



F a b L a b
F a c t o r U ñ a

PFC septiembre 2015
alumna maría arrieta patiño
tutor enrique antelo tudela

ARQUITECTURA

01	-Puntos de partida: El lugar + qué es un FabLab? -Cómo surge la idea -La propuesta	pág. 4 pág. 5 pág. 6
02	-Plano de situación + cumplimiento del planeamiento	pág. 7
03	-Plano de emplazamiento + instalaciones urbanas	pág. 8
04	-Plantas + cuadro de superficies	pág. 9
05	-Sección-a' -Secciones b-b' / c-c' / d-d'	pág. 10 pág. 11
06	-Alzados + fotos de la maqueta	pág. 12

ESTRUCTURA

01	Replanteo+ excavación	pág. 14
02	Detalles excavación	pág. 15
03	Micropilotes	pág. 16
04	Cimentación	pág. 17
05	Planta baja	pág. 18
06	Planta primera	pág. 19
07	Planta segunda	pág. 20
08	Planta tercera	pág. 21
09	Planta cuarta + cubierta	pág. 22
10	Muros + huecos	pág. 23
11	Vigas	pág. 24

CONSTRUCCIÓN

01	-Sección a-a' -Sección b-b' -Sección c-c'	pág. 27 pág. 28 pág. 29
02	-Planta sótano 1 -Planta B01a -Planta primera -Planta segunda -Planta tercera -Planta cuarta -Planta cubierta	pág. 30 pág. 31 pág. 32 pág. 33 pág. 34 pág. 35 pág. 36
03	-Detalles sección a-a' -Detalles sección a-g' -Detalles sección b-b' -Detalles sección c-c' -Detalles planta sótano + pb -Detalles planta primera -Detalles planta primera	pág. 37 pág. 38 pág. 39 pág. 40 pág. 41 pág. 42 pág. 43
04	-Despiece de fachada 1, 2 y 3 -Despiece de fachada 4 y 5 -Despiece de fachada 6	pág. 44 pág. 45 pág. 46
05	-Escaleras	pág. 47
06	-Tabiquerías	pág. 48
07	-Acabados	pág. 49
08	-Carpinterías exteriores -Carpinterías interiores + cuadro resumen	pág. 50 pág. 51

INSTALACIONES

01	Fontanería	pág. 53 pág. 54
02	Saneariento	pág. 55 pág. 56
03	Climatización	pág. 57 pág. 58 pág. 59
04	Electricidad	pág. 60 pág. 61
05	Puesta a tierra	pág. 62
06	Seguridad contraincendios	pág. 63 pág. 64 pág. 65 pág. 66 pág. 67 pág. 68





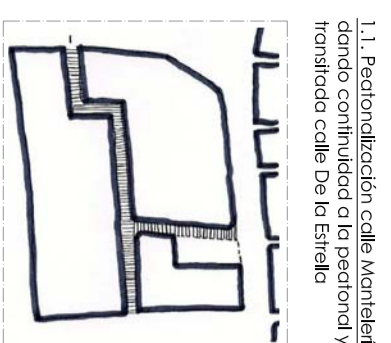
Fa **b** **L** **a** **b**
| **a** **C** **O** **T** **U** **N** **a**

PFC
alumno: maría arrieta patiño
tutor: enrique antelo tudela

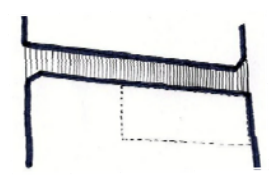
septiembre 2015

OBJETIVOS:

1. Reutilizar y descongestionar la calle Monteleite
2. Acercamiento del concepto de tablero a la sociedad.
3. Favorecer la colaboración y el trabajo en equipo.
4. Generar un edificio que sea soporte óptimo para la fabricación digital.



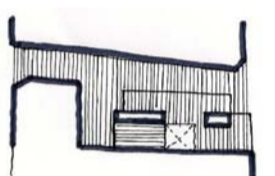
1.1. Peatonalización calle Monteleite dando continuidad a la peatonal y horizontal calle De la Estrella



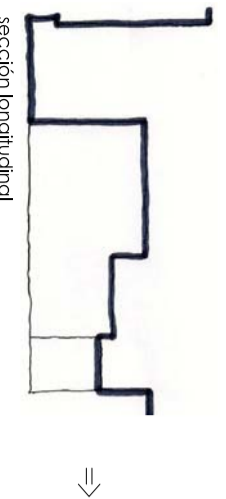
1.2. Generación de una plaza pública soterrando el transformador del edificio de la parcela colindante. Liberando el espacio.



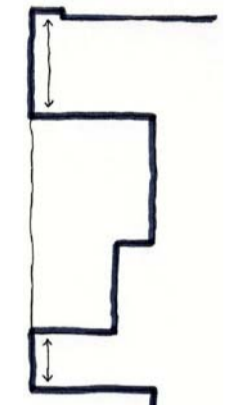
1.3. Se libera la planta baja estableciendo relaciones visuales S. Andrés - Plaza - Monteleite



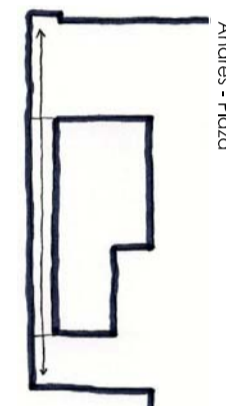
Sección de la volumétrica máx. permitida



1.2. Se entierra el transformador de la parcela colindante generando una plaza



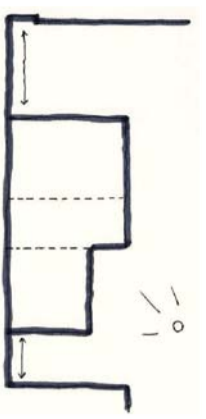
1.3. Se libera la planta baja estableciendo relaciones visuales S. Andrés - Plaza



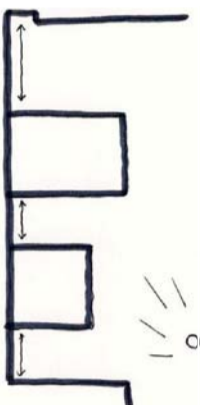
2. Referencia al porcelado del barrio

Fragmentación del volumen en pequeños cujles y creación de un patio tomando como referencia el porcelado del barrio, que hizo de asegurar el aislamiento neutralizando la desfavorable orientación

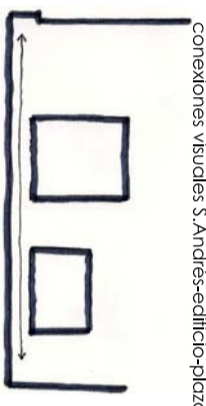
SECCION LONGITUDINAL



2.1. Se fragmenta la parcela

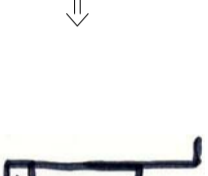
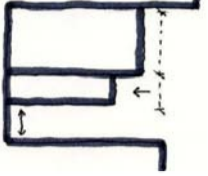


2.2. Se genera un vacío



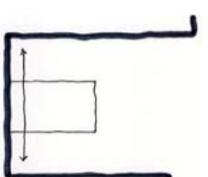
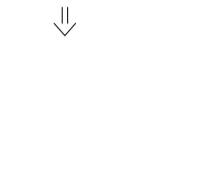
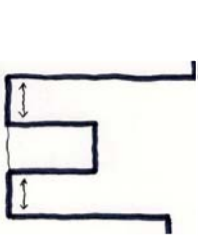
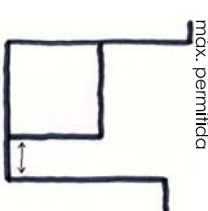
2.3. Se libera la planta baja generando conexiones visuales S. Andrés-edificio-plaza

1. Se fragmenta en cujles menores
2. Se reduce la altura del volumen más próximo a la vía, cumpliendo los límites visuales y la sensación de desdoblaje
3. Se le resta materialidad al volumen más próximo a la vía, cumpliendo los límites visuales y la sensación de desdoblaje
4. Se libera la planta baja



SECCION TRANSVERSAL 2

Sección de la volumétrica máx. permitida



1. Se genera un vacío en la parcela

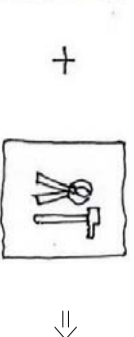
2. Volumen permeable

3. Deregulación funcional

El PROCESO CREATIVO:

2 FASES: fundamentales con necesidades espaciales diferentes

Idear + **materializar**



volumen de "ideación"

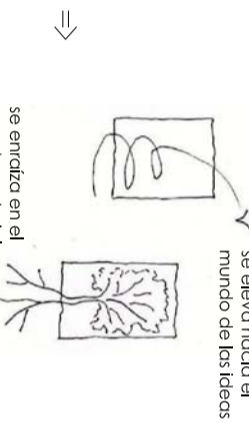
gestación de los proyectos: espacios definidos o desdoblados, o ambas, al mismo tiempo. Albergar las ideas o las opciones... Albergar las ideas

PARTE LÍMFA del proceso creativo

volumen de "materialización"

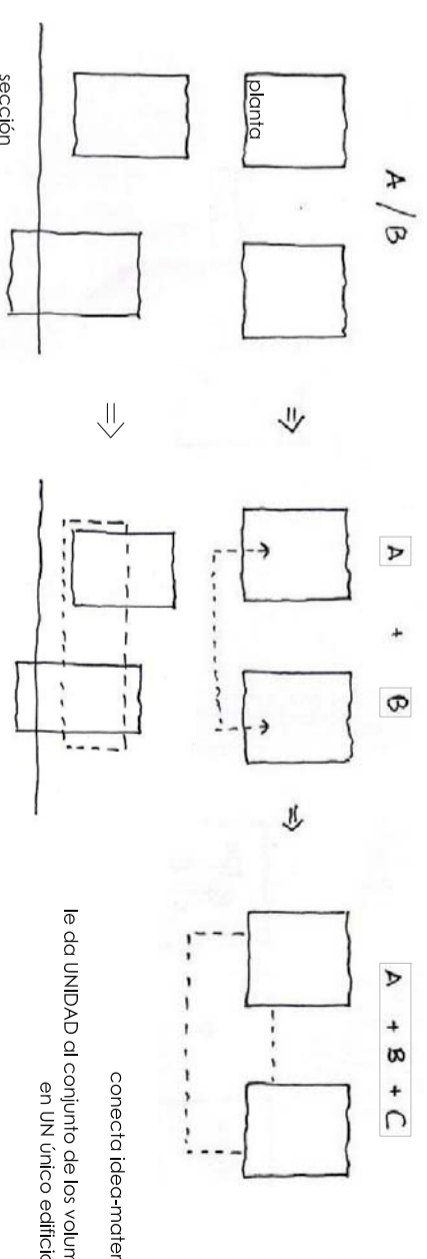
el creador materializa su proyecto y lo convierte en realidad, se dedica a hacerlo. Albergar las herramientas y maquinaria necesaria para dotar de materia las ideas

PARTE SÚCIA del proceso creativo



4. La conexión física: Tercer volumen: La góndola.

"Iniciativa y forma son los dos caras de una misma realidad, tan inseparables la una de la otra como un individuo con su nariz". Aristóteles

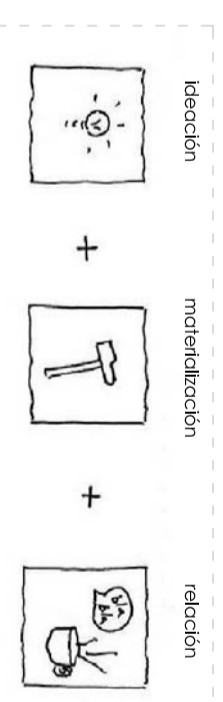


Correcto:

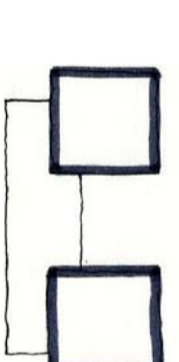
-Los diferentes espacios del edificio y fases de producción

-Los usuarios del Fablab actuando como CATALIZADOR: recoge los espacios de relación, espacio, pausa, café, ocio... punto de encuentro fomentando el intercambio y las relaciones

-El edificio con la ciudad abriéndose hacia la calle, relacionando el espacio público del edificio con el espacio público de la ciudad, mostrando la vida interior e invitando a entrar o quedar que lo observe desde el exterior.



5. Los "color" vs. "lo querido"

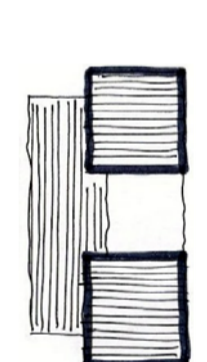


contenedores de trabajo vs. espacios de relación

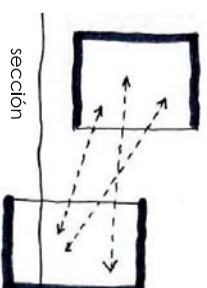
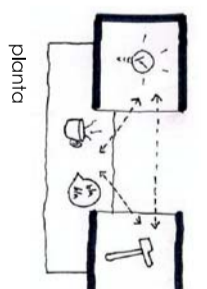
homíngori armado vs. libertad acero/vitrilo

se cierra al barrio residencial vs. se vuelve hacia el exterior

6. LA RELACIÓN: El patio

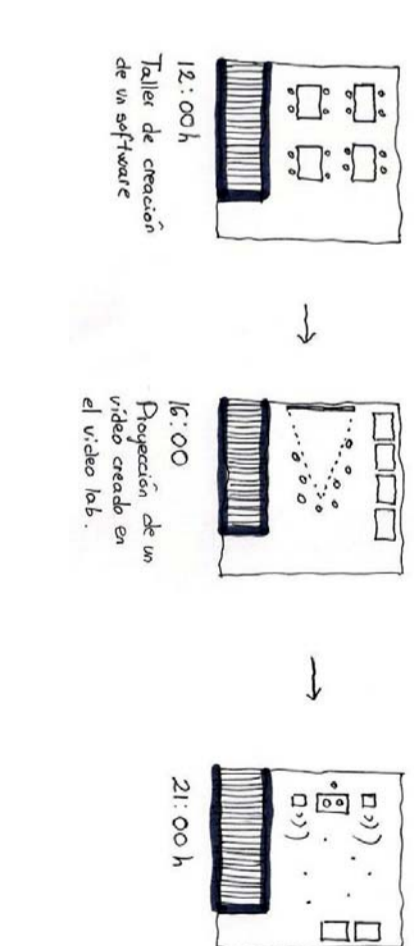


de la conjunción de los tres volúmenes que conforman el edificio surge un vacío



relación -espacios -usuarios -fases de producción -intercambio

7. CONCENTRACIÓN DE USOS PERMANENTES DEL EDIFICIO

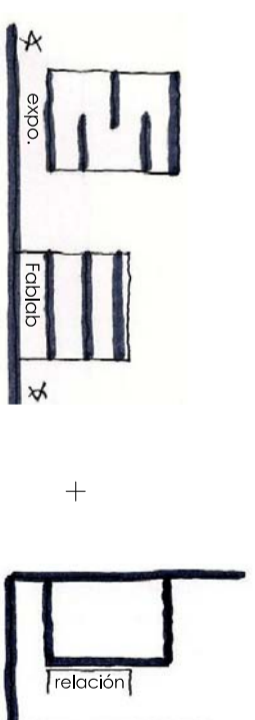


concentrar en una banda de servicios (ases, portinillos de instalaciones, dinamos y ascensor...) permitiendo liberar el resto de la planta generando talleres difusos y flexibles con capacidad de transformación en un mismo día espacios previos para el intercambio siendo el usuario quien propone el uso del mismo con sus proyectos



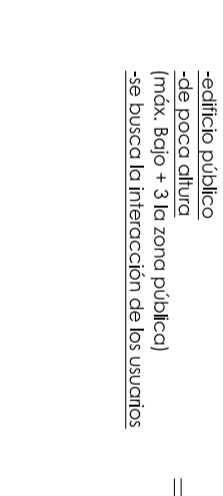
8. Edificio ESCAPARATE:

edificio por la comunidad vs. desconocimiento de tablero



1. Se sitúan en planta baja y volcados a la calle:
 - El espacio expositivo donde se exhiben los otros realidades
 - Taller de trabajo con los impresores en 3D y el resto de maquinaria
2. Se abre el volumen de relación: el espacio público exhibiendo la actividad interior.

9. Importancia de LA ESCALERA:



Se sitúa la escalera en la fachada principal en el volumen de relación



-Fomento el encuentro y la interacción de los usuarios, enfatizando el espacio de circulación y el de relación

-Permite percibir la ciudad, estableciendo relaciones entre dentro-fuera, entre la gente que circula por la calle y la gente que circula por el edificio.

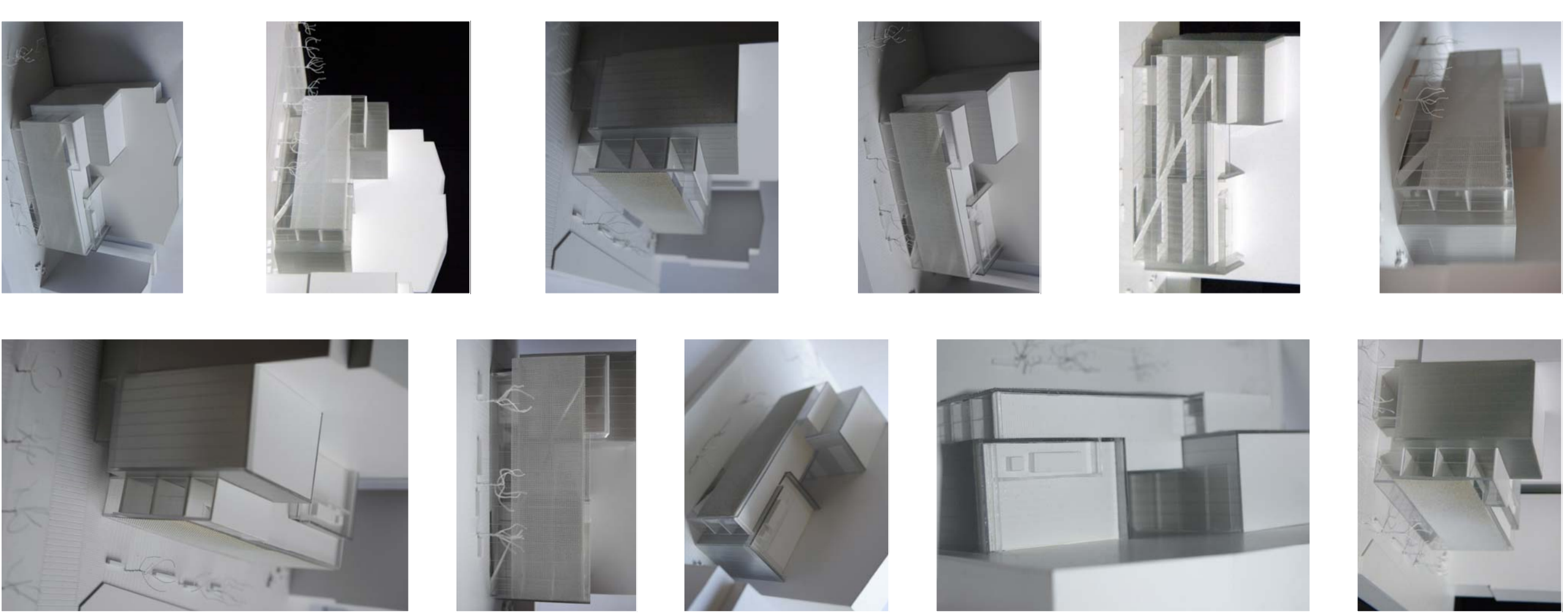
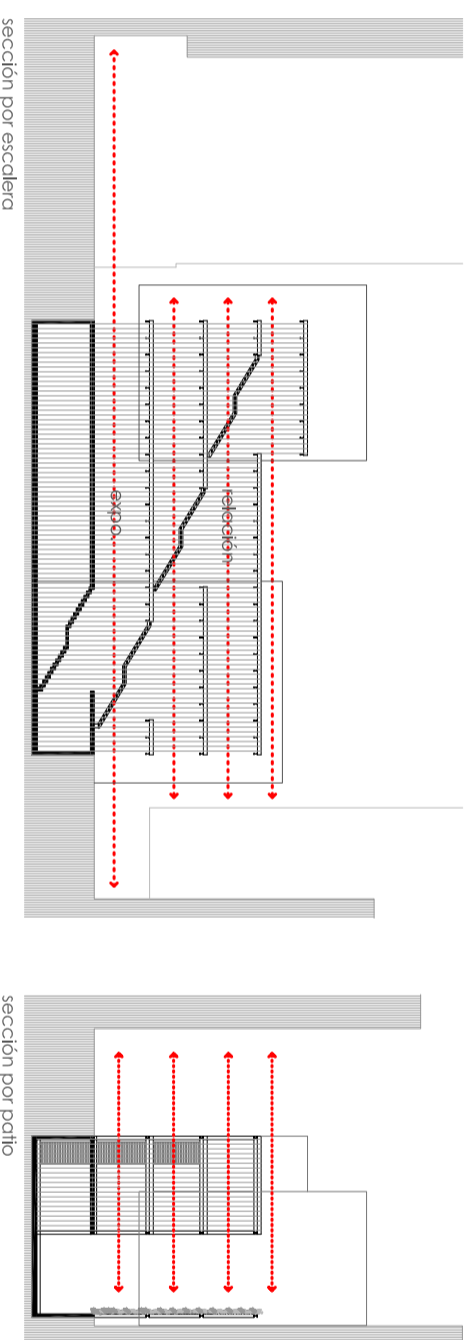
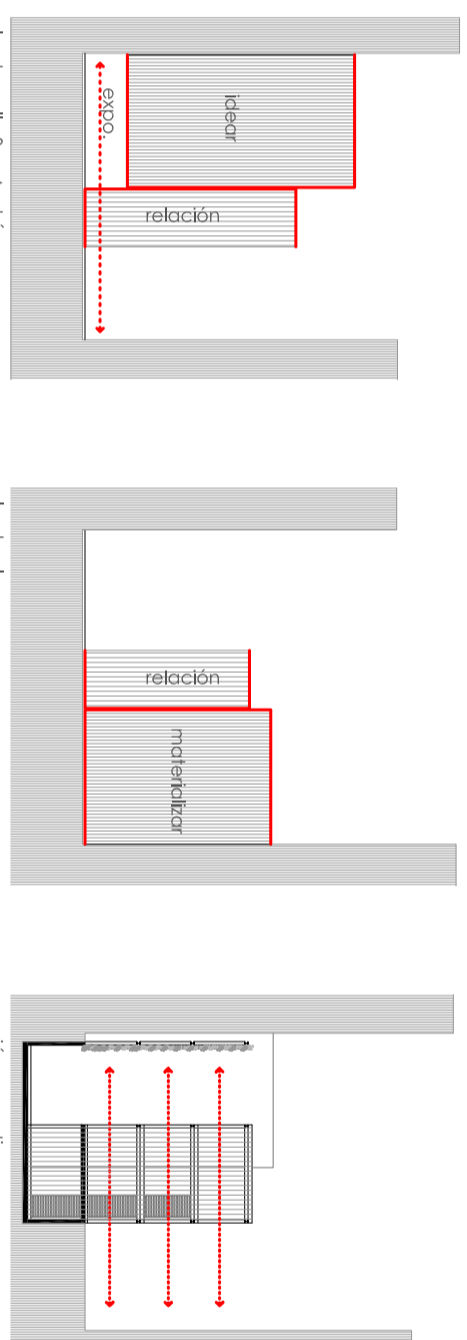
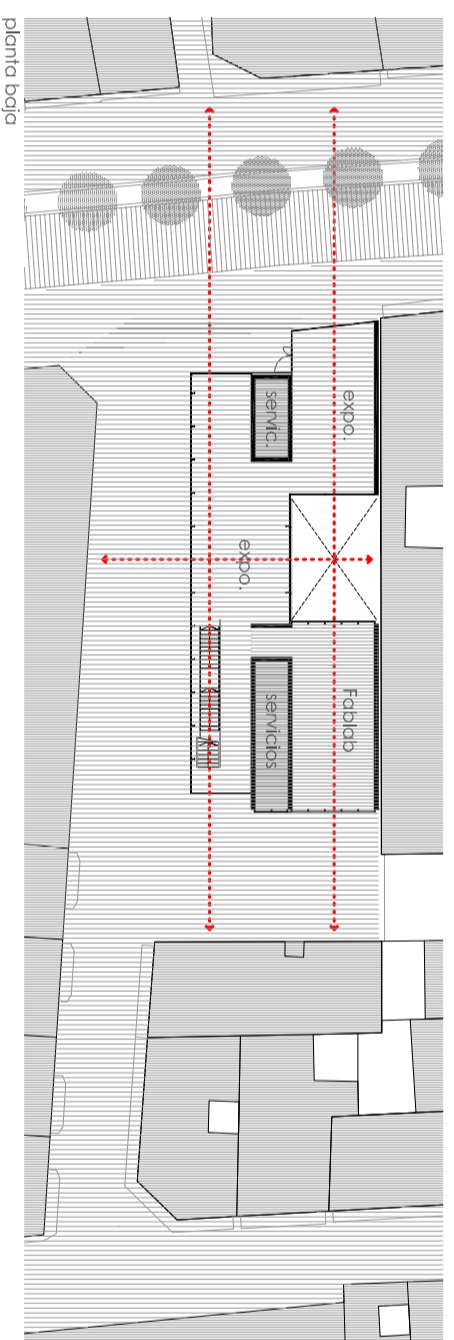
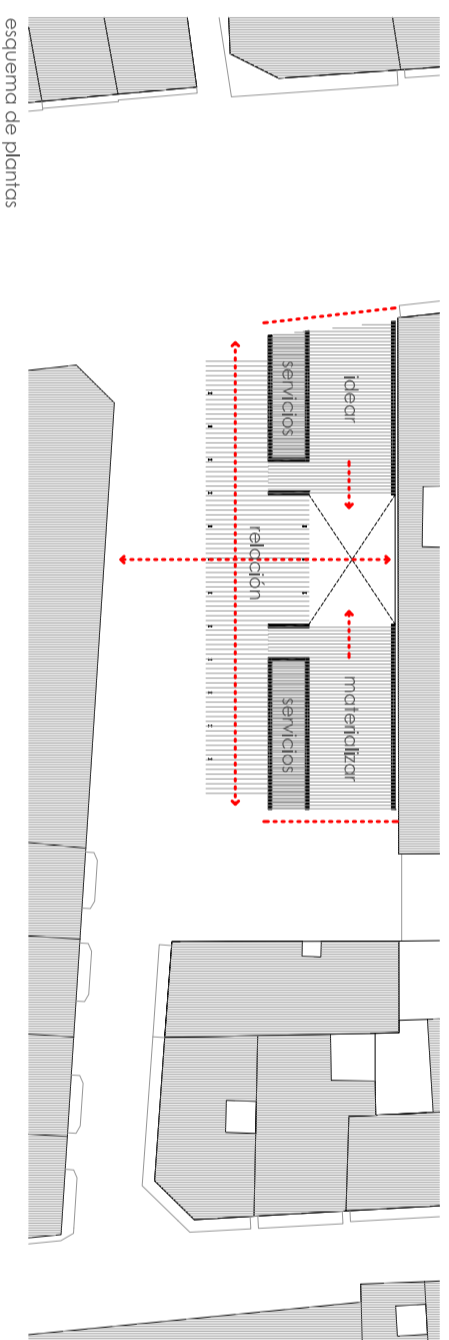
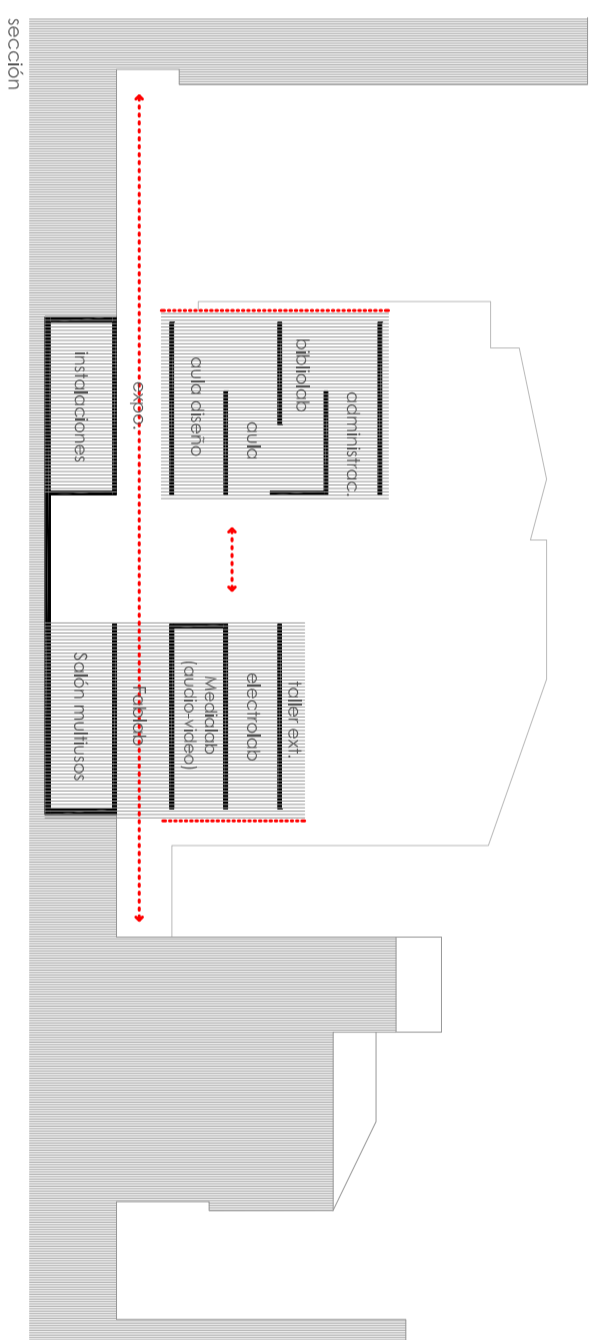
-Rompe la monotona de la fachada de pórticos estéticos atravesándola diagonalmente y dotándola de cierto dinamismo

OBJETIVOS:

1. Revitalizar y descongestionar la calle Monteleña
2. Acercamiento del concepto de fablab a la sociedad.
3. Favorecer la colaboración y el trabajo en equipo.
4. Generar un edificio que sea soporte óptimo para la fabricación digital.

PRINCIPIOS DEL PROYECTO

1. Adaptación al parcelado del barrio: Fragmentación del volumen en cuñas más pequeñas y creación de un patio
2. Disgregación funcional en dos volúmenes: Idea - materia
3. La conexión física: Tercer volumen: La galería, conecta espacios; usuarios; fases de producción
4. Los "colos" vs. "la galería": -compartidores de trabajo vs. espacios de relación -materia vs. libertad -libertad frente al baño residencial vs. relación con el exterior
5. La relación: El patio, relación espacios; usuarios; fases de producción idea-materia
6. Concentración de los usos permanentes del edificio: permite la liberación del resto de la planta - flexibilidad - capacidad de transformación en un mismo día - espacios previstos para el imprevisio
7. Edificio escarpante: se vuelca hacia la calle al espacio expositivo, el taller de maquinaria y los espacios de relación, generando curiosidad e invitando a entrar.
8. Importancia de la escalera: recorre diagonalmente la fachada: -fomenta la interacción de los usuarios -permite percibir la ciudad -rompe la monotonía de la fachada.
9. La modulación: 1.1m, patrón que da orden y unidad al conjunto de los diferentes volúmenes y elementos constructivos
10. La envolvente: -de las colas; -inimidad y compacidad. Pirnas cristalin, calidos y opacos. Frente a la multiplicidad de tipologías del barrio. -de "la galería"; -transparencia controlada.
11. La emoción: -amotivara para la creatividad y sentimiento colectivo- -reflexiones visuales cruzadas + jerarquía vertical.

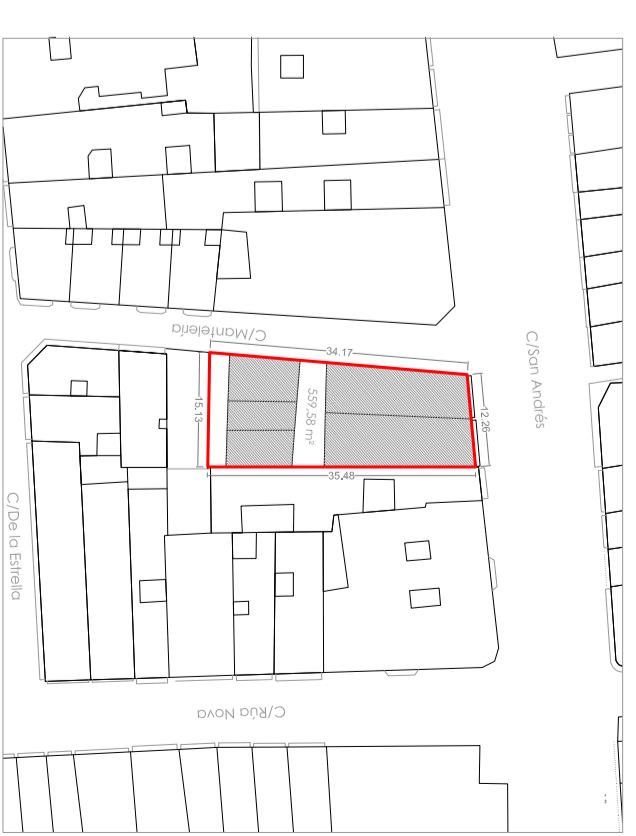


Condiciones urbanísticas y de edificación

Condiciones urbanísticas	
Emplazamiento	Figura de calle de San Andrés con calle Anselmo
Parcelación	C/San Andrés, nº 65-67 / C/Montealejo, nº 48-50 / C/Ovella
Planes de ordenación	PEPR: Plan Especial de Protección y Reforma Interior. C/da Vello y Pasadizo
Categoría de suelo	Residencial
Uso del suelo	Residencial
Superficie parcela	599,38 m ²
Observaciones	1. Se permite la agrupación parcelaria de los dos parcelas de la calle de San Andrés y 2. Deberá mantenerse la servidumbre existente entre las parcelas nº 4 y nº 10 de la calle Anselmo. Observaciones: C/Montealejo nº 6 no podrá incorporar cualquier adición o modificación al espacio público.

Condiciones de la edificación	
Superficie máxima edificable (coeficiente edificatorio)	266,28 m ²
Superficie máxima edificable (coeficiente edificatorio)	C/San Andrés, nº 65-67 + B+V no se permite cubrir el espacio público)
Altura máxima de planta	C/Montealejo, nº 8 10 m
Altura máxima de planta	C/Ovella, nº 5 10 m
Altura máxima de planta	C/San Andrés, nº 65-67 10,00 metros
Altura máxima de planta	C/Montealejo, nº 6 12,50 metros
Altura máxima de planta	C/Montealejo, nº 8-10 12,50 metros
Observaciones	Las construcciones que excedan la altura máxima de planta deberán quedar en sus bases, en sus fachadas y en sus techos, en su totalidad, en un espacio de 3 metros, libre de cualquier elemento que pueda impedir el libre tránsito de los vehículos en su zona de circulación. 1.1. La altura máxima cubierta será de 3,50 m. medidos desde la cara superior del último forjado. 2. Sobre el plano de cubierta y por encima de los aleros de construcción se permitirá la existencia de elementos de protección solar, siempre en un espacio de 3 metros. 3. El suelo se alindará a una altura de 0,60 metros máximo por debajo de la cota o rasante oficial. 4. Las alturas máximas de planta serán de 2,80 metros. 5. Verbo redondo: 0,80 metros. 6. Verbo redondo: 0,80 metros. 7. Verbo redondo: 0,80 metros. 8. Verbo redondo: 0,80 metros. 9. Verbo redondo: 0,80 metros. 10. Verbo redondo: 0,80 metros. 11. Verbo redondo: 0,80 metros. 12. Verbo redondo: 0,80 metros. 13. Verbo redondo: 0,80 metros. 14. Verbo redondo: 0,80 metros. 15. Verbo redondo: 0,80 metros. 16. Verbo redondo: 0,80 metros. 17. Verbo redondo: 0,80 metros. 18. Verbo redondo: 0,80 metros. 19. Verbo redondo: 0,80 metros. 20. Verbo redondo: 0,80 metros. 21. Verbo redondo: 0,80 metros. 22. Verbo redondo: 0,80 metros. 23. Verbo redondo: 0,80 metros. 24. Verbo redondo: 0,80 metros. 25. Verbo redondo: 0,80 metros. 26. Verbo redondo: 0,80 metros. 27. Verbo redondo: 0,80 metros. 28. Verbo redondo: 0,80 metros. 29. Verbo redondo: 0,80 metros. 30. Verbo redondo: 0,80 metros. 31. Verbo redondo: 0,80 metros. 32. Verbo redondo: 0,80 metros. 33. Verbo redondo: 0,80 metros. 34. Verbo redondo: 0,80 metros. 35. Verbo redondo: 0,80 metros. 36. Verbo redondo: 0,80 metros. 37. Verbo redondo: 0,80 metros. 38. Verbo redondo: 0,80 metros. 39. Verbo redondo: 0,80 metros. 40. Verbo redondo: 0,80 metros. 41. Verbo redondo: 0,80 metros. 42. Verbo redondo: 0,80 metros. 43. Verbo redondo: 0,80 metros. 44. Verbo redondo: 0,80 metros. 45. Verbo redondo: 0,80 metros. 46. Verbo redondo: 0,80 metros. 47. Verbo redondo: 0,80 metros. 48. Verbo redondo: 0,80 metros. 49. Verbo redondo: 0,80 metros. 50. Verbo redondo: 0,80 metros. 51. Verbo redondo: 0,80 metros. 52. Verbo redondo: 0,80 metros. 53. Verbo redondo: 0,80 metros. 54. Verbo redondo: 0,80 metros. 55. Verbo redondo: 0,80 metros. 56. Verbo redondo: 0,80 metros. 57. Verbo redondo: 0,80 metros. 58. Verbo redondo: 0,80 metros. 59. Verbo redondo: 0,80 metros. 60. Verbo redondo: 0,80 metros. 61. Verbo redondo: 0,80 metros. 62. Verbo redondo: 0,80 metros. 63. Verbo redondo: 0,80 metros. 64. Verbo redondo: 0,80 metros. 65. Verbo redondo: 0,80 metros. 66. Verbo redondo: 0,80 metros. 67. Verbo redondo: 0,80 metros. 68. Verbo redondo: 0,80 metros. 69. Verbo redondo: 0,80 metros. 70. Verbo redondo: 0,80 metros. 71. Verbo redondo: 0,80 metros. 72. Verbo redondo: 0,80 metros. 73. Verbo redondo: 0,80 metros. 74. Verbo redondo: 0,80 metros. 75. Verbo redondo: 0,80 metros. 76. Verbo redondo: 0,80 metros. 77. Verbo redondo: 0,80 metros. 78. Verbo redondo: 0,80 metros. 79. Verbo redondo: 0,80 metros. 80. Verbo redondo: 0,80 metros. 81. Verbo redondo: 0,80 metros. 82. Verbo redondo: 0,80 metros. 83. Verbo redondo: 0,80 metros. 84. Verbo redondo: 0,80 metros. 85. Verbo redondo: 0,80 metros. 86. Verbo redondo: 0,80 metros. 87. Verbo redondo: 0,80 metros. 88. Verbo redondo: 0,80 metros. 89. Verbo redondo: 0,80 metros. 90. Verbo redondo: 0,80 metros. 91. Verbo redondo: 0,80 metros. 92. Verbo redondo: 0,80 metros. 93. Verbo redondo: 0,80 metros. 94. Verbo redondo: 0,80 metros. 95. Verbo redondo: 0,80 metros. 96. Verbo redondo: 0,80 metros. 97. Verbo redondo: 0,80 metros. 98. Verbo redondo: 0,80 metros. 99. Verbo redondo: 0,80 metros. 100. Verbo redondo: 0,80 metros.

Dimensiones de la parcela e 1:1000

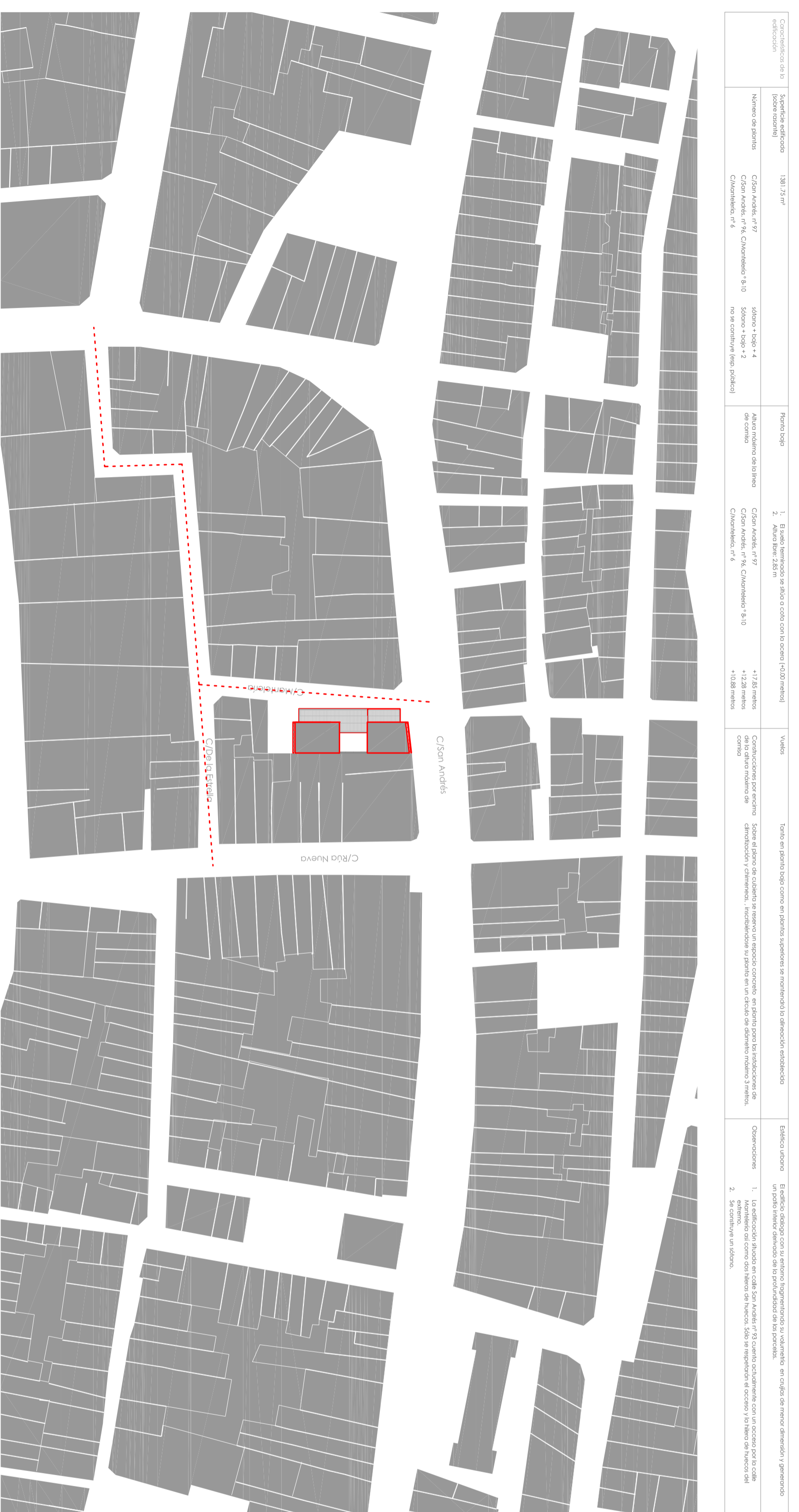


Volumétrica máxima permitida e 1:1000

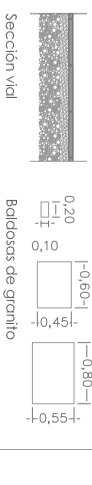


Condiciones de la edificación	
Superficie edificable (coeficiente edificatorio)	181,72 m ²
Superficie edificable (coeficiente edificatorio)	C/San Andrés, nº 67 50 metros + B+V + 4
Superficie edificable (coeficiente edificatorio)	C/San Andrés, nº 76 C/Montealejo, 8-10 no se construye (esp. público)
Superficie edificable (coeficiente edificatorio)	C/Montealejo, nº 6 50 metros + B+V + 2
Superficie edificable (coeficiente edificatorio)	C/Montealejo, nº 8 no se construye (esp. público)
Fronto bajo	1. El suelo terminado se alinea a cota con la acera (+0,00 metros) 2. Altura Base: 2,85 m
Altura máxima de planta	C/San Andrés, nº 67 17,25 metros
Altura máxima de planta	C/San Andrés, nº 76 C/Montealejo, 8-10 17,25 metros
Altura máxima de planta	C/Montealejo, nº 6 10,28 metros
Observaciones	Tanto en planta baja como en plantas superiores se mantendrá la alineación establecida
Observaciones	Sección y plano de cubierta se reanuda un espacio concreto, en planta para las modificaciones de dimensiones y estructura, y se reanuda en planta en un espacio de 3 metros máximos.
Observaciones	El edificio deberá cumplir con su altura máxima permitida en volumen, en altura de menor dimensión y permitiendo un perfil inferior derivado de la profundidad de las parcelas.
Observaciones	1. La edificación situada en calle San Andrés nº 76 deberá cumplir con un espacio por la calle exterior, de 3 metros máximos de ancho, que se respetará en todo momento. 2. Se construye un alero.

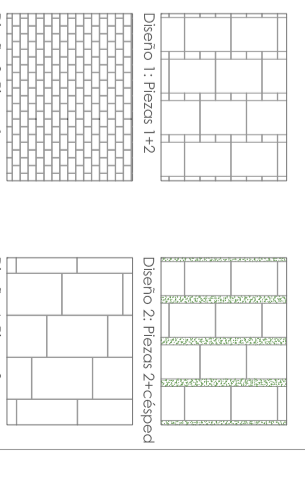
Edificio en esquina situado entre la calle San Andrés y la calle Montealejo, La Coruña, España e 1:1000



Pavimento de baldosas de granito de 8cm de espesor colocadas directamente sobre capa de arena. Las baldosas de granito de 8cm de espesor y 40x40cm configurados conforman los diferentes diseños de la calle Monteleña y Plaza postleña.



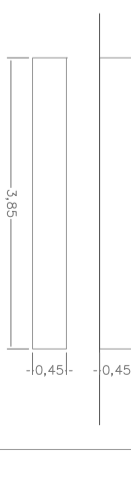
Baldosas de granito



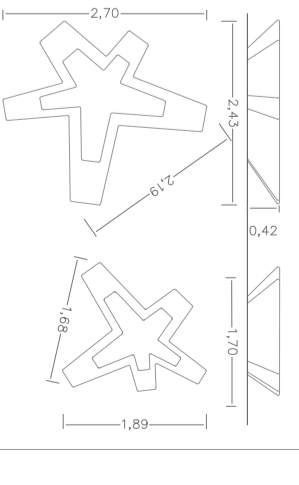
MOBILIARIO URBANO

Bancos

Bancos de bloque de hormigón armado 45x55cm y diferentes largos: 2uds. de 220 cm, 1ud. 275cm y 1ud. 385cm.

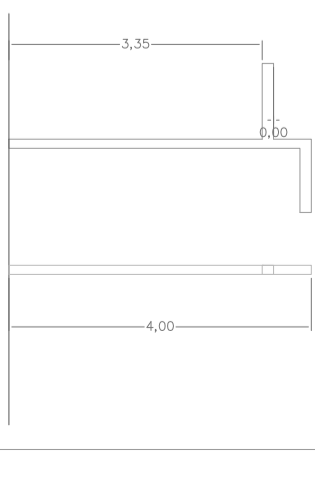


Banco de hormigón armado de Escotel diseñado por los arquitectos Turón y Marañón que se presenta en dos versiones: una con respaldo y otra sin respaldo. El banco apoyado sobre el pavimento. Peso: 1.745 Kg. y 1.014 Kg.

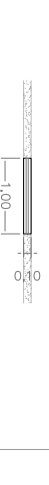


Luminarias

Luminaria: familia de exterior de flujo de luz blanca con lámparas LED. Fabricada en acero galvanizado y pintada en gris acabado metálico y de 300 de altura. Lámparas LED incorporadas de clase energética A+.

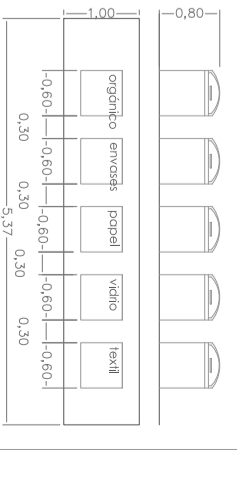


Luminarias LED para empotrar en pavimento exterior. Lineal: Clase energética A+.



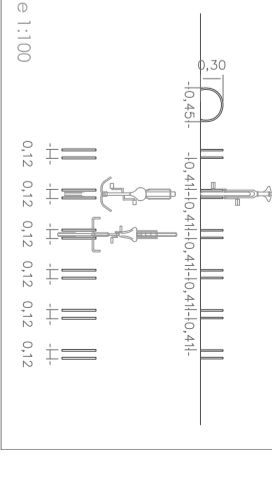
Contenedores sólidos

Contenedores sólidos de fibrocemento con sistema de orillo de concreto con software propio y un 30% libre de residuos. Sistema de elevación hidráulico. Buzones de acceso inoxidable acabado satinado. Acabado de tapa en suelo de pavimento de baldosas de granito.



Aparcamiento bicicletas

Soporte para seis bicicletas formado por tubos de acero inoxidable de 2,5 cm de diámetro acabado en pintura epoxi. Sistema de elevación hidráulico. Buzones de acceso chapado soldado o los tubos y alineado al pavimento.

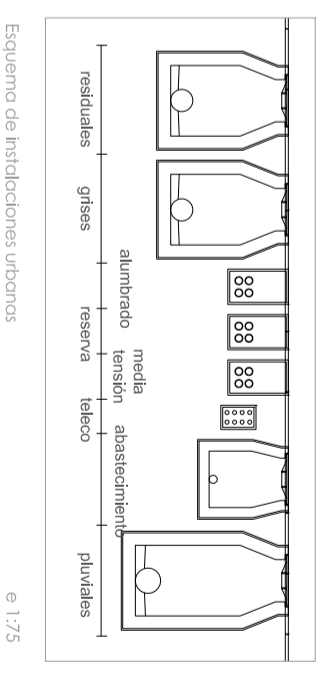


e 1:100



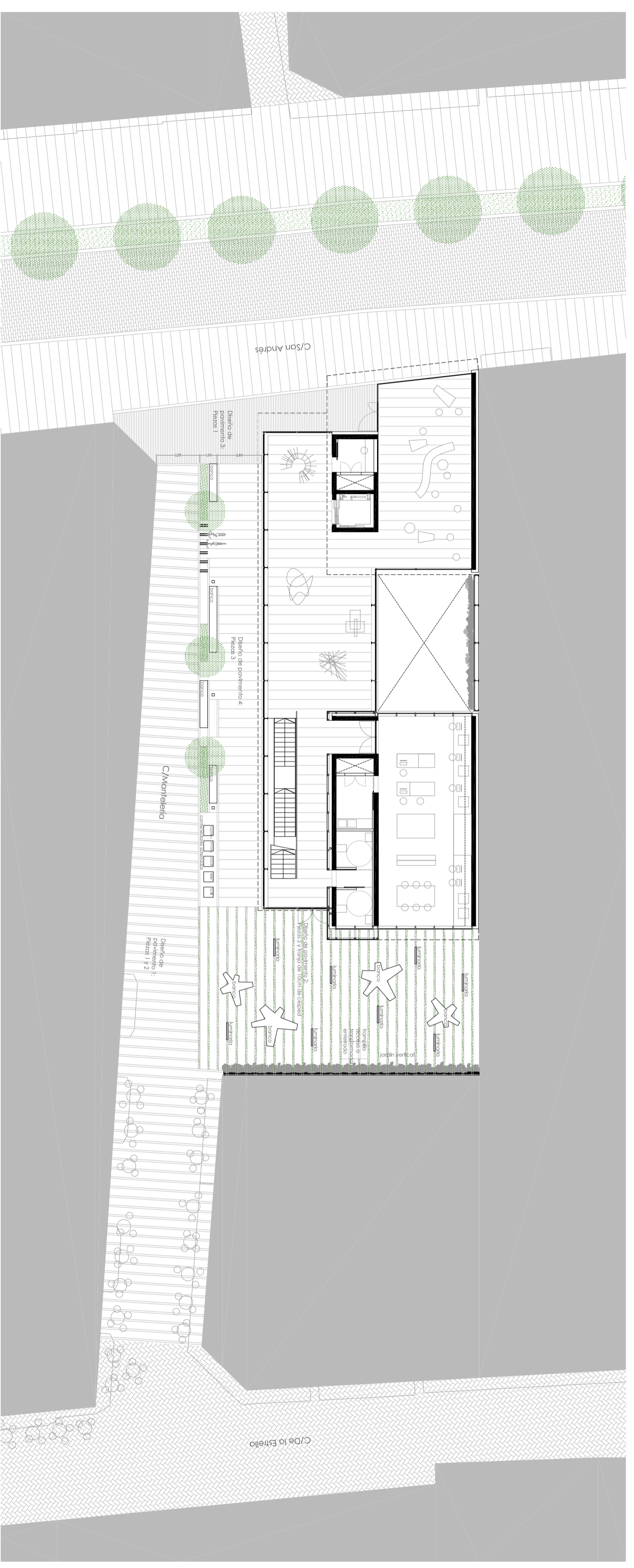
Sección por C/Monteleña

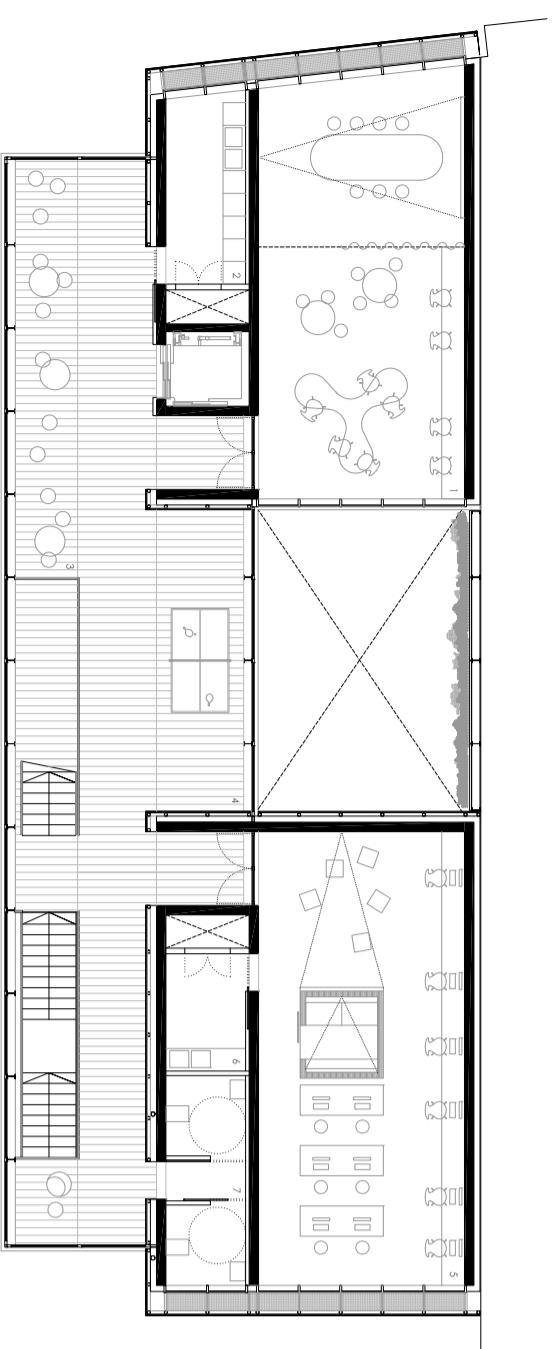
e 1:75



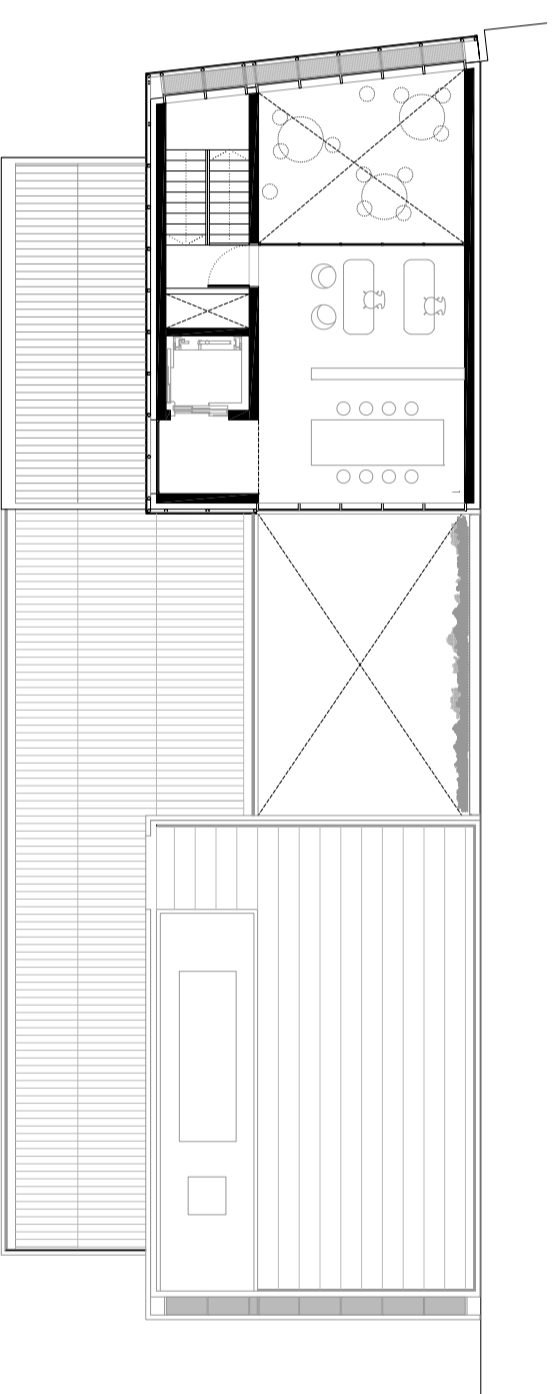
Esquema de bidulderas urbanas

e 1:75

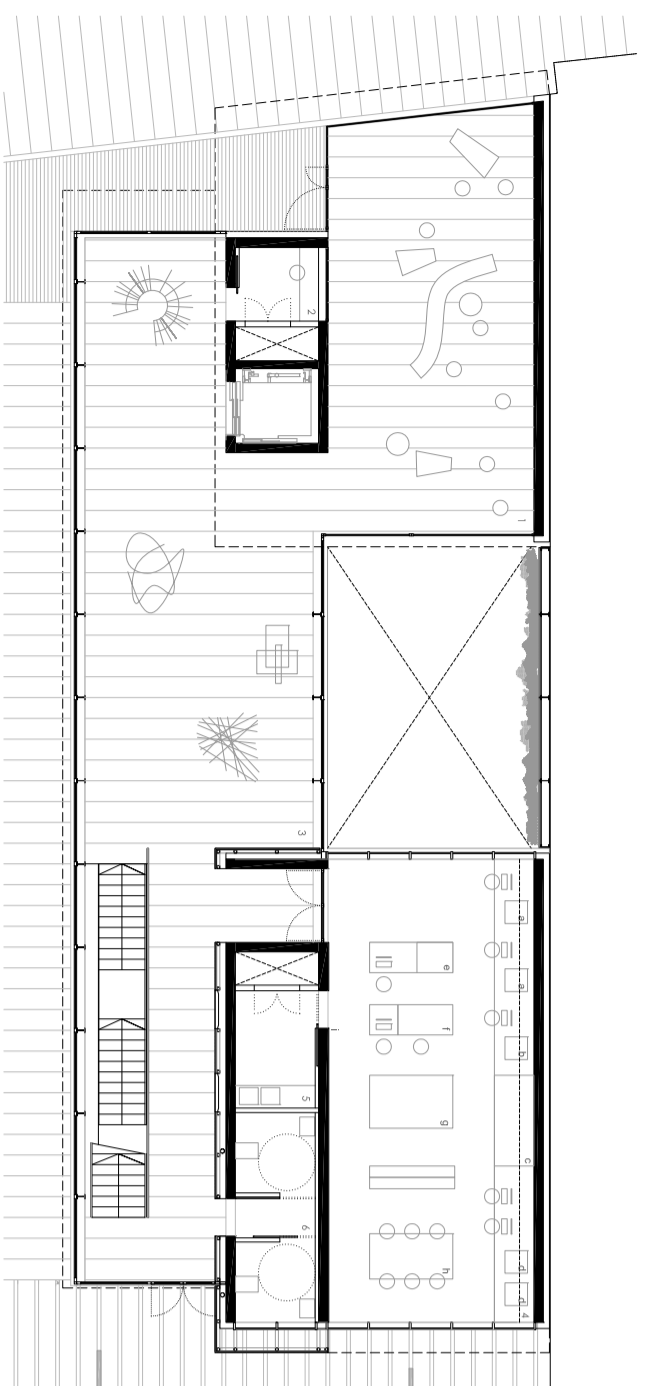




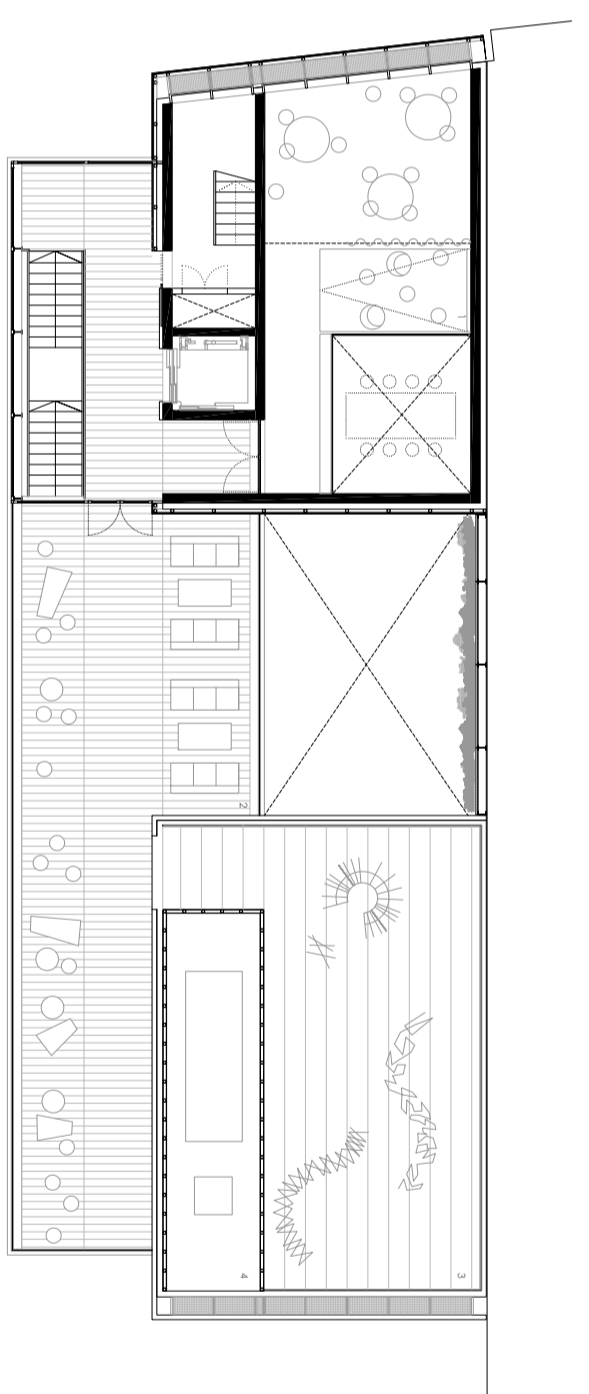
Planta primera
Cota +03.75m
1. aula de diseño | 2. cocina | 3. área café | 4. área ocio | 5. mediolab (audio-video) | 6. almocén | 7. aseos



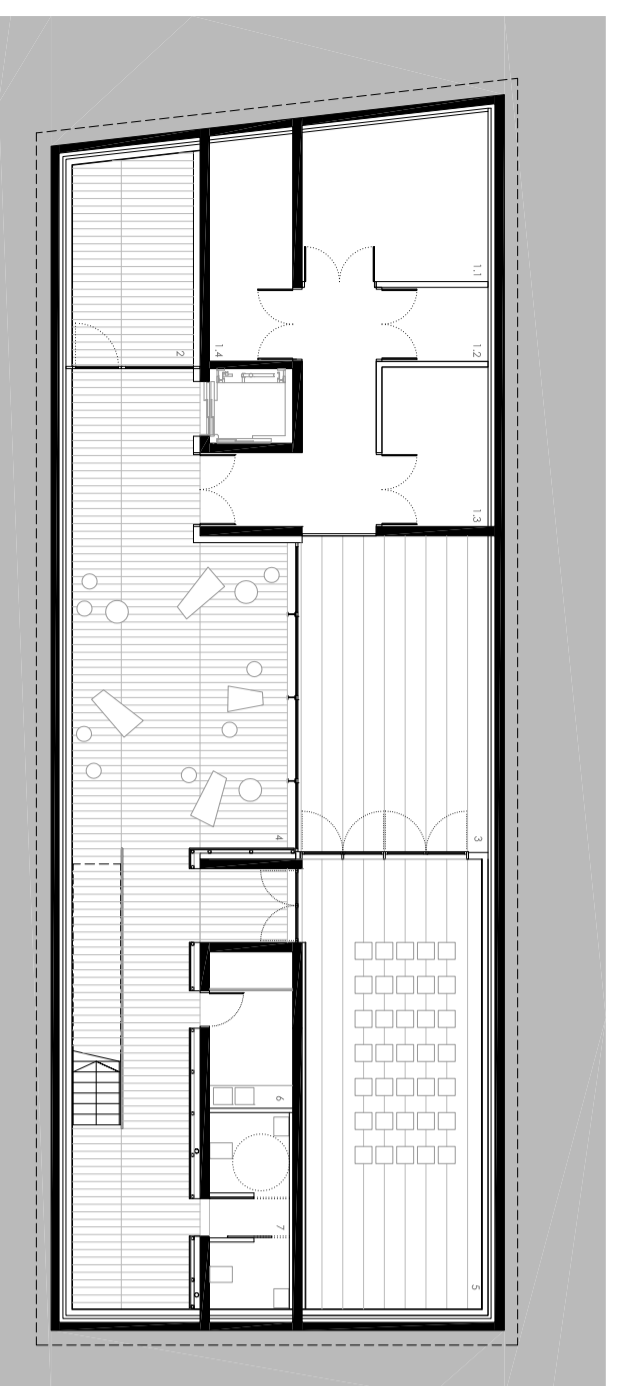
Planta segunda
Cota +07.30m
1. aula | 2. almocén | 3. área ocio | 4. área descanso | 5. electrolab | 6. almocén | 7. aseos



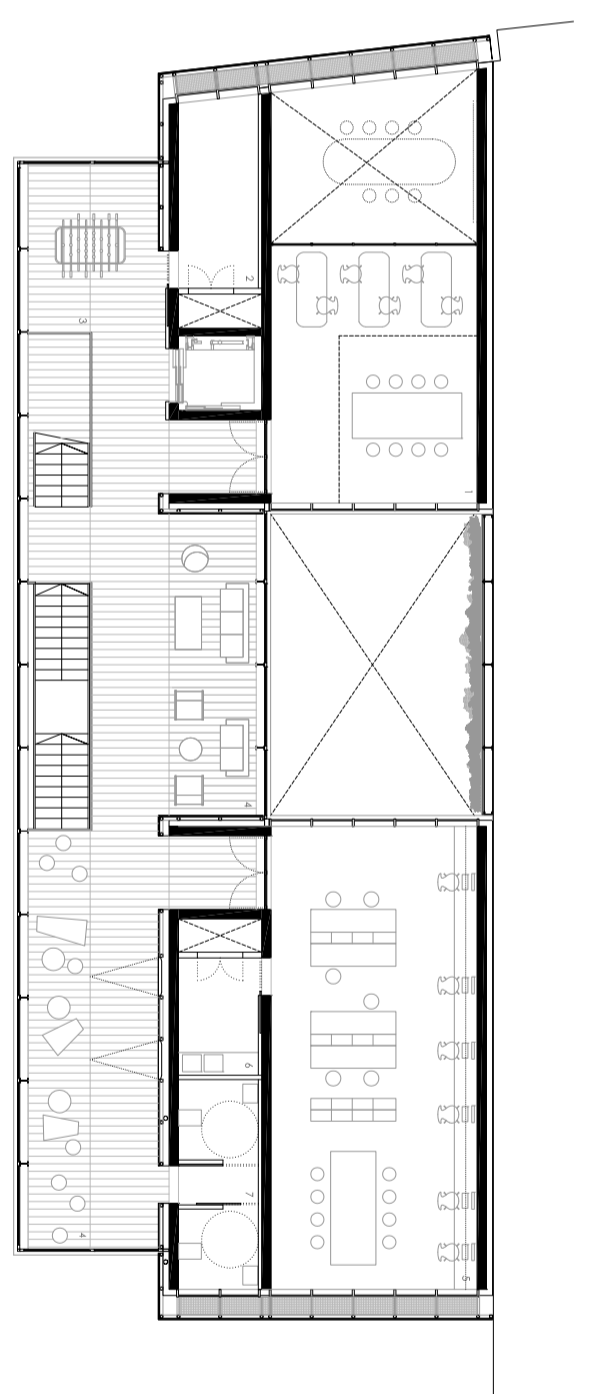
Planta baja
Cota +03.75m
1. vestíbulo-expo. | 2. control | 3. espacio expositivo | 4. lablab | 5. almocén | 6. aseos



Planta tercera
Cota +10.85m
1. bibliolab | 2. terraza | 3. taller exterior | 4. área U.I.A-bombas de calor



Planta séptimo -1
Cota -03.75m
1. instalaciones | 2. almocén | 3. patio | 4. espacio expositivo | 5. salón multifusos | 6. cuarto de la limpieza | 7. aseos



Planta cuarta
Cota +13.95m
1. administración

P4

1. administración	42.30m²
Superficie total útil:	42.30m²
Superficie total construida:	105.85m²

P3

1. bibliolab	44.00m²
2. terraza	94.50m²
3. taller exterior	74.35m²
4. recinto U.I.A.	24.70m²
Superficie total útil:	239.55m²
Superficie total construida:	324.45m²

P2

1. aula	38.20m²
2. almocén	10.50m²
3. área ocio	11.60m²
4. área descanso	34.45m²
5. electrolab	67.90m²
6. almocén	04.20m²
7. aseos	12.35m²
7.1. baño 1	04.85m²
7.2. baño 2	04.85m²
Superficie total útil:	247.25m²
Superficie total construida:	334.90m²

P1

1. aula de diseño	63.15m²
2. cocina	10.50m²
3. área café	16.85m²
4. área ocio	17.70m²
5. mediolab (audio-video)	67.90m²
6. almocén	04.20m²
7. aseos	12.35m²
7.1. baño 1	04.85m²
7.2. baño 2	04.85m²
Superficie total útil:	272.75m²
Superficie total construida:	359.90m²

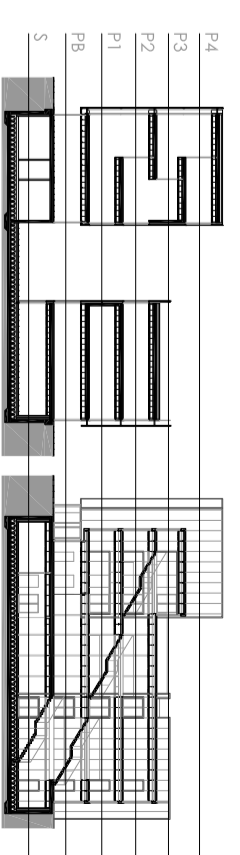
P8

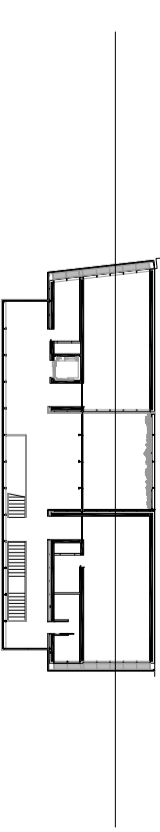
1. vestíbulo-exposiciones	63.20m²
2. control	04.05m²
3. espacio expositivo	89.05m²
4. lablab	65.60m²
6. almocén	04.20m²
5. aseos	12.35m²
5.1. baño 1	04.85m²
5.2. baño 2	04.85m²
Superficie total útil:	258.75m²
Superficie total construida:	335.30m²

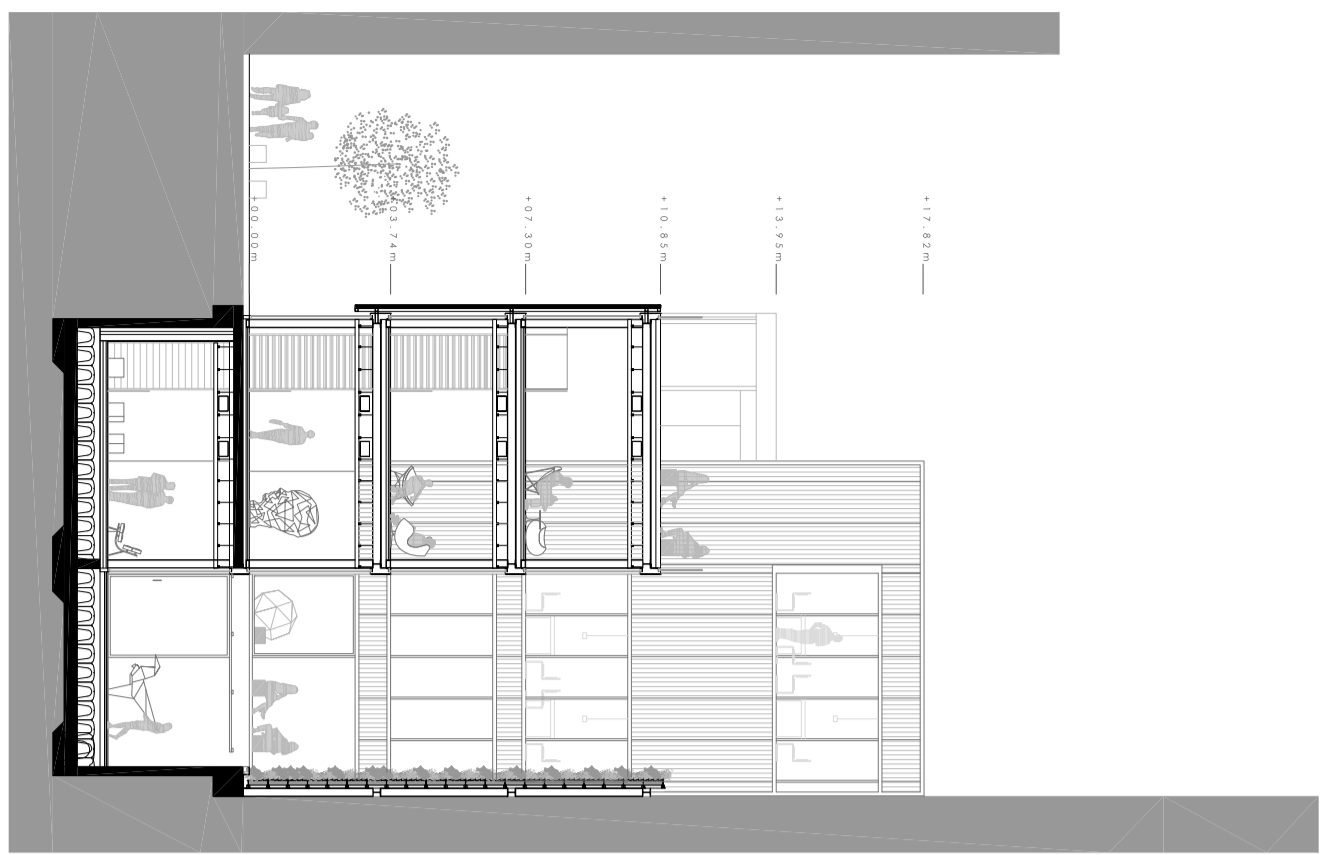
S1

1. instalaciones	64.40m²
1.1. grupo contra incendios con bomba para abastecimiento de agua	21.90m²
1.2. recinto de instalaciones de agua	12.50m²
1.3. grupo electrogéneo	05.95m²
1.4. SAI + centro de procesamiento de datos	13.00m²
2. almocén	19.60m²
3. patio	40.15m²
4. espacio expositivo	47.85m²
5. salón multifusos	56.10m²
6. cuarto de limpieza	06.35m²
4. aseos	11.65m²
4.1. baño 1	04.85m²
4.2. baño 2	04.15m²
Superficie total útil:	235.30m²
Superficie total construida:	353.80m²

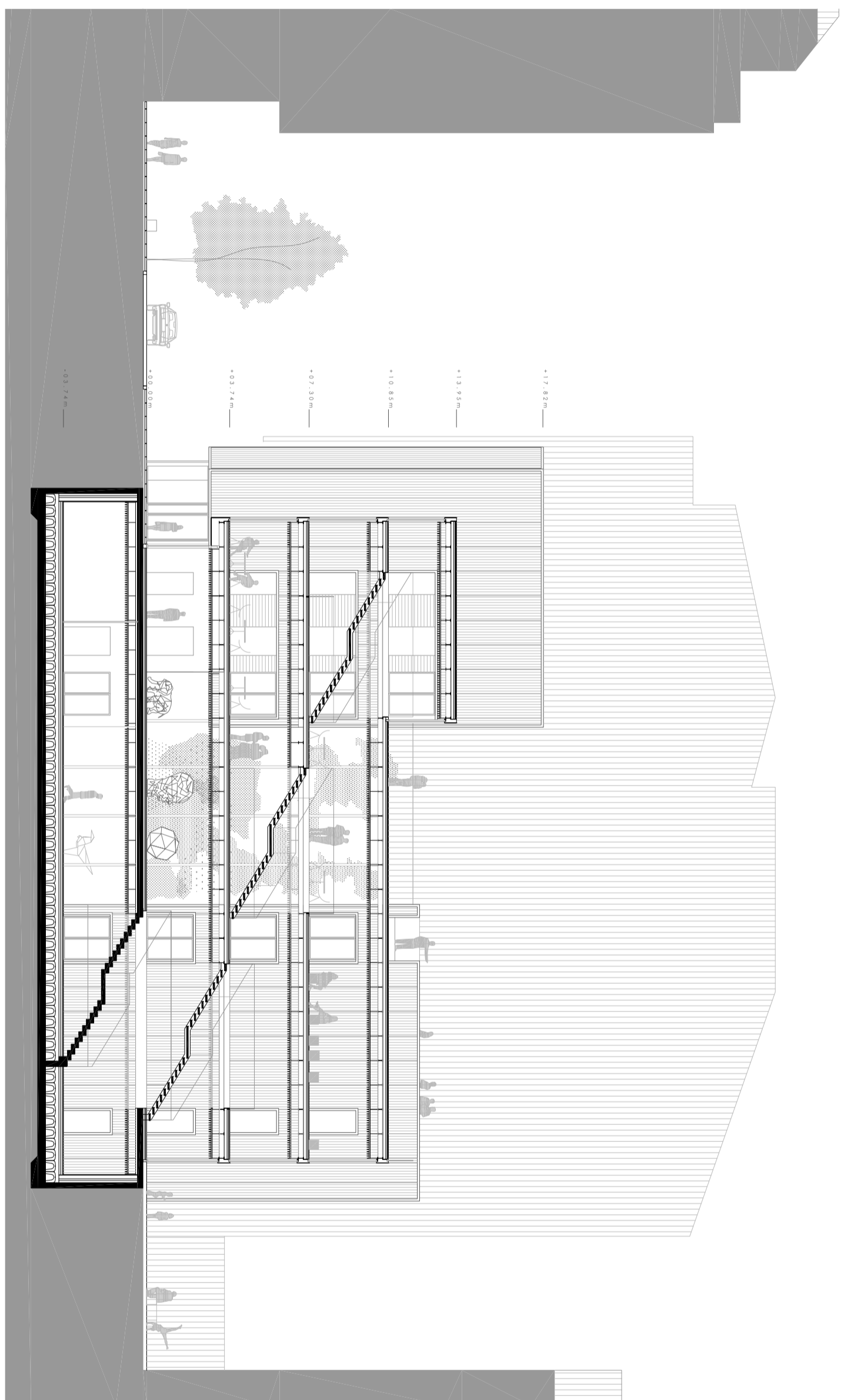
Superficie total del edificio: 1395.90m²
Superficie total construida del edificio: 1843.70m²



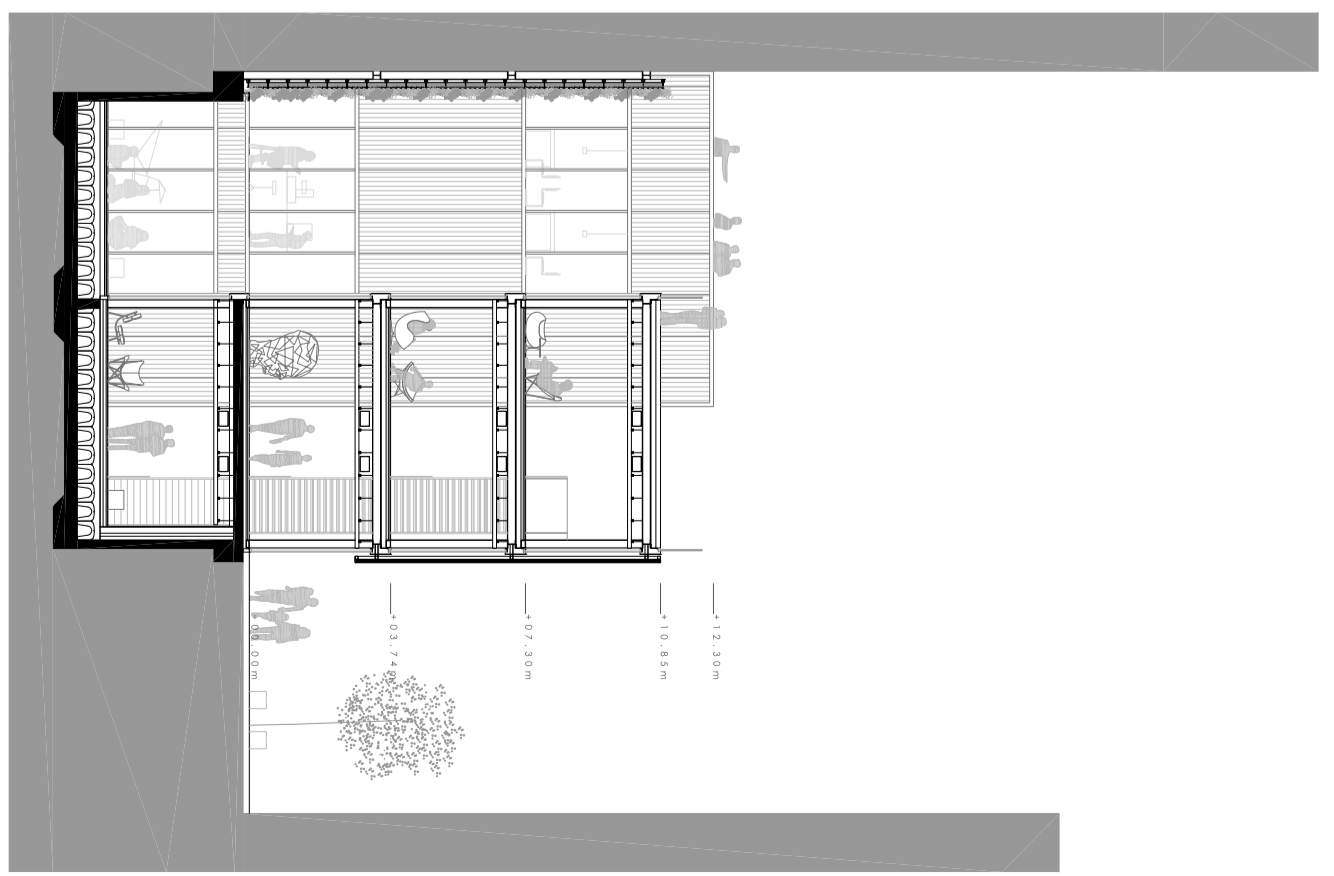




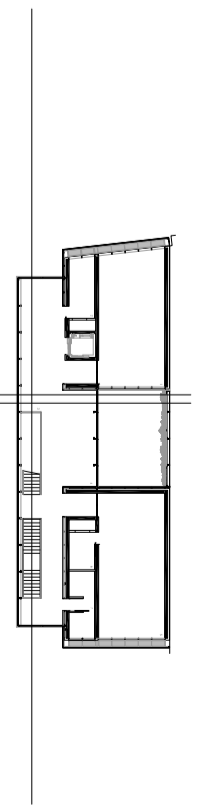
sección c-c'

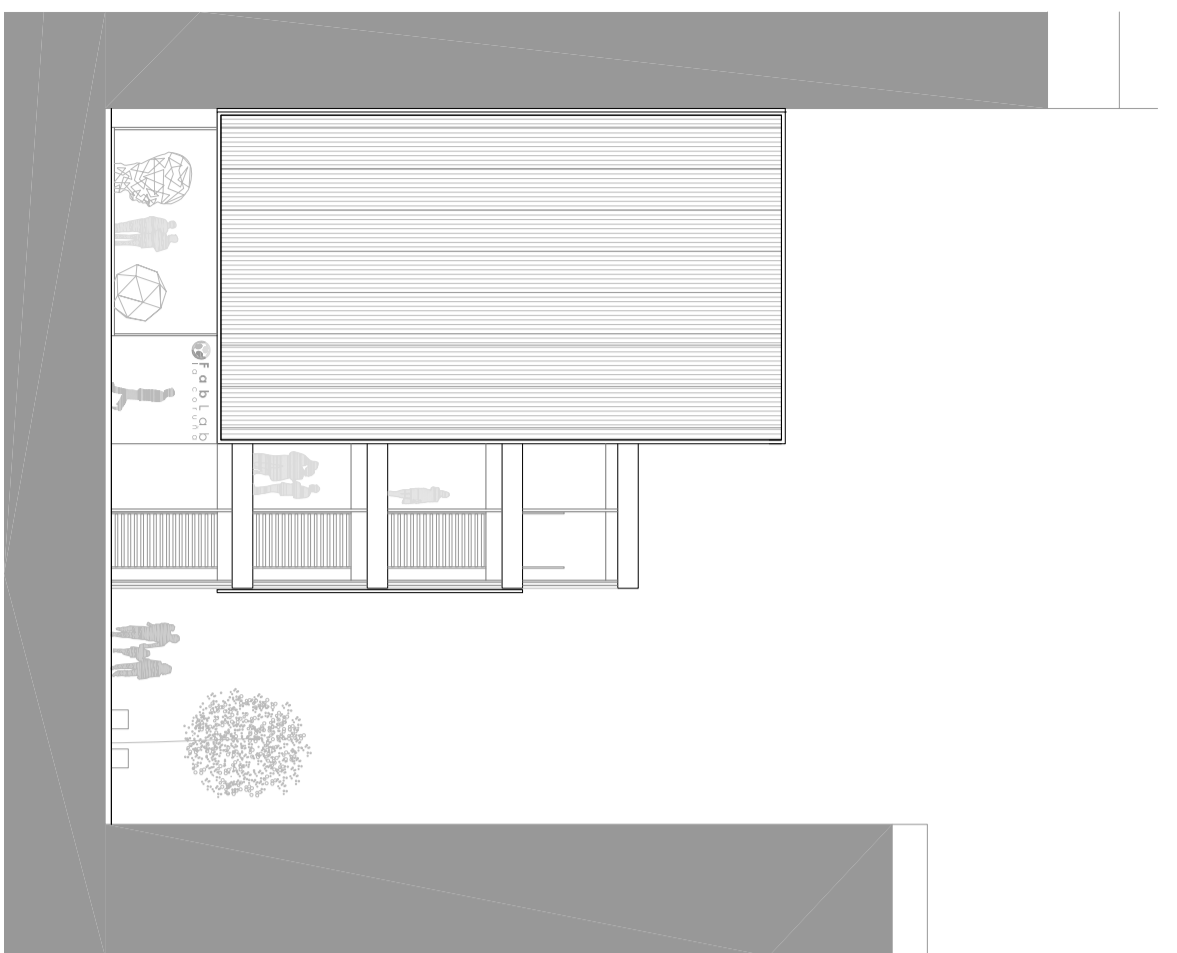


sección b-b'

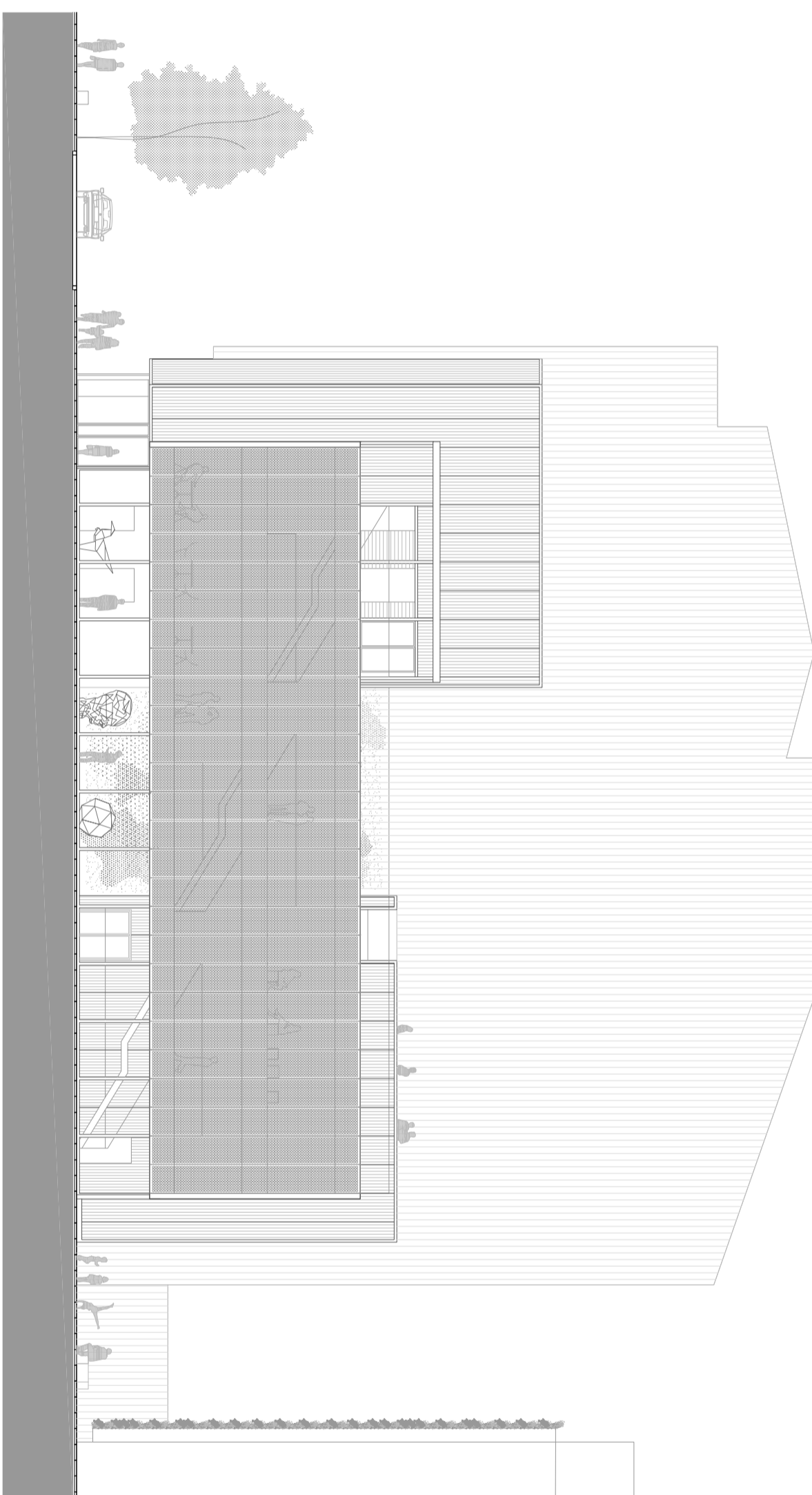


sección d-d'

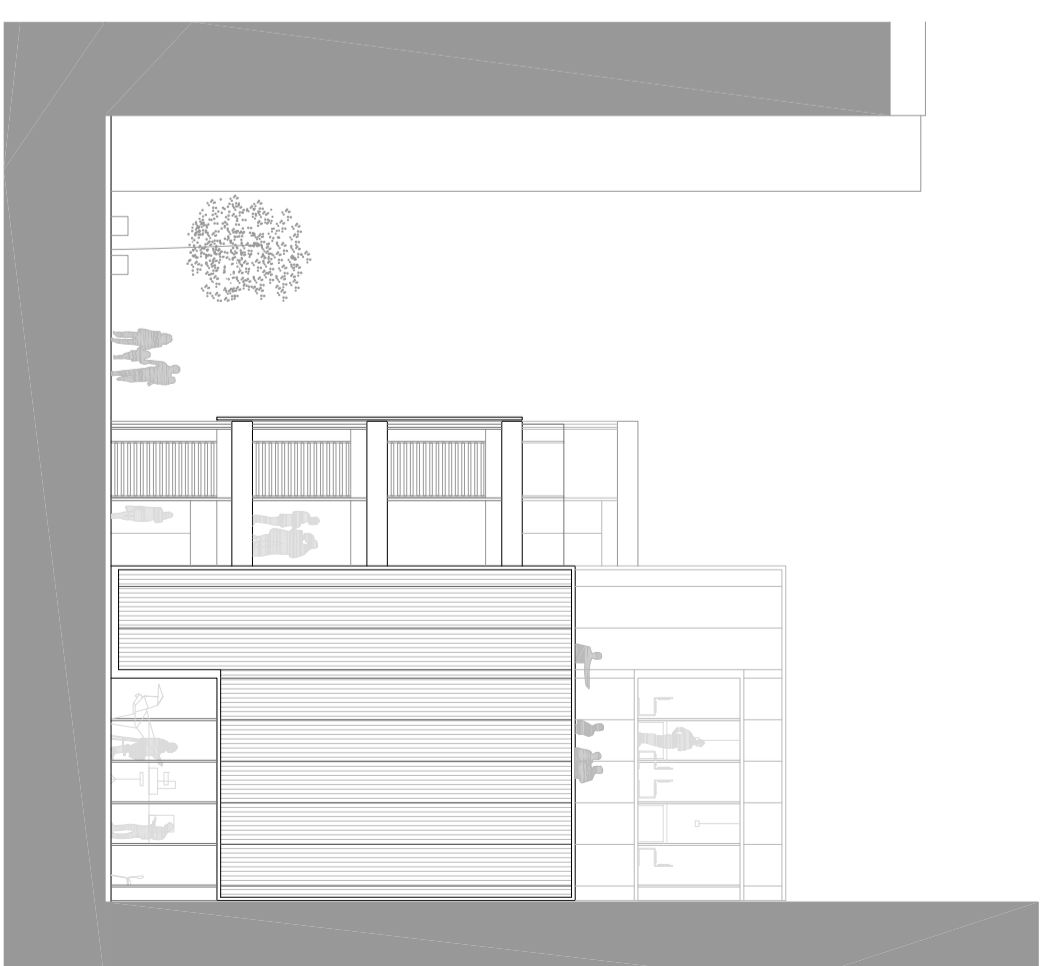




diçado noroeste



diçado sursueste



diçado sueste

