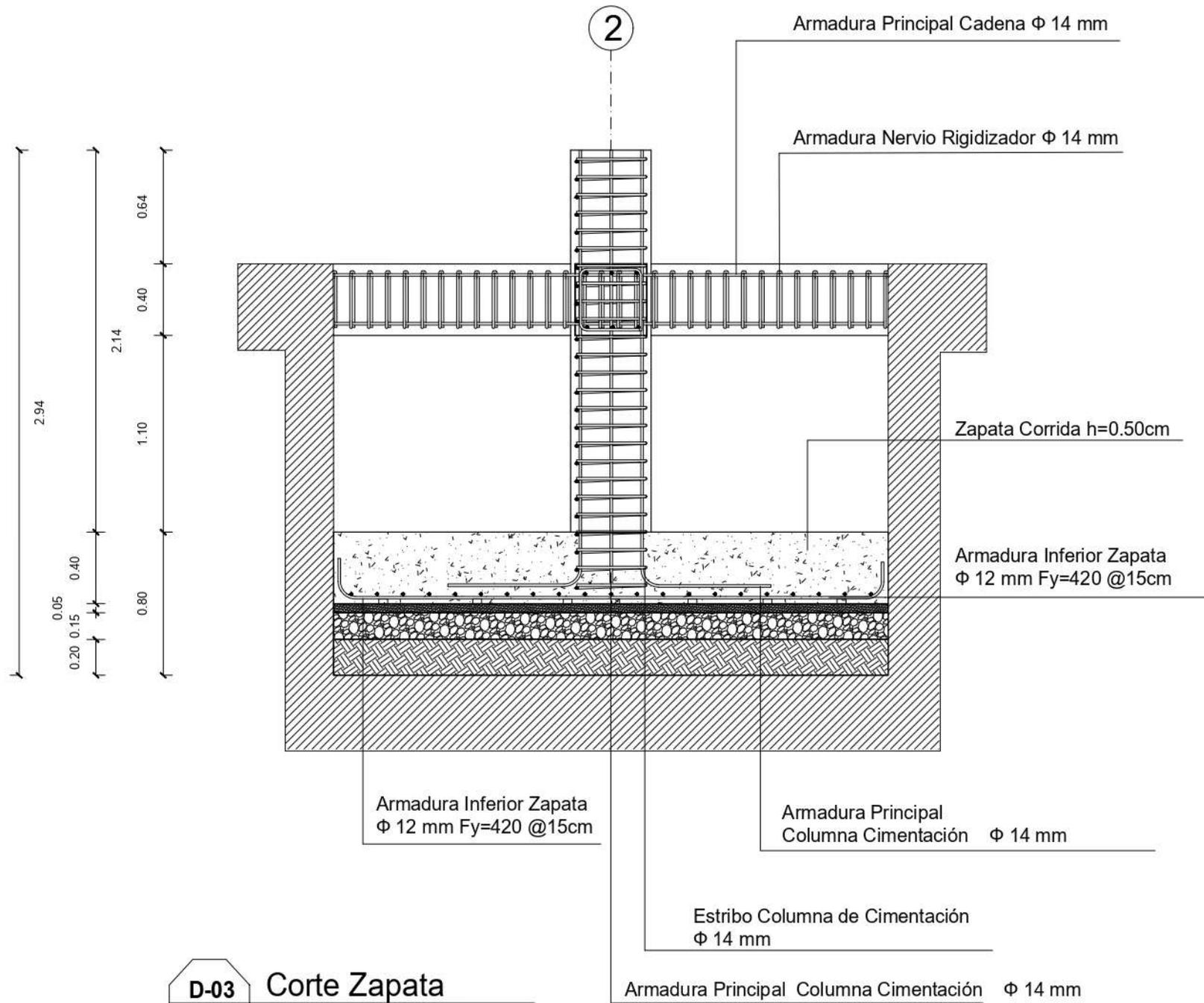
DETALLE CIMENTACIÓN



D-01 Isometría Zapata
 CM ESCALA: 1:25

PROPUESTA ESTRUCTURAL

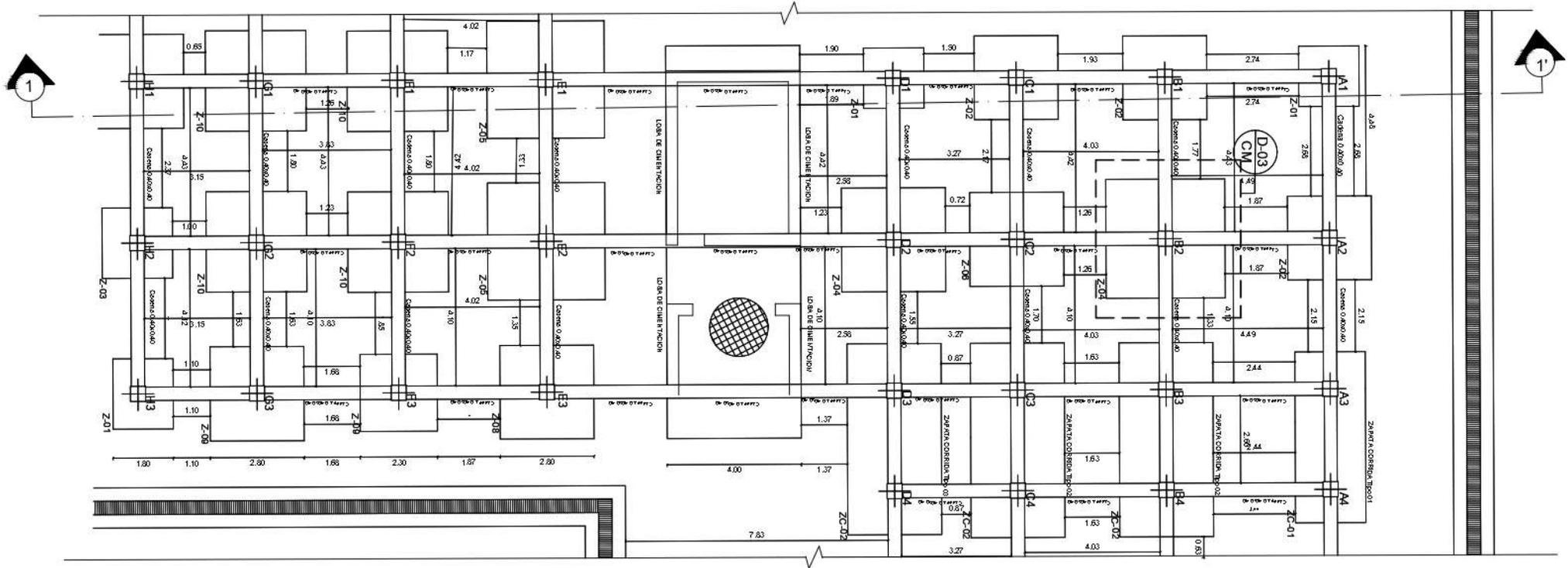
DETALLE CIMENTACIÓN



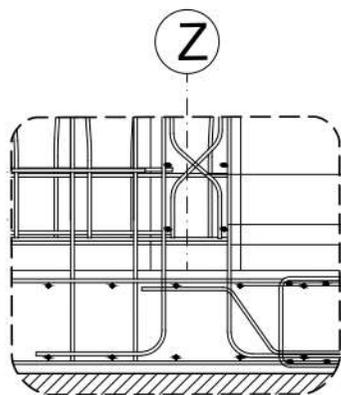
D-03
CM

Corte Zapata
ESCALA: 1:50

DETALLE CIMENTACIÓN

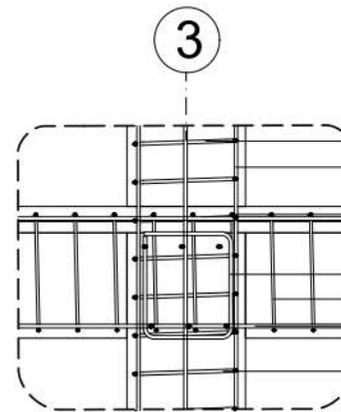


Planta de Cimentación +4.20
Esc: 1:100



- Rigizadores de Muro Diafragma Ø 12mm
- Armado Principal de Muro Diafragma Ø 14mm
- Armado Superior de Losa de Cimentación Ø 14mm
- Armado Inferior de Losa de Cimentación Ø 14mm

Detalle 01
Esc: 1:20

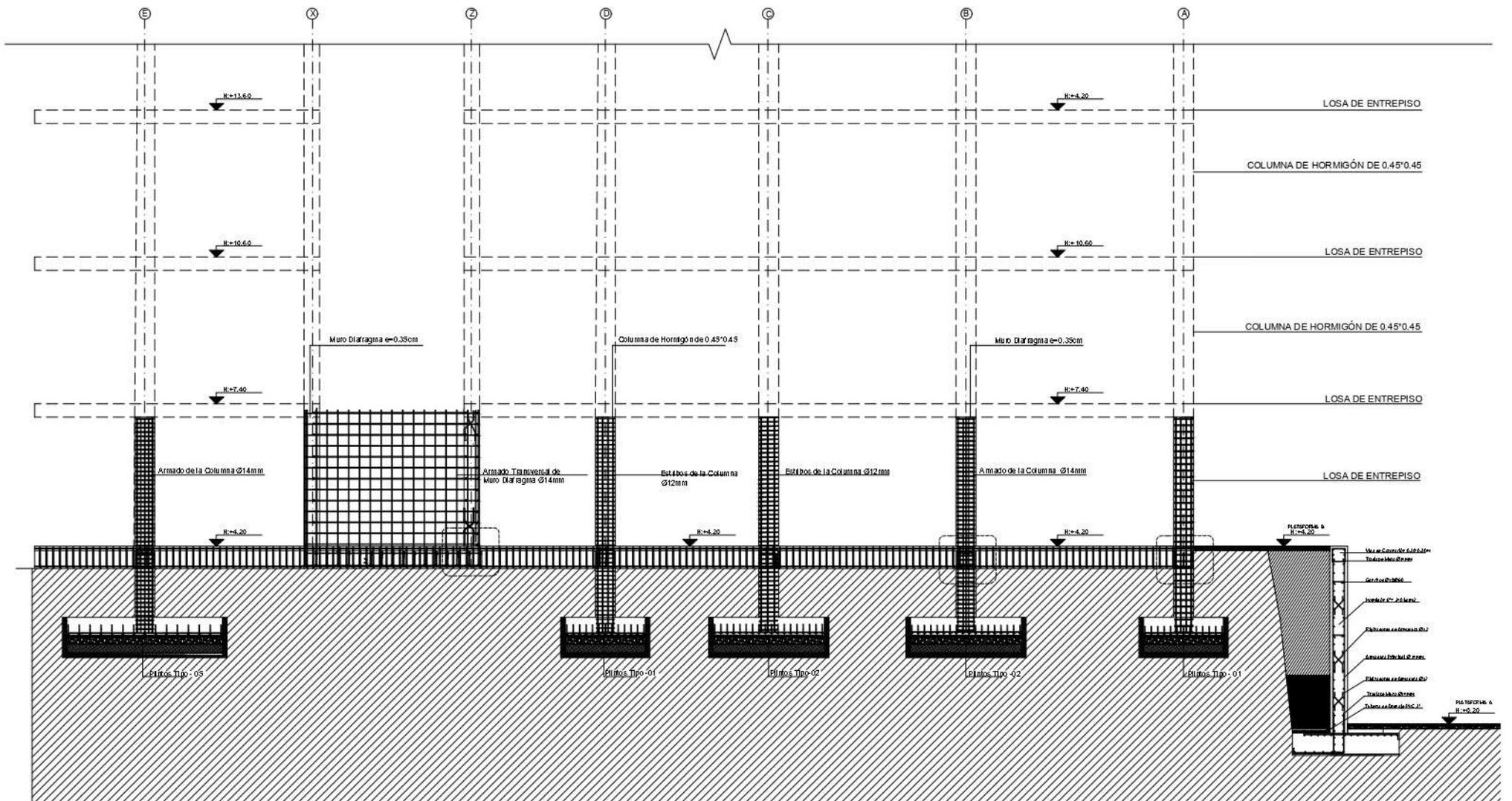


- Estribos de la Columna Ø 12mm
- Armado Principal de la Columna Ø 14mm
- Armado Superior de la Cadena Ø 14mm
- Viga de Coronación Ø 12mm
- Estribos de la Columna Ø 12mm
- Armado Inferior de la Cadena Ø 14mm
- Estribos de la Columna de Cimentación Ø 12mm

Detalle 01
Esc: 1:20

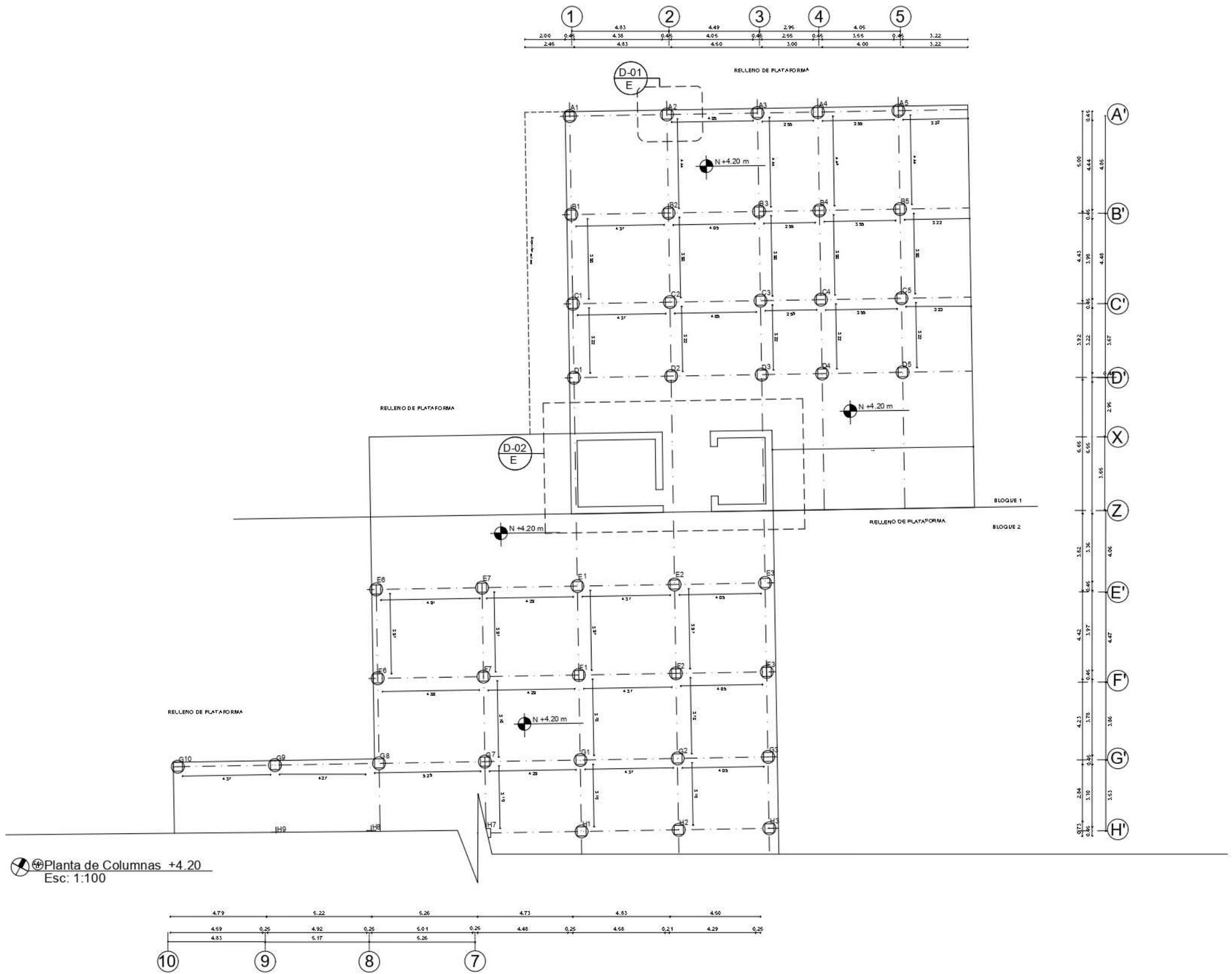
PROPUESTA ESTRUCTURAL

CORTE DE CIMENTACIÓN



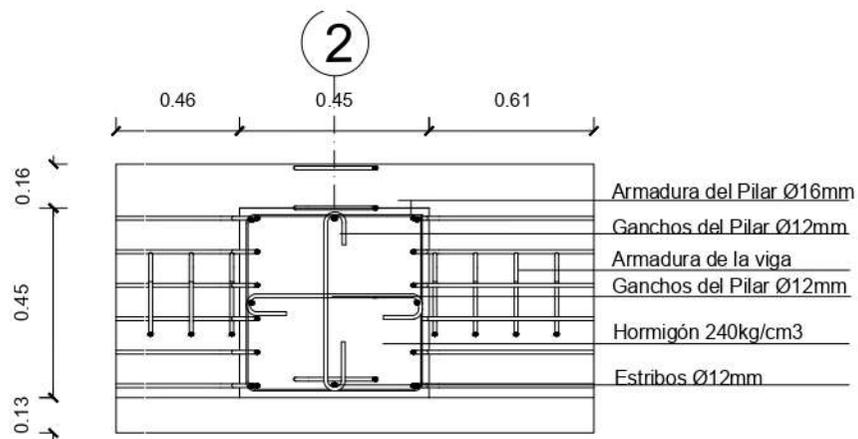
Corte Cimentación +4.20
Esc: 1:100

PLANTA DE DE COLUMNAS



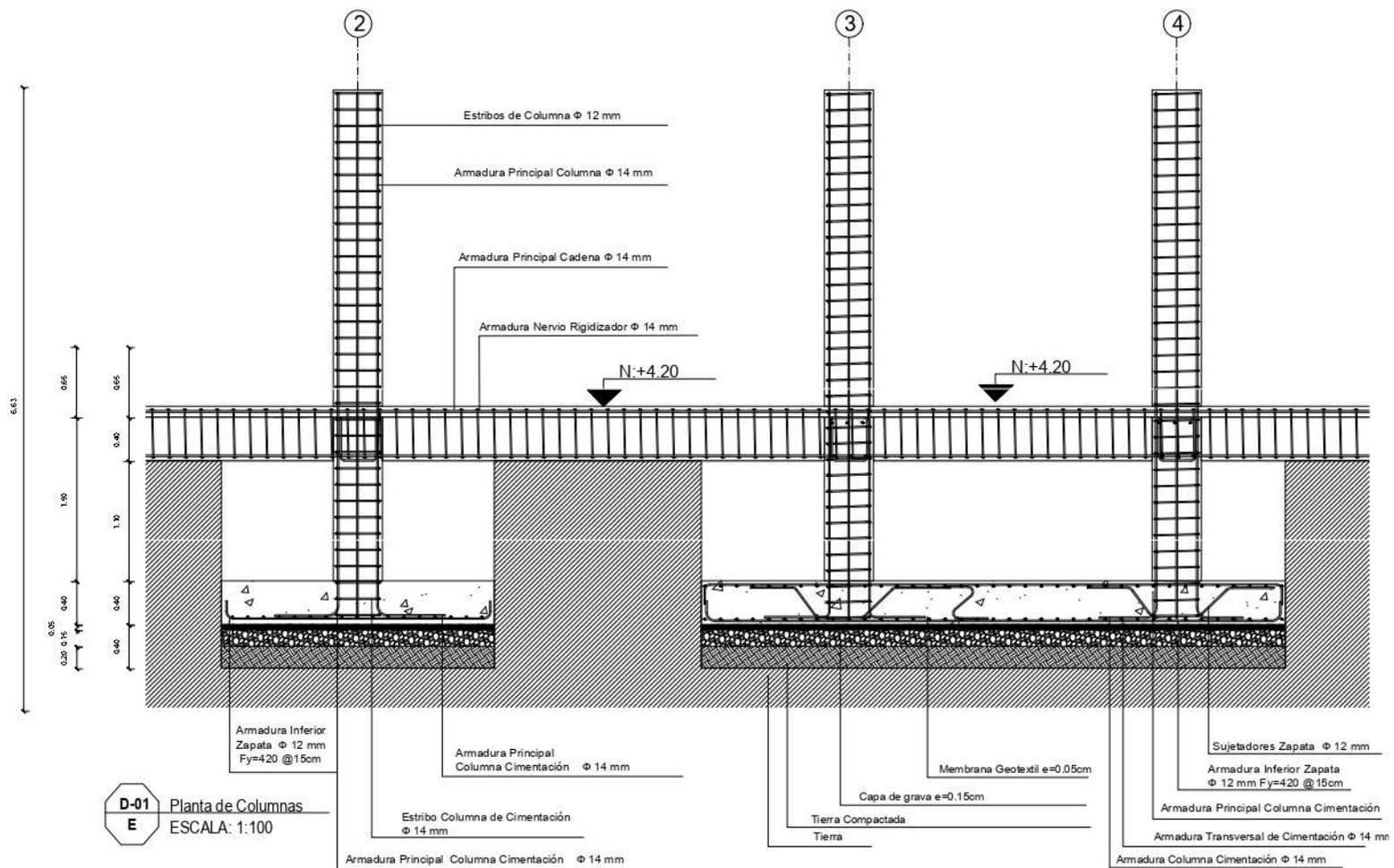
PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE DE COLUMNAS



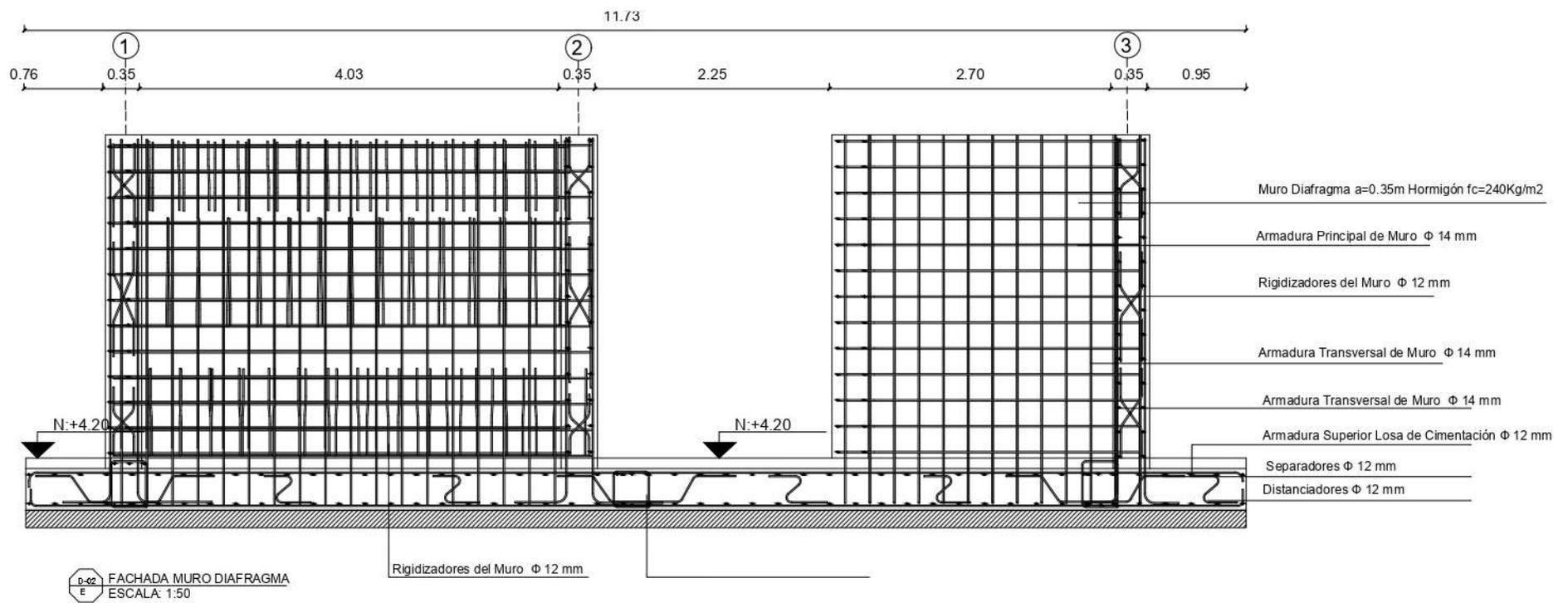
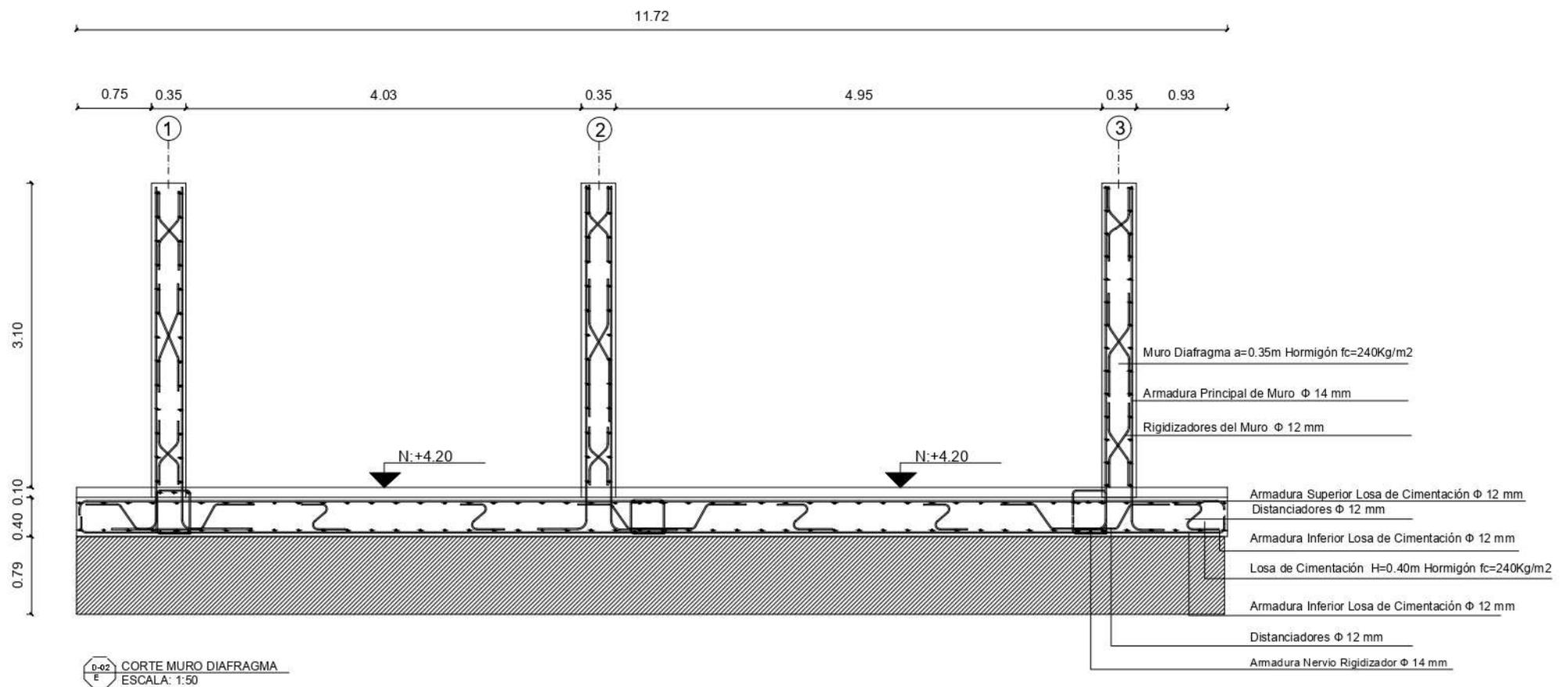
CUADRO DE COLUMNAS			
TIPO	C1	NIVEL +4.20	CUBIERTA
DIMENSIÓN	0.45 \times 0.45 cm		
CANTIDAD	45		
UBICACIÓN	A1,A7,A3A,A4,A5,R1,R7,R3,R4, D5,C1,C2,C3,C4,C5,D1,D2,D3,D 4,D5,E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8, Γ 1,F2,F3,F4,F5,F6,F8,G1,G2,G3, G4,G5,G8,H1,H2,H3		

D-01 Planta de Columnas
E ESCALA: 1:100



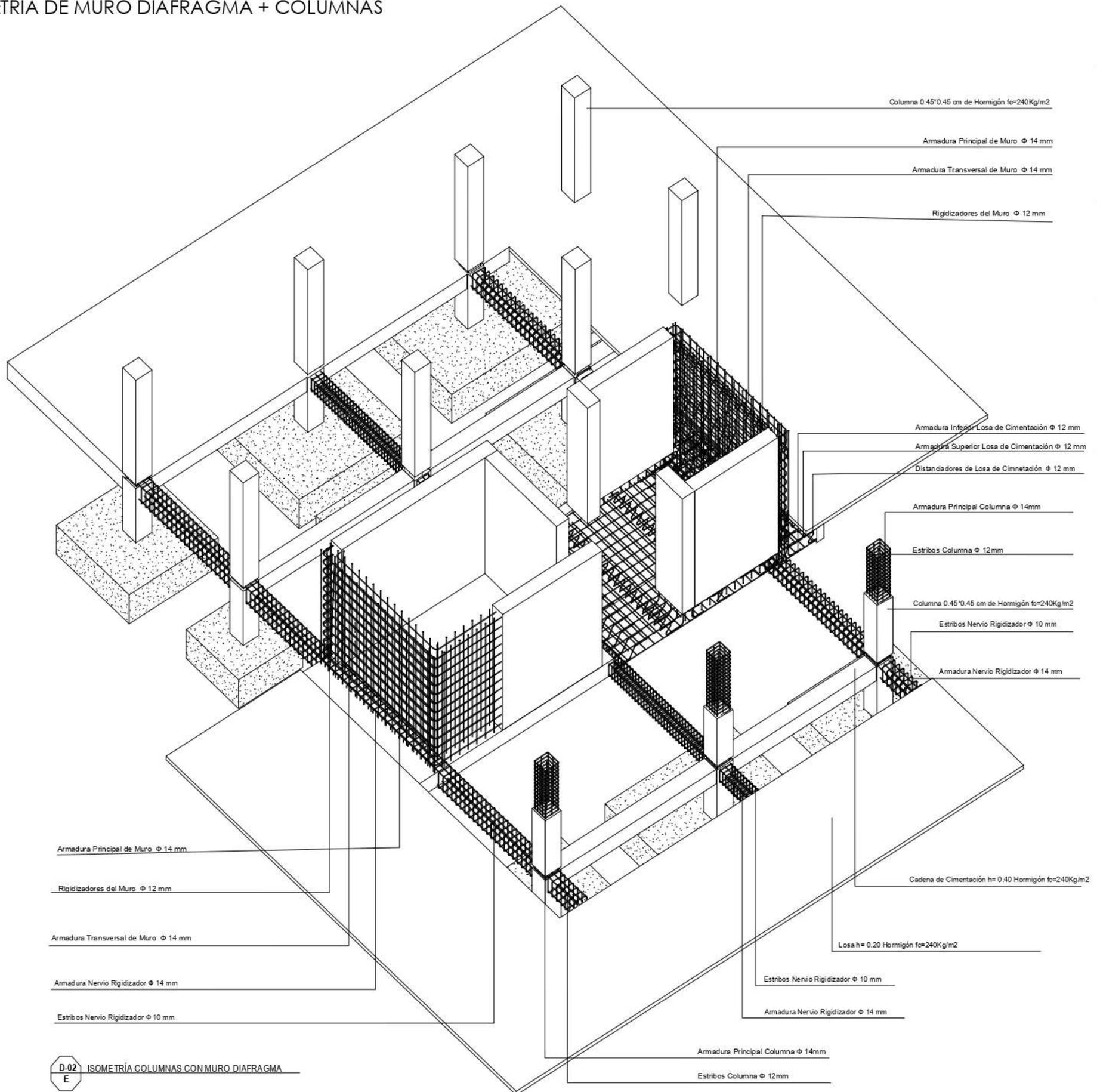
D-01 Planta de Columnas
E ESCALA: 1:100

DETALLE DE MURO DIAFRAGMA



PROPUESTA ESTRUCTURAL

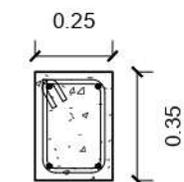
ISOMETRÍA DE MURO DIAFRAGMA + COLUMNAS



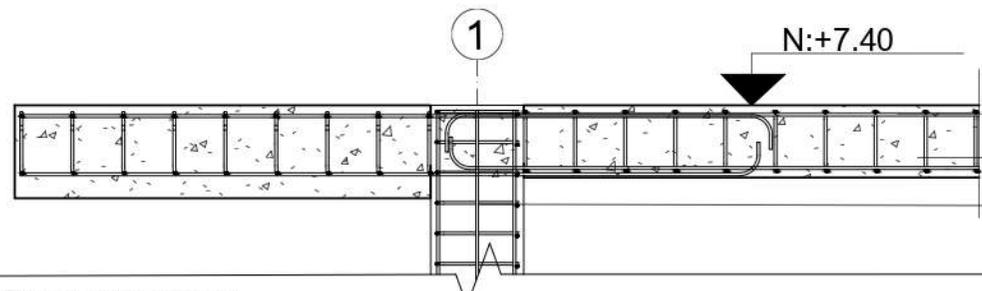
PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE DE VIGAS

VIGA TIPO 1



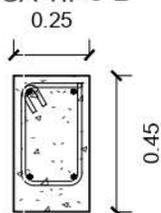
⊕ Corte Viga Tipo 1
Esc: 1:20



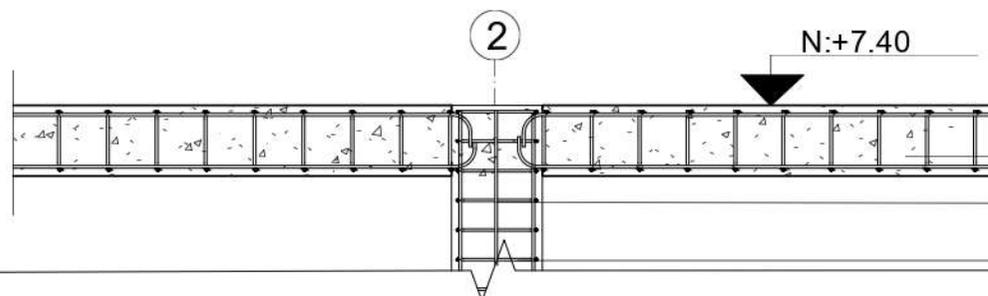
⊕ Corte Viga Tipo 1
Esc: 1:20

Armado Superior de la Viga Ø 14mm
Hormigón Armado de la Viga
Armado Principal de la Columna Ø 14mm
Estribo de la Columna Ø 12mm

VIGA TIPO 2



⊕ Corte Viga Tipo 2
Esc: 1:20



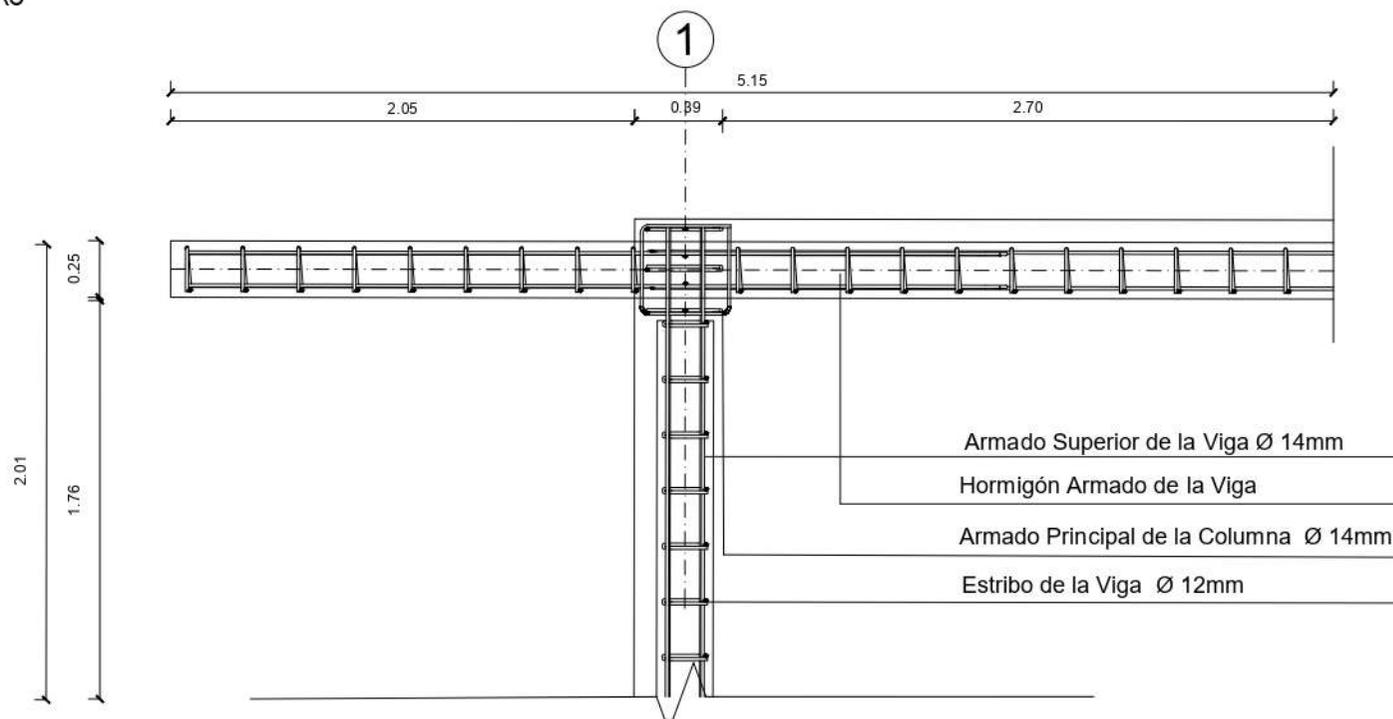
⊕ Corte Viga Tipo 2
Esc: 1:20

Armado Superior de la Viga Ø 14mm
Hormigón Armado de la Viga
Armado Principal de la Columna Ø 14mm
Estribo de la Columna Ø 12mm

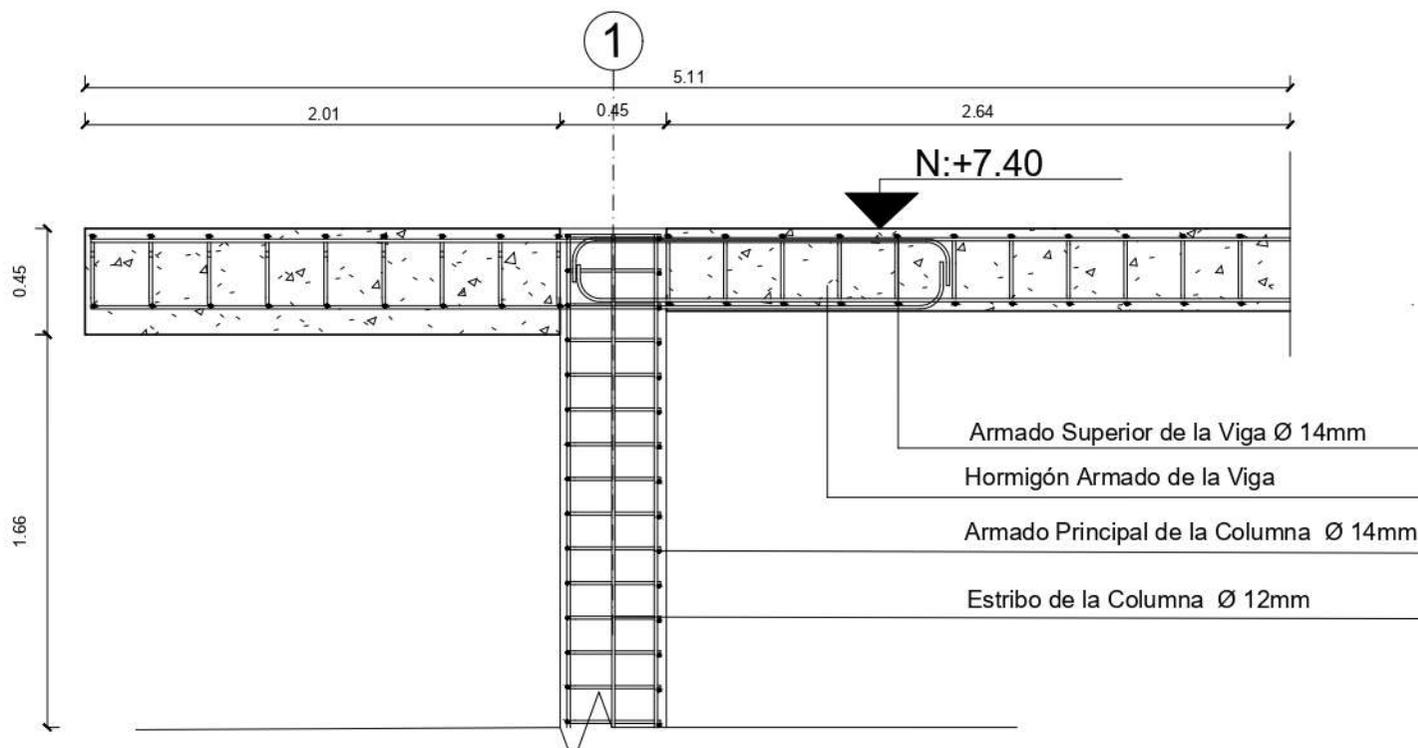
DISEÑO DE VIGAS

EJE	TRAMO	L1	L2	AC	(B)	B	L	(H)	H
A	1-2	4,38	4,4	4,39	0,22	25	4,8	0,40	40
A	2-3	4,05	4,4	4,23	0,21	25	4,6	0,38	40
A	3-4	2,55	4,4	3,48	0,17	25	3,2	0,27	30
A	4-5	3,55	4,4	3,98	0,20	25	3	0,25	25
A	5	3,22	4,4	3,81	0,19	25	3,45	0,29	30
A	1	2	4,4	3,20	0,16	25	2,2	0,18	20
B	1-2	4,38	4	4,19	0,21	25	4,8	0,40	40
B	2-3	4,05	4	4,03	0,20	25	4,6	0,38	40
B	3-4	2,55	4	3,28	0,16	25	3,2	0,27	30
B	4-5	3,5	4	3,75	0,19	25	3	0,25	25
B	5	3,22	4	3,61	0,18	25	3,45	0,29	30
B	1	2	4	3,00	0,15	25	2,2	0,18	20

DETALLE DE VIGAS



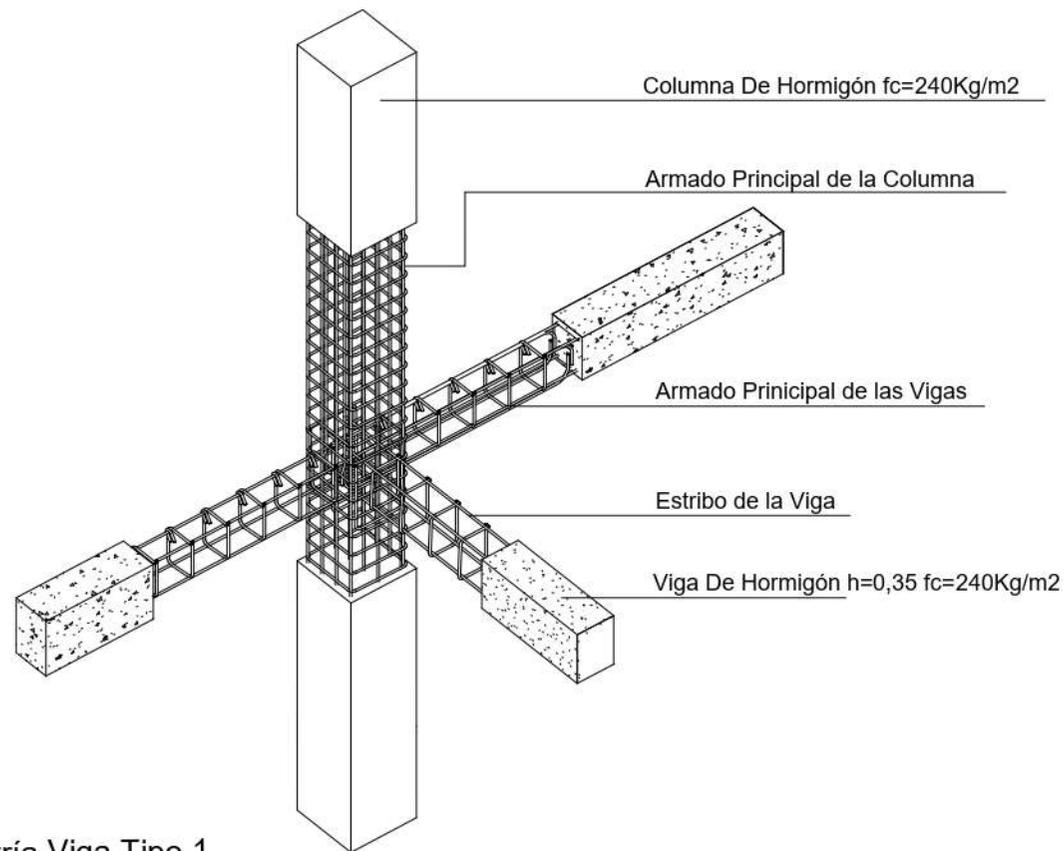
Planta Viga Tipo 1
 Esc: 1:25



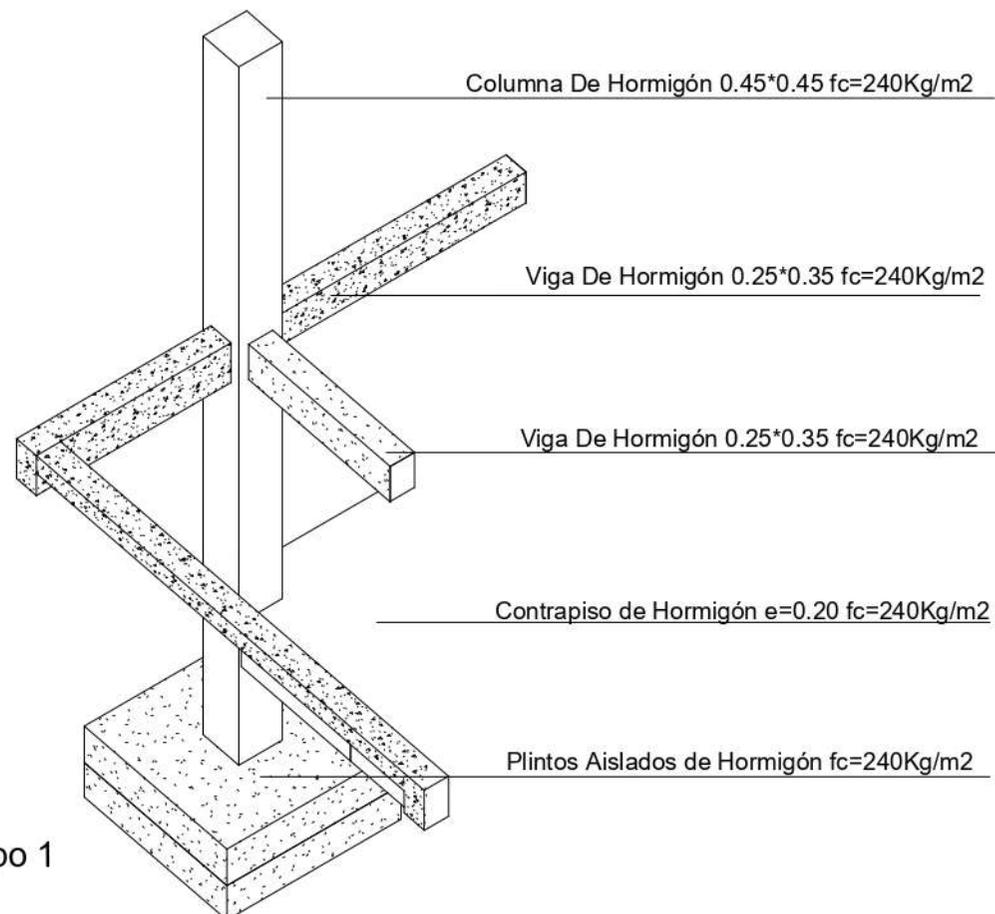
C-01
 LT
 Corte Viga Tipo 1
 Esc: 1:25

PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE DE VIGAS

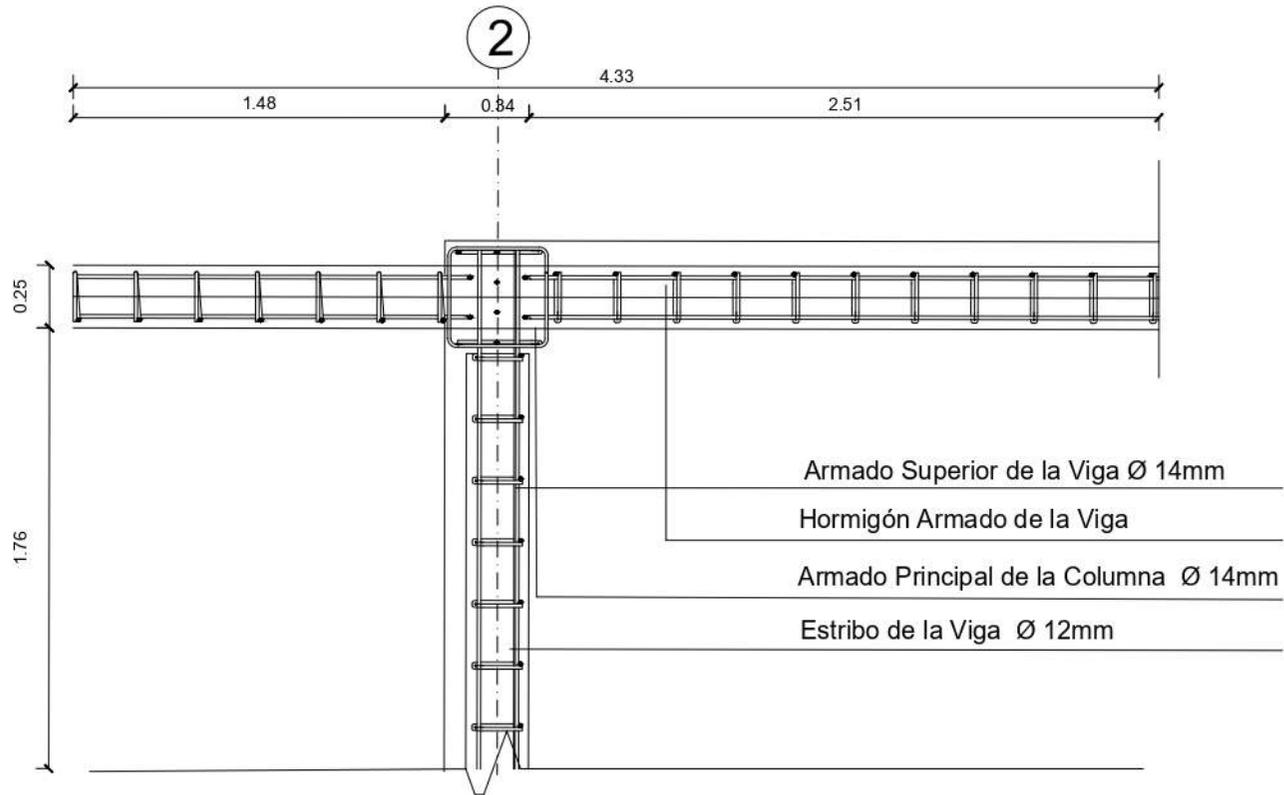


C-01
LT Isometría Viga Tipo 1
Esc: 1:50

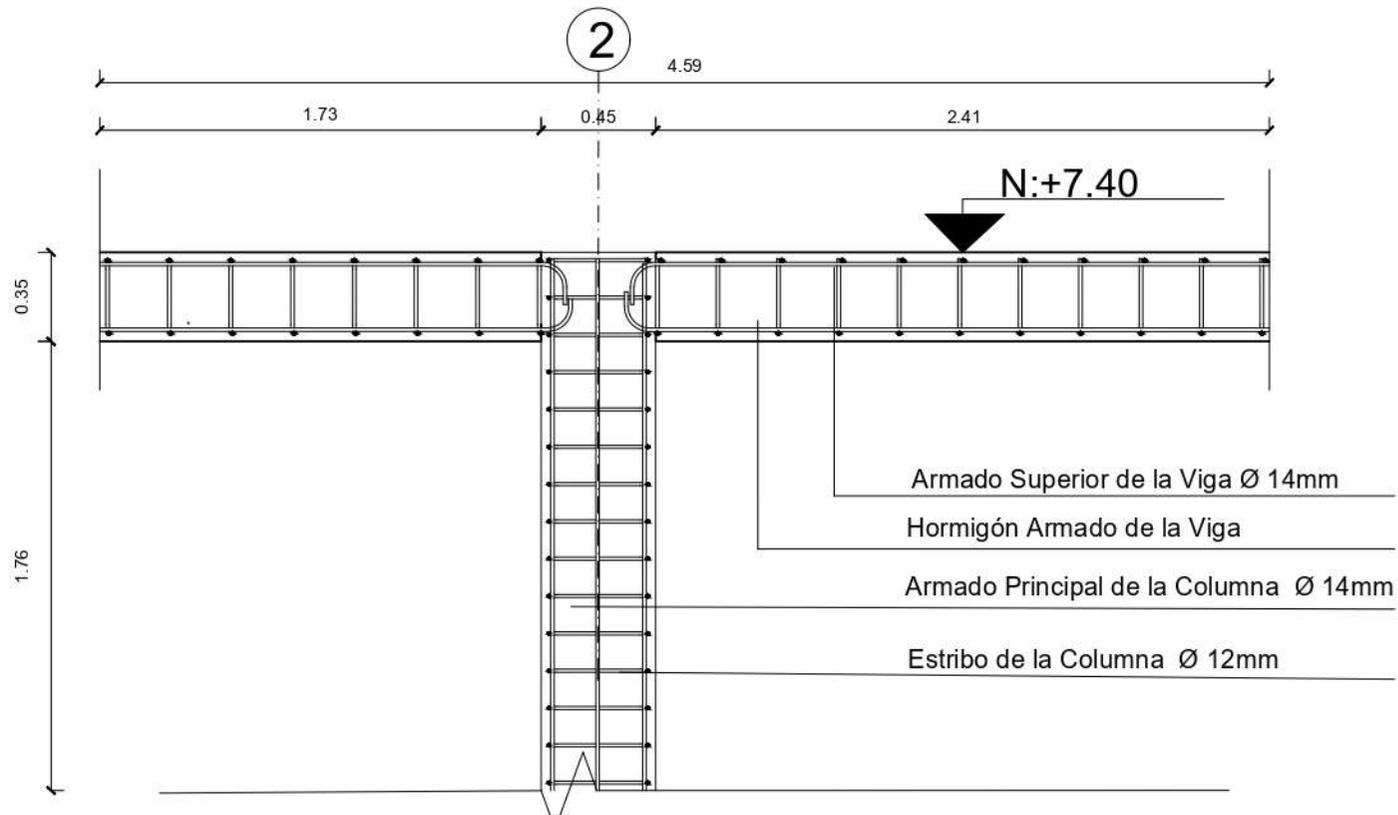


C-01
LT Isometría Viga Tipo 1
Esc: 1:50

DETALLE DE VIGAS



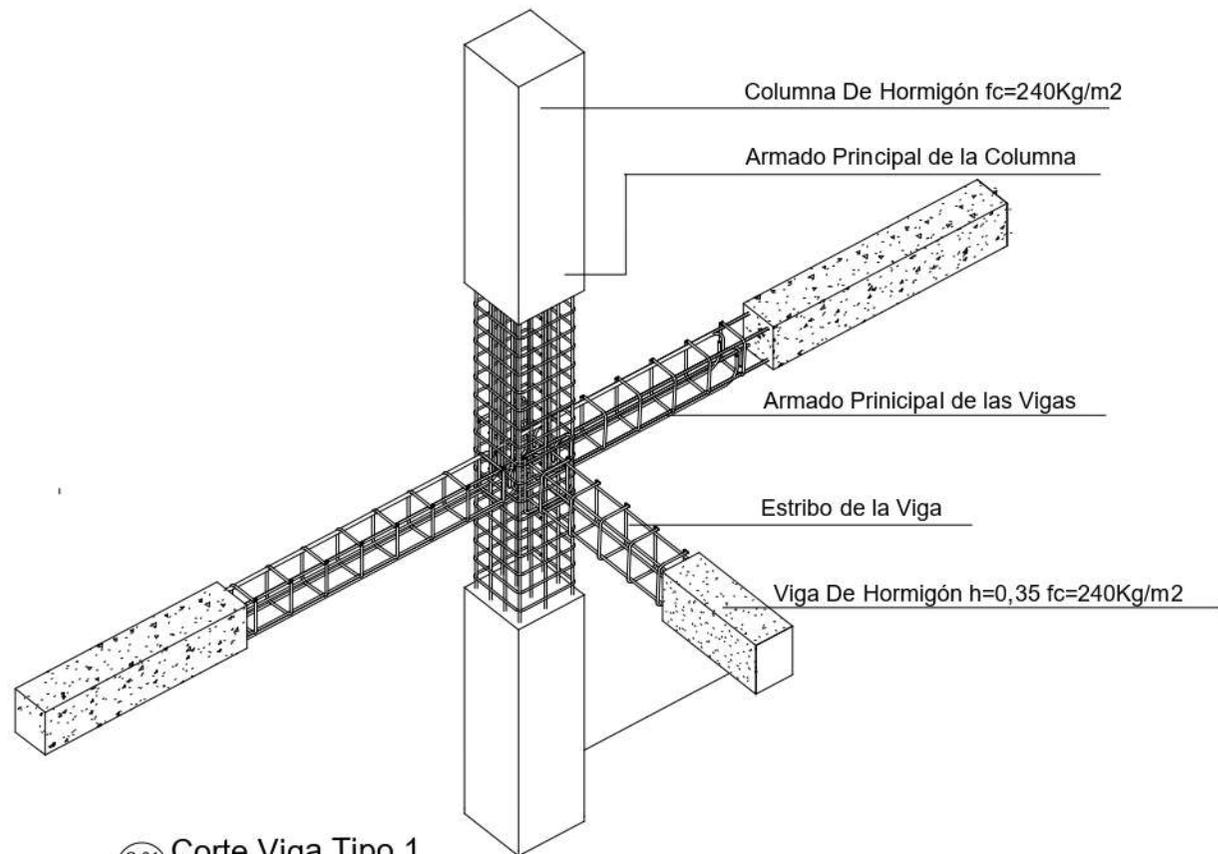
Planta Viga Tipo 2
Esc: 1:25



C-01
LT Corte Tipo Viga Tipo 2
Esc: 1:25

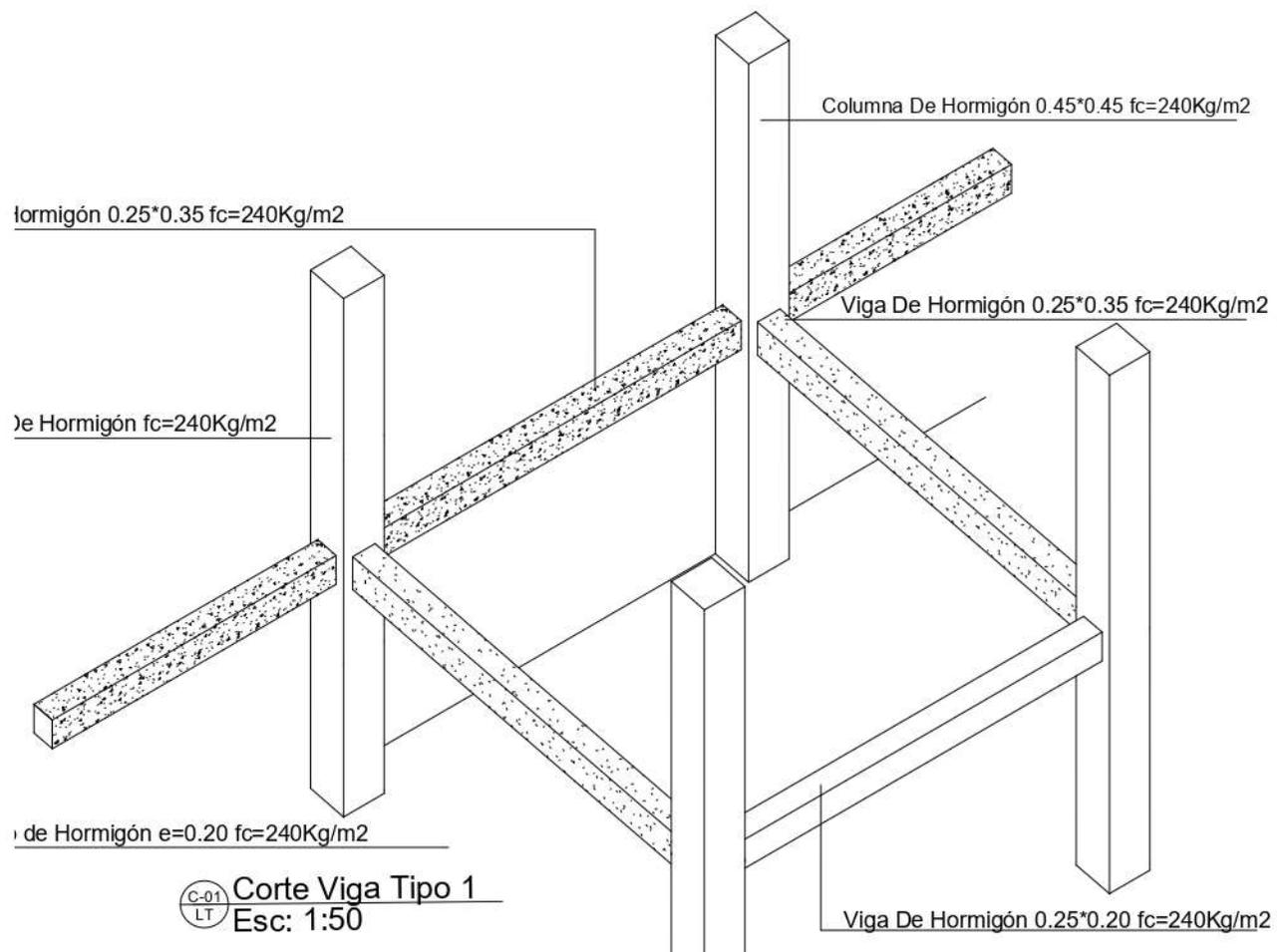
PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE DE VIGAS



C-01
LT

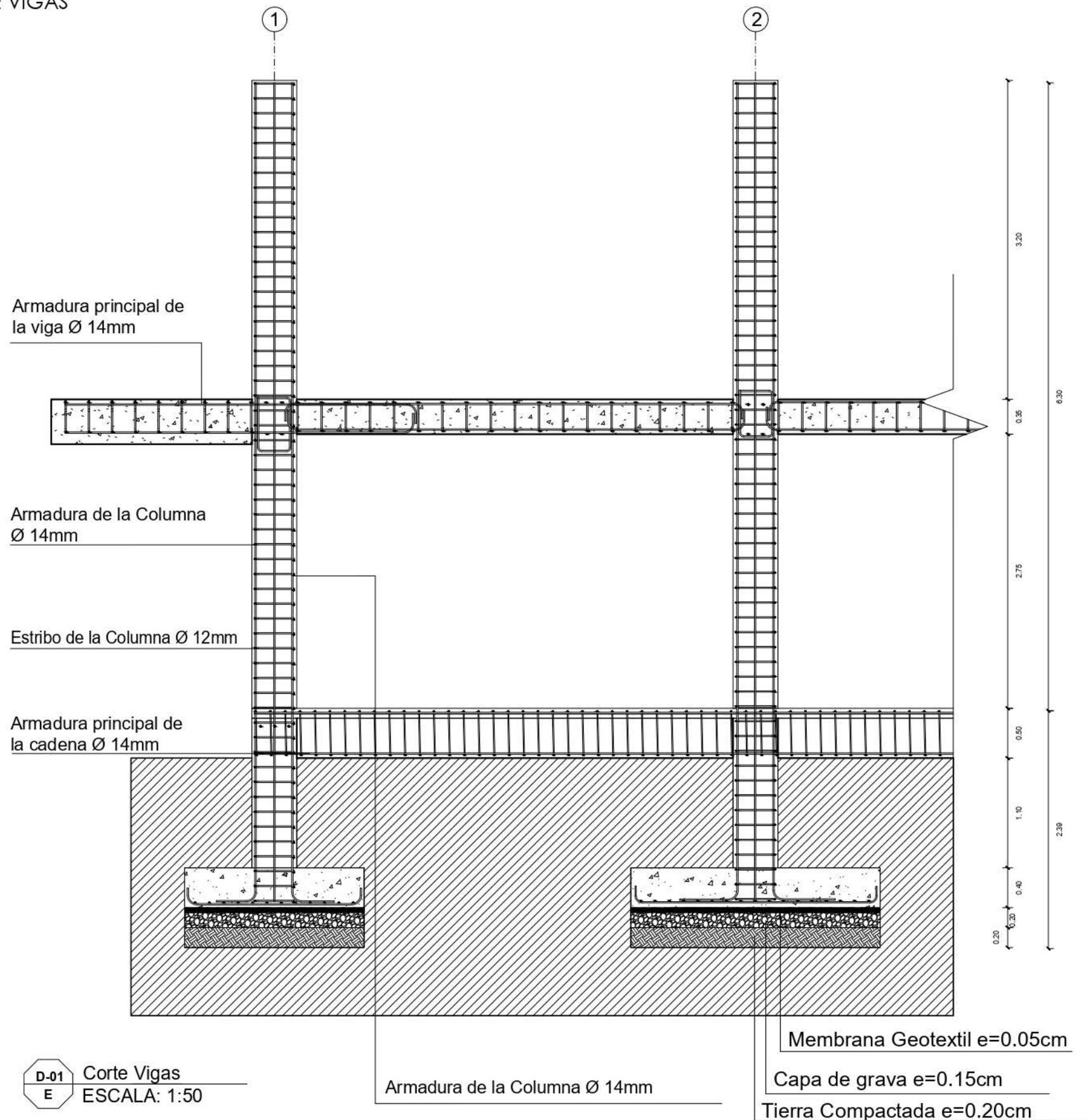
Corte Viga Tipo 1
Esc: 1:50



C-01
LT

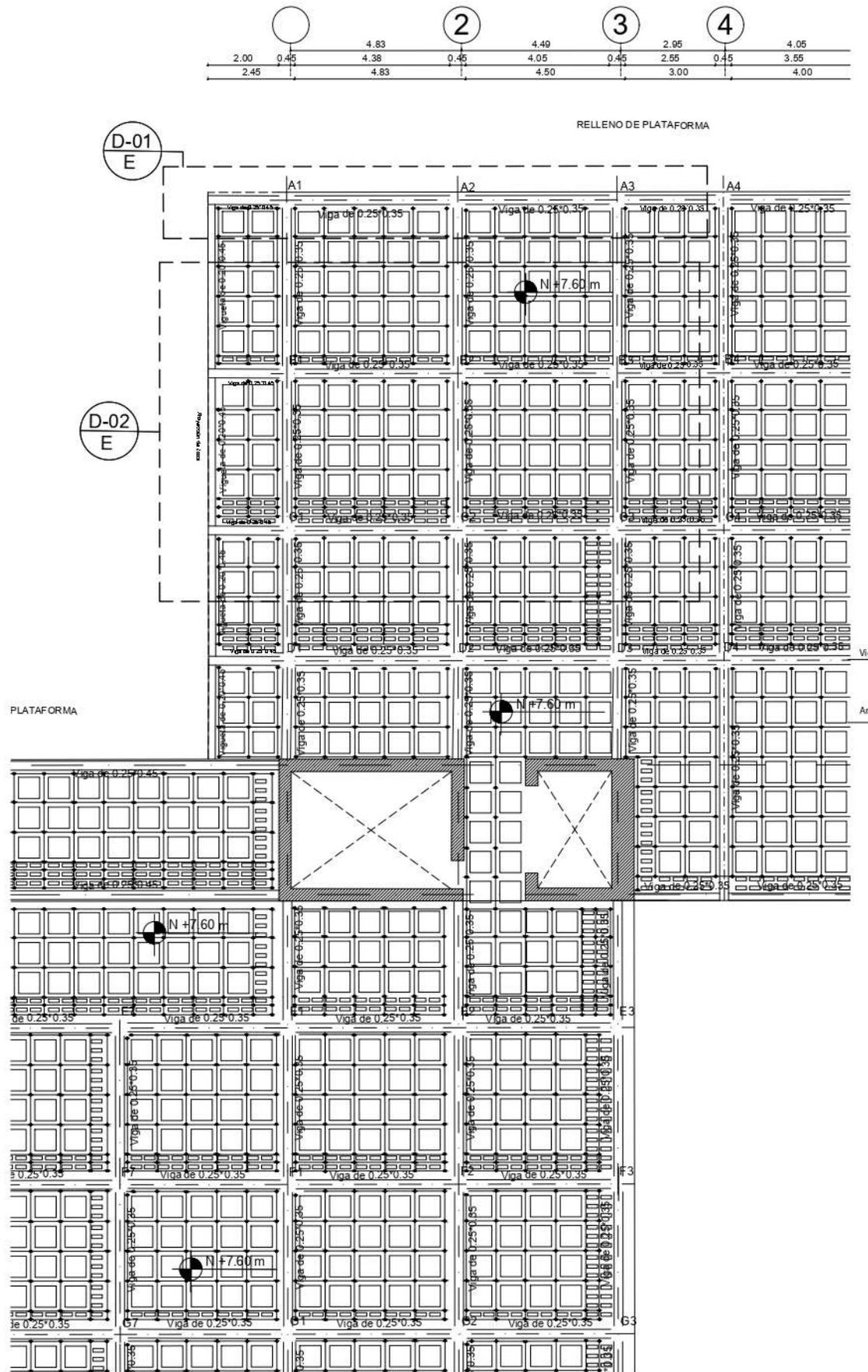
Corte Viga Tipo 1
Esc: 1:50

DETALLE DE VIGAS



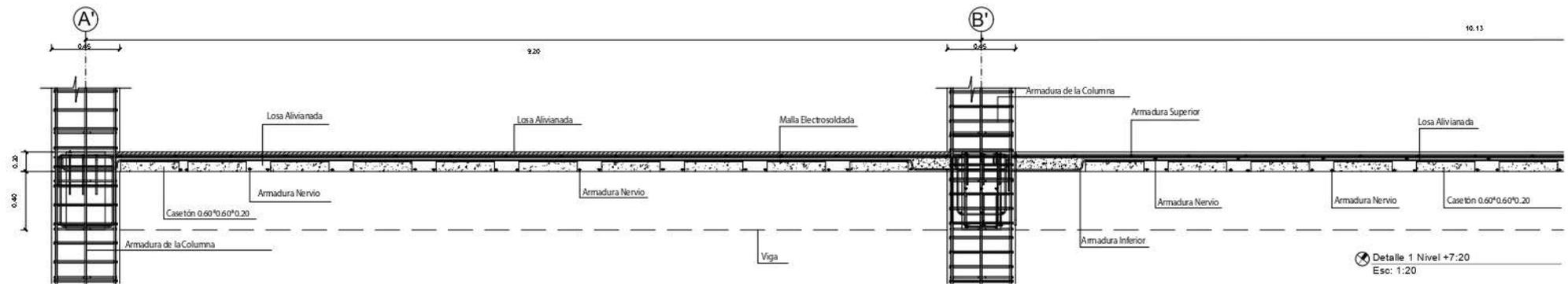
PROPUESTA ESTRUCTURAL

PLANTA DE LOSA

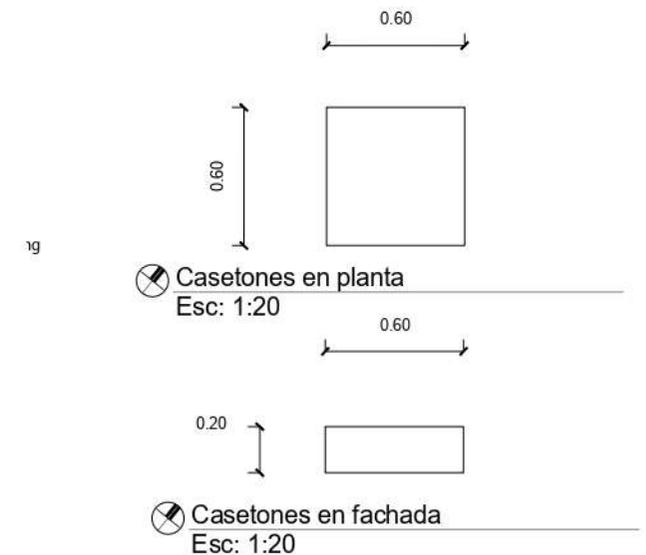


PLANTA PLANO MOSCA
Esc: 1:200

DETALLES DE LOSA



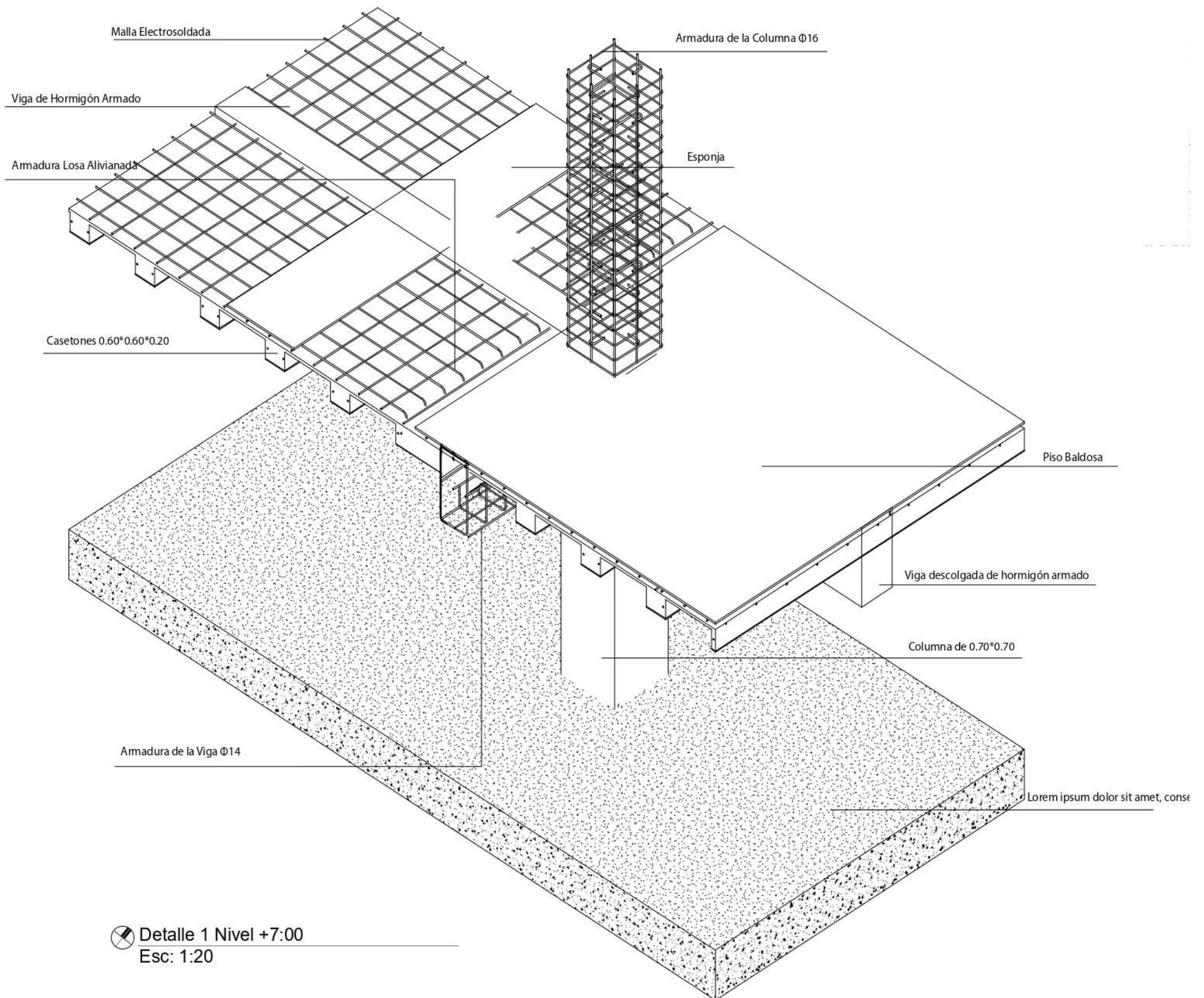
CUADRO DE LOSAS						
TIPO	NÚMERO	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ÁREA	N° DE CASETONES	ACABADO
CA1	1	A(1-2) B(1-2)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	77,64	100	Baldosa
CA2	1	A(2-3) B(2-3)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	58,26	80	Baldosa
CA3	1	B(1-2) C(1-2)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	65,35	88	Baldosa
CA4	1	B(2-3) C(2-3)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	64,5	88	Baldosa
CA5	1	C(4-1) D(4-1)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	77,64	99	Baldosa
CA6	1	C(1-2) D(1-2)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	71,11	90	Baldosa
CA7	1	D(4-1) E(4-1)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	37,88	55	Baldosa
CA8	1	D(1-2)E(1-2)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	34,99	50	Baldosa
CA9	1	E(5-4) F(5-4)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	25,39	33	Baldosa
CA10	1	E(4-1) F(4-1)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	28,68	33	Baldosa
CA11	1	E(1-2)F(1-2)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	25,08	30	Baldosa
CA12	1	F(5-4) G(5-4)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	50,71	66	Baldosa
CA13	1	F(4-1) G(4-1)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	55,71	66	Baldosa
CA14	1	F(1-2)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	32,05	44	Baldosa
CA15	1	G(5-4) H(5-4)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	65,35	96	Baldosa
CA16	1	G(4-12)H(4-12)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	59,97	77	Baldosa
CA17	1	G12-H12	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	31,88	36	Baldosa
CA18	1	P(6-5)H(6-5)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	27,77	33	Baldosa
CA19	1	H(6-5)I(6-5)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	76,21	99	Baldosa
CA20	1	H(5-4)I(5-4)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	69,38	90	Baldosa
CA21	1	I(6-5)K(7-5)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	71,79	88	Baldosa
CA22	1	I(5-11)K(5-11)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	64,44	80	Baldosa
CA23	1	J(6-7)K(6-7)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	77,64	100	Baldosa
CA24	1	K(7-5) L(7-5)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	55,7	72	Baldosa
CA25	1	L(8-7)M(8-7)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	68,6	88	Baldosa
CA26	1	L(7-10)M(7-10)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	64,32	88	Baldosa
CA27	1	Ñ9-Ñ8	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	27,77	33	Baldosa
CA28	1	M(9-8)N(9-8)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	76,29	99	Baldosa
CA29	1	M(8-7)N(8-7)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	69,2	90	Baldosa
CA30	1	N(9-8)O(9-8)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	69,56	88	Baldosa
CA31	1	N(8-7)O(8-7)	Losa Con casetones 0,60*0,60*0,20	64,39	80	Baldosa



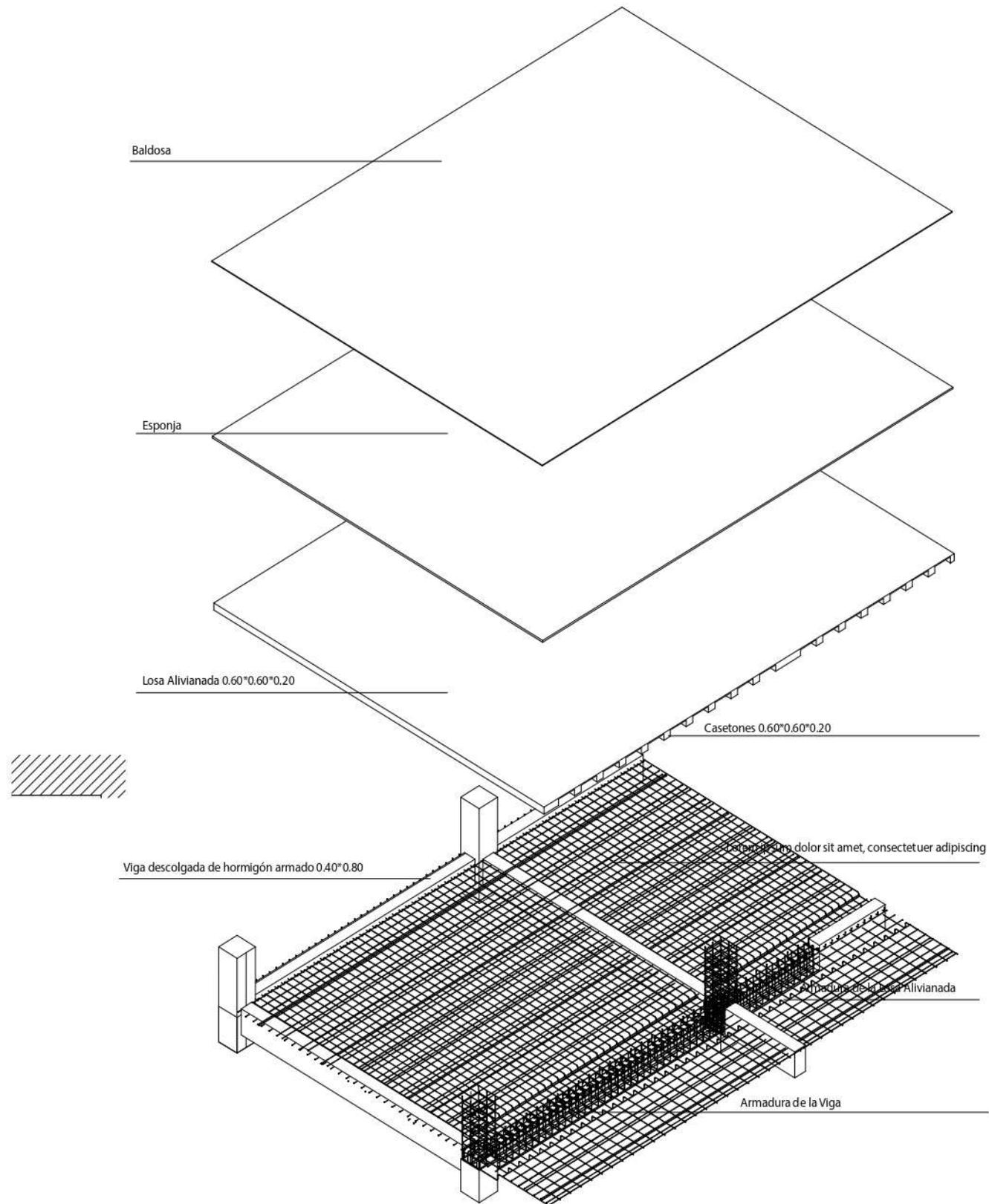
10.13

PROPUESTA ESTRUCTURAL

ISOMETRÍA DE LOSA ALIVIANADA



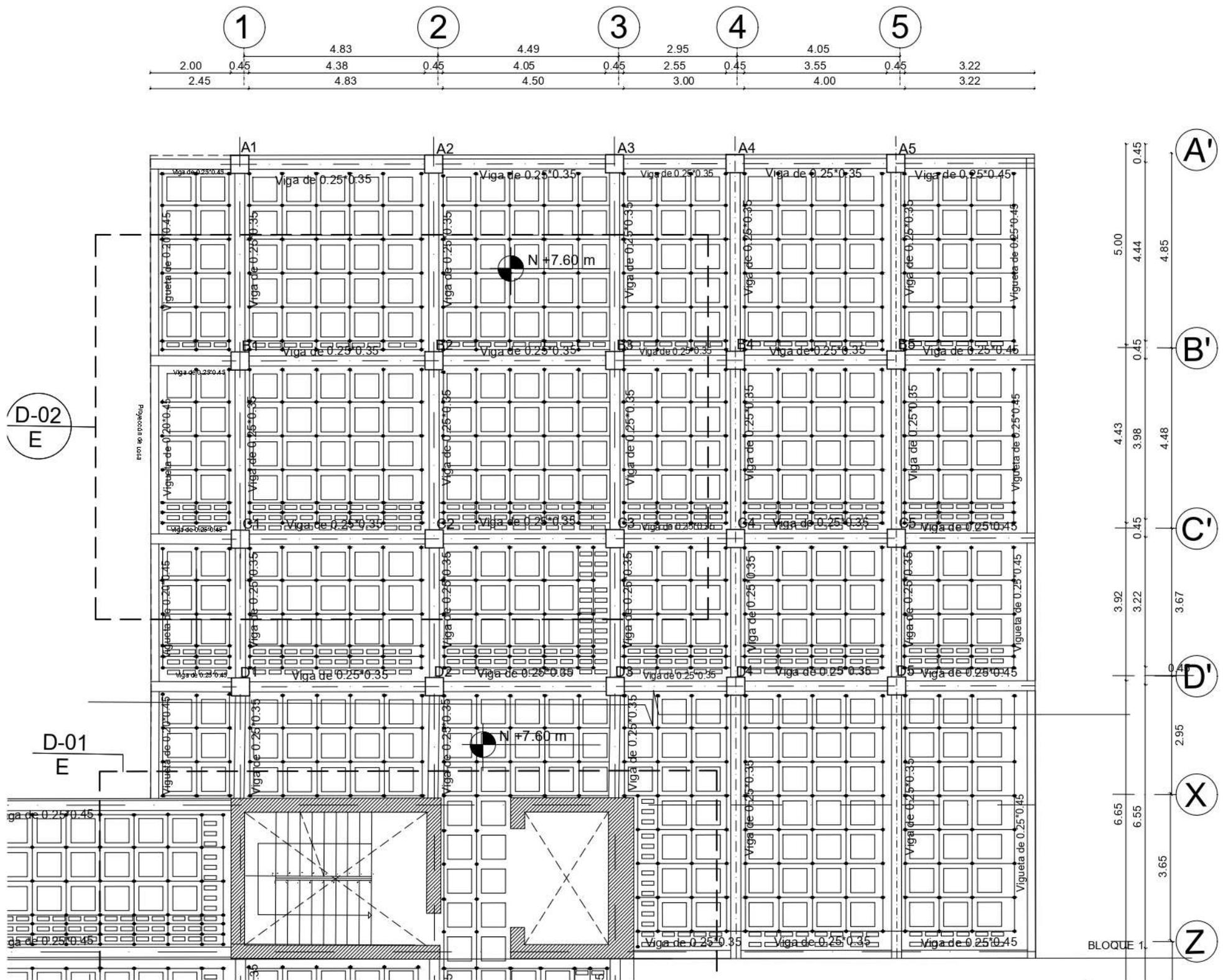
ISOMETRÍA DE LOSA ALIVIANADA



Isometria
Esc: 1:20

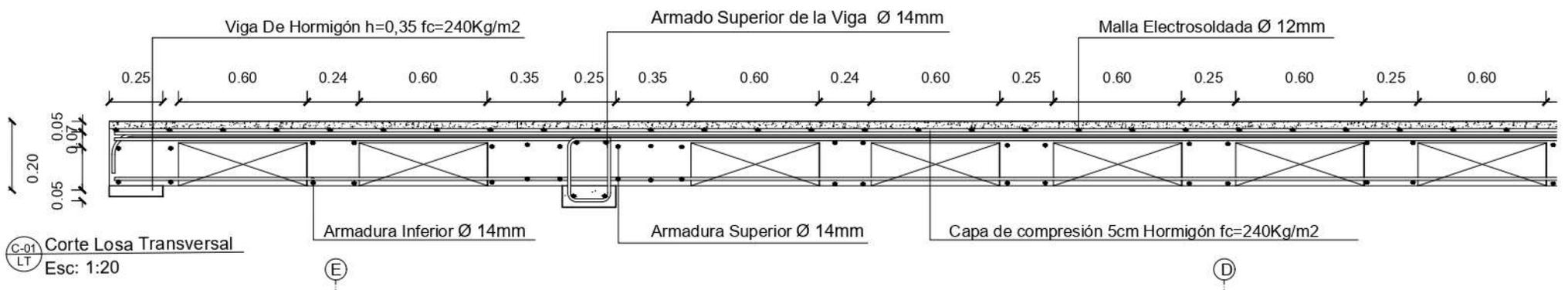
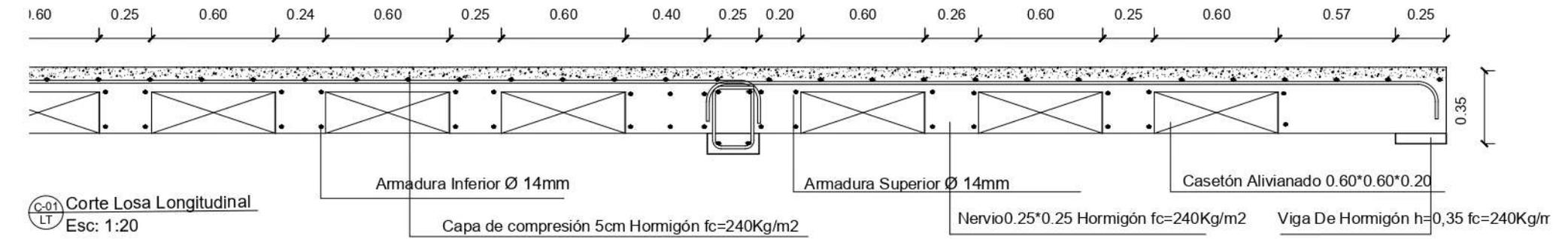
PROPUESTA ESTRUCTURAL

PLANTA DE LOSA ALIVIANADA

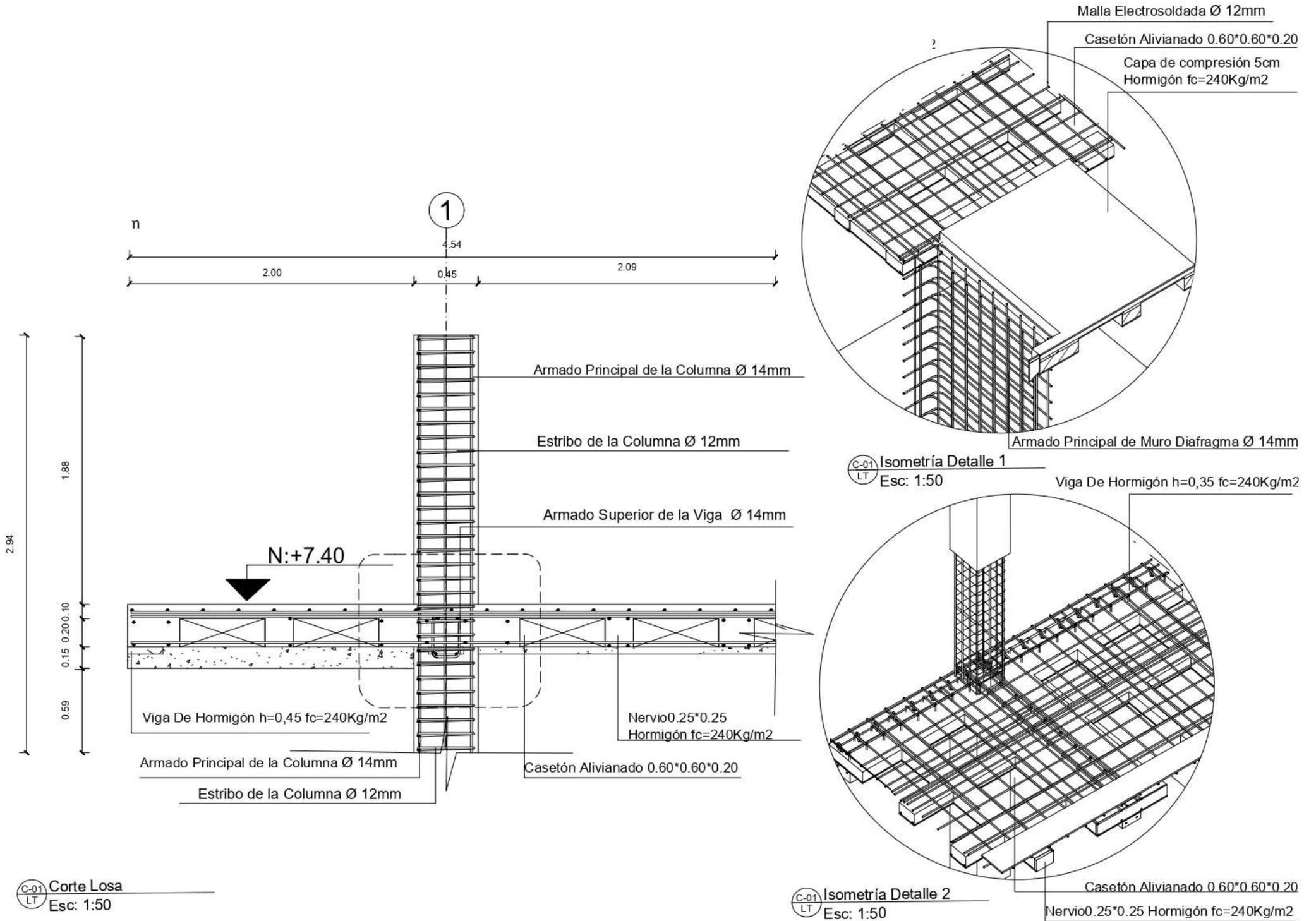


C-01 Planta Losa Alivianada
LT Esc: 1:100

DETALLE DE LOSA ALIVIANADA

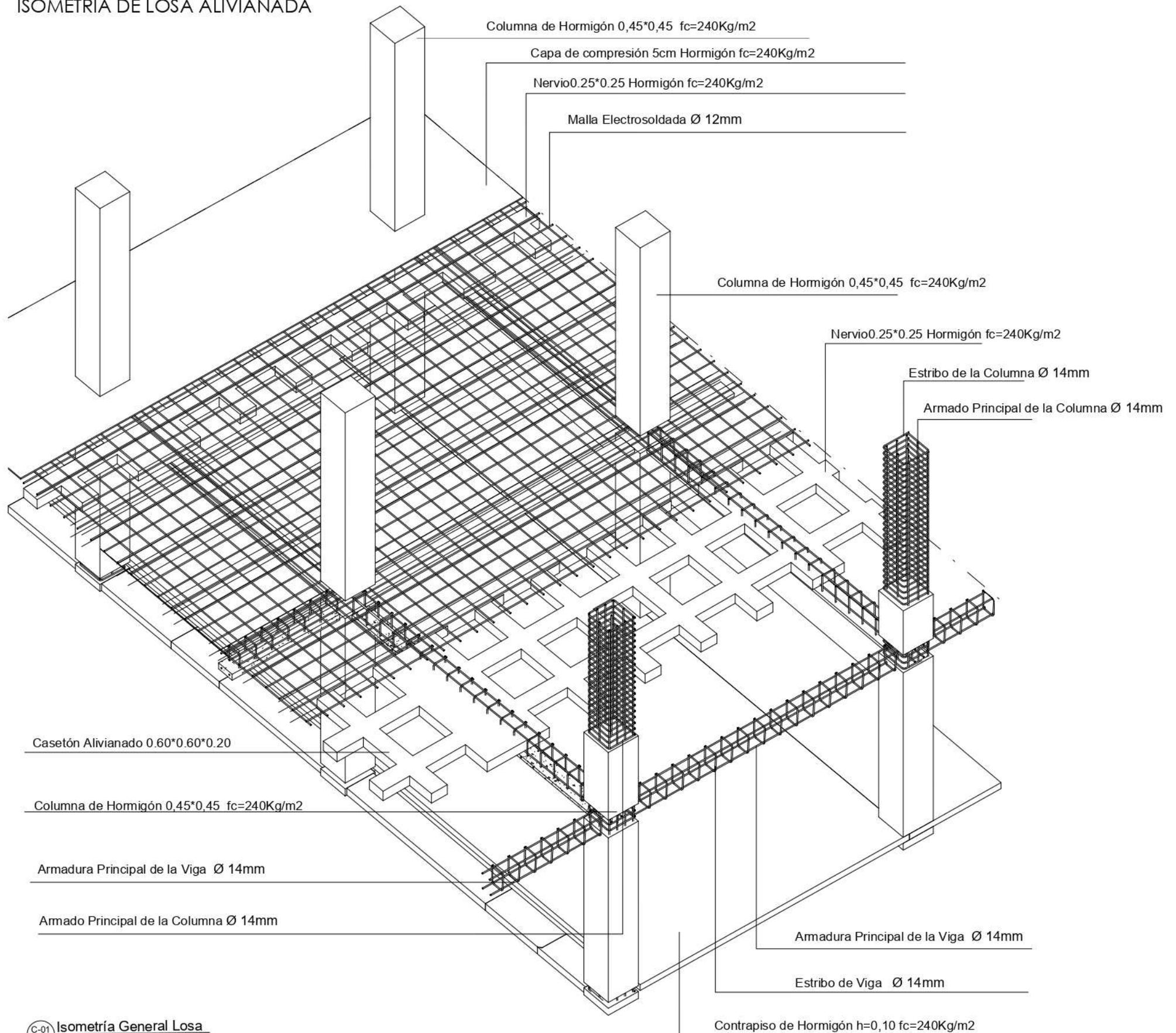


DETALLE DE LOSA ALIVIANADA



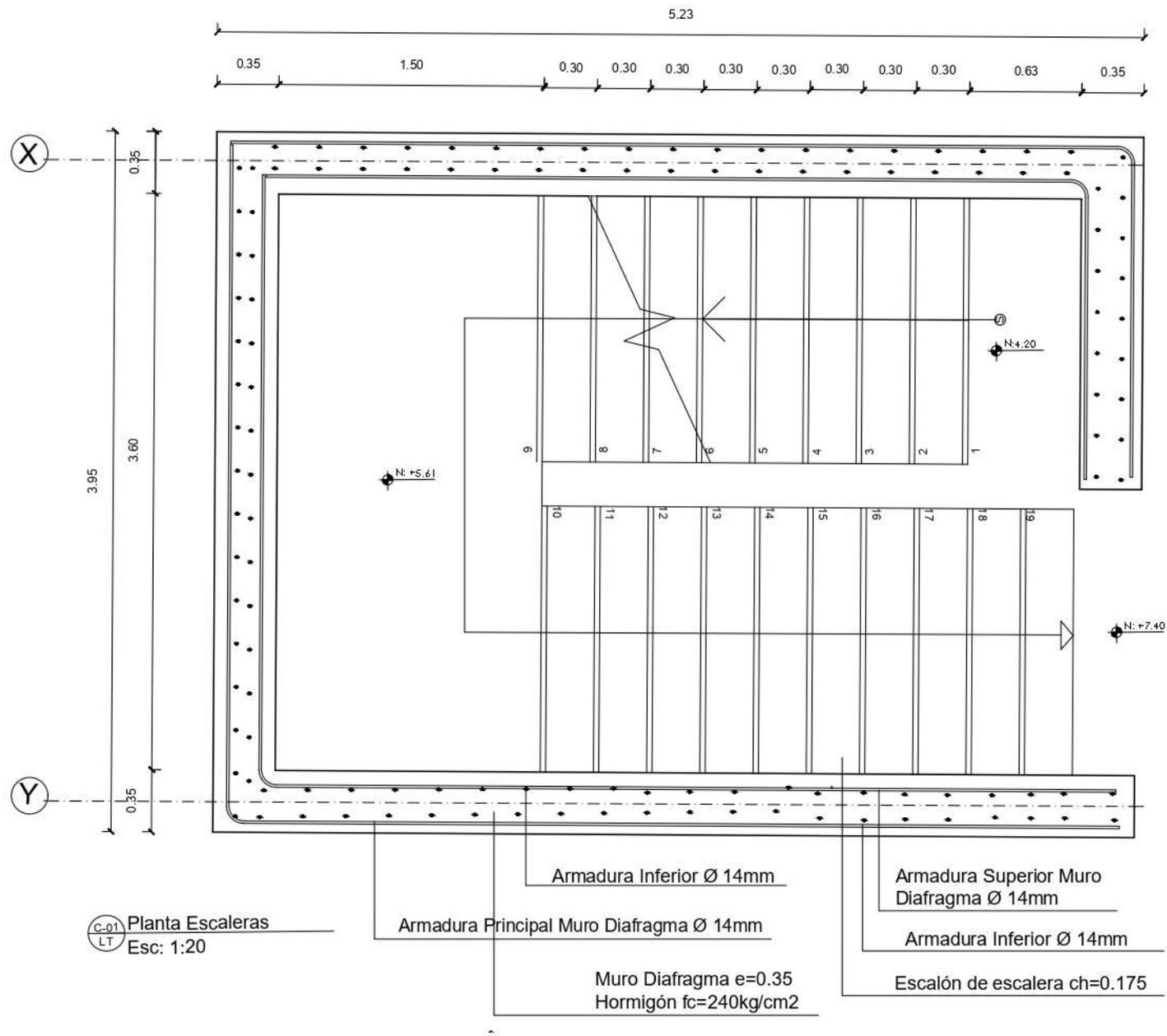
PROPUESTA ESTRUCTURAL

ISOMETRÍA DE LOSA ALIVIANADA



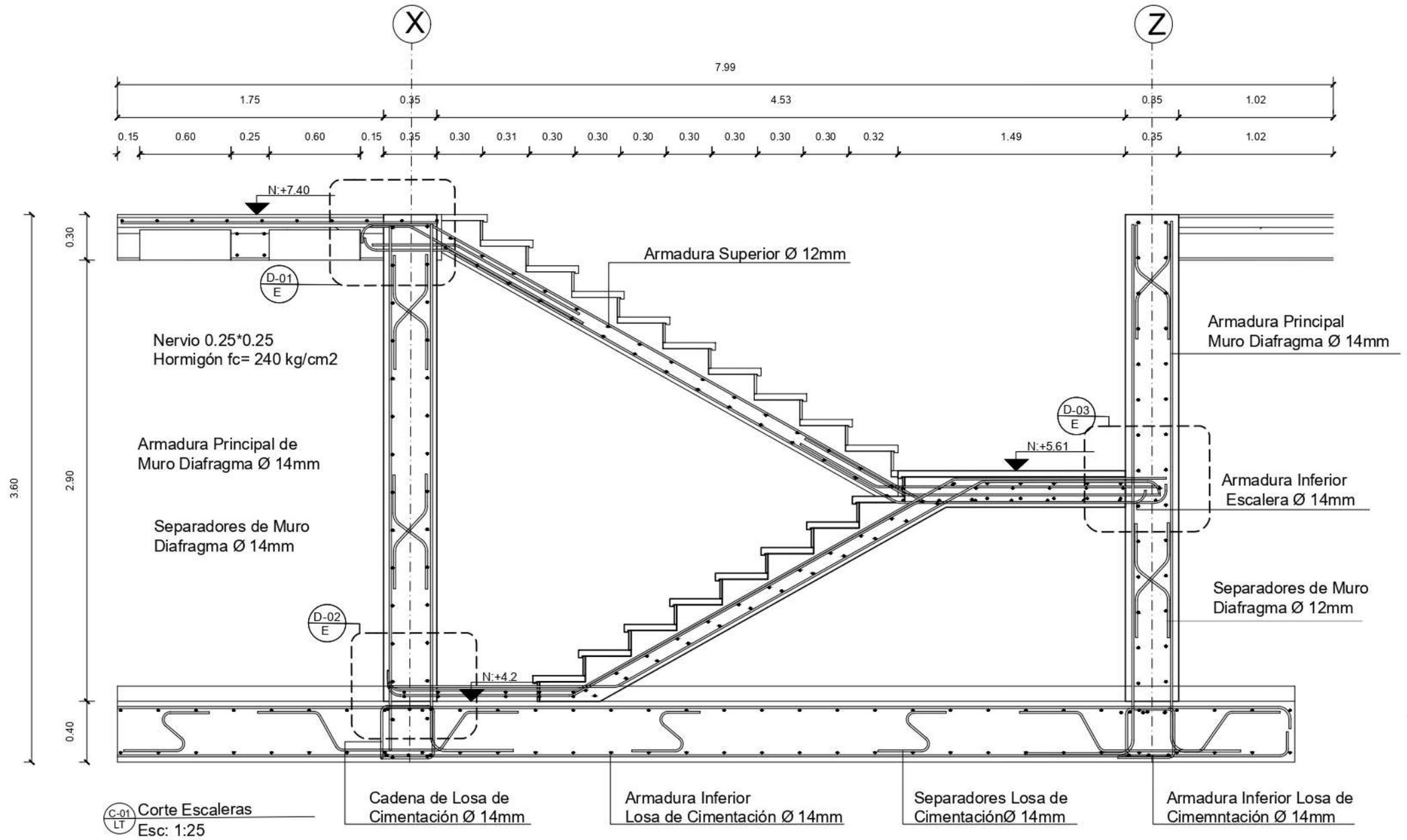
C-01 Isometría General Losa
LT Esc: 1:50

PLANTA ESCALERAS

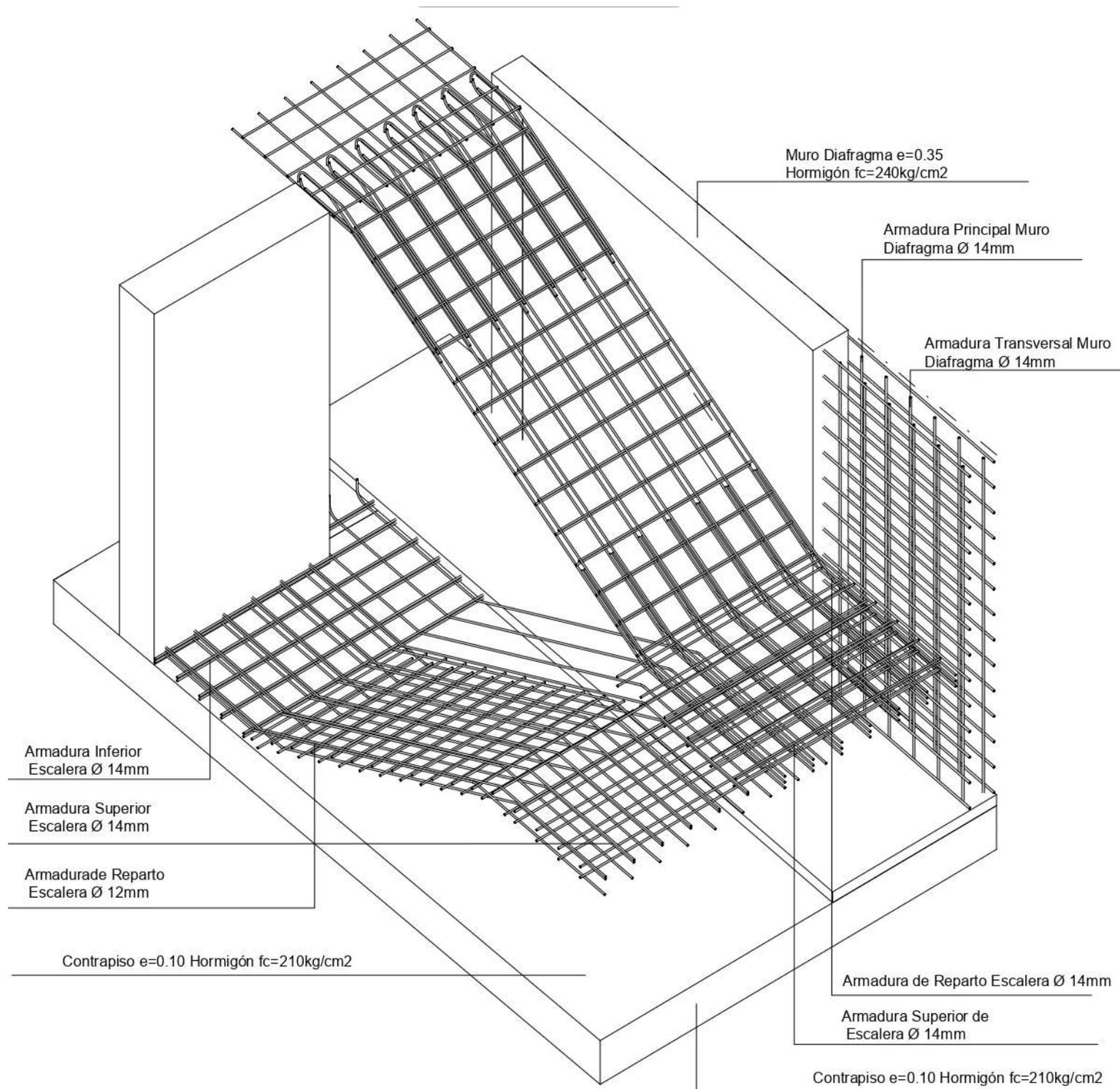


PROPUESTA ESTRUCTURAL

CORTE ESCALERAS



ISOMETRÍA DE ESCALERAS

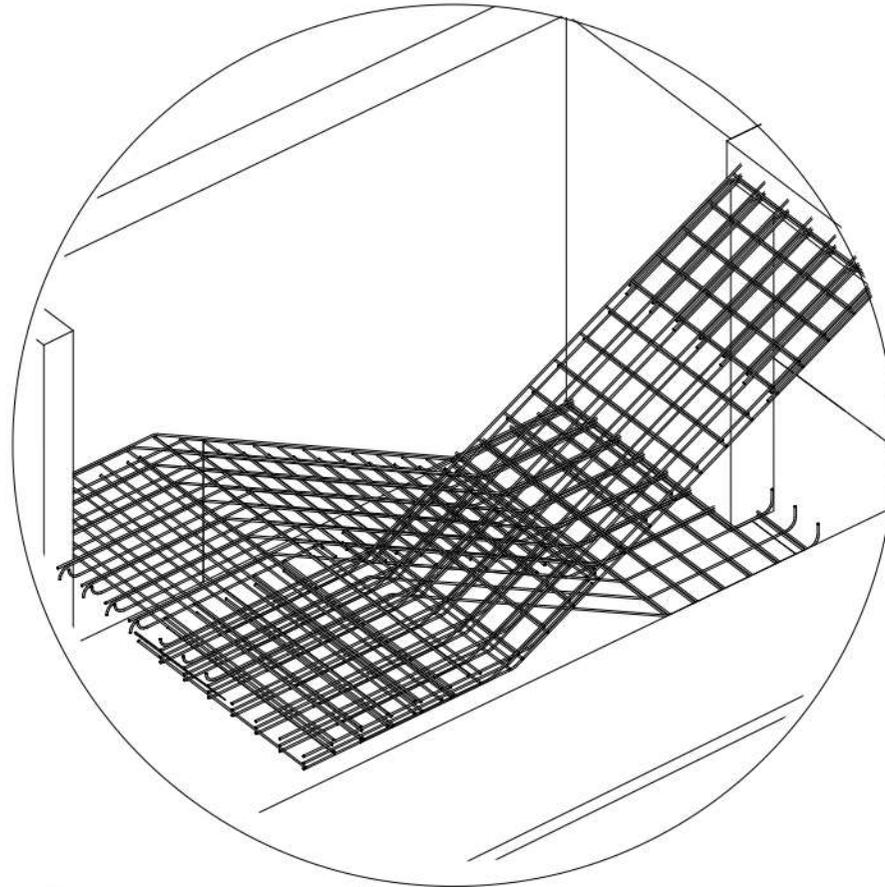


C-01
LT

Corte Losa Longitudinal
Esc: 1:20

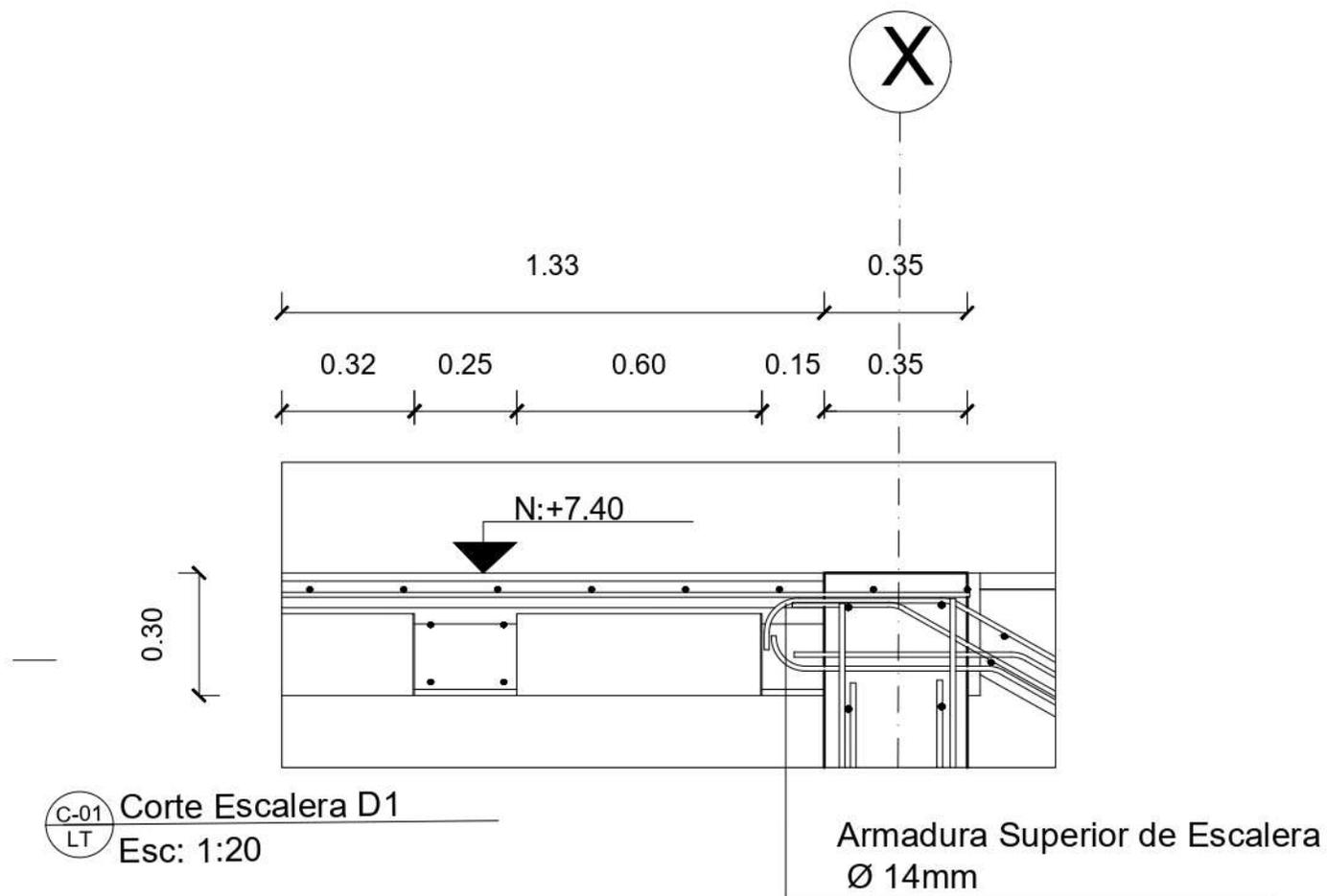
PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE DE ESCALERAS

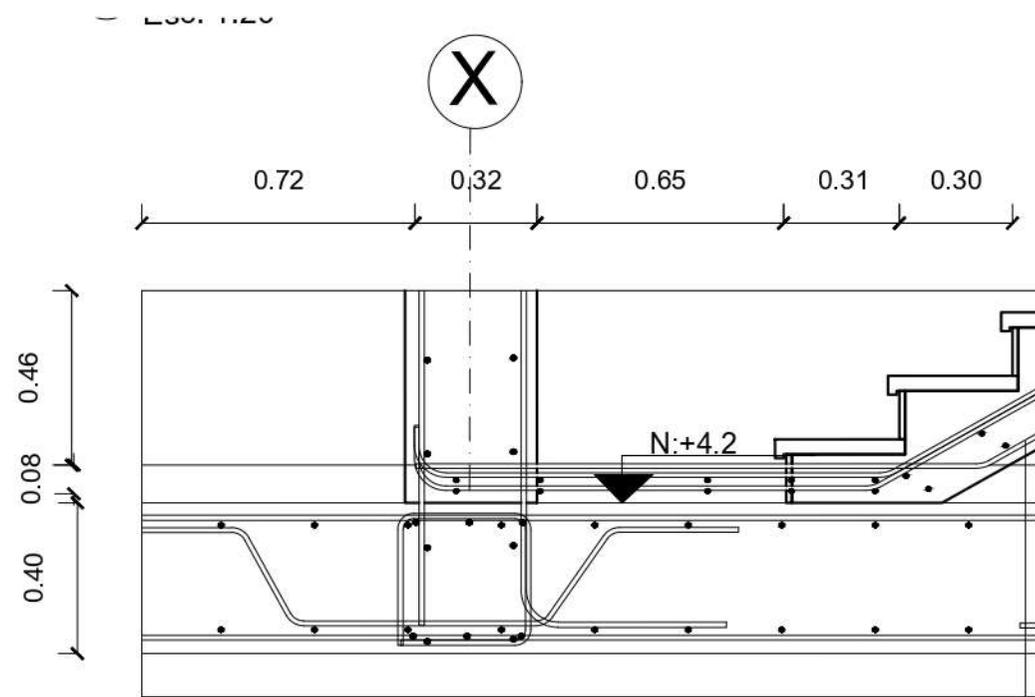


C-01
LT

Corte Losa Longitudinal
Esc: 1:20

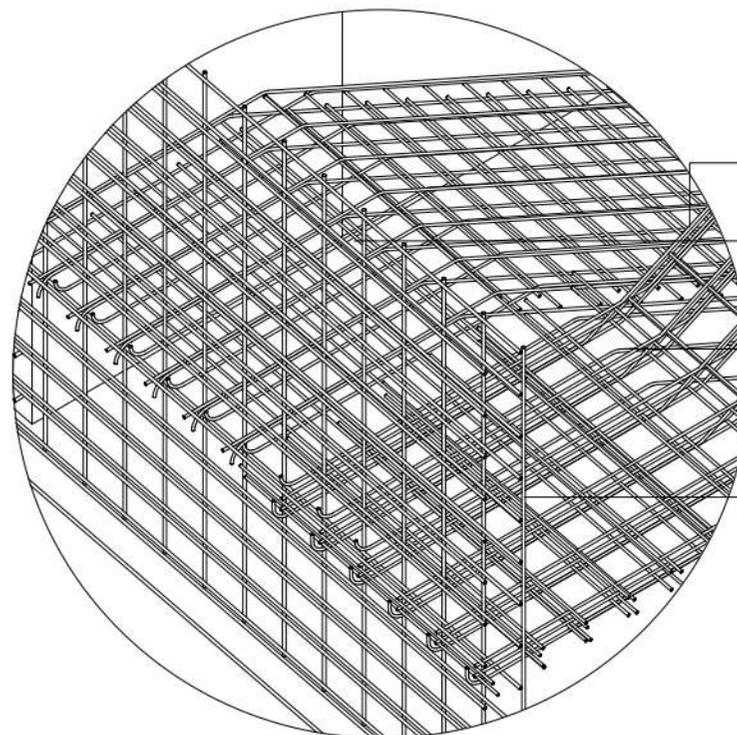
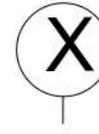


DETALLE ESCALERAS



C-01
LT
Corte Escalera D2
Esc: 1:20

Armadura Inferior Ø 14mm



Armadura Superior Ø 14mm

Armadura Inferior Ø 14mm

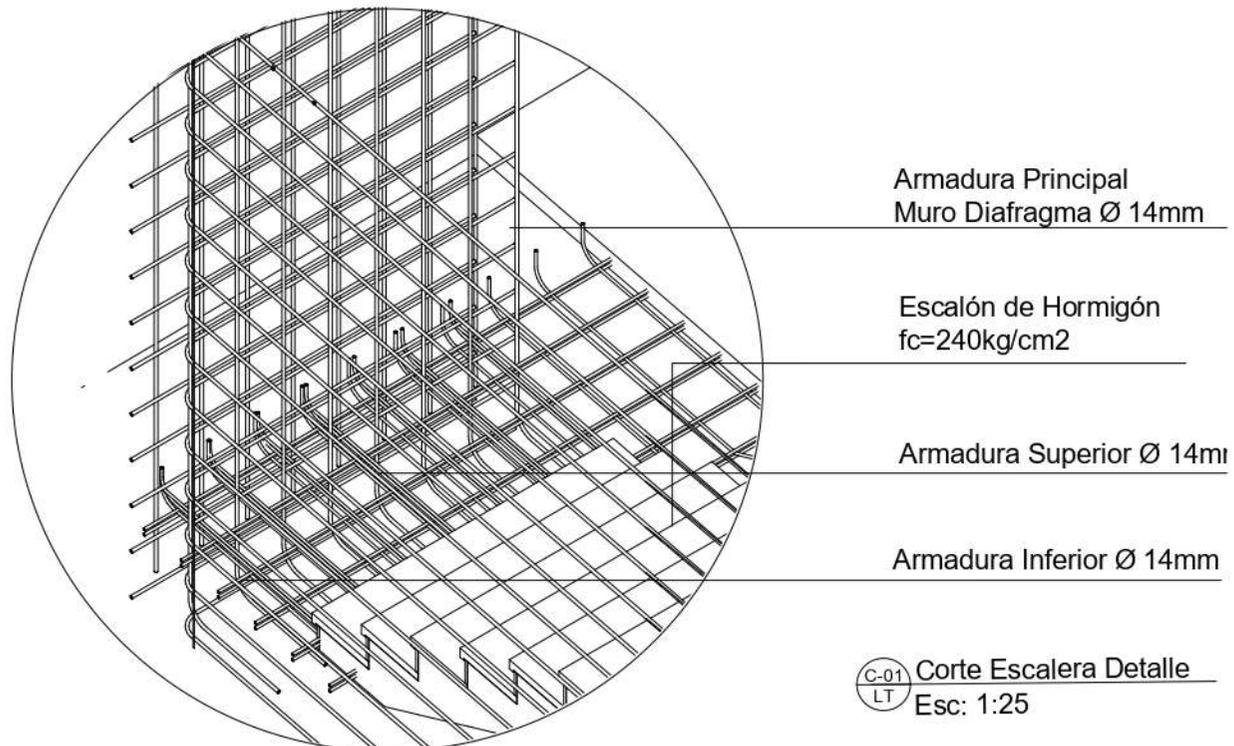
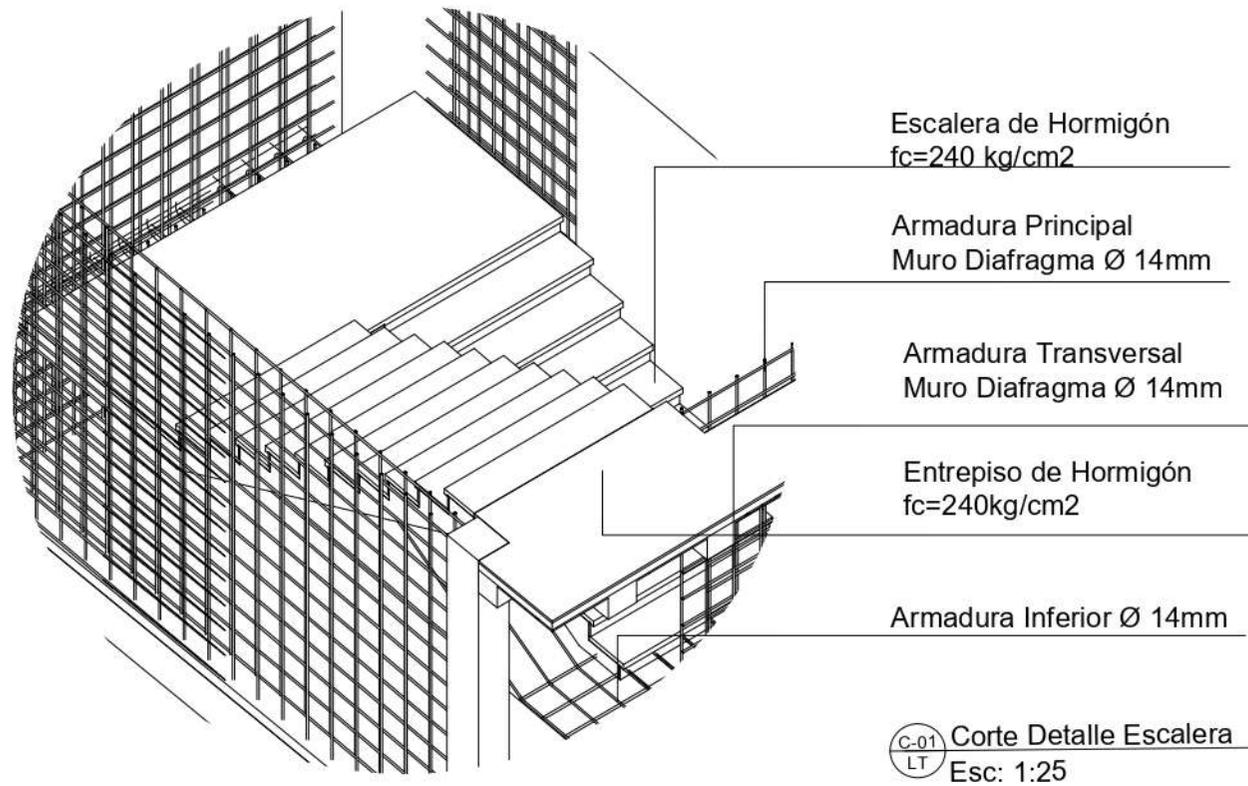
Armadura de Reparto Ø 14mm

Armadura Principal
Muro Diafragma Ø 14mm

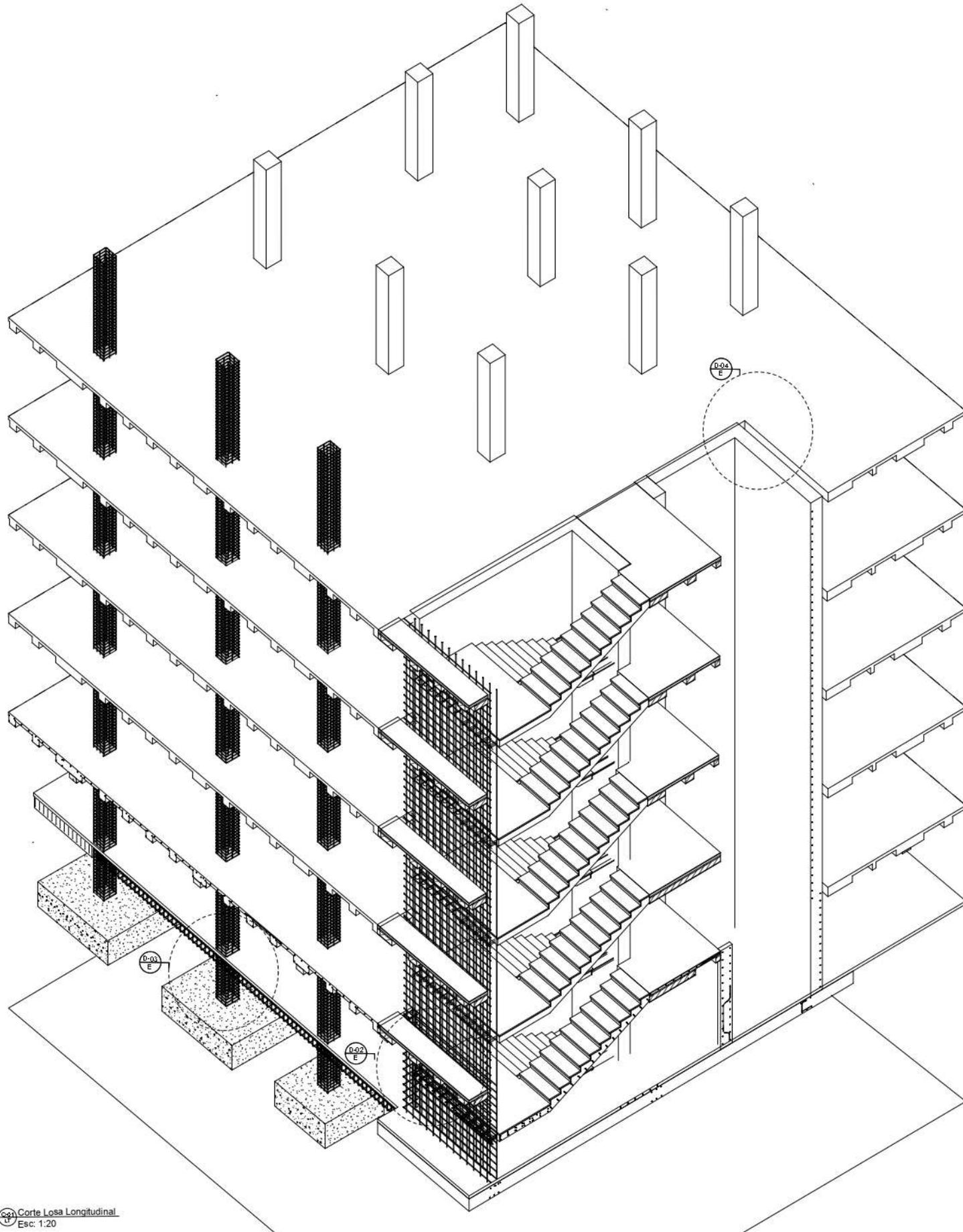
C-01
LT
Corte Escalera
Esc: 1:25

PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE ESCALERAS



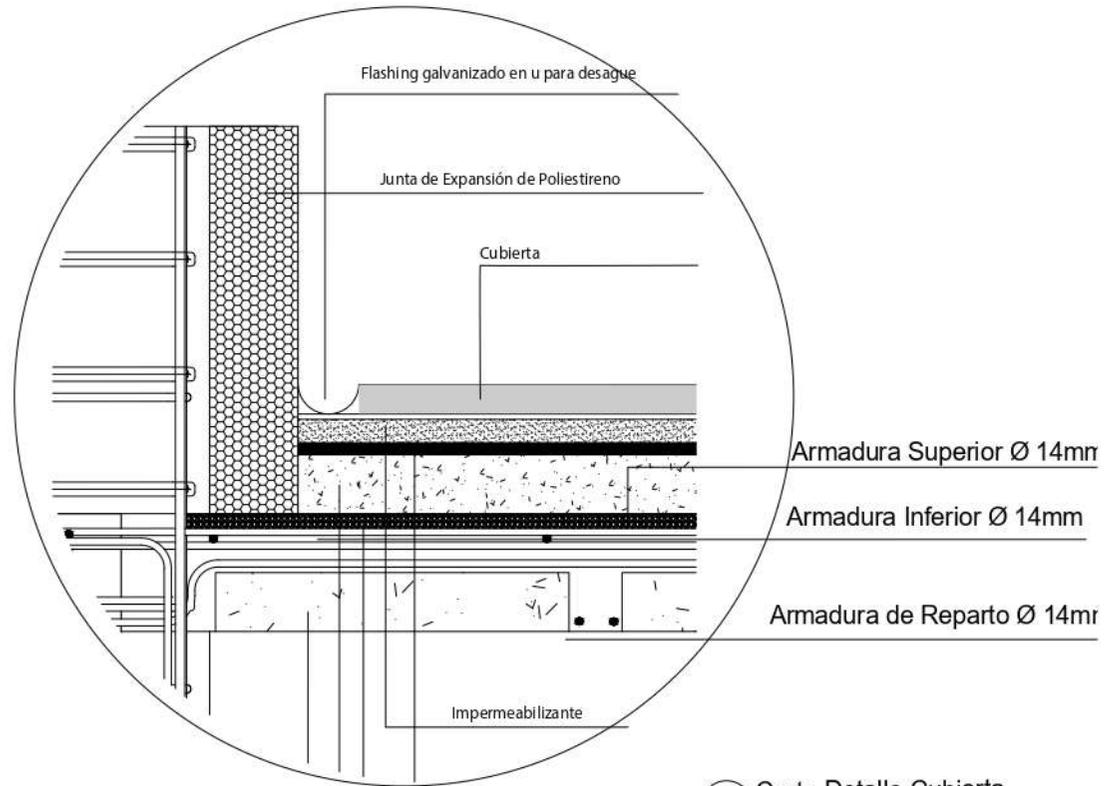
ISOMETRÍA GENERAL



Corte Losa Longitudinal
Esc: 1:20

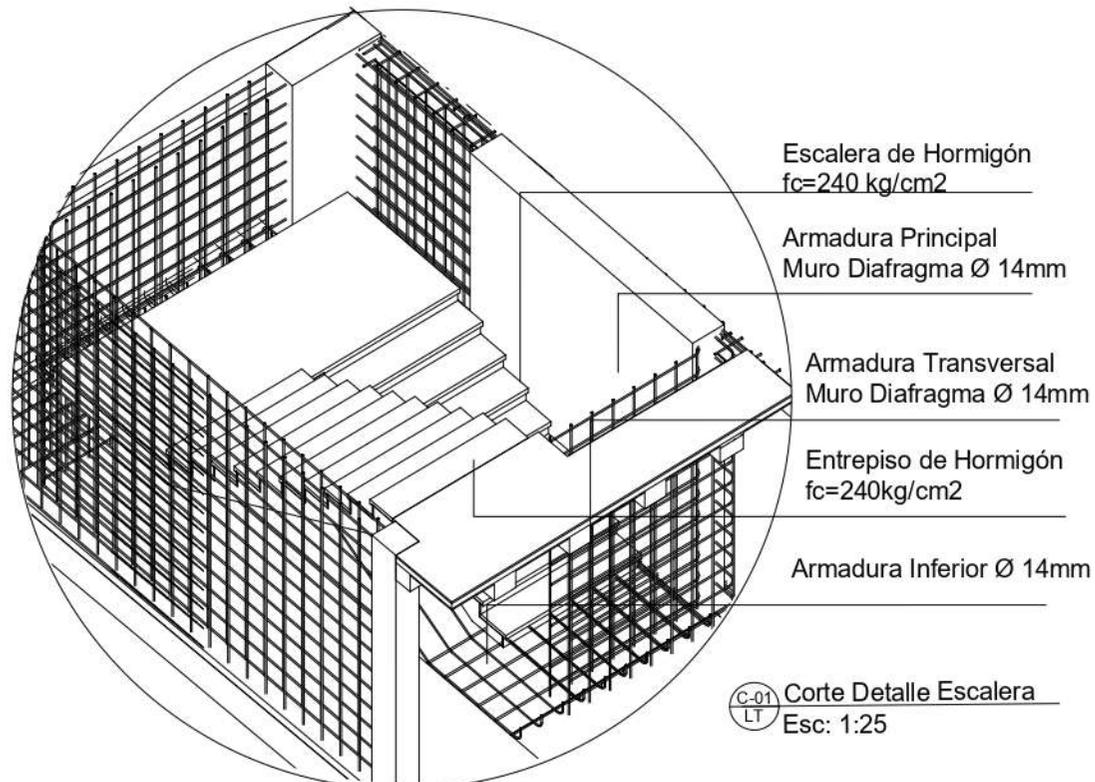
PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE ISOMETRÍA GENERAL

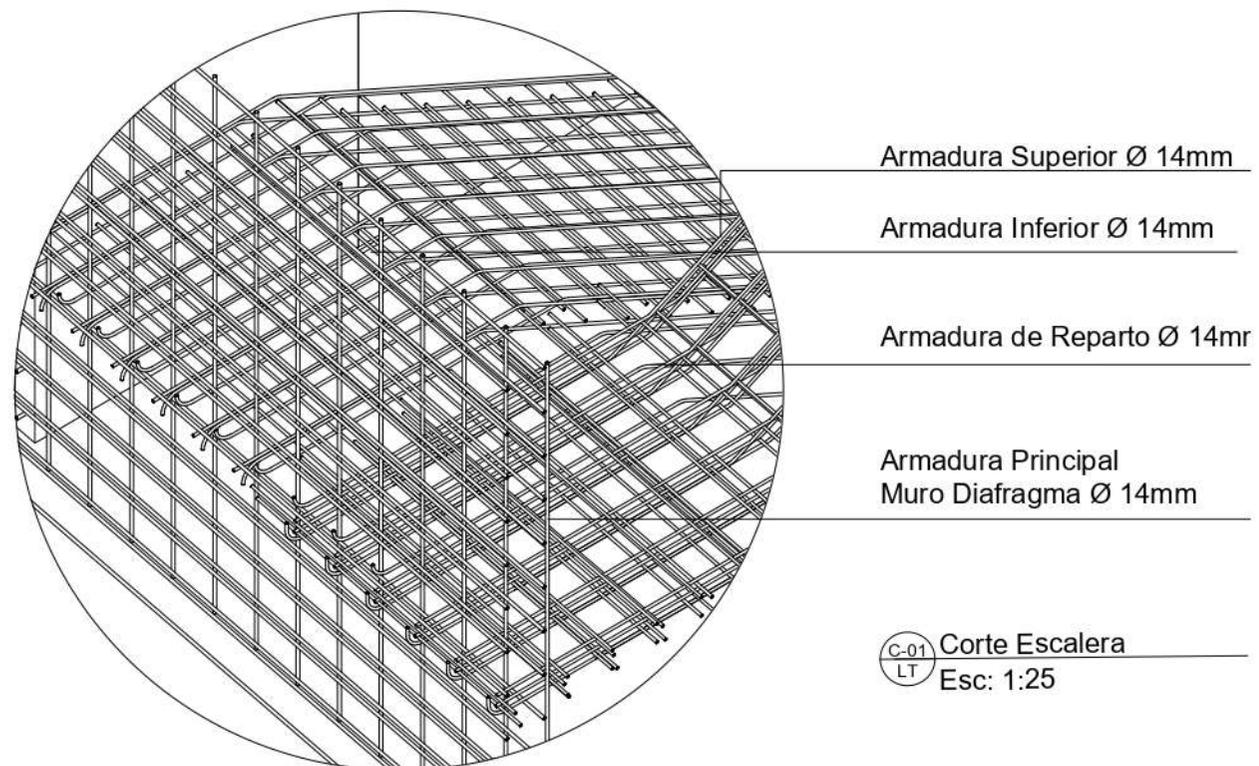
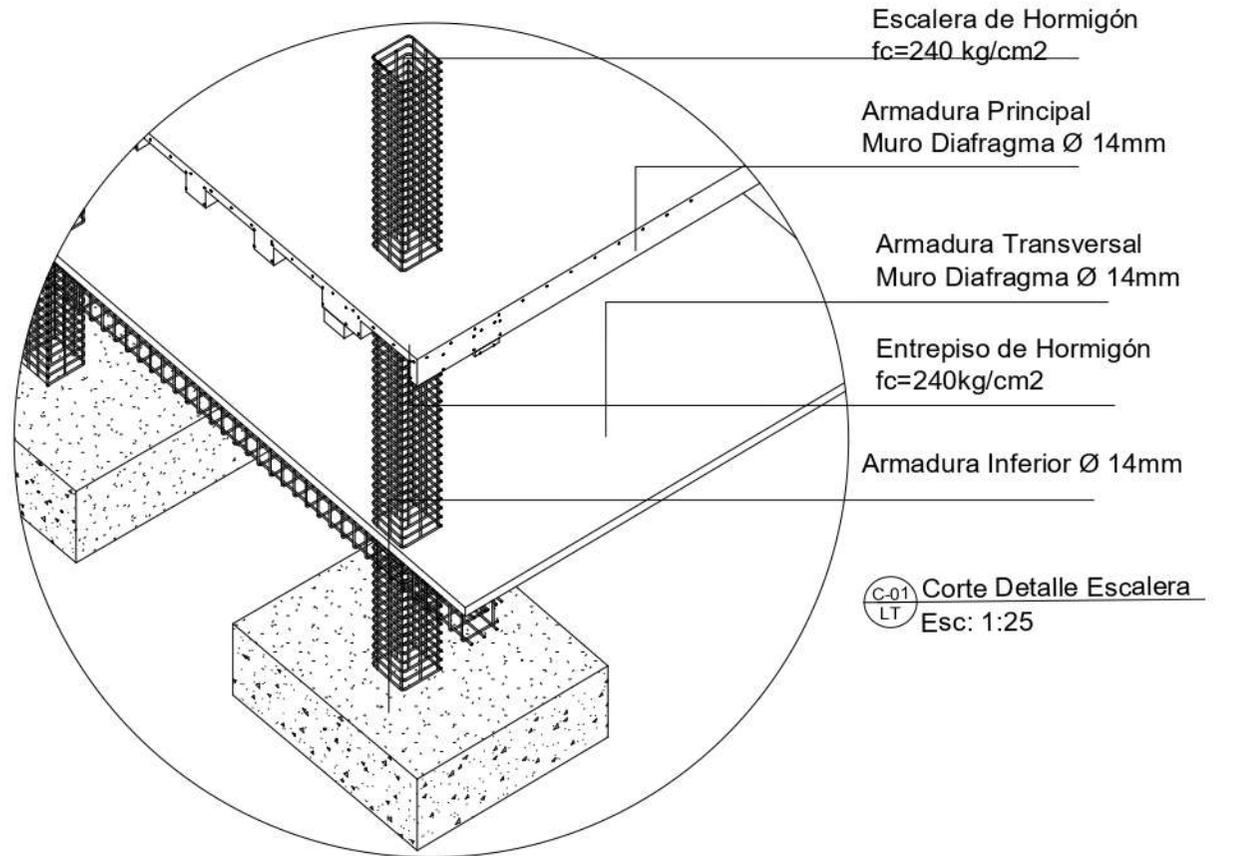


C-01
LT

Corte Detalle Cubierta
Esc: 1:25

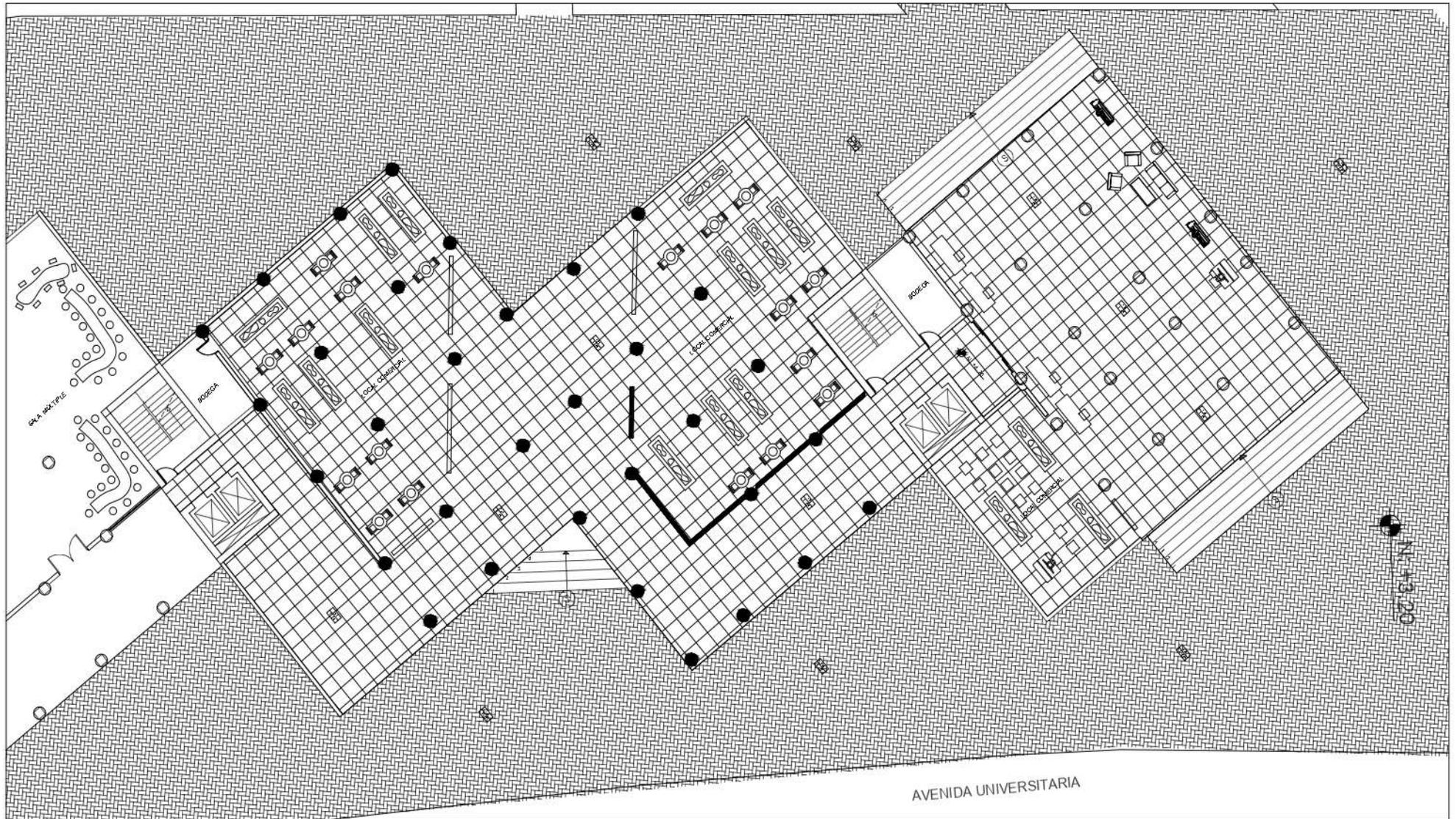


DETALLE ISOMETRÍA GENERAL



PROPUESTA ESTRUCTURAL

PLANTA DE ACABADOS DE PISOS



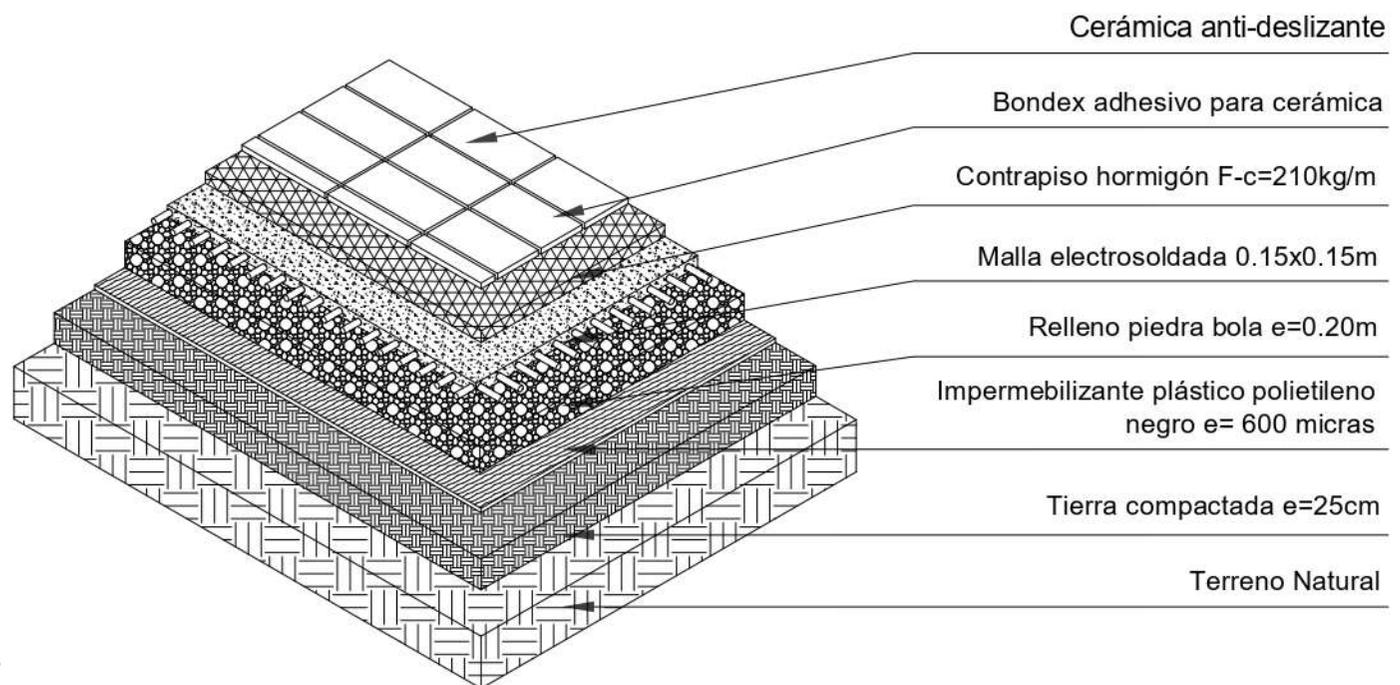
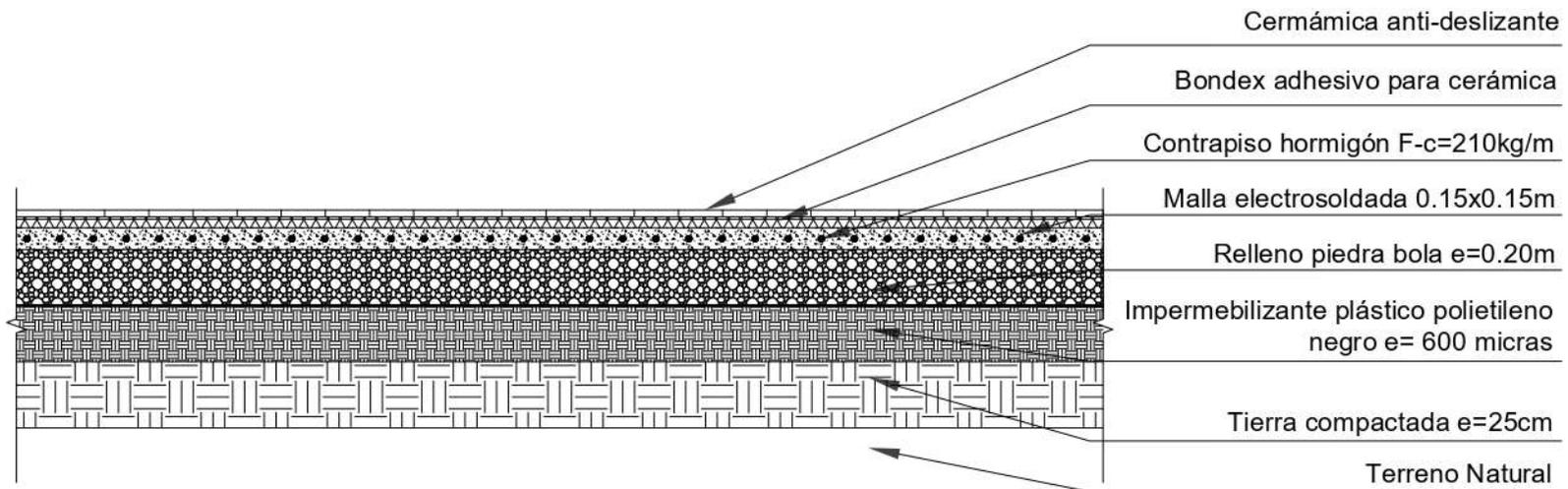
LEGENDA DE ACABADOS

ESC: 1:100

CUADRO DE ACABADO PISOS

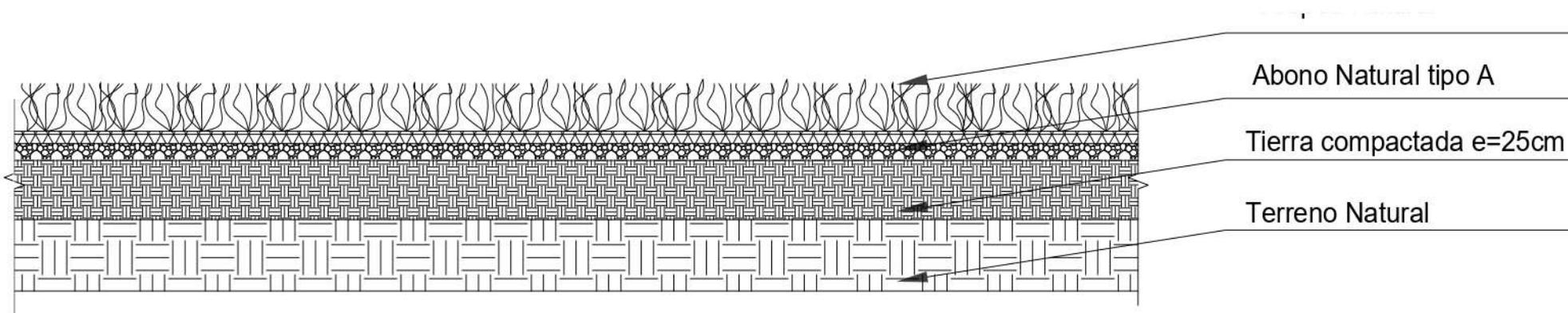
CODIGO	NOMBRE	DIMENSIONES	ÁREA			ÁREA TOTAL	SIMBOLOGÍA
			PLANTA +4.20m	PLANTA +7.40m	m2		
T - 01	Piso Flotante	121 x 20,5cm	0 m2	228,45 m2	m2	228,45 m2	
T - 02	Porcelanato Blanco	40,00 x 40,00cm	0 m2	353,94 m2	m2	353,94 m2	
T - 03	Alfombra gris	170 x 240 cm	0 m2	218,07 m2	m2	218,07 m2	
T - 04	Cermámica anti-deslizante	45,80 x 45,00cm	1096 m2	65,2 m2	m2	1161,2 m2	
T - 05	Adoquín de Hormigón	20x40x15cm	1123,8 m2	0 m2	m2	1123,8 m2	
T - 06	Césped	-	56,32 m2	0 m2	m2	56,32 m2	

DETALLE DE ACABADOS DE PISOS



PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE DE ACABADOS DE PISOS

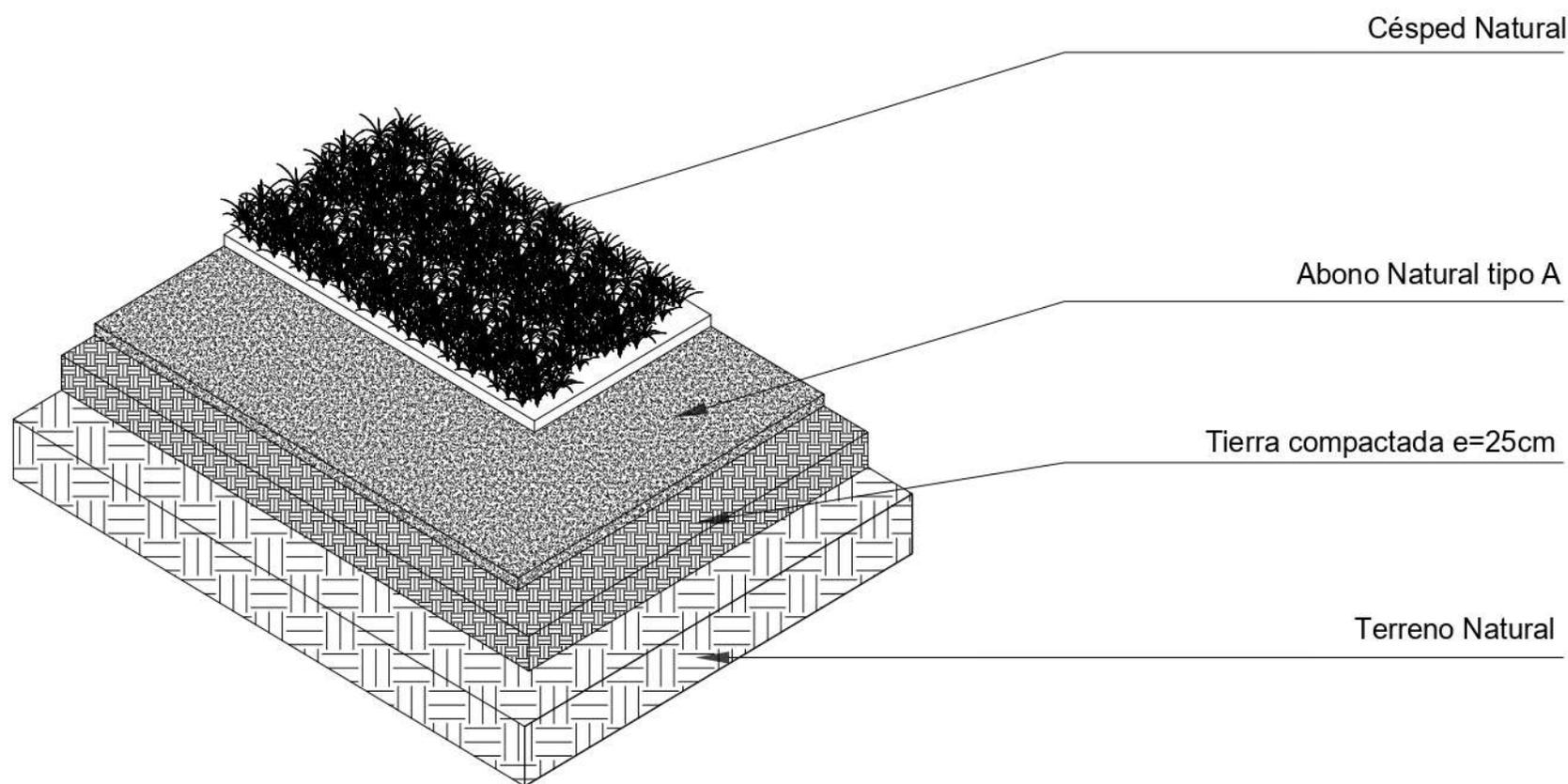


Abono Natural tipo A

Tierra compactada e=25cm

Terreno Natural

Césped Natural



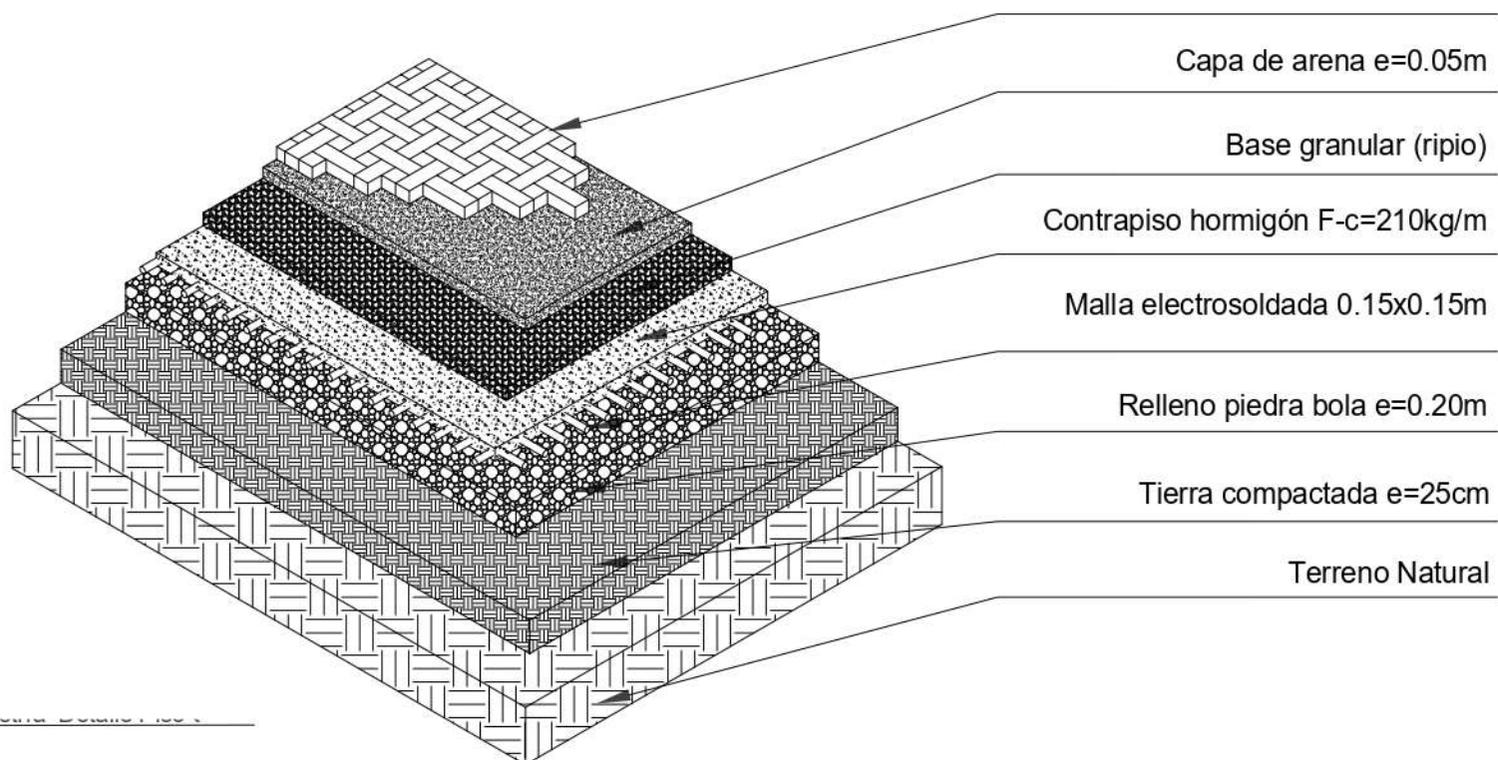
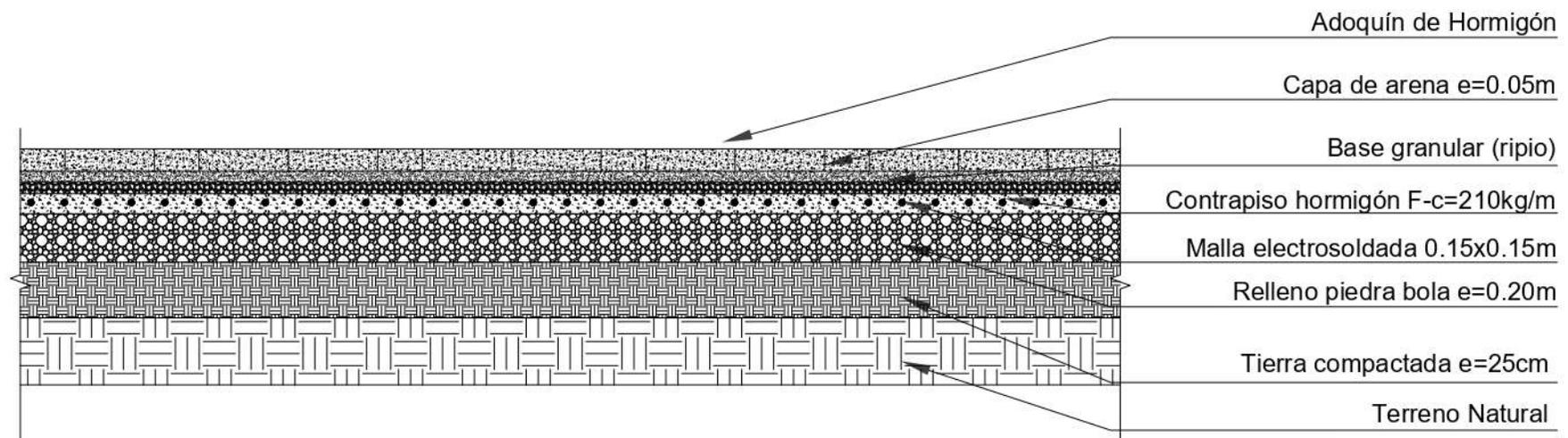
Césped Natural

Abono Natural tipo A

Tierra compactada e=25cm

Terreno Natural

DETALLE DE ACABADOS DE PISOS



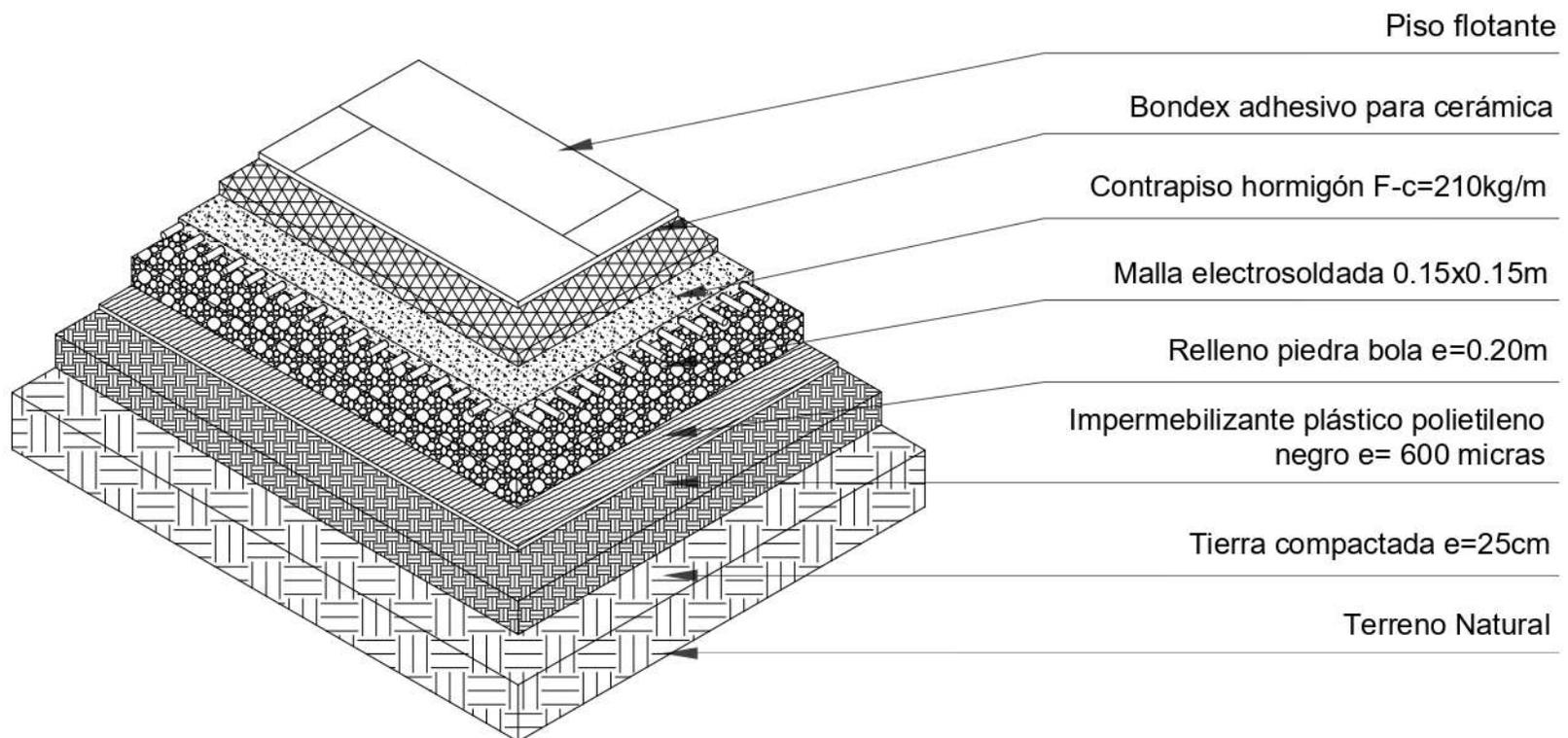
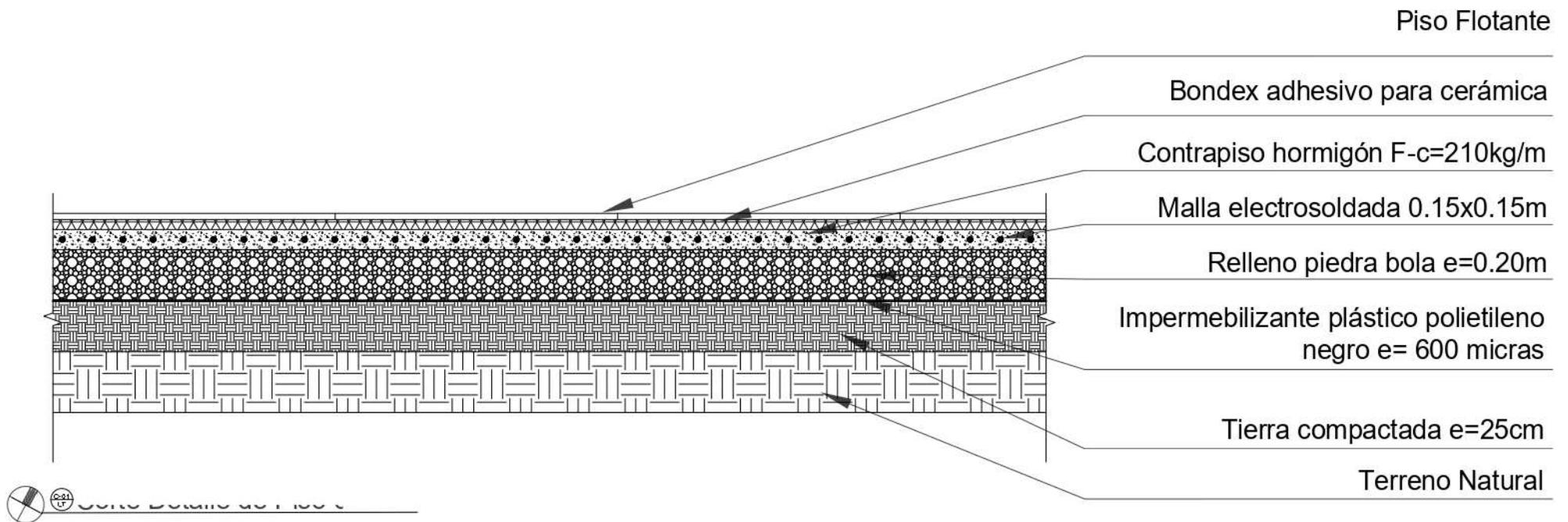
PROPUESTA ESTRUCTURAL

PLANTA ALTA DE ACABADOS DE PISOS



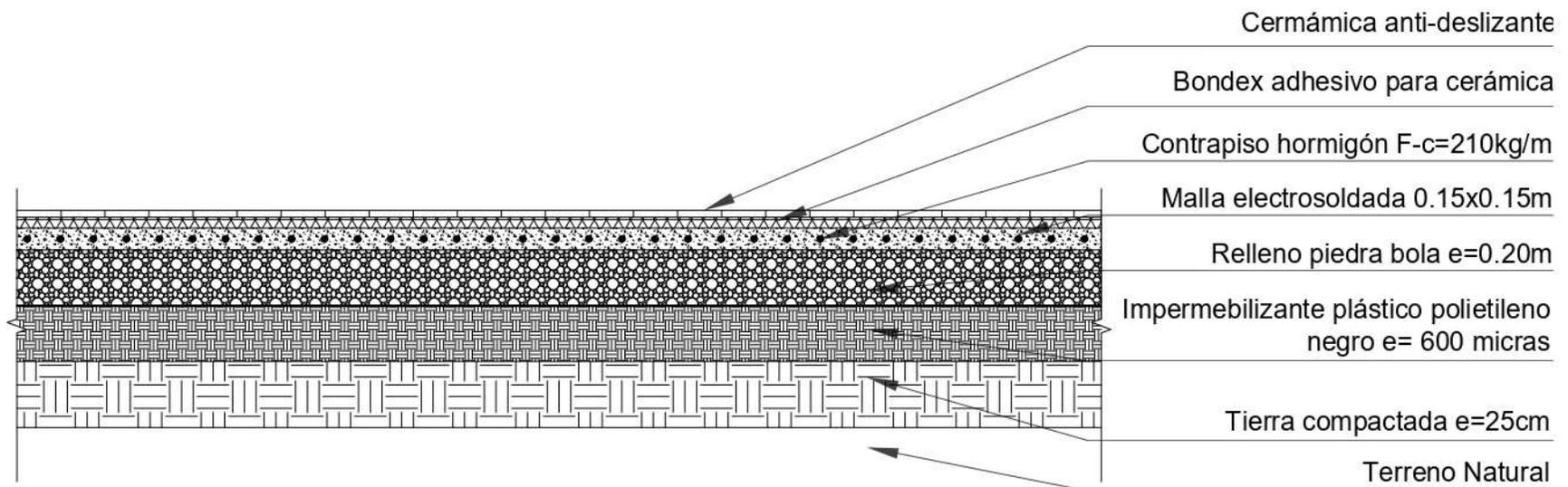
CUADRO DE ACABADO PISOS							
CODIGO	NOMBRE	DIMENSIONES	ÁREA			ÁREA TOTAL	SIMBOLOGÍA
			PLANTA +4.20m	PLANTA +7.40m	m2		
T - 01	Piso Flotante	121 x 20,5cm	0 m2	228,45 m2	m2	228,45 m2	
T - 02	Porcelanato Blanco	40,00 x 40,00cm	0 m2	353,94 m2	m2	353,94 m2	
T - 03	Alfombra gris	170 x 240 cm	0 m2	218,07 m2	m2	218,07 m2	
T - 04	Cermámica anti-deslizante	45,80 x 45,00cm	1096 m2	65,2 m2	m2	1161,2 m2	
T - 05	Adoquín de Hormigón	20x40x15cm	1123,8 m2	0 m2	m2	1123,8 m2	
T - 06	Césped	-	56,32 m2	0 m2	m2	56,32 m2	

DETALLE DE ACABADOS DE PISOS

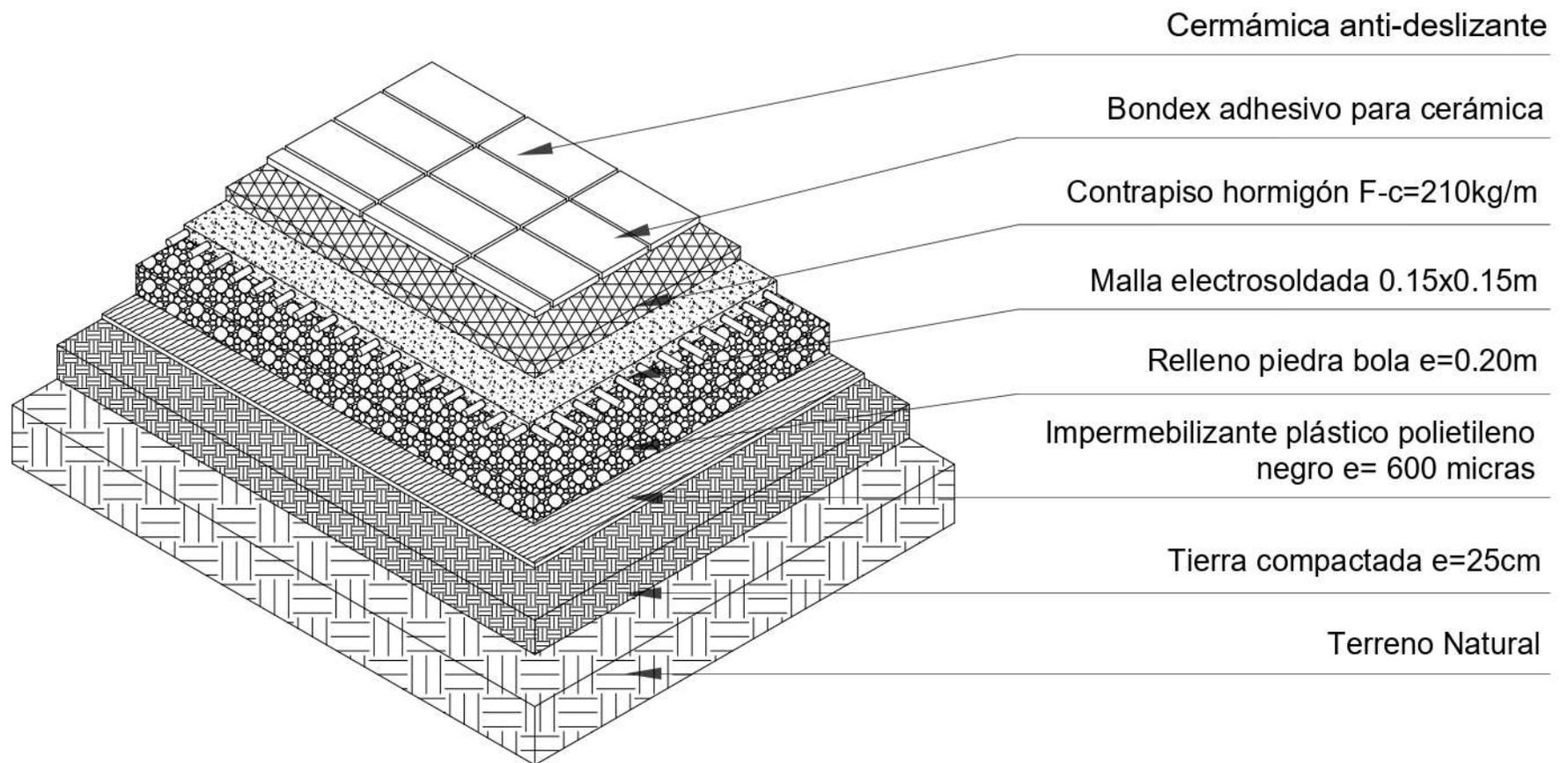


PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLE DE ACABADOS DE PISOS

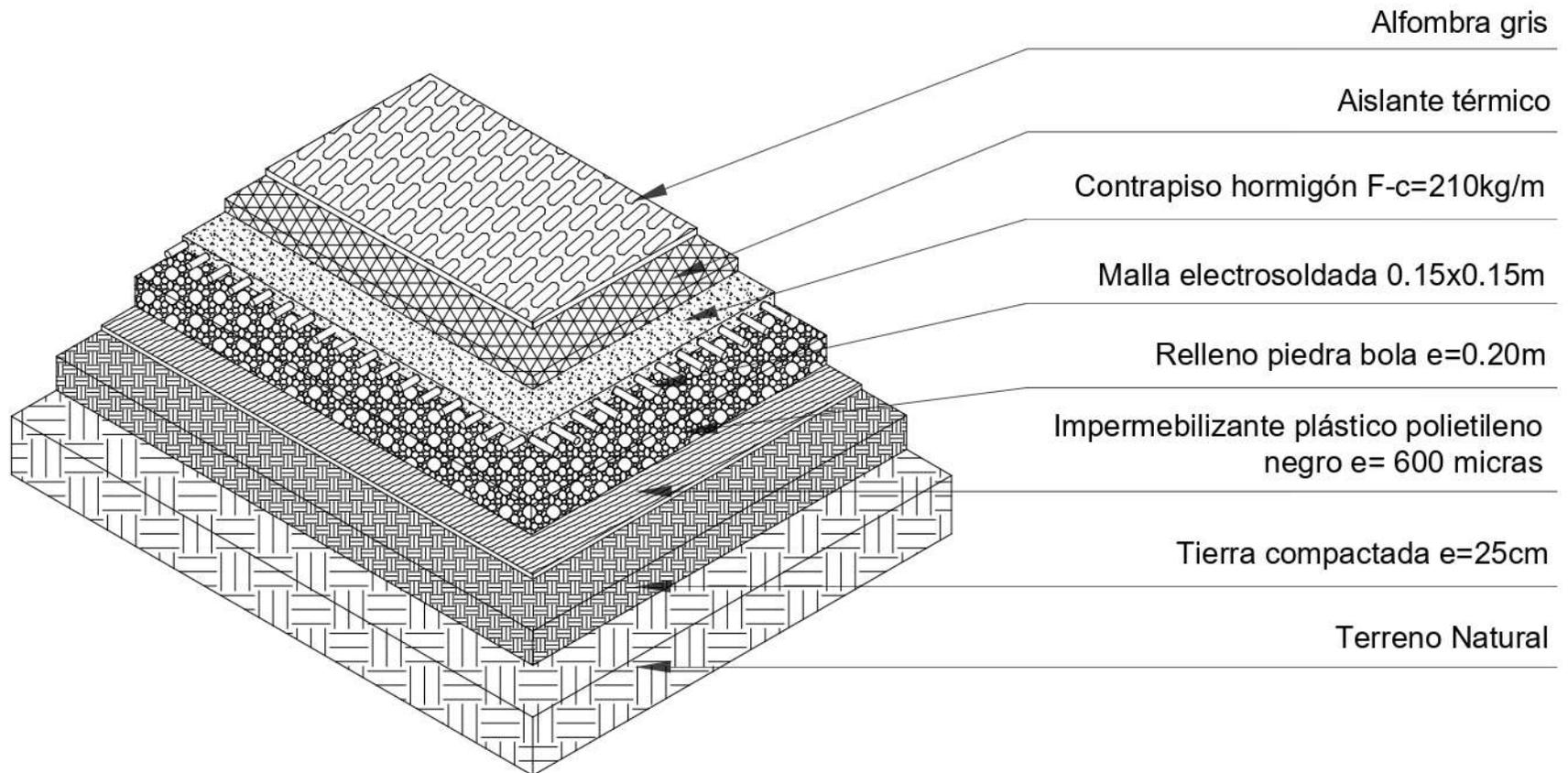
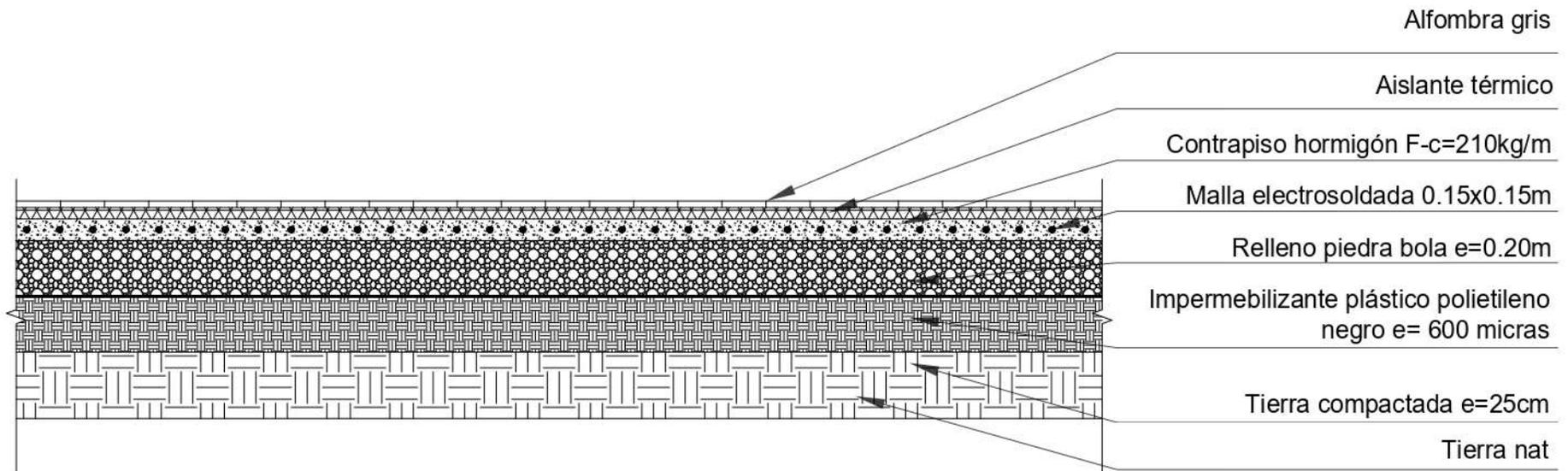


Esc: 1:25



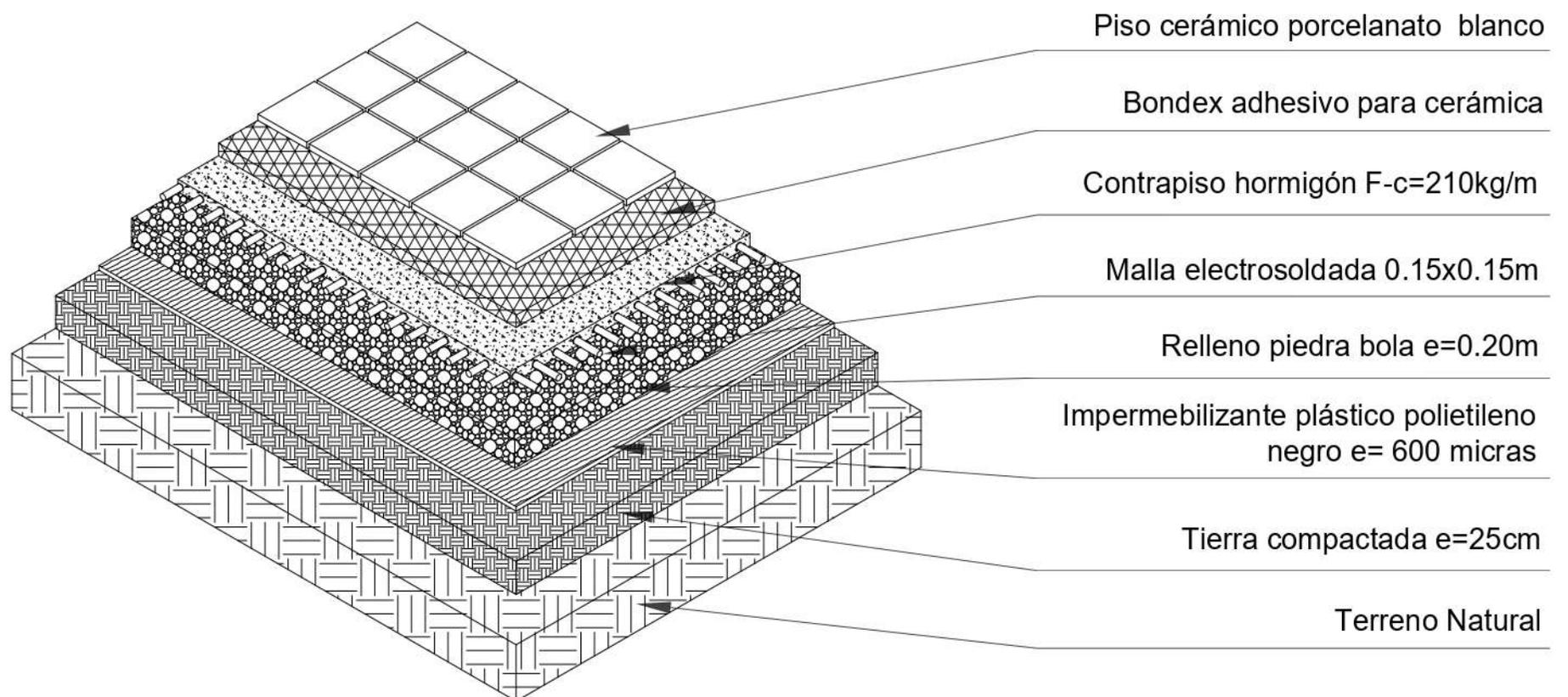
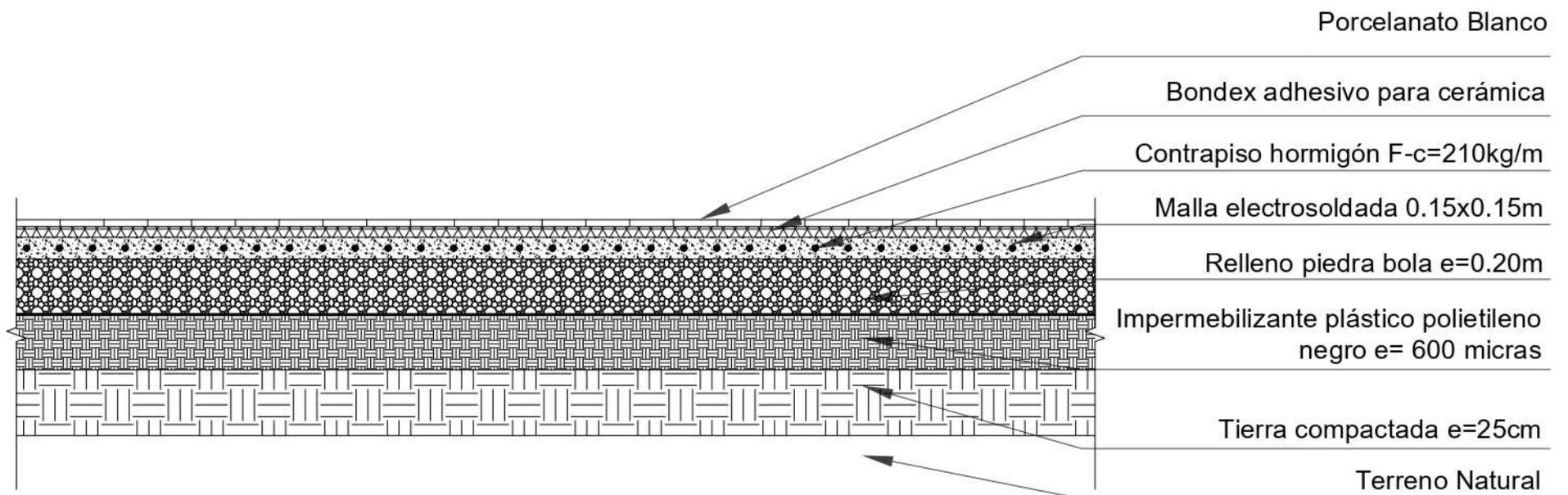
Esc: 1:25

DETALLE DE ACABADOS DE PISOS

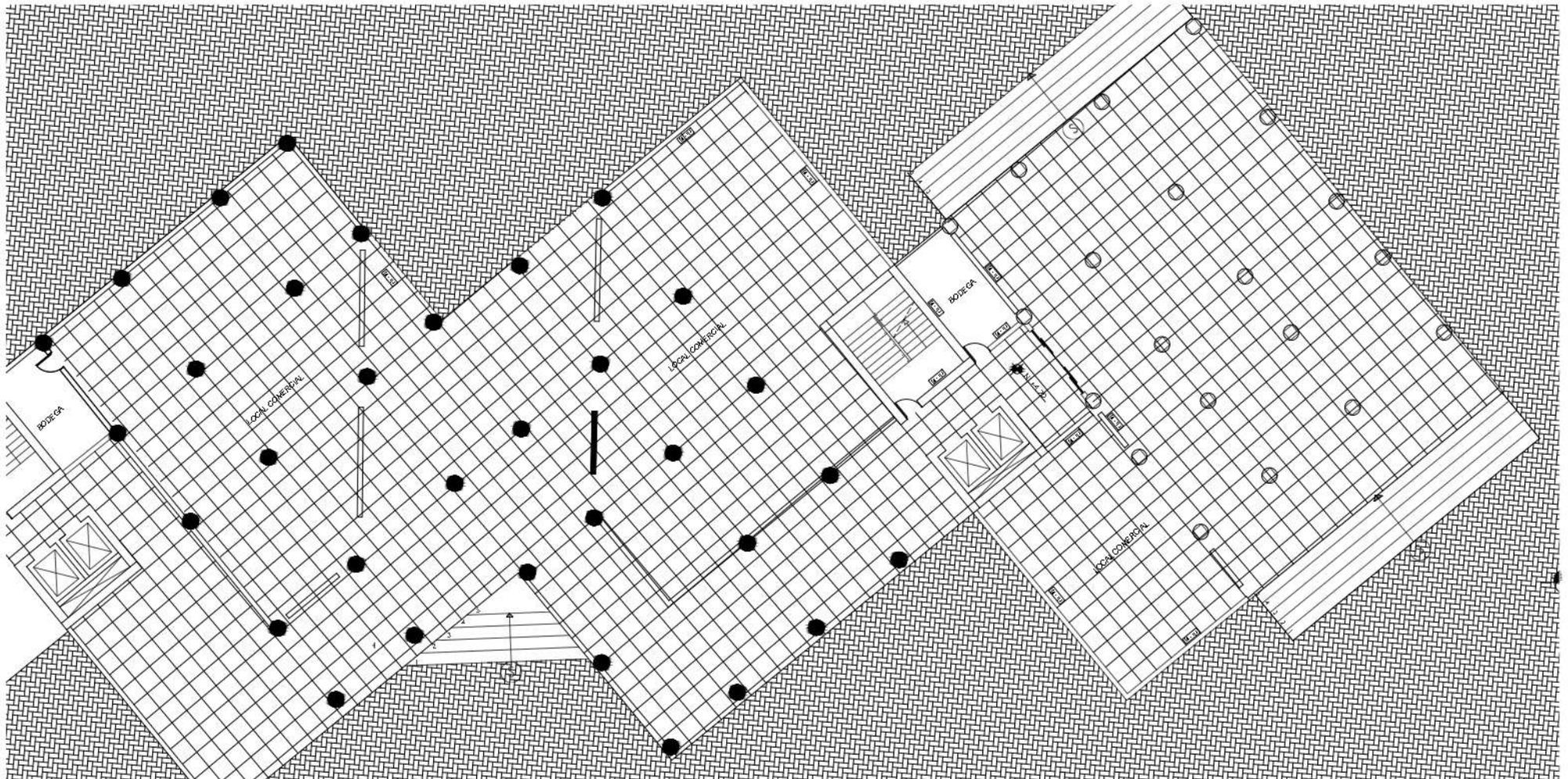


PROPUESTA ESTRUCTURAL

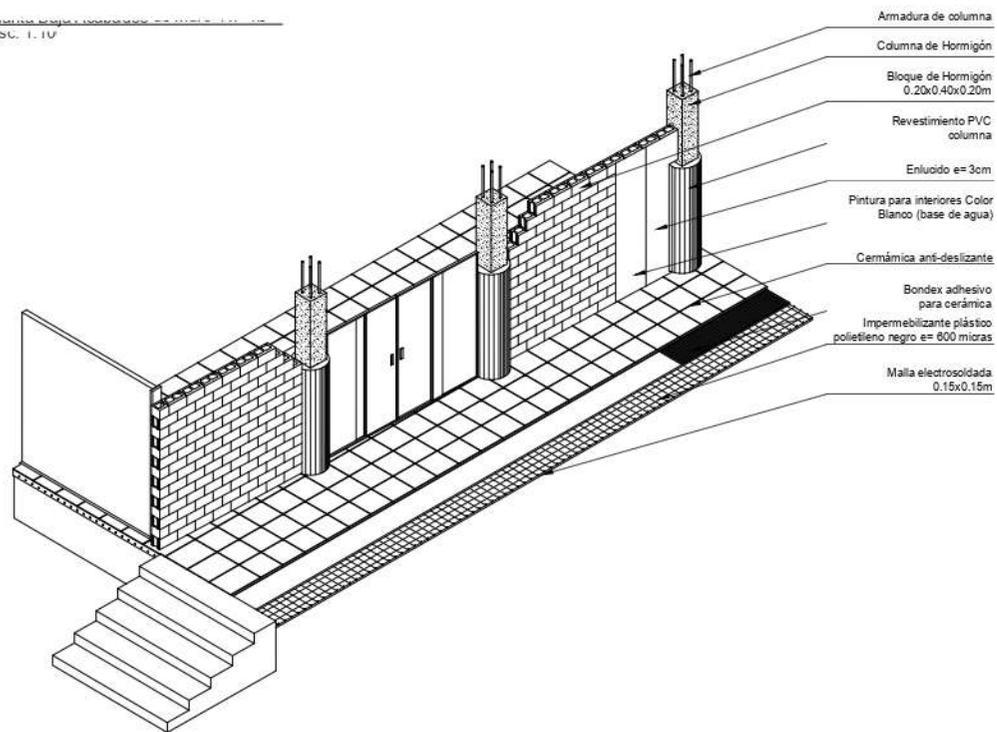
DETALLE DE ACABADOS DE PISOS



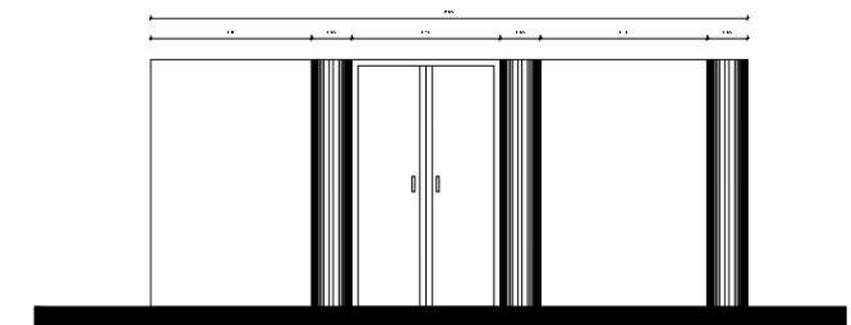
ACABADOS DE MUROS PLANTA BAJA



ESD- 1.10



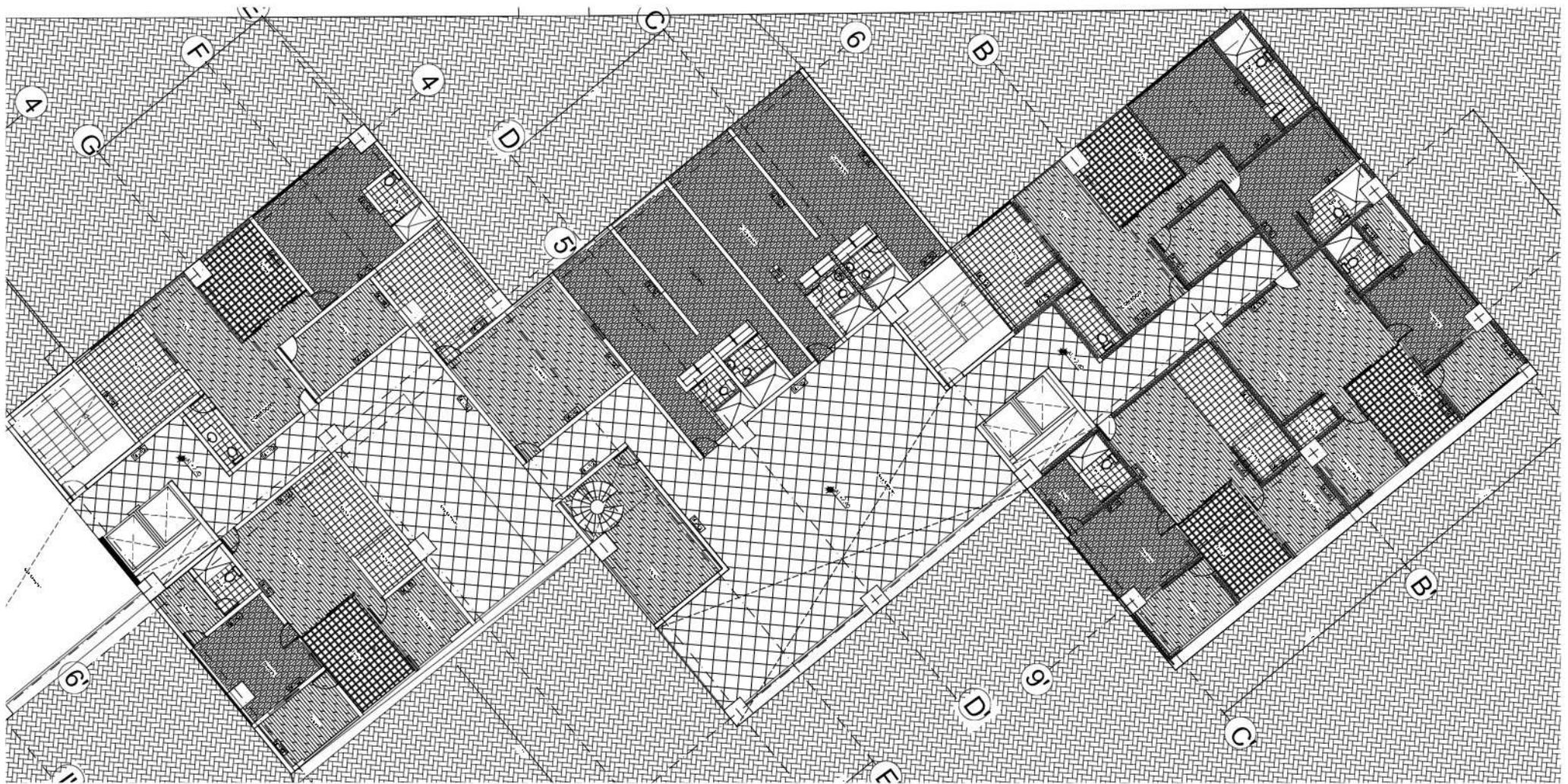
ESD- 1.09



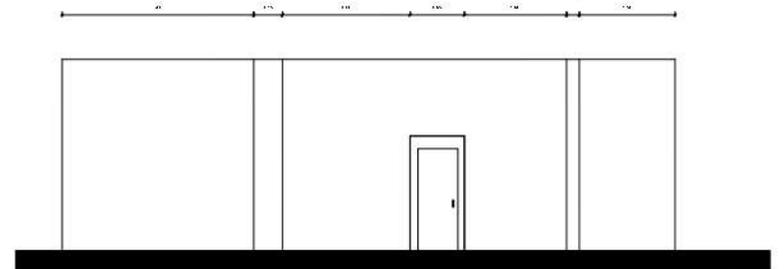
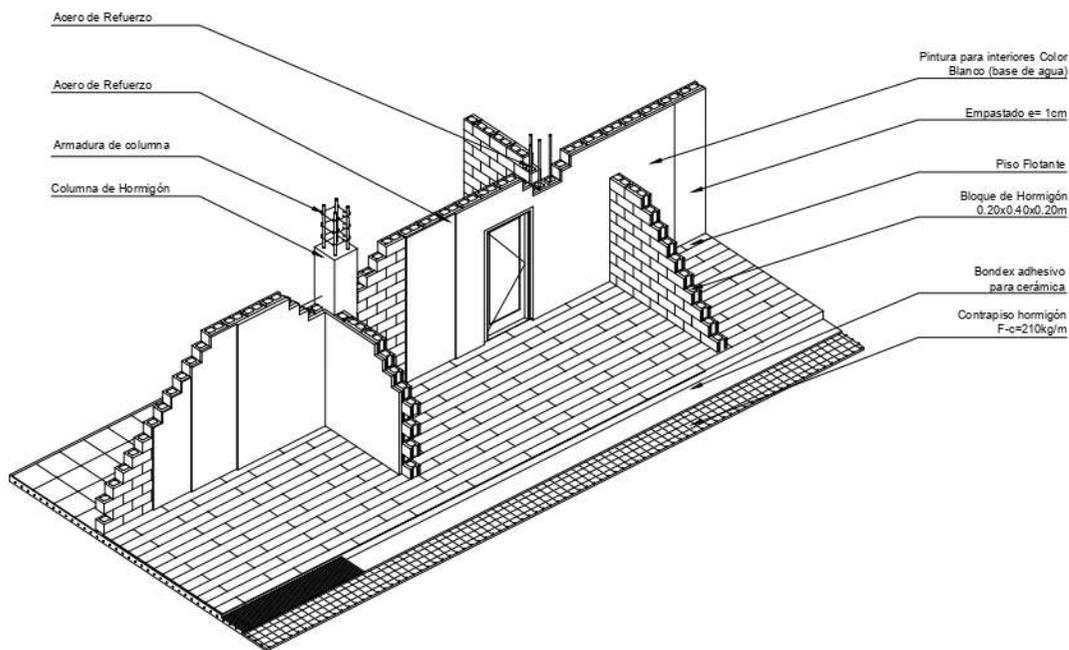
ESD- 1.08

PROPUESTA ESTRUCTURAL

ACABADOS DE MUROS PLANTA ALTA



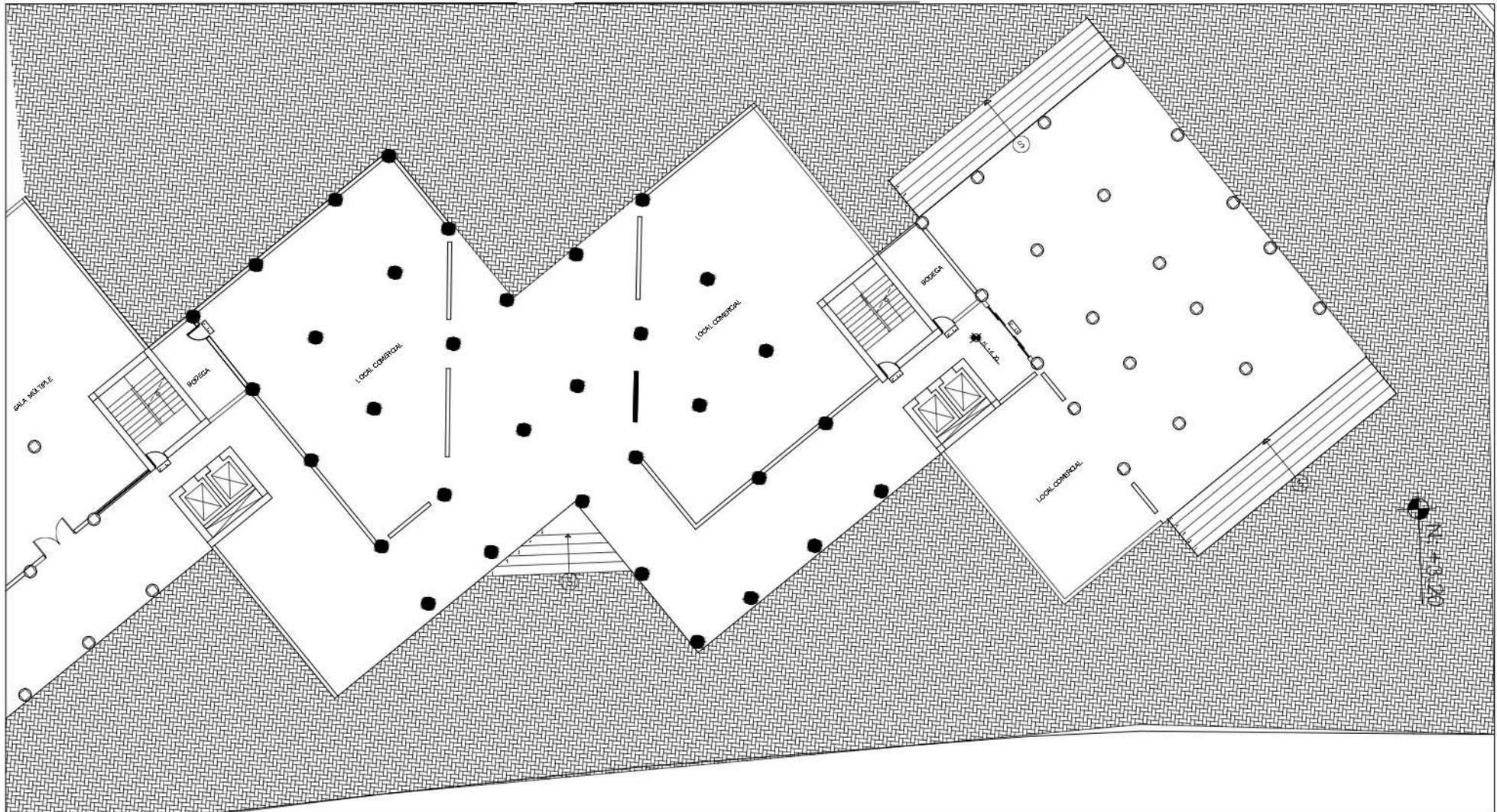
Esc. 1:10



Esc. 1:3

Esc. 1:3

PLANTA BAJA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS



CUADRO DE PUERTAS							
CODIGO	TIPO	MATERIAL	D. ANCHO	D. ALTURA	CANTIDAD		CANTIDAD TOTAL
					PLANTA +4.20m	PLANTA +7.40m	
P - 01	Corrediza Doble	Vidrio y aluminio	3,33m	2,80m	1 U	0 U	1
P - 02	Abatible	Metal	0,80m	2,24m	2 U	1 U	3
P - 03	Abatible	Madera	0,90m	2,24m	0 U	25 U	25
P - 04	Abatible	Madera	0,8	2,10m	0 U	11 U	11
P - 05	Corrediza	Vidrio y aluminio	2,80m	2,50m	0 U	3 U	3
P - 06	Corrediza Doble	Vidrio y aluminio	3,78m	2,50m	0 U	2 U	2
P - 07	Corrediza	Vidrio y aluminio	2,80m	2,50m	0 U	7 U	7
P - 08	Corrediza	Madera	2,20m	2,10m	0 U	4 U	4
TOTAL							56

CUADRO DE VENTANAS									
CODIGO	TIPO	ANTEPECHO	MATERIAL	D. ANCHO	D. ALTURA	CANTIDAD		CANTIDAD TOTAL	
						N +4,20m	N +7,40m		
V - 01	Fija - Piso a techo	-	Vidrio y Aluminio	3,00m	3,00m	3 Un	23 Un	26	
V - 02	Fija - Piso a techo	-	Vidrio y Aluminio	3,00m	3,00m	0 Un	5 Un	5	
V - 03	Corrediza Antepecho	1,35m	Vidrio y Aluminio	2,50m	1,50m	0 Un	4 Un	4	
V - 04	Fija - Piso a techo	-	Vidrio y Aluminio	3,00m	3,00m	0 Un	2 Un	2	

PROPUESTA ESTRUCTURAL

PLANTA ALTA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS



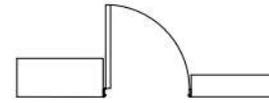
CUADRO DE PUERTAS							
CODIGO	TIPO	MATERIAL	D. ANCHO	D. ALTURA	CANTIDAD		CANTIDAD TOTAL
					PLANTA +4,20m	PLANTA +7,40m	
P-01	Corrediza Doble	Vidrio y aluminio	3,33m	2,80m	1 U	0 U	1
P-02	Abatible	Metal	0,80m	2,24m	2 U	1 U	3
P-03	Abatible	Madera	0,90m	2,24m	0 U	25 U	25
P-04	Abatible	Madera	0,8	2,10m	0 U	11 U	11
P-05	Corrediza	Vidrio y aluminio	2,80m	2,50m	0 U	3 U	3
P-06	Corrediza Doble	Vidrio y aluminio	3,78m	2,50m	0 U	2 U	2
P-07	Corrediza	Vidrio y aluminio	2,80m	2,50m	0 U	7 U	7
P-08	Corrediza	Madera	2,20m	2,10m	0 U	4 U	4
TOTAL							56

CUADRO DE VENTANAS								
CODIGO	TIPO	ANTEPECHO	MATERIAL	D. ANCHO	D. ALTURA	CANTIDAD		CANTIDAD TOTAL
						N +4,20m	N +7,40m	
V-01	Fija - Piso a techo	-	Vidrio y Aluminio	3,00m	3,00m	3 Un	23 Un	26
V-02	Fija - Piso a techo	-	Vidrio y Aluminio	3,00m	3,00m	0 Un	5 Un	5
V-03	Corrediza Antepecho	1,35m	Vidrio y Aluminio	2,50m	1,50m	0 Un	4 Un	4
V-04	Fija - Piso a techo	-	Vidrio y Aluminio	3,00m	3,00m	0 Un	2 Un	2

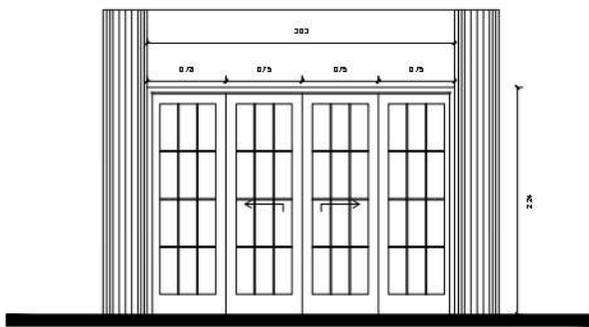
DETALLES DE ACABADOS DE PUERTAS



P - 01



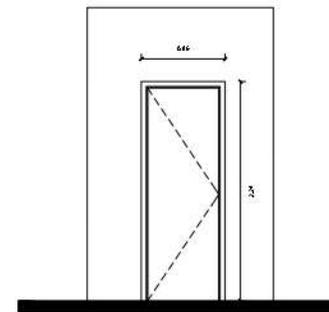
P - 02



Alzado de Acabados de Puertas

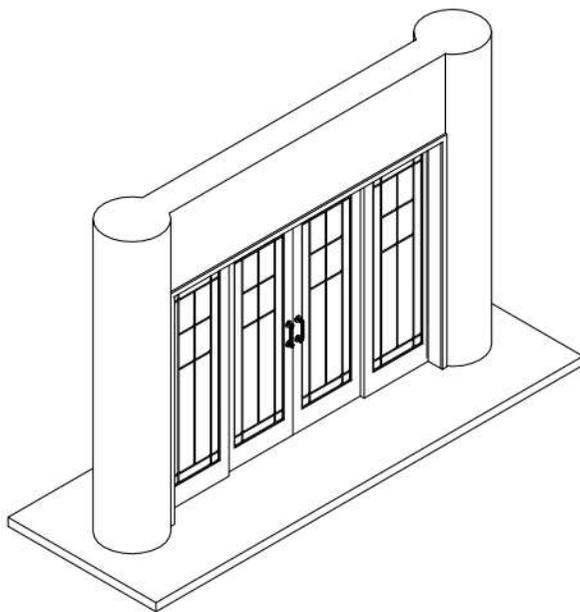
1

P - 01



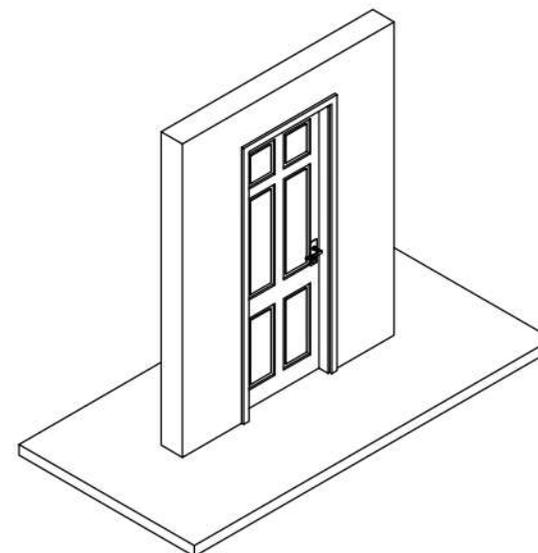
Alzado de Acabados de Puertas

P - 02



Isometria de Puertas

P - 01

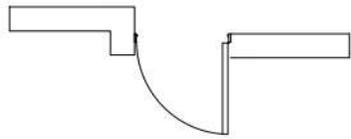


Isometria de Puertas

P - 03

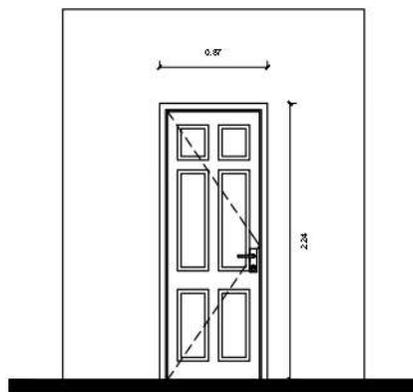
PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLES DE ACABADOS DE PUERTAS



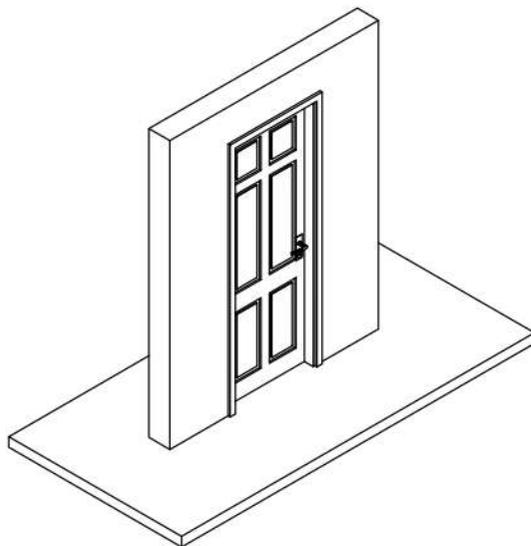
P - 03

Planta de Ventanas



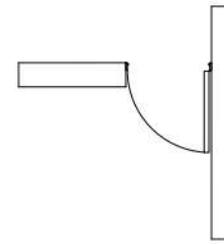
Alzado de Ventanas

P - 03



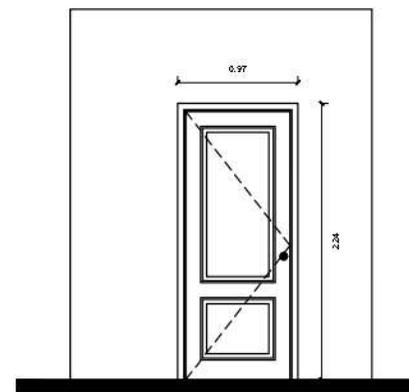
P - 03

Isometria de Ventanas



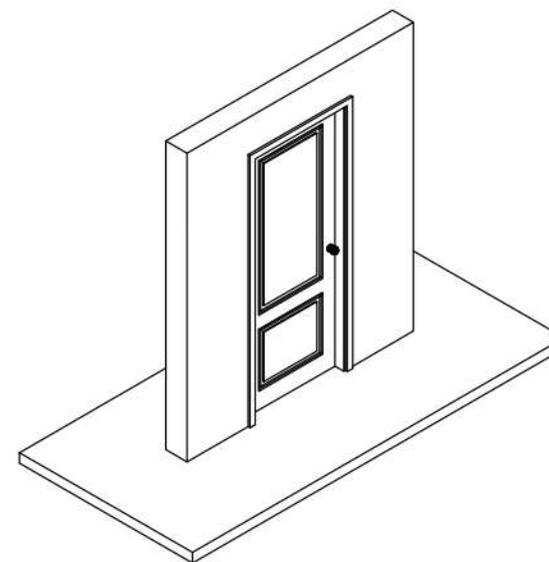
P - 04

Planta de Ventanas



Alzado de Ventanas

P - 04



P - 04

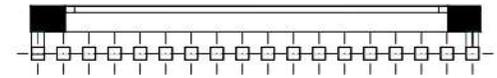
Isometria de Ventanas

DETALLES DE ACABADOS DE VENTANAS



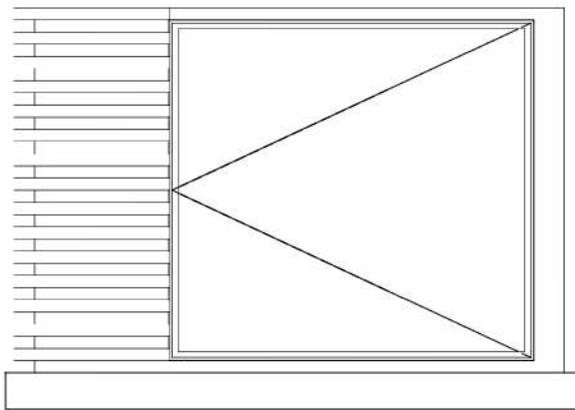
V - 01

Planta de Ventanas



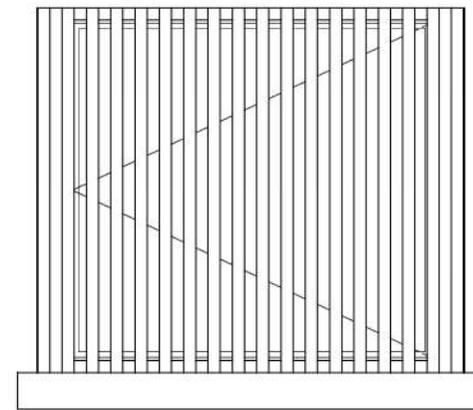
V - 02

Planta de Ventanas



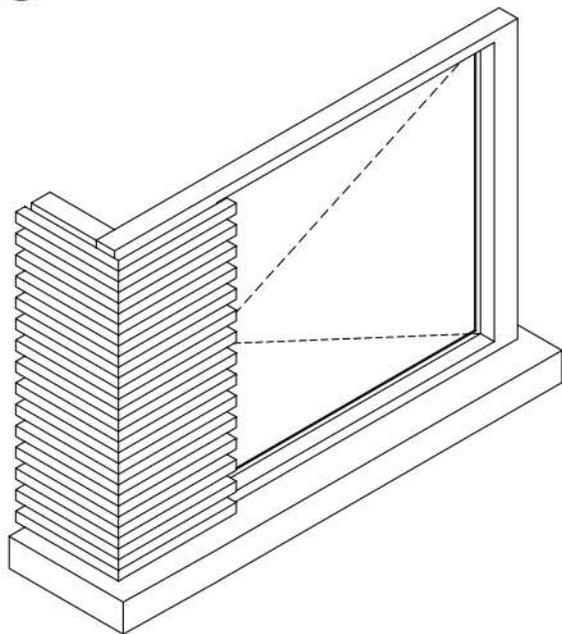
V - 01

Planta de Ventanas



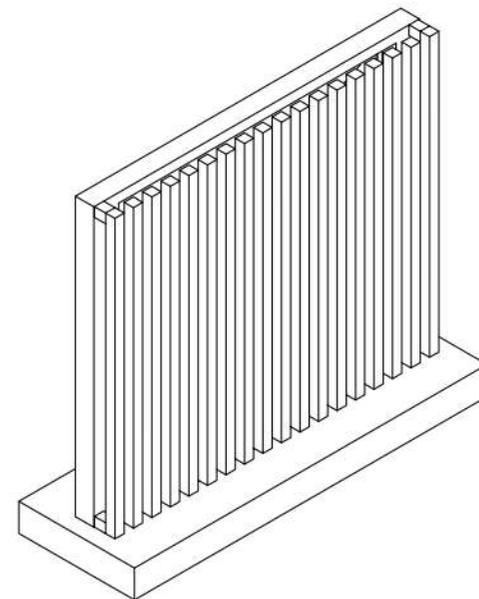
V - 02

Planta de Ventanas



V - 01

Planta de Ventanas



V - 02

Planta de Ventanas

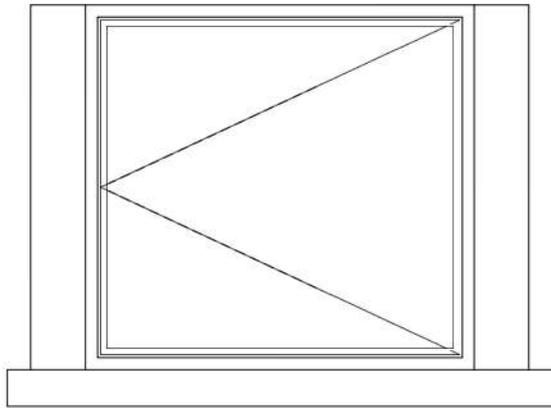
PROPUESTA ESTRUCTURAL

DETALLES DE ACABADOS DE VENTANAS



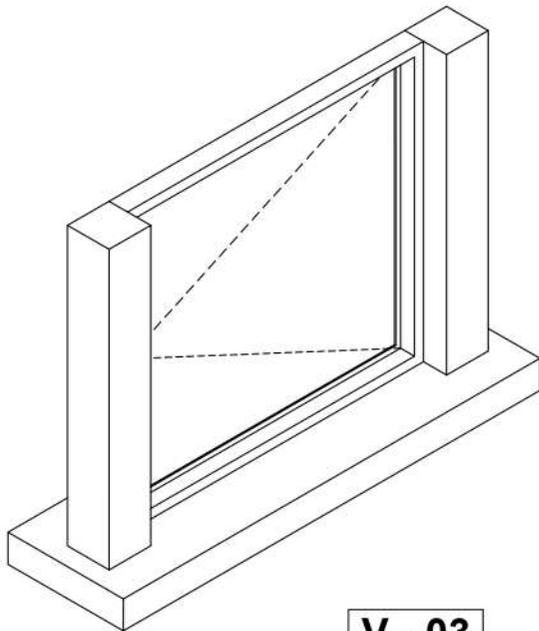
V - 03

Planta de Ventanas



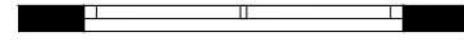
V - 03

Alzado de Ventanas



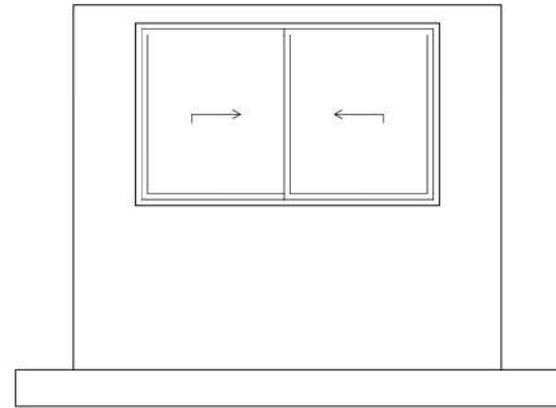
V - 03

Isometria de Ventanas



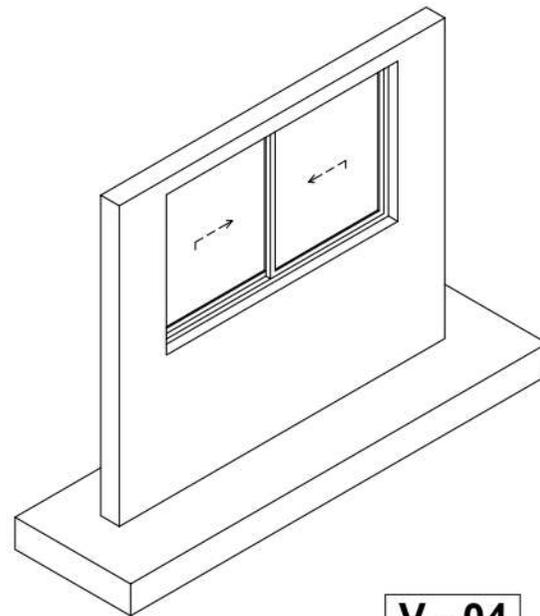
V - 04

Planta de Ventanas



V - 04

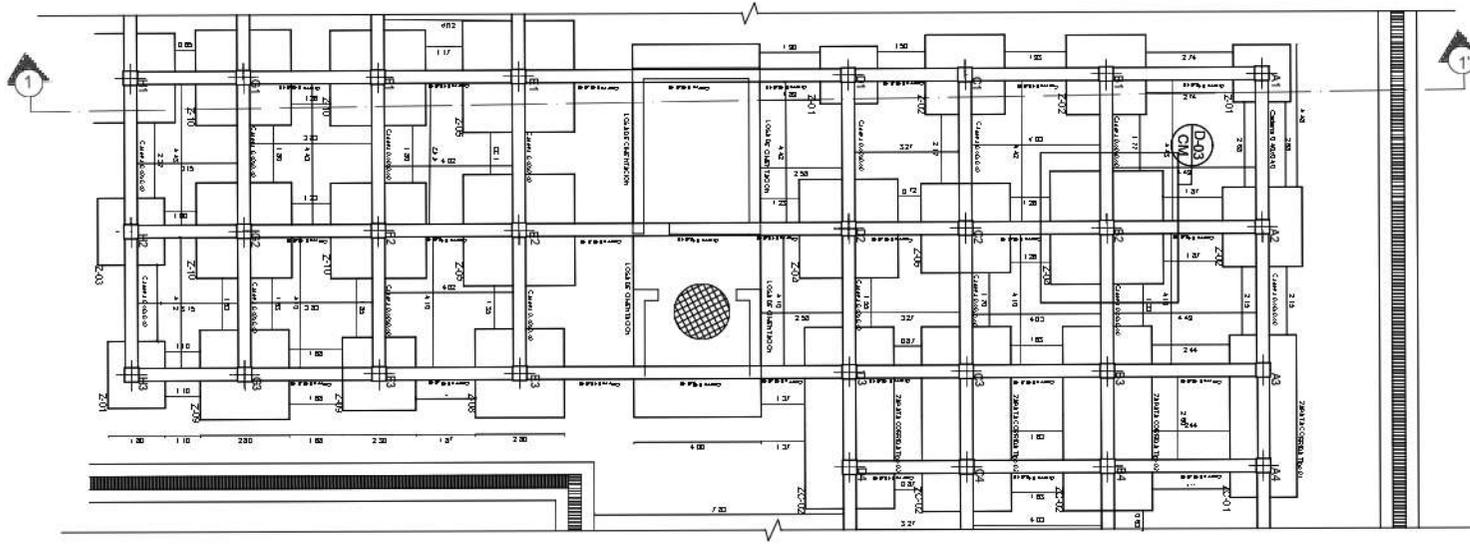
Alzado de Ventanas



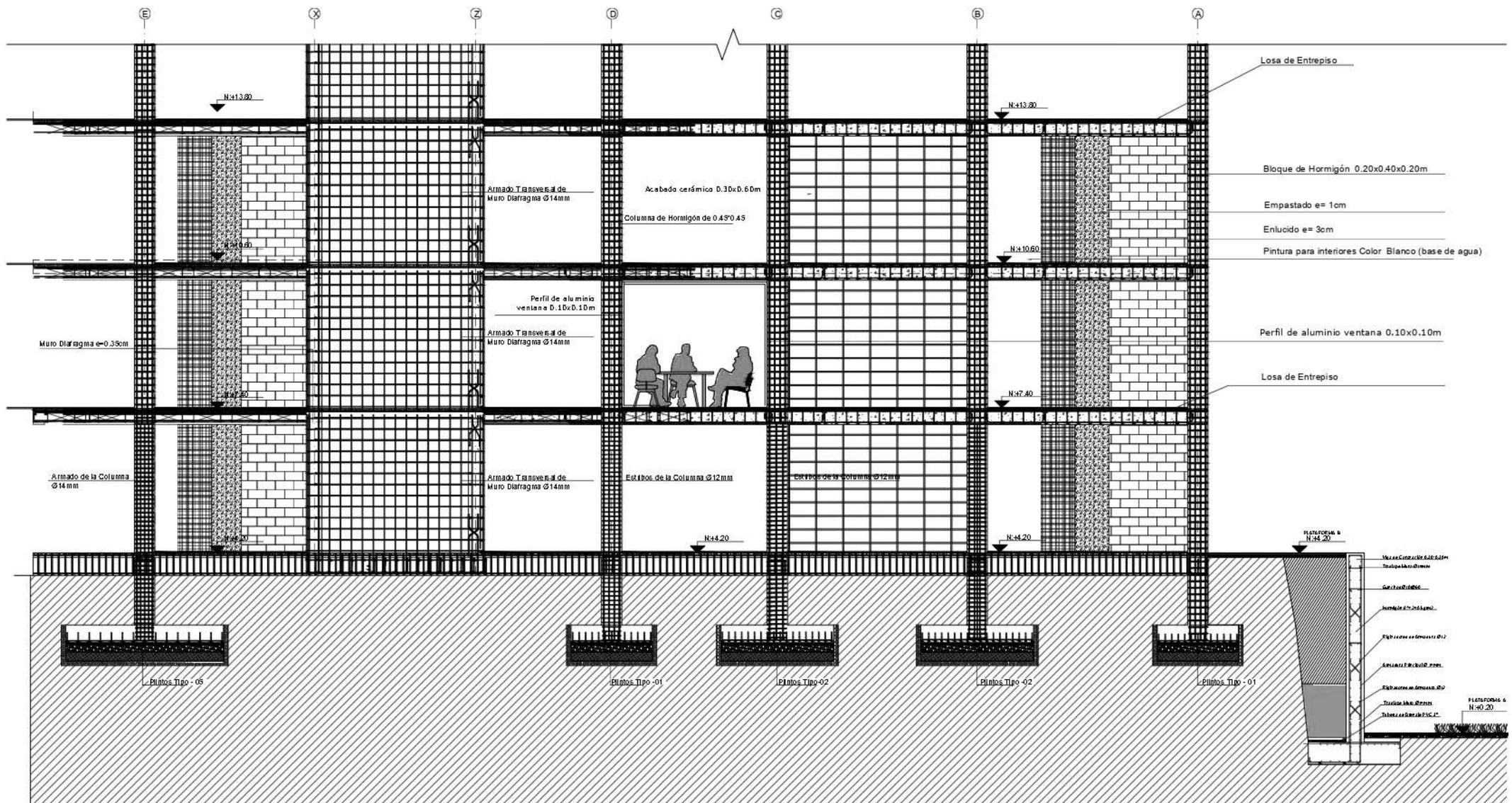
V - 04

Isometria de Ventanas

CORTE GENERAL DE ESTRUCTURA + ACABADOS

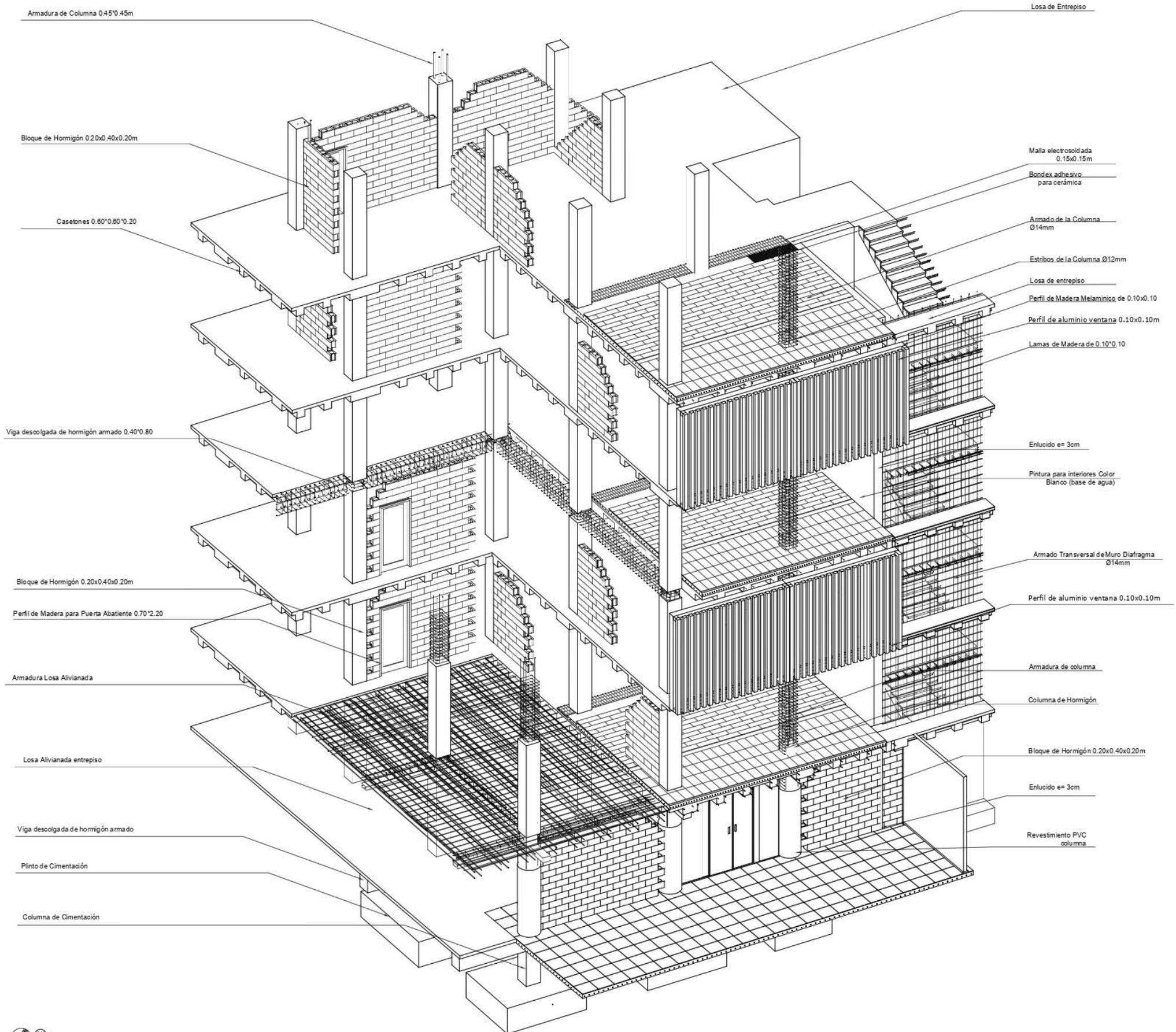


Planta de Cimentación +4.20
Esc: 1:100

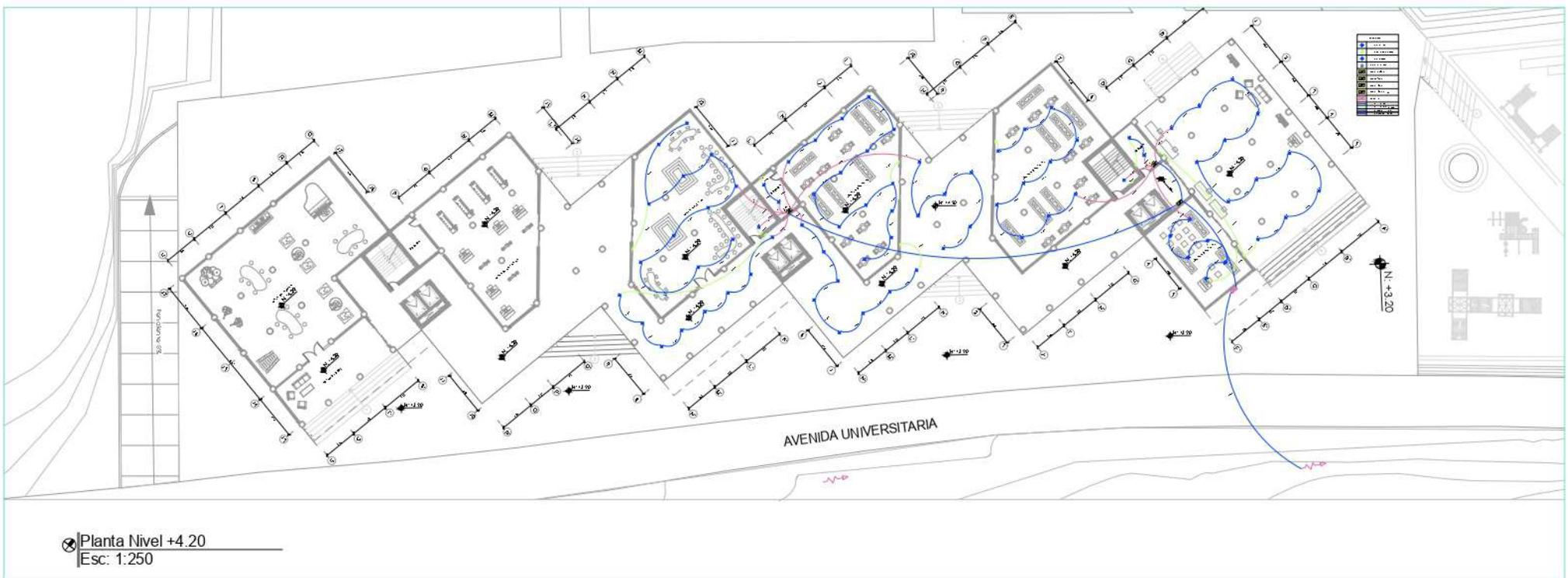
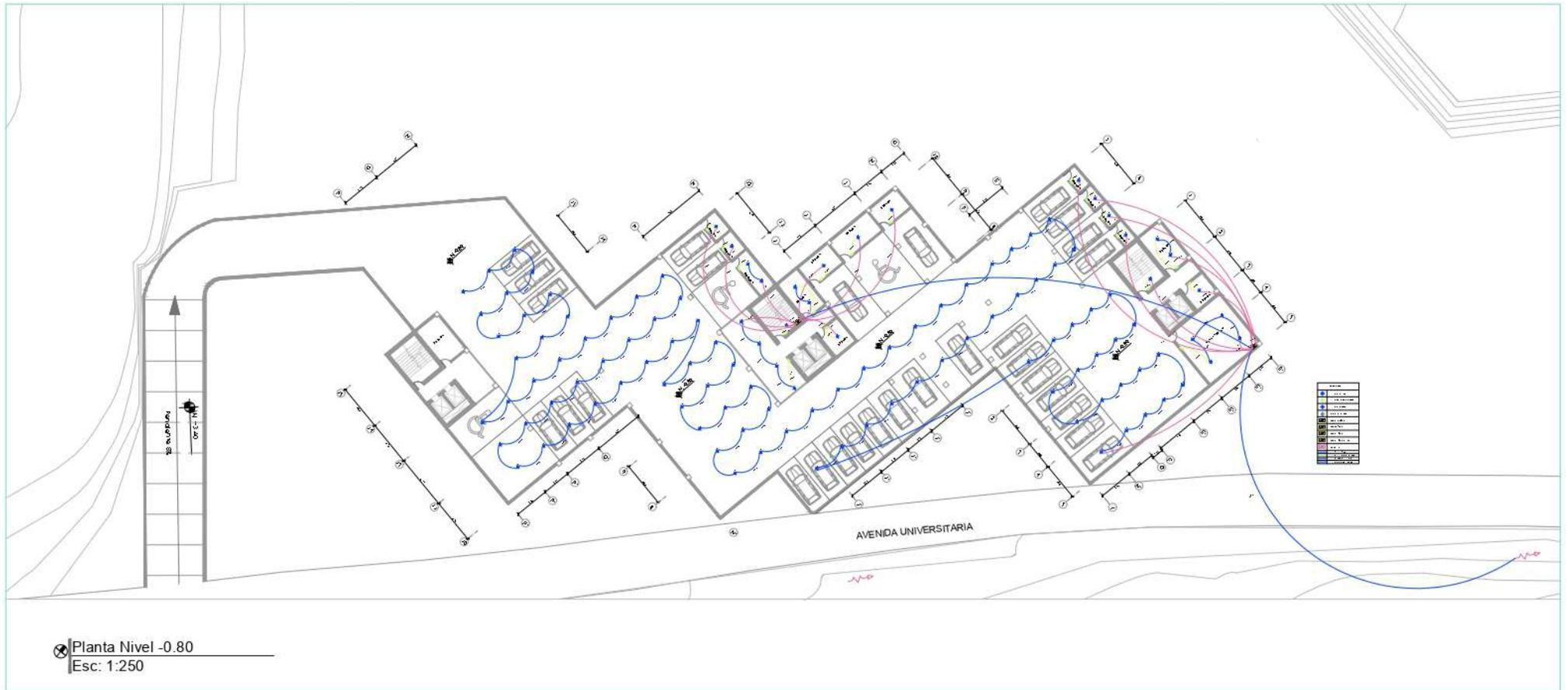


PROPUESTA ESTRUCTURAL

ISOMETRÍA GENERAL DE ESTRUCTURA + ACABADOS



PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



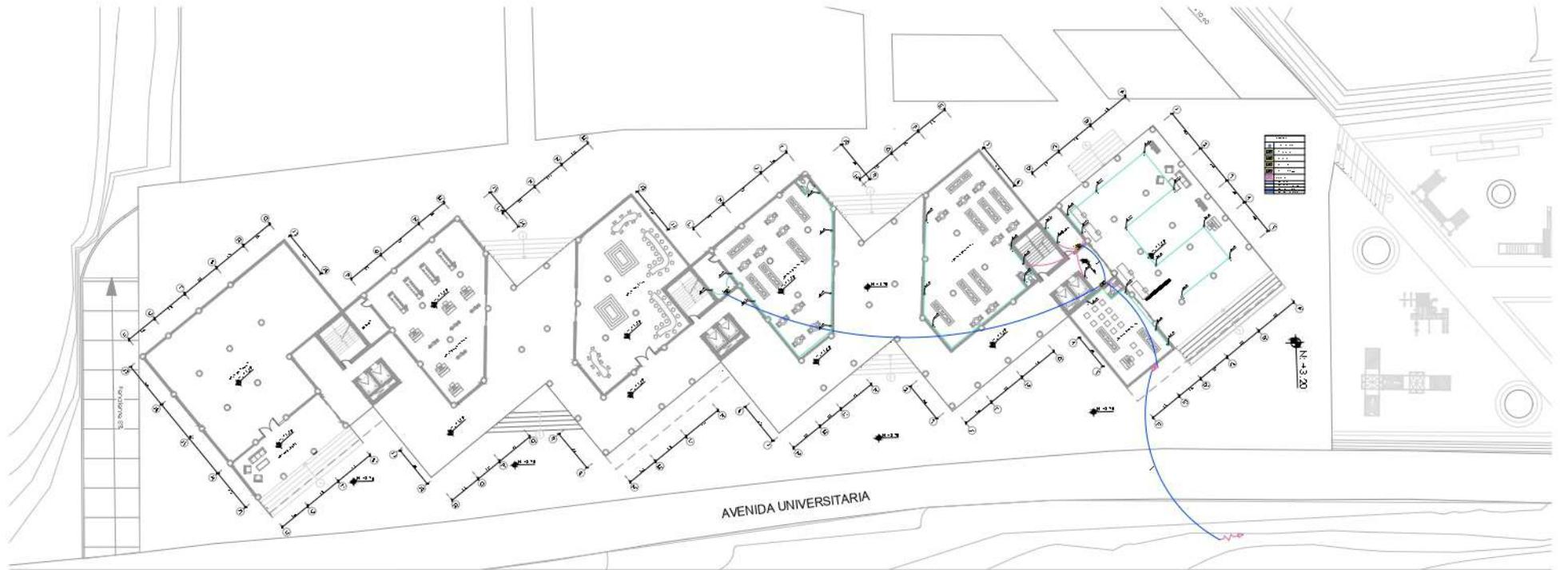
PROPUESTA ESTRUCTURAL

PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

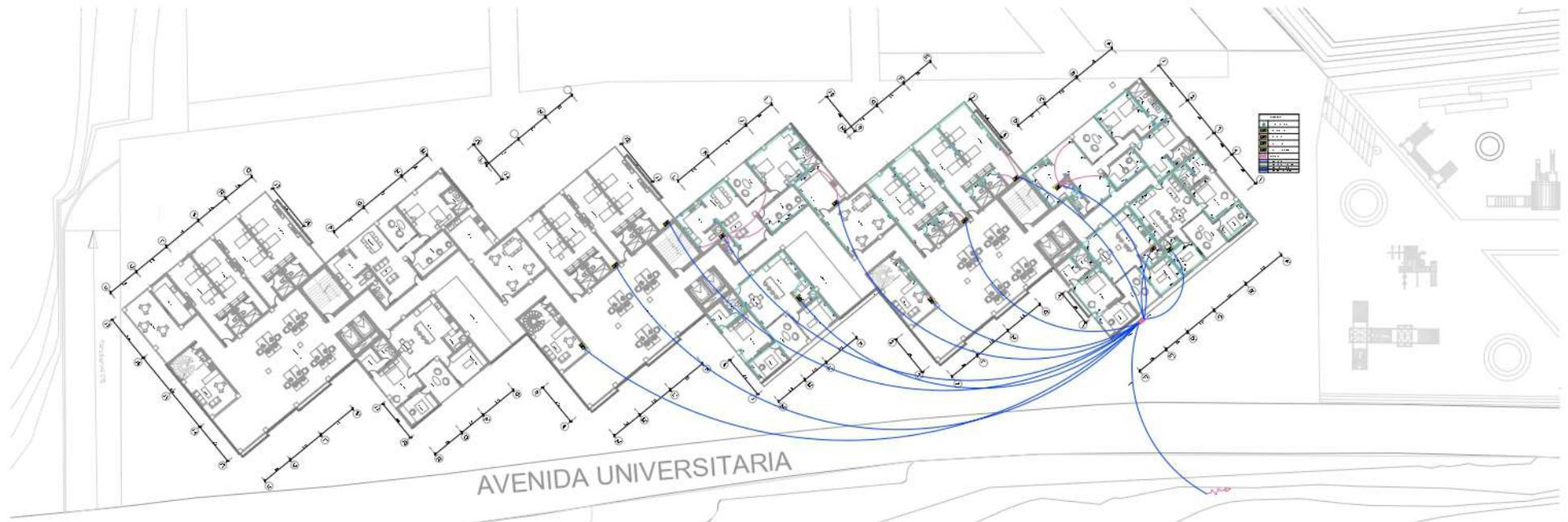


⊗ Planta Nivel +7.40
Esc: 1:250

PLANTAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - TOMACORRIENTES



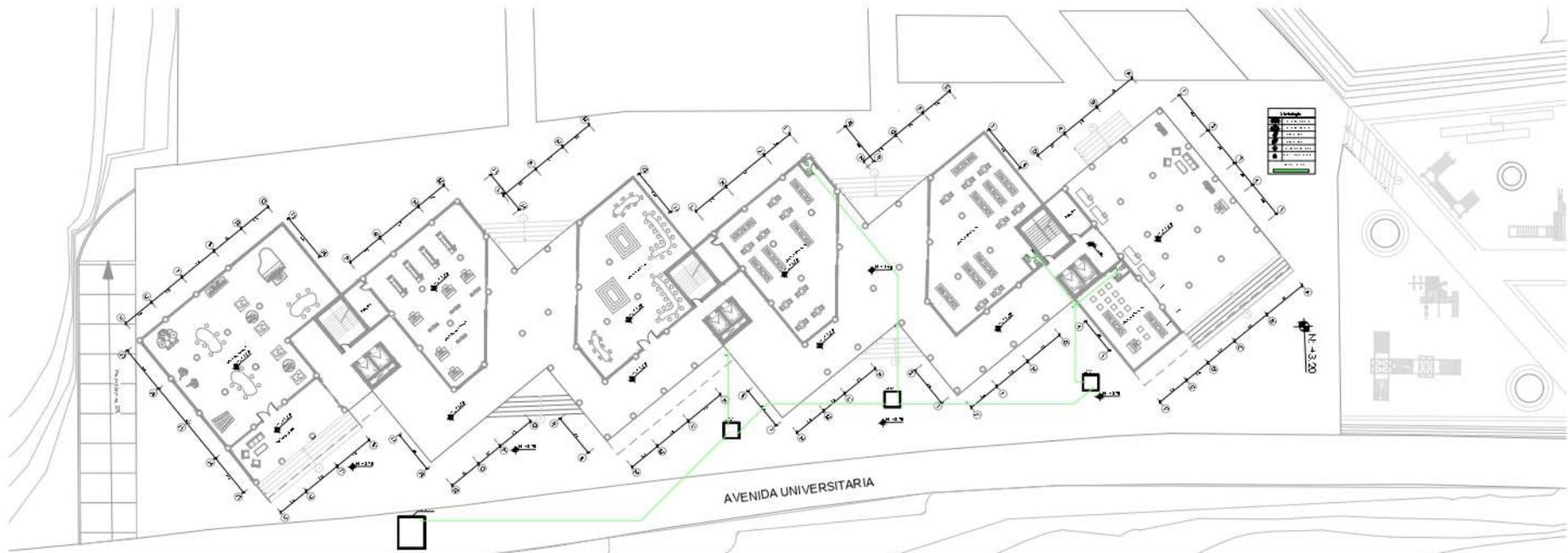
⊗ Planta Nivel +4.20
Esc: 1:250



⊗ Planta Nivel +7.40
Esc: 1:250

PROPUESTA ESTRUCTURAL

PLANTAS DE INSTALACIONES SANITARIAS - AGUAS SERVIDAS

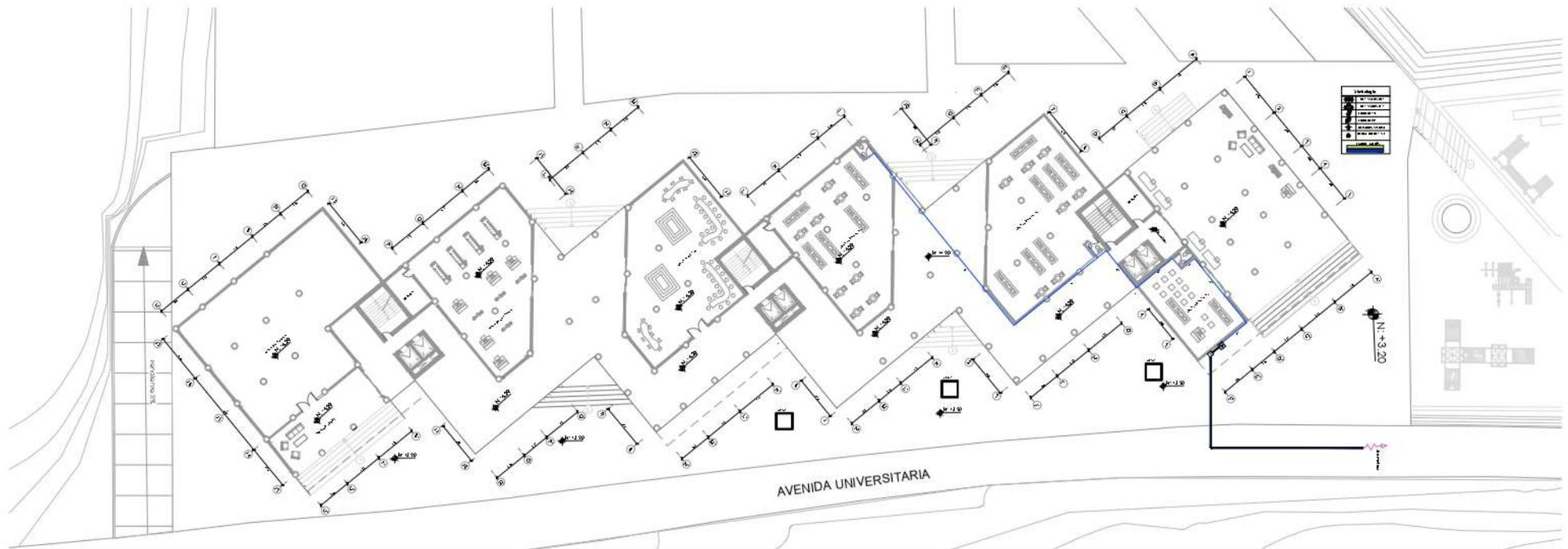


⊗ Planta Nivel +4.20
Esc: 1:250

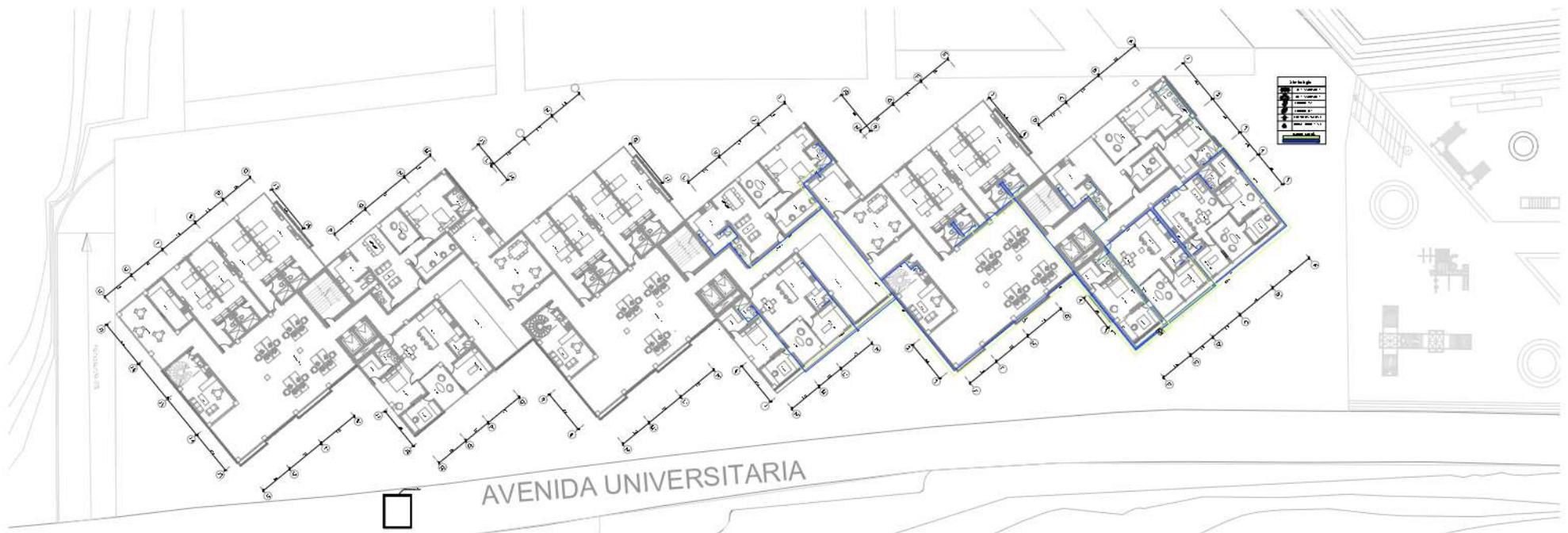


⊗ Planta Nivel +7.40
Esc: 1:250

PLANTAS DE INSTALACIONES SANITARIAS - AGUA POTABLE



⊗ Planta Nivel +4.20
Esc: 1:250



⊗ Planta Nivel +7.40
Esc: 1:250

PROPUESTA ESTRUCTURAL

MEMORIA TÉCNICA

MEMORIA TÉCNICA

SUBESTRUCTURA

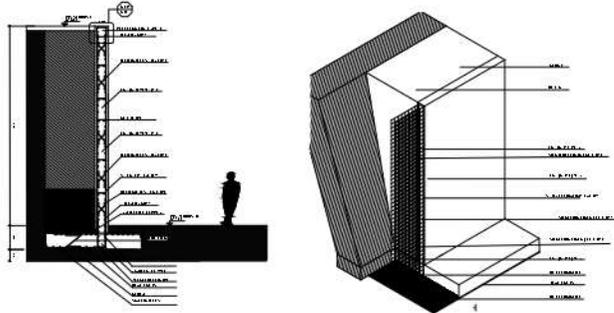
MURO DE CONTENCIÓN

Un muro de contención es una estructura diseñada para resistir y contener la presión lateral del suelo o del agua. Se utiliza para estabilizar terrenos inclinados, prevenir deslizamientos de tierra o para contener el agua en áreas específicas.

En el proyecto se va a utilizar un tipo de muro el cual se adapta a factores tales como el tipo de suelo, en el proyecto se tomó el mismo muro pero con diferentes alturas del muro con las condiciones de carga anticipadas.

MURO TIPO 1: Muro con talón y puntera

Este tipo de muro se elige considerando su disposición perpendicular de 90°, este muro se construye para contrarrestar la fuerza lateral del suelo se toma en cuenta en áreas con pendientes o susceptibles a deslizamientos. Considerando la altura del muro tiene el propósito de potenciar su capacidad para resistir las fuerzas del suelo y asegurar su estabilidad en el largo plazo.

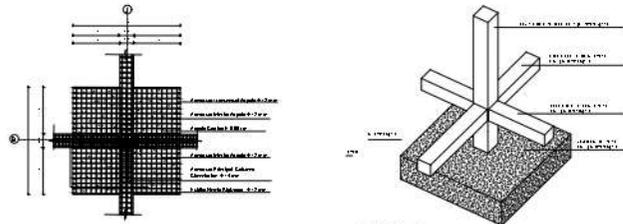


CIMENTACIÓN

En el proyecto se definió la cimentación luego de un estudio por medio de las áreas colaborantes del proyecto, analizando se optó por zapatas aisladas con muro diafragma para la utilidad del proyecto este se extiende a proporcionar soporte lateral a estructuras con cargas puntuales y así prevenga movimientos no deseados del suelo circundante. Su presencia es crucial para garantizar la estabilidad y seguridad tanto durante la construcción como en la vida útil del proyecto.

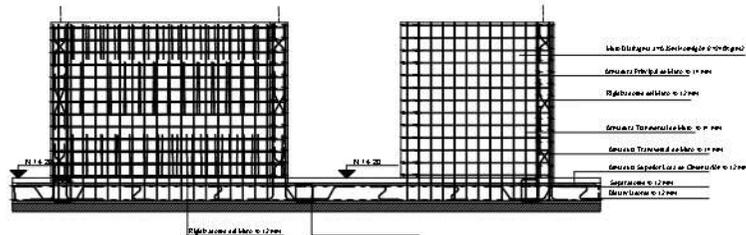
ZAPATAS AISLADAS:

En el proyecto se emplean para distribuir la carga de las columnas hacia el suelo de manera eficiente y segura. Son empleadas cuando la carga es puntual y está concentrada en un área específica.



MURO DIAFRAGMA + LOSA DE CIMENTACIÓN:

En el proyecto se emplea el muro diafragma ofrece soporte lateral al suelo circundante, mientras que la losa de cimentación distribuye las cargas de las estructuras sobre una superficie más amplia, evitando hundimientos y garantizando la estabilidad general de la construcción.



SUPERESTRUCTURA

SISTEMA ESTRUCTURAL

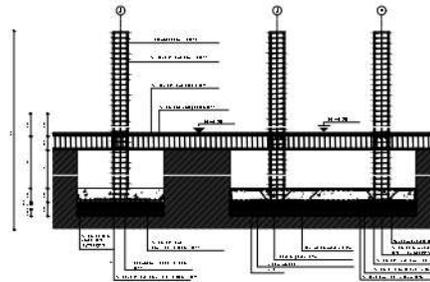
SISTEMA APORTICADO

El sistema que se utilizó es el sistema aporticado este nos brinda estabilidad y resistencia a las cargas verticales y laterales que afectan a un edificio. Consiste en columnas verticales y vigas horizontales que forman un marco sólido, puede soportar el peso de la estructura.

El sistema aporticado es esencial para asegurar que las estructuras sean estables, seguras y adaptables a diferentes necesidades de construcción.

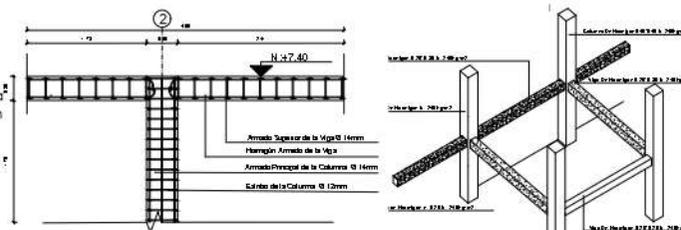
COLUMNAS

En el proyecto se optó por una estructura completamente de hormigón tomando en cuenta los cálculos de las áreas cooperantes y se conoce que hay cargas puntuales importantes el cual se escogió este tipo de estructura ya que proporcionan soporte vertical a la edificación. Se encargan de transferir las cargas verticales, como el peso de la estructura y otras cargas, hacia el suelo de manera segura.



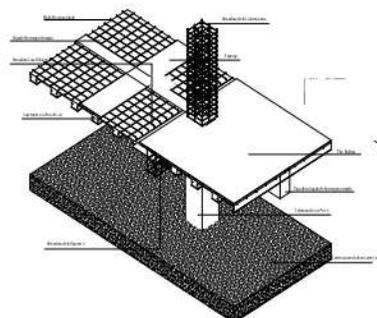
VIGAS

De igual manera se optó por utilizar vigas de hormigón donde nos proporcionan soporte horizontal en la edificación. Las vigas canalizan las cargas de losas y paredes hacia las columnas o hacia el muro diafragma.



LOSAS

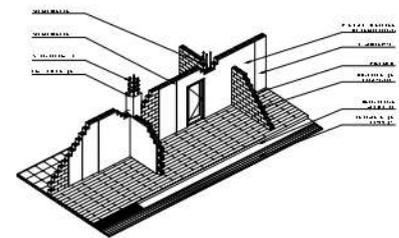
En el proyecto se optó por una losa aliviada donde se incorpora elementos internos o huecos para disminuir su peso sin comprometer su resistencia estructural. Esta losa se utiliza en este caso para cubrir grandes áreas como lo es el edificio. La losa aliviada se encarga de reducir el peso de la estructura.



CERRAMIENTOS

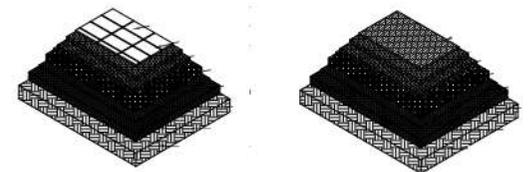
MAMPOSTERÍA

Los muros divisores se construyen utilizando un método convencional de bloques de mampostería, cuyos tamaños varían entre 10 cm, 15 cm y 20 cm. En el proyecto se eligió el bloque como el sistema tradicional de mampostería estas paredes pueden tener diversos acabados.



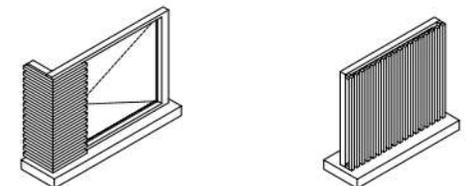
CONTRAPISO

Para el proyecto se utilizó dos variedades: una para uso en exteriores y otra en interiores. Para áreas exteriores, se eligió adoquines decorativos de hormigón como revestimiento. Mientras que para el piso interior, se pueden optar por dos acabados diferentes: cerámica o piso flotante, dependiendo de las especificaciones del diseño arquitectónico del proyecto.



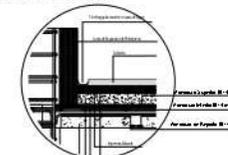
LAMAS DE MADERA

En el proyecto se utiliza las lamas de madera en la fachada proporcionan un aspecto natural y cálido, mejoran la eficiencia energética al filtrar la luz solar directa y pueden ofrecer privacidad visual. Además, controlan la cantidad de luz que entra en el interior del edificio y, si se mantienen adecuadamente, pueden ser duraderas y resistentes a la intemperie.



CUBIERTAS

Se emplea un método constructivo que consiste en utilizar el mismo sistema constructivo de losas agregando material impermeabilizante para resistir las condiciones exteriores. Esto posibilita que las cubiertas sean aptas para el tránsito.



12.1. Lista de Actividades

Código	Actividades
OBRAS PRELIMINARES	
OP001	Limpieza de Terreno
OP002	Cerramiento provisional con lona verde y pingos
OP003	Bodega y Oficinas de madera con Cubierta Metálica
MOVIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN	
MT001-1	Replanteo mov. Tierra con equipo topográfico
MT001-2	Excavación de Altura de 4 metros con Maquinaria Pesada
MT001-3	Nivelación de Plataformas con maquinaria
MT001-4	Excavación de zanjas para cimentación de muros a máquina. Equipo: excavadora
MT001-5	Hormigón simple replantillo f'c= 140 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco
MT001-6	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 14-32 mm con alambre galv. N°16
MT001-7	Encofrado de Tabla de Monte
MT001-8	Hormigón premezclado para muro de contención f'c= 240 kg/cm2 (inc.bomba y aditivo)
SUB ESTRUCTURA CIMENTACIÓN	
SECIM001	Excavación manual en plintos y cimientos
SECIM002	Mejora de Suelo para plintos replantillo F'C=140 KG/CM2
SECIM004	Armado de plintos con acero de refuerzo fy=240kg/cm2 amarrado con alambre galvanizado
SECIM005	Encofrado tabla de monte para fundición de plintos y cimientos
SECIM006	Hormigón premezclado f'c= 240 kg/cm2 (inc.bomba y aditivo)
SUB ESTRUCTURA CADENAS	
SECA001	Base para la Cadena
SECA002	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16
SECA003	Encofrado tabla de monte para fundición de cadena
SECA004	Hormigón premezclado f'c= 240 kg/cm2 (inc.bomba y aditivo)
SUPER ESTRUCTURA N7.20	
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16
SE002	Encofrado de columnas
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2
SE006	Bloque de aliviamiento 40*40*20cm
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm
SE008	Hormigon para la losa
SUPER ESTRUCTURA N10.20	
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2
SE006	Bloque de aliviamiento 40*40*20cm
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm
SE008	Hormigon para la losa
SUPER ESTRUCTURA N13.20	
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2
SE006	Bloque de aliviamiento 40*40*20cm
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm
SE008	Hormigon para la losa

12.1. Lista de Actividades

Código	Actividades
OBRAS PRELIMINARES	
OP001	Limpieza de Terreno
OP002	Cerramiento provisional con lona verde y pingos
OP003	Bodega y Oficinas de madera con Cubierta Metálica
MOVIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN	
MT001-1	Replanteo mov. Tierra con equipo topográfico
MT001-2	Excavación de Altura de 4 metros con Maquinaria Pesada
MT001-3	Nivelación de Plataformas con maquinaria
MT001-4	Excavación de zanjas para cimentación de muros a máquina. Equipo: excavadora
MT001-5	Hormigón simple replantillo $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$. Equipo: concretera 1 saco
MT001-6	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 14-32 mm con alambre galv. N°16
MT001-7	Encofrado de Tabla de Monte
MT001-8	Hormigón premezclado para muro de contención $f'c = 240 \text{ kg/cm}^2$ (inc. bomba y aditivo)
SUB ESTRUCTURA CIMENTACIÓN	
SECIM001	Excavación manual en plintos y cimientos
SECIM002	Mejora de Suelo para plintos replantillo $F'C = 140 \text{ KG/CM}^2$
SECIM004	Armado de plintos con acero de refuerzo $f_y = 240 \text{ kg/cm}^2$ amarrado con alambre galvanizado
SECIM005	Encofrado tabla de monte para fundición de plintos y cimientos
SECIM006	Hormigón premezclado $f'c = 240 \text{ kg/cm}^2$ (inc. bomba y aditivo)
SUB ESTRUCTURA CADENAS	
SECA001	Base para la Cadena
SECA002	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 8-12 mm con alambre galv. N°16
SECA003	Encofrado tabla de monte para fundición de cadena
SECA004	Hormigón premezclado $f'c = 240 \text{ kg/cm}^2$ (inc. bomba y aditivo)
SUPER ESTRUCTURA N7.20	
SE001	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 8-12 mm con alambre galv. N°16
SE002	Encofrado de columnas
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa
SE005	Acero de refuerzo en losa $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SE006	Bloque de aliviamiento 40*40*20cm
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm
SE008	Hormigón para la losa
SUPER ESTRUCTURA N10.20	
SE001	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 8-12 mm con alambre galv. N°16
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa
SE005	Acero de refuerzo en losa $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SE006	Bloque de aliviamiento 40*40*20cm
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm
SE008	Hormigón para la losa
SUPER ESTRUCTURA N13.20	
SE001	Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 8-12 mm con alambre galv. N°16
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa
SE005	Acero de refuerzo en losa $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SE006	Bloque de aliviamiento 40*40*20cm
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm
SE008	Hormigón para la losa

12.1. Lista de Actividades

ACABADOS	
AC001	Enlucidos verticales
AC002	Cielo raso
AC003	empastado y pintado
AC004	Ventanas 3,20*2,70
AC004	Ventanas 3,20*2,90
AC005	Puertas
AC006	Acabado de pisos
AC007	Colocacion de piezas sanitarias
AC010	Mobiliario Fijo
CUBIERTA	
CU001	Impermeabilización Cubierta
CU002	Acabado de Cubierta
ACABADOS EXTERIORES	
ACEX001	Acabados Exteriores
ACEX002	Enlucido Vertical
ACEX003	Empastado y pintado

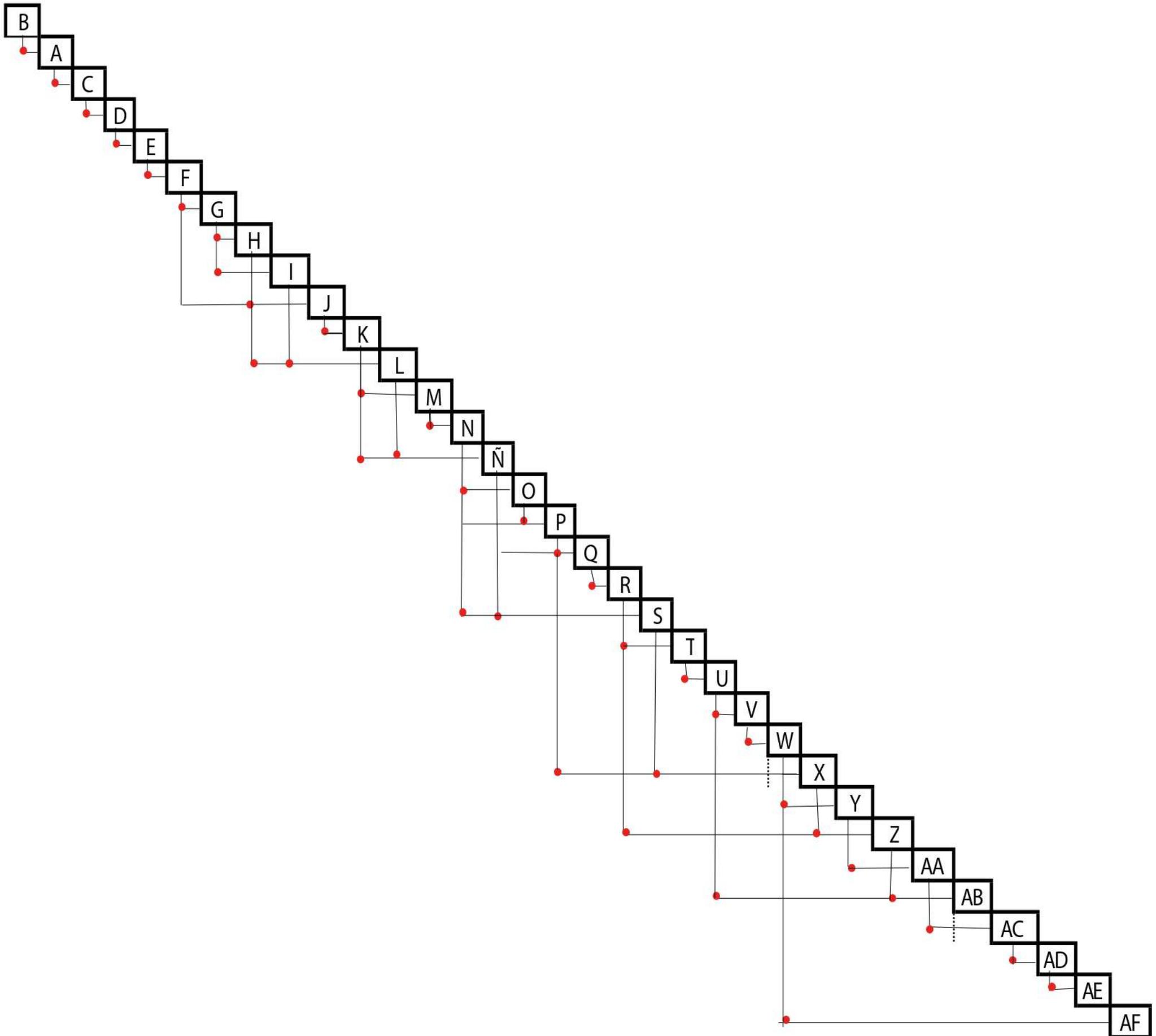
12.2. EDT Resumido

RESUMIDO	
A	LIMPIEZA TERRENO Y BODEGAS
B	CERRAMIENTOS PROVISIONAL
C	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN
D	PLINTOS , CIMIENTOS Y CADENAS
E	ARMADO VARILLA DE COLUMNAS NIVEL +3.20
F	FUNDICIÓN CONTRAPISO
G	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +3.20
H	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +3.20
I	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +6.40
J	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +6.40
K	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +3.20
L	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +9.60
M	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +9.60
N	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +6.40
Ñ	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +9.60
O	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +9.60
P	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +6.40
Q	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +12.80
R	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +12.80
S	ACABADOS NIVEL +3.20
T	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +16.00
U	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +16.00
V	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +9.60
W	ACABADOS NIVEL +6.40
X	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +19.20
Y	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +19.20
Z	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +12.80
AA	ACABADOS NIVEL +9.60
AB	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +22.40
AC	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +22.40
AD	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +16.00
AE	ACABADOS NIVEL +12.80
AF	ACABADOS NIVEL +16.00
AG	ARMADO+ENCOFRADO+FUNDICIÓN COLUMNAS,VIGAS NIVEL +25.60
AH	ARMADO+ENCOFRADO + FUNDICIÓN LOSA ALIVIANADA NIVEL +25.60
AI	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +22.40
AJ	ACABADOS NIVEL +19.20
AK	ACABADOS NIVEL +22.40
AL	ACABADOS NIVEL +25.60
AM	ACABADOS EXTERIORES

12.3.- Cuadro de Interdependencias

ACTIVIDAD	PRECEDE
B	A
A	C
C	D
D	E
E	F
F	G
G	H,I
H	J,L
I	L
J	K
K	M,Ñ
L	Ñ
M	N
N	O,S
Ñ	S
O	P
P	Q,X
Q	R
R	T,Z
S	X
T	U
U	V,AB
V	W
W	Y,AF
X	Z
Y	AA
Z	AB
AA	AC
AC	AD
AD	AE

12.3.- Cuadro de Interdependencias



12.4. Rendimientos

TABLA DE RENDIMIENTOS								
Número	Rubro y Rendimiento	Unidad	Cantidad	Cuadrilla	Rendimiento	Total	Total Días	8/Rend.Dia
OP001	Limpieza de Terreno	m2	4049,21	Maquinaria	114,56	35,35	35	0,13
OP002	Cerramiento provisional con lona verde y pingos	m2	4049,21	6p+4alb	70	14,46	15	0,11
OP003	Bodega y Oficinas de madera con Cubierta Metálica	m2	25	2p+1alb	30	0,83	1	0,27
MOVIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN								
MT001-1	Replanteo mov. Tierra con equipo topográfico	m3	4049,21	12p+10alb	80	10,12	10	0,1
MT001-2	Excavación de Altura de 4 metros con Maquinaria Pesada	m3	4049,21	Maquinaria	114,56	7,07	7	0,89
MT001-3	Nivelación de Plataformas con maquinaria	m3	4049,21	12p+10alb+Maquinaria	20	6,75	7	0,89
MT001-4	Excavación de zanjas para cimentación de muros a máquina. Equipo: excavadora	m3	522,58	9P + 7Alb.	10	7,47	7	0,8
MT001-5	Hormigón simple replantillo f'c= 140 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco	m3	23,33	10P + 6 Alb.	10	1,17	1	0,8
MT001-6	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 14-32 mm con alambre galv. N°16	m3	116,69	6P + 4 Alb.	3,63	8,04	8	0,02
MT001-7	Encofrado de Tabla de Monte	m3	116,69	4A+6p	3,5	8,34	8	2,29
MT001-8	Hormigón premezclado para muro de contención f'c= 240 kg/cm2 (inc. bomba y aditivo)	m3	116,69	6A+10p	2,8	4,17	4	2,86
SUB ESTRUCTURA CIMENTACIÓN								
SECIM001	Excavación manual en losa de cimentación y micropilotes	m3	2131,13	2p+1alb	10	26,64	26	0,8
SECIM002	Replanteo de Cimentación f'c= 140 kg/cm2	m3	426,22	8P + 4 Alb.	10	5,33	5	0,8
SECIM004	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	426,22	6P + 4 Alb.	3,63	14,68	15	0,02
SECIM005	Encofrado tabla de monte para fundición de losa de cimentación y micropilotes	m3	426,22	4A+6p	3,5	15,22	15	2,29
SECIM006	Hormigón premezclado f'c= 240 kg/cm2 (inc. bomba y aditivo)	m3	426,22	6A+10p	2,8	15,22	15	2,86
SUB ESTRUCTURA CADENAS								
SECA001	Base para la Cadena	m3	72	1A+2p	3,23	5,57	6	0,3
SECA002	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	72	6P + 4 Alb.	3,63	3,97	4	0,02
SECA003	Encofrado tabla de monte para fundición de cadena	m2	72	4A+6p	15	4,80	5	0,53
SECA004	Hormigón premezclado f'c= 240 kg/cm2 (inc. bomba y aditivo)	m3	72	6A+10p	9	2,67	3	2,67
SUPER ESTRUCTURA N7.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado de columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigón para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11
SUPER ESTRUCTURA N10.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado de columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigón para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11
SUPER ESTRUCTURA N13.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigón para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11

12.4.- Rendimientos

SUPER ESTRUCTURA N16.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigon para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11
SUPER ESTRUCTURA N19.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigon para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11
SUPER ESTRUCTURA N19.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigon para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11
SUPER ESTRUCTURA N22.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigon para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11
SUPER ESTRUCTURA N25.20								
SE001	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 8-12 mm con alambre galv. N°16	m3	75,26	6P + 4 Alb.	3,63	5,18	5	0,02
SE002	Encofrado alquilado de metálico en columnas	m2	75,26	4A+6p	14	5,38	5	0,57
SE003	Hormigón simple columnas 70x70 C=210KH/CM2	m3	75,26	10P + 6 Alb.	8	3,14	3	2,67
SE004	Encofrado con tablero contrachapado losa	m2	400	2A+4p	12	16,67	16	0,67
SE005	Acero de refuerzo en losa fy=4200 kg/cm2	m3	400	2P + 1 Alb.	3,63	22,04	22	0,02
SE006	Bloque de aliviamiento 60*60*20cm	m2	400	5A+7p	33	4,04	4	0,13
SE007	Malla electrosoldada 5mm a 10mm	m2	400	7P + 5 Alb.	60	3,33	3	0,13
SE008	Hormigon para la losa	m2	400	6A+10p	70	2,86	3	0,11
MAMPOSTERÍA								
MAM001	Mampostería de Bloque	m2	238,62	3A+5p	13	9,18	9	0,62
MAM002	Colocacion de Iluminarias	PTP	206,69	4Ay + 1 o. Esp.	7	7,38	7	1,14
MAM003	Instalaciones Electricas	PTP	206,69	4Ay + 1 o. Esp.	7	7,38	7	1,14

12.4.- Rendimientos

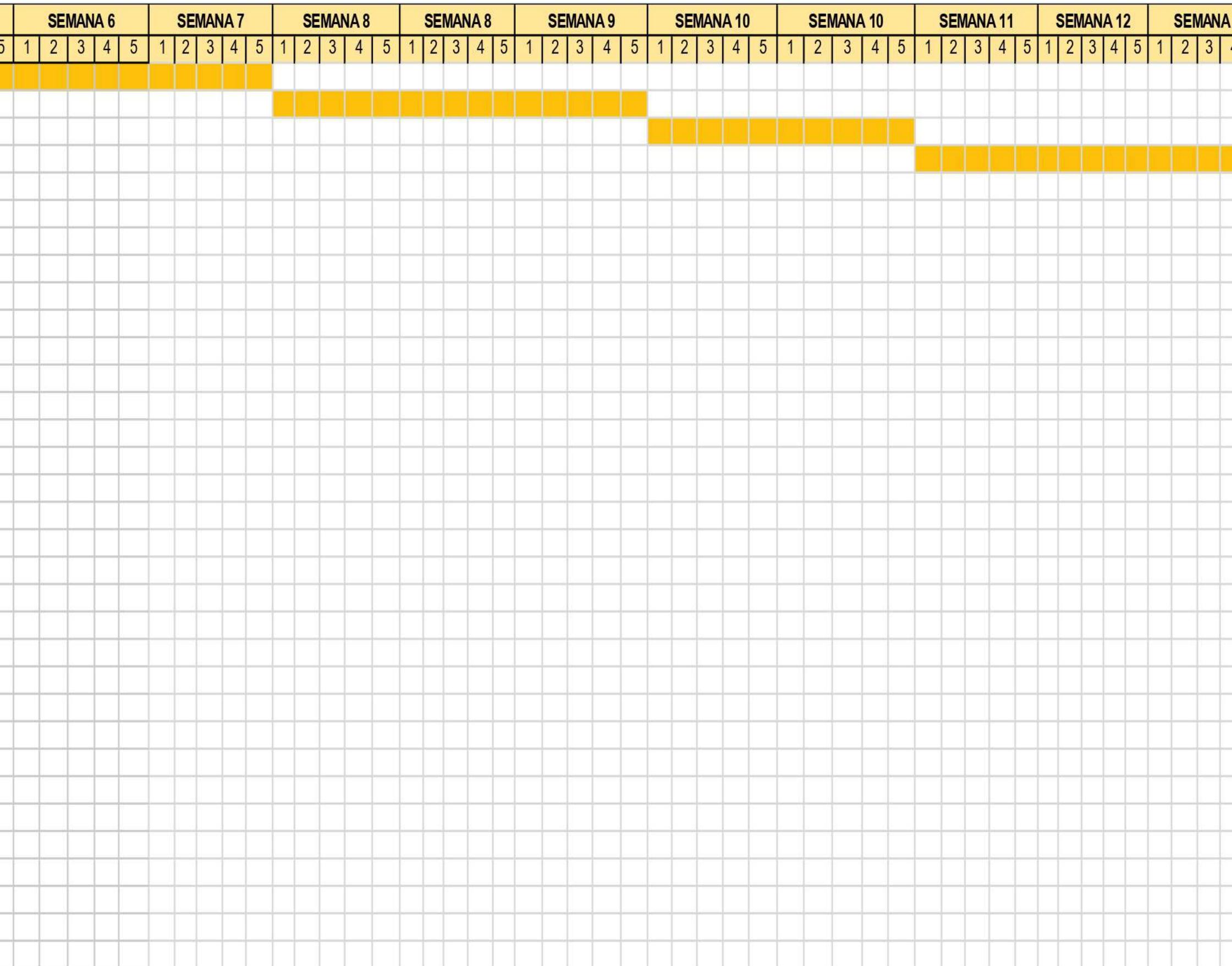
ACABADOS								
AC001	Enlucidos verticales	m2	238	4P+1A	12	4,96	5	0,67
AC002	Cielo raso	m2	400	1 Esp +3Ay	14	9,52	10	0,57
AC003	empastado y pintado	m2	238,62	1.O.E + 2 Ay	45	2,65	3	0,18
AC004	Ventanas 3,20*2,70	Unidad	622,08	4Ay + 4 o. Esp	16	9,72	10	0,5
AC004	Ventanas 3,20*2,90	Unidad	668,16	4Ay +4 o. Esp	16	10,44	10	0,5
AC005	Puertas	Unidad	93	4Ay +4 o. Esp	4	5,81	6	2
AC006	Acabado de pisos	m2	400	1P + 1 Alb.	12	16,67	17	0,67
AC007	Colocacion de piezas sanitarias	Unidad	73	4Ay +4 o. Esp	4	9,13	9	2
AC010	Mobiliario Fijo	m2	116,08	4Ay +4 o. Esp	30	1,93	2	0,27
CUBIERTA								
CU001	Impermeabilización Cubierta	m2	400	4Ay +4 o. Esp	40	5,00	5	0,2
CU002	Acabado de Cubierta	m2	400	4Ay +4 o. Esp	40	5,00	5	0,16
ACABADOS EXTERIORES								
ACEX001	Acabados Exteriores	m2	1335,95	8P + 8 Alb	10	16,70	17	0,8
ACEX002	Enlucido Vertical	m2	1335,95	8P +8 Alb	9	18,55	19	0,89
ACEX003	Empastado y pintado	m2	1335,95	9P + 9 Alb	45	3,30	4	0,18

ESTIÓN DE PROYECTO

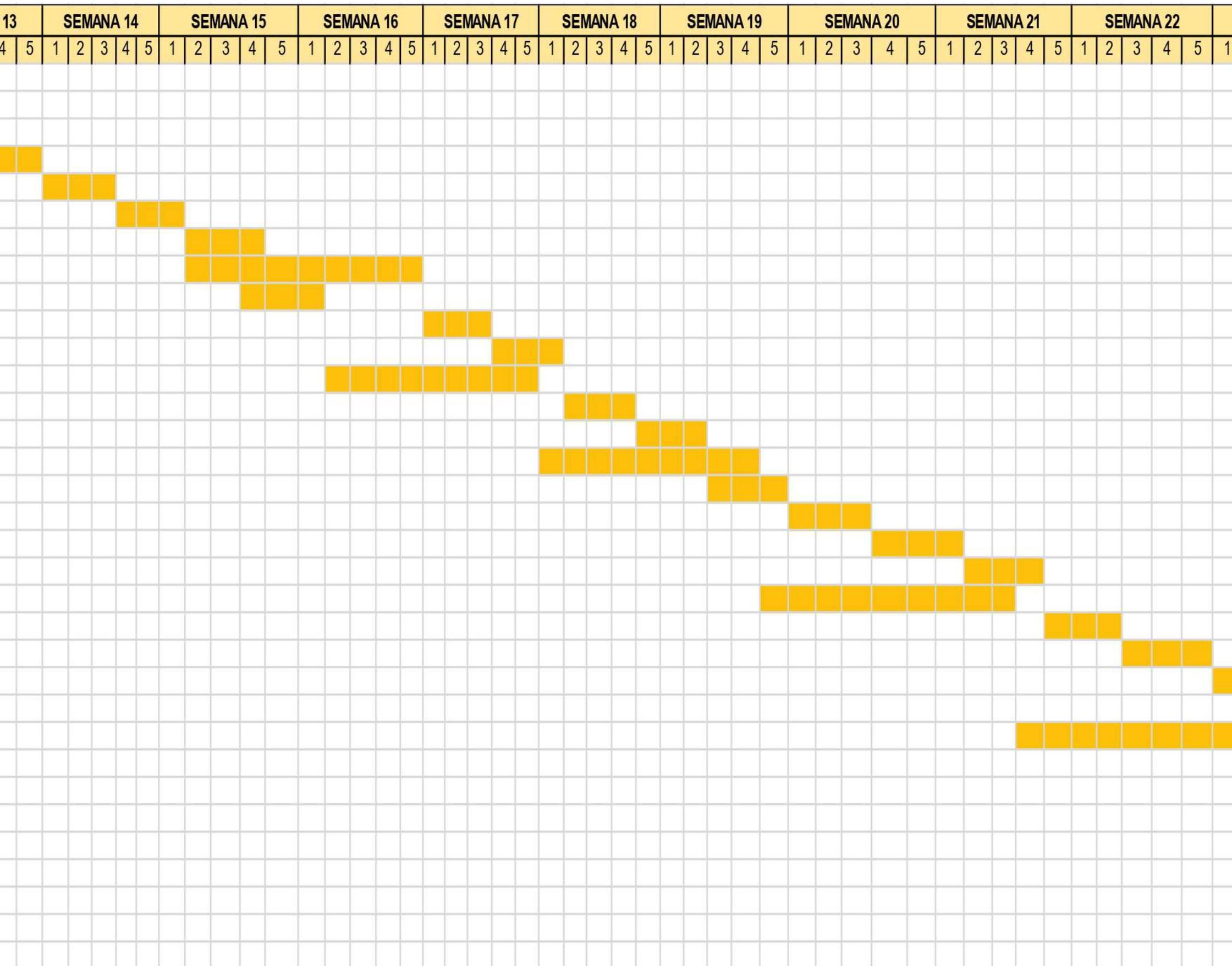
i.- Gantt

Te	INICIO		FIN		HT	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4					SEMANA 5				
	TE	TL	TE	TL		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
35	0	0	15	15	-20																									
15	15	15	50	50	20																									
10	50	50	60	60	0																									
15	60	60	75	75	0																									
3	75	75	78	78	0																									
3	78	78	81	81	0																									
3	81	81	84	84	0																									
3	84	84	87	87	0																									
9	84	84	87	161	68																									
3	87	87	90	90	0																									
3	90	90	93	93	0																									
9	87	161	102	170	74																									
3	93	93	96	96	0																									
3	96	96	99	99	0																									
9	102	170	111	179	68																									
3	99	99	102	102	0																									
3	102	102	105	105	0																									
3	105	105	108	108	0																									
3	108	108	111	111	0																									
9	111	179	120	188	68																									
3	111	111	114	114	0																									
3	114	114	117	117	0																									
14	117	117	131	131	0																									
14	131	131	145	145	0																									
9	120	188	129	197	68																									
14	145	145	159	159	0																									
9	129	197	138	206	68																									
14	159	159	173	173	0																									
9	138	206	215	215	68																									
14	173	173	187	187	0																									
14	187	187	201	201	0																									
14	201	201	215	215	0																									
17	145	145	215	215	53																									

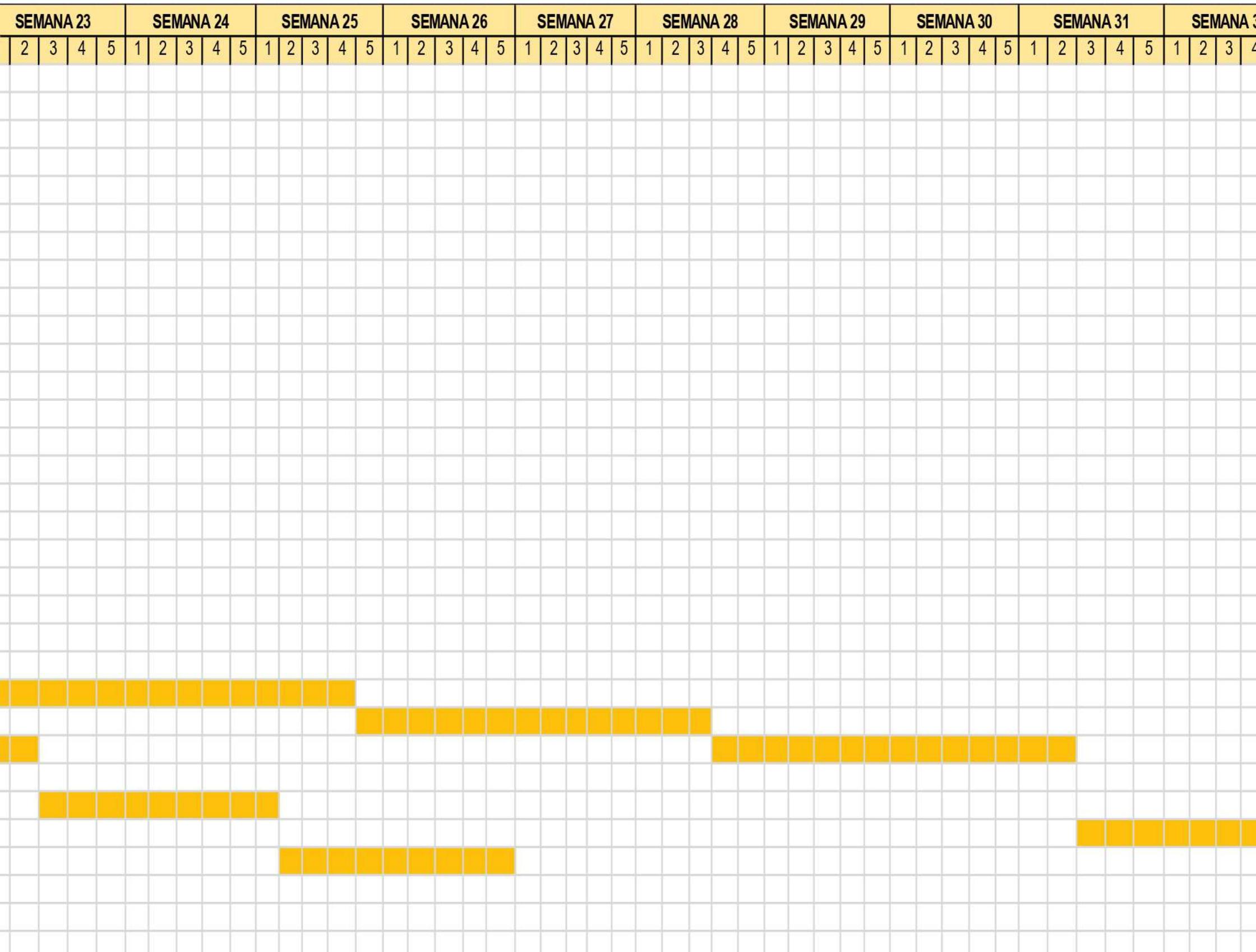
12.5.- Gantt



12.5.- Gantt



12.5.- Gantt



13.1.- Lista de Referencias Bibliográficas

- Anastasiadi, A., & Anastasiadi, A. (2022, 16 febrero). Vanke Center Shenzhen by Steven Holl Architects. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2010/03/05/-vanke-center-shenzhen-by-steven-holl-architects/>
- Arquine. (2023, 6 marzo). Museo de sitio de Paracas de Barclay&Crousse | Arquine. <https://arquine.com/obra/museo-de-sitio-de-paracas/>
- Bohl, Charles C Plater-Zyberk, Elizabeth. (2006). Building Community across the Rural-to-Urban Transect [The Transect]. eScholarship - Open Access Publications From The University Of California. <https://escholarship.org/uc/item/1zt6g0sr>
- Countryside. A Report From: Una reflexión de Rem Koolhaas y OMA sobre la relación campo-ciudad. (s. f.). <https://tectonica.archi/articles/countryside-a-report-from/>
- Countryside, The Future, exposición de Rem Koolhaas en el Guggenheim de Nueva York | Sobre Arquitectura y más | Desde 1998. (s. f.). <https://www.-metalocus.es/es/noticias/countryside-future-exposicion-de-rem-koolhaas-en-el-guggenheim-de-nueva-york>
- Dawes, M. B. & A. (2020, 16 julio). Housing for the Elderly by Aires Mateus, Alcácer do Sal, Portugal - Architectural Review. Architectural Review. <https://www.architectural-review.com/today/housing-for-the-elderly-by-aires-mateus-alcacer-do-sal-portugal>
- Dede, A. F. (s. f.). MUSEO DE SITIO EN PARACAS. <https://habitar-arq.blogspot.com/2012/09/museo-de-sitio-en-paracas.html>
- El rascacielos horizontal de Steven Holl en Shenzhen en China | Floornature. (s. f.). Floornature.com. <https://www.floornature.es/soluciones-arquitectonicas/el-rascacielos-horizontal-de-steven-holl-en-shenzhen-en-chin-13598/>
- Fasciculos sensales del cantón Quito. (2001, 25 noviembre). www.ecuadorencifras.gob.ec. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/-Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonales/Pichincha/Fasciculo_Quito.pdf
- Hormigón rojo en el desierto de Paracas. Museo de Sitio Julio C. (2020, 11 diciembre). Arquitectura. <https://arquitecturayempresa.es/noticia/hormigon-rojo-en-el-desierto-de-paracas-museo-de-sitio-julio-c-tello-peru-barclay-and>
- Identidad y poder comunal en la defensa del territorio en la Comuna Tola Chica. (s. f.). <https://porlatierra.org/docs/62f8b50e0f5342cfd3413d0798d487.pdf>
- Jmachado. (2022, 22 abril). Municipio quiere evitar grandes construcciones en el Ilaló con cinco «candados». Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/evitar-grandes-construcciones-ilalo-candados/>
- Koolhaas, R. (2023, 9 octubre). Countryside by REM KOOLHAAS (Part I). 032c. <https://032c.com/magazine/countryside-rem-koolhaas>
- Maitanealesanco. (2016, 27 diciembre). Residencia de ancianos en Alcacer do Sal. Aires Mateus. Habitatge Col·lectiu 1 / Collective Housing / Vivienda Colectiva / Logement Colectif/ Habitação Coletiva. <https://habitatgecollectiu.wordpress.com/2016/12/06/residencia-de-ancianos-aires-mateus/>
- Mancerosky. (2020, 3 diciembre). MA04 PAA ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO. Telegraph. <https://telegra.ph/MA04-PAA-AN%C3%81LISIS-ARQUITECT%C3%93NICO-12-03>
- Municipio y 11 comunas desarrollarán plan integral de protección del Ilaló. (2021, 4 febrero). <http://www.quitoinforma.gob.ec/2021/02/04/municipio-y-11-comunas-desarrollaran-plan-integral-de-proteccion-del-ilalo/>
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Gobierno Autónomo Descentralizado de Tumbaco. (2021, julio). <https://tumbaco.gob.ec/>. <https://tumbaco.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/PDOTTUMBACO2020nov.pdf>

13.1.- Lista de Referencias Bibliográficas

- PortugalResidências em Alcácer do Sal. (s. f.). Issuu. https://issuu.com/larissmoretti/docs/centro_de_acolhimento/s/10178350
- rita@redfundamentos.com. (s. f.). Redfundamentos. <http://www.redfundamentos.com/blog/es/obras/detalle-178/>
- Rojas, C. (2024, 17 abril). Museo de Sitio de la Cultura Paracas / BARCLAY&CROUSSE Architecture. ArchDaily Perú. <https://www.archdaily.pe/pe/868471/museo-de-sitio-de-la-cultura-paracas-barclay-and-crousse>
- STEVEN HOLL ARCHITECTS. (2023, 18 julio). STEVEN HOLL ARCHITECTS - HORIZONTAL SKYSCRAPER - VANKE CENTER. <https://www.stevenholl.com/project/vanke-center/>
- Understanding the Spatial Poche. (2020, 4 junio). Issuu. https://issuu.com/warner.shelley/docs/final_booklet_issuu_publication
- Viva, A. (2020, 1 octubre). Residence for Elderly People, Alcácer do Sal - Aires Mateus Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com/works/residence-for-elderly-people>