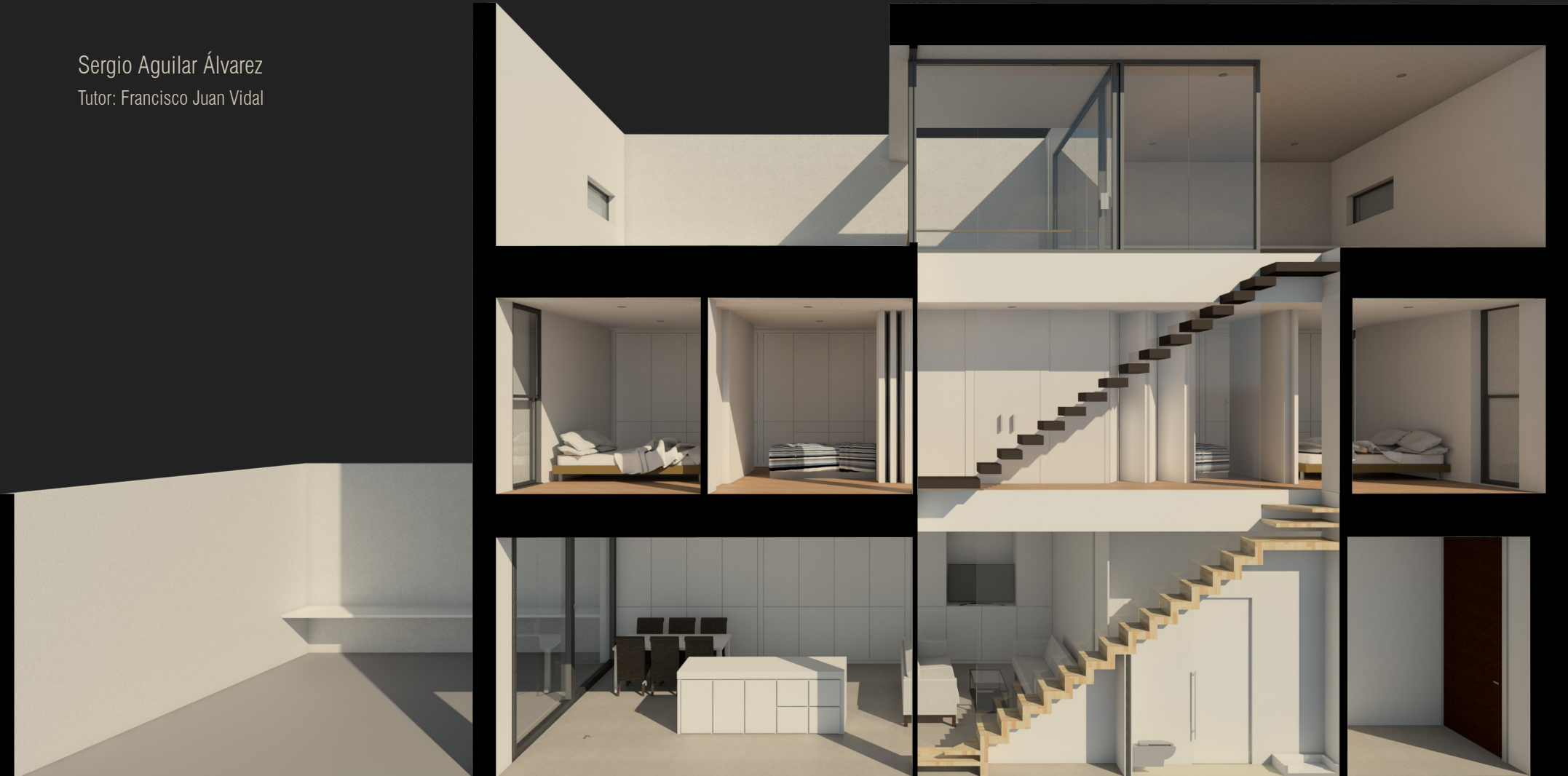


INCIDENCIA DEL BIM EN EL PROCESO PROYECTO-CONSTRUCCIÓN EN ARQUITECTURA: UNA VIVIENDA CON REVIT

ANEXO GRÁFICO

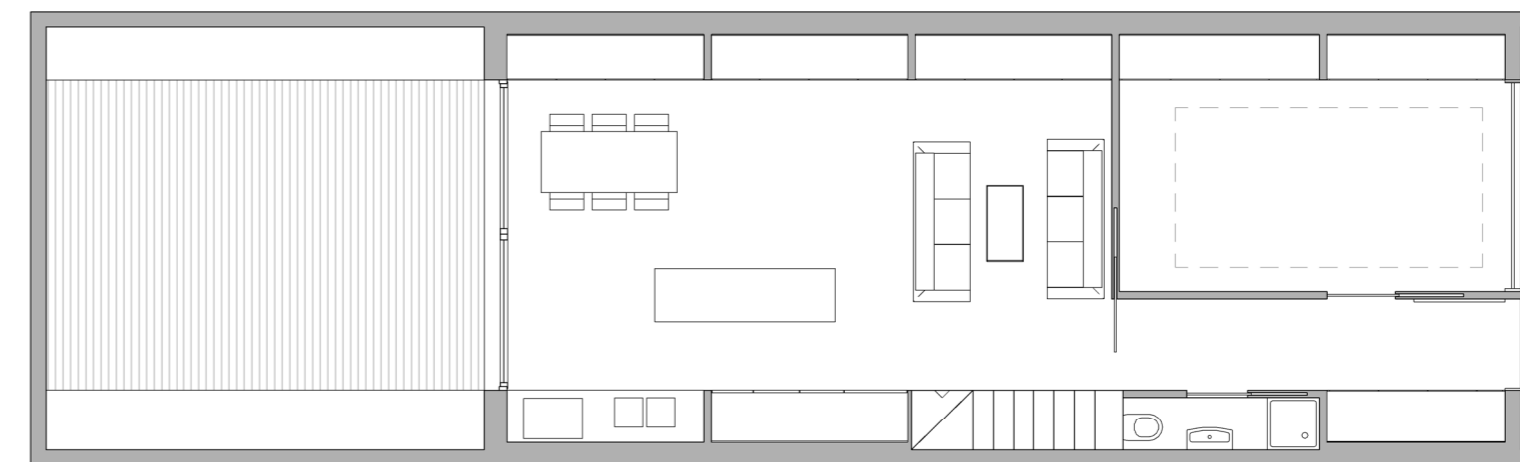
Sergio Aguilar Álvarez

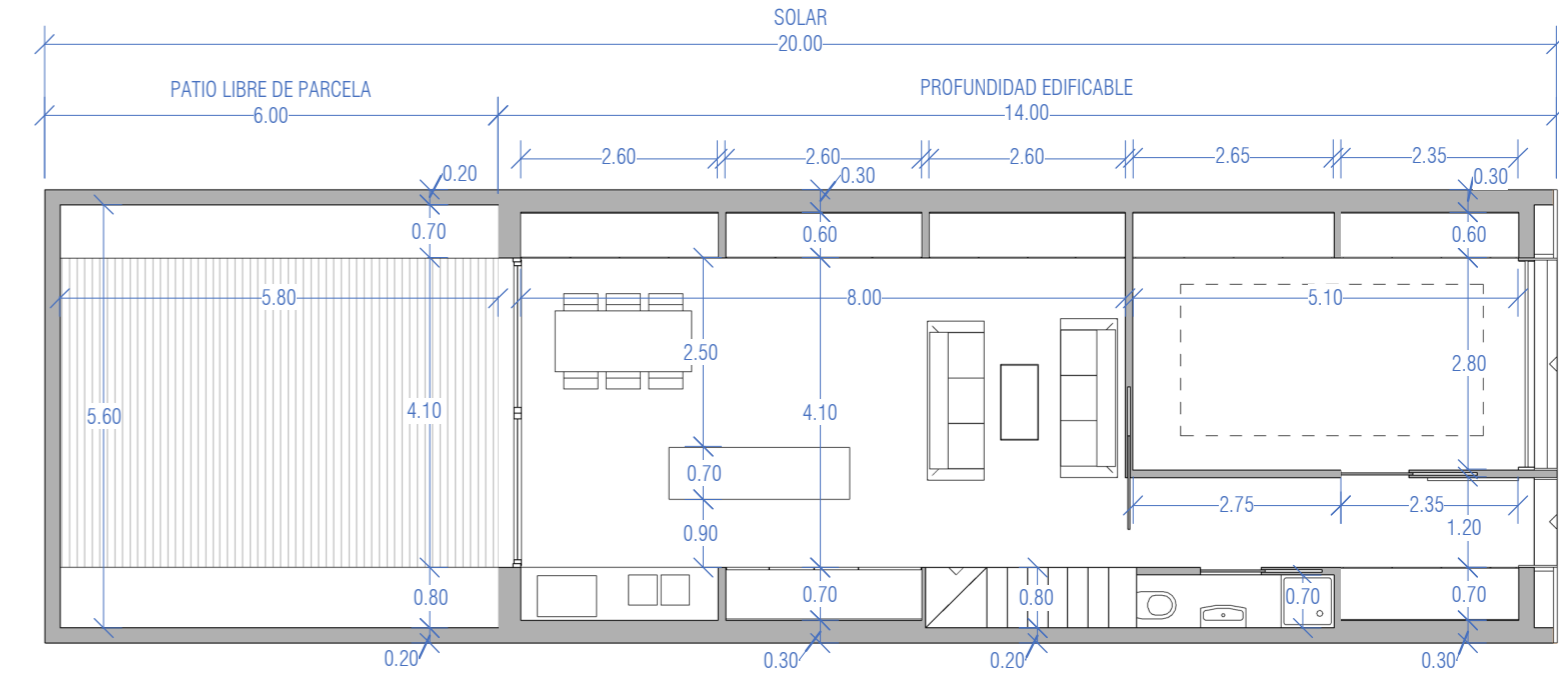
Tutor: Francisco Juan Vidal



1.PLANOS





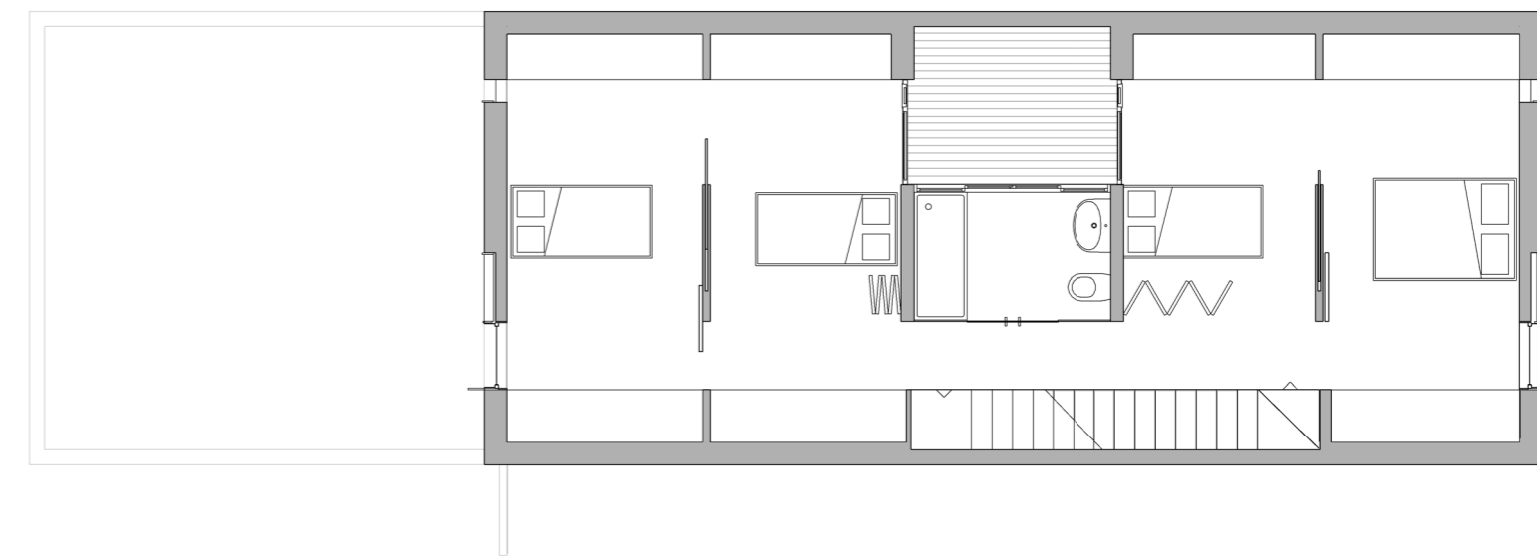


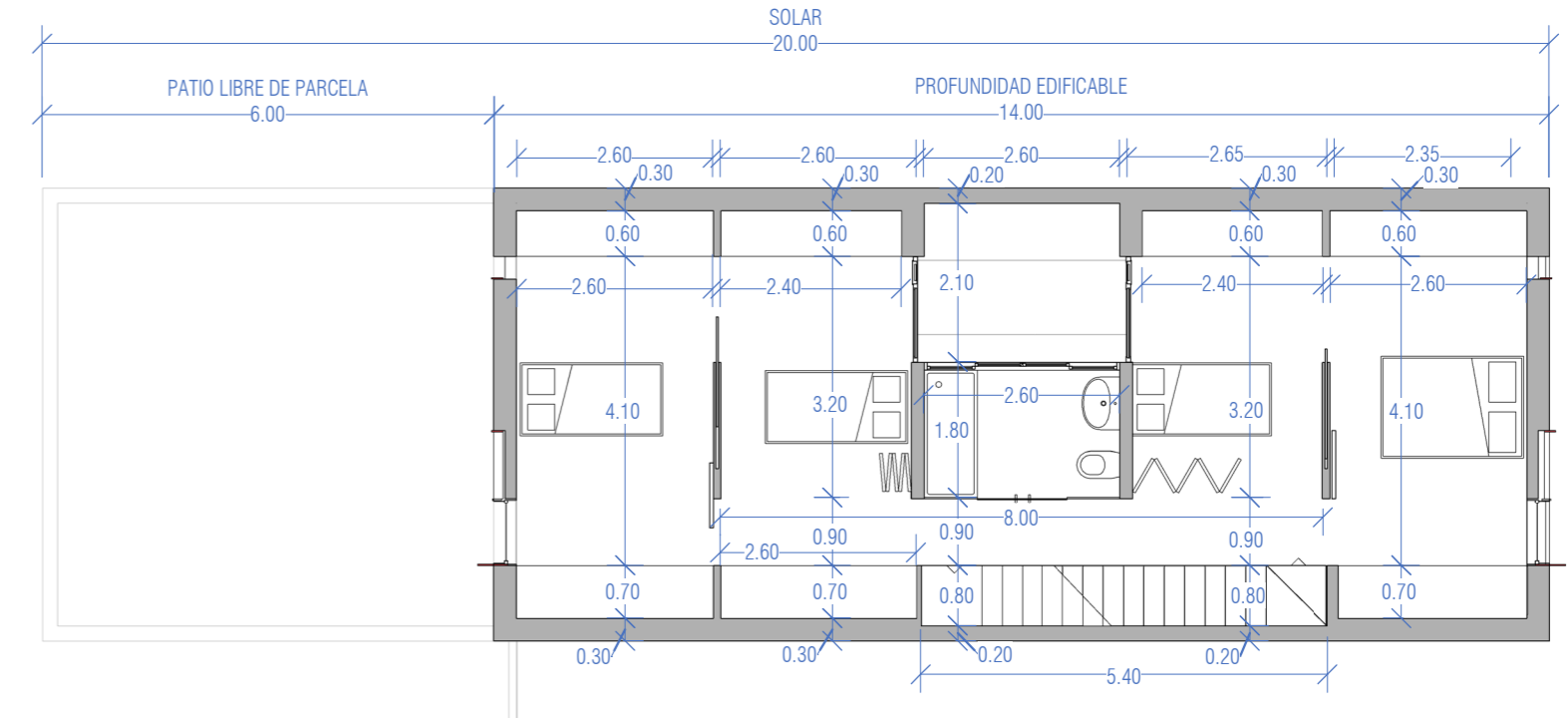


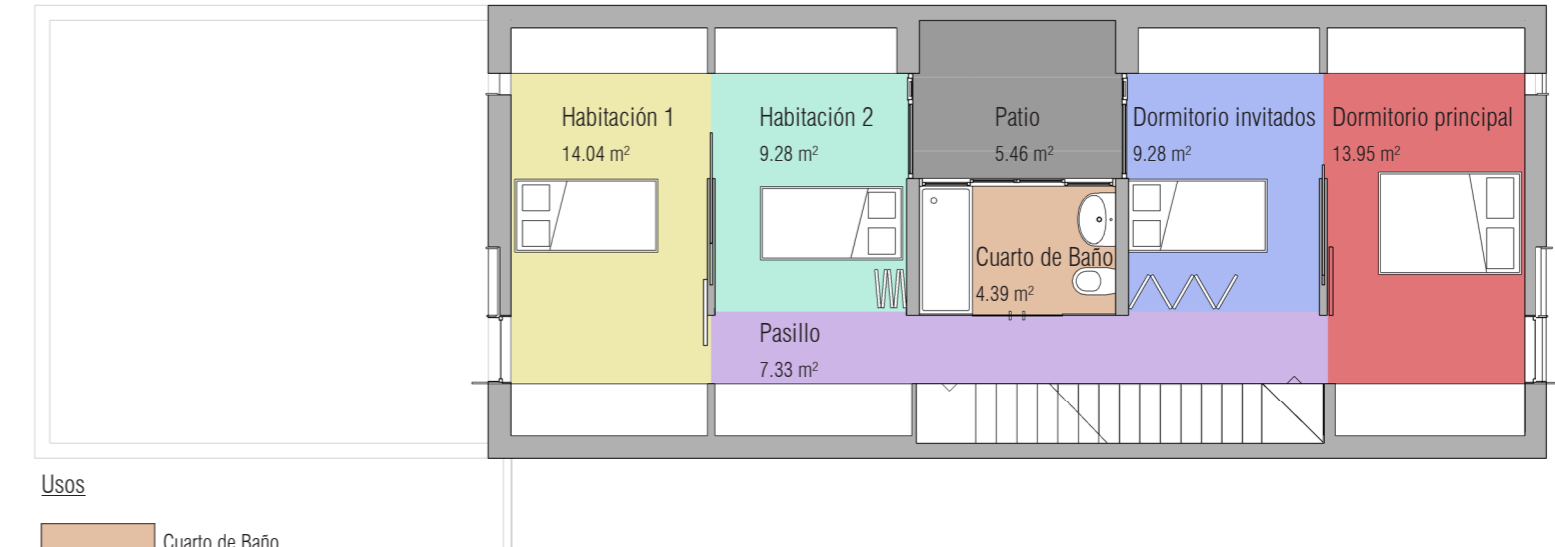
Usos

- Aseo
- Garaje
- Hall
- Salón comedor
- Terraza





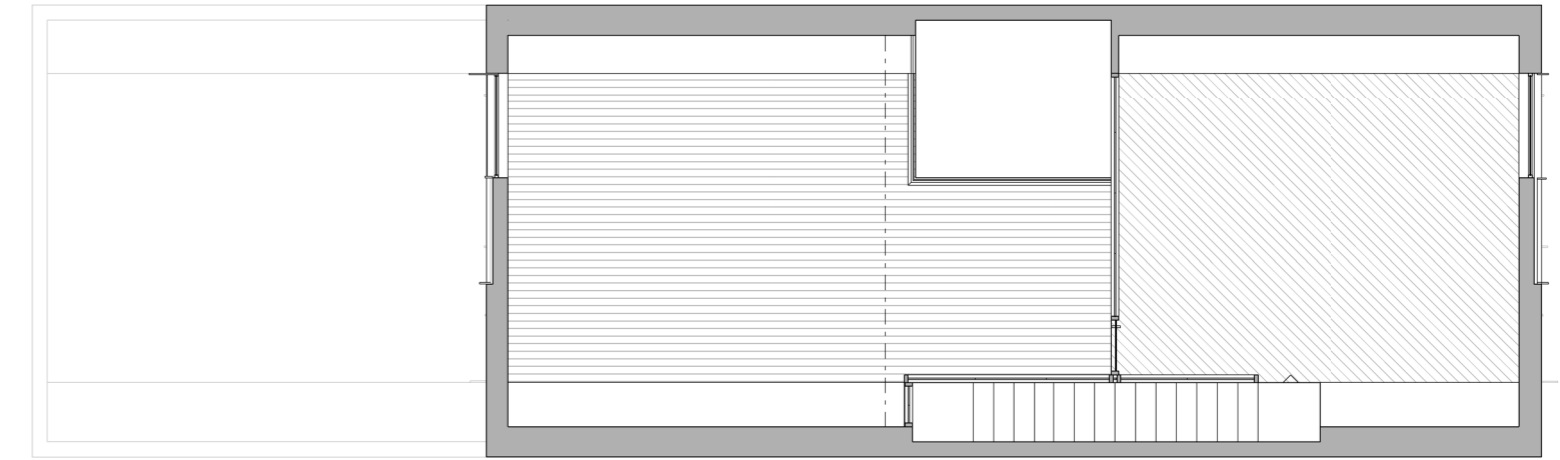


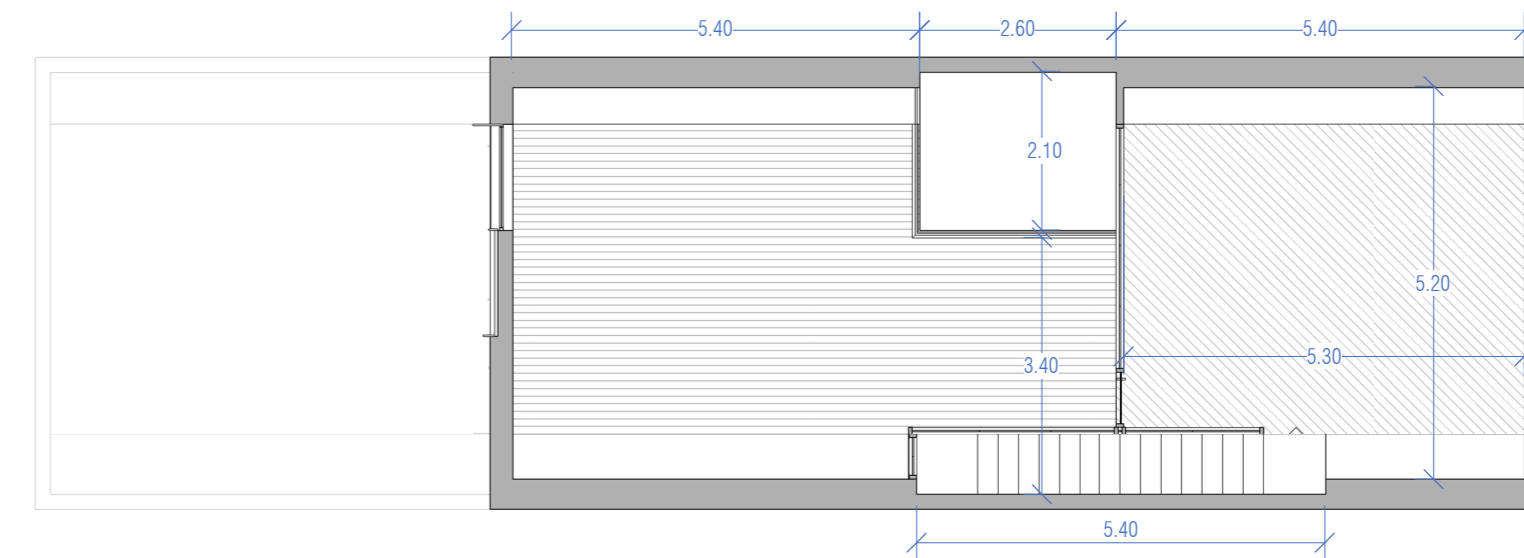


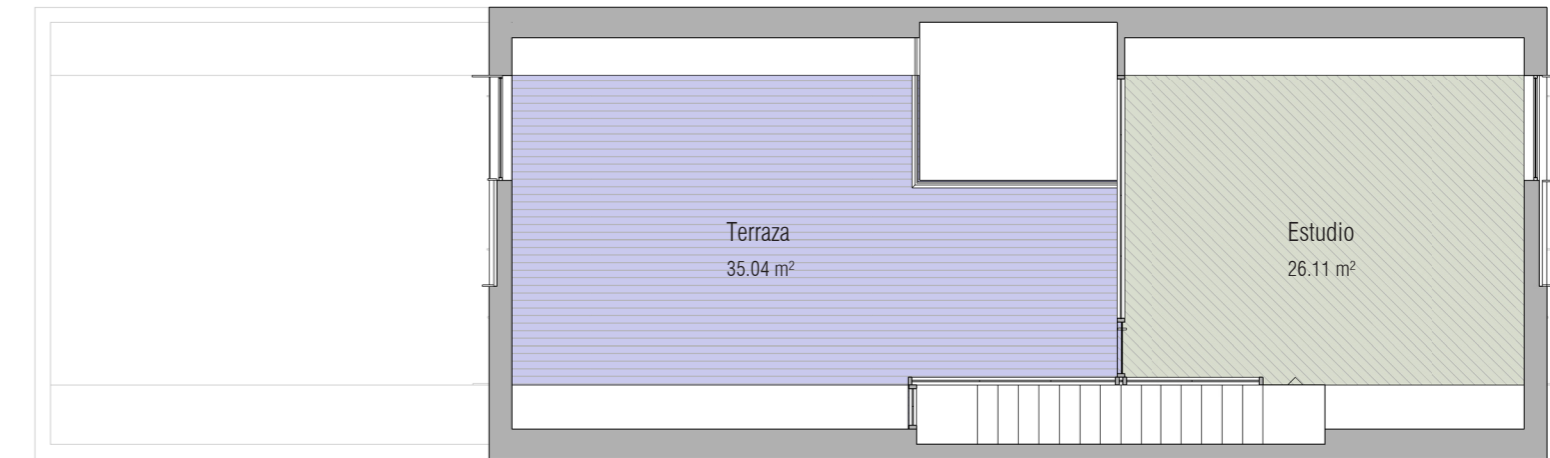
Usos

- Cuarto de Baño
- Dormitorio invitados
- Dormitorio principal
- Habitación 1
- Habitación 2
- Pasillo
- Patio





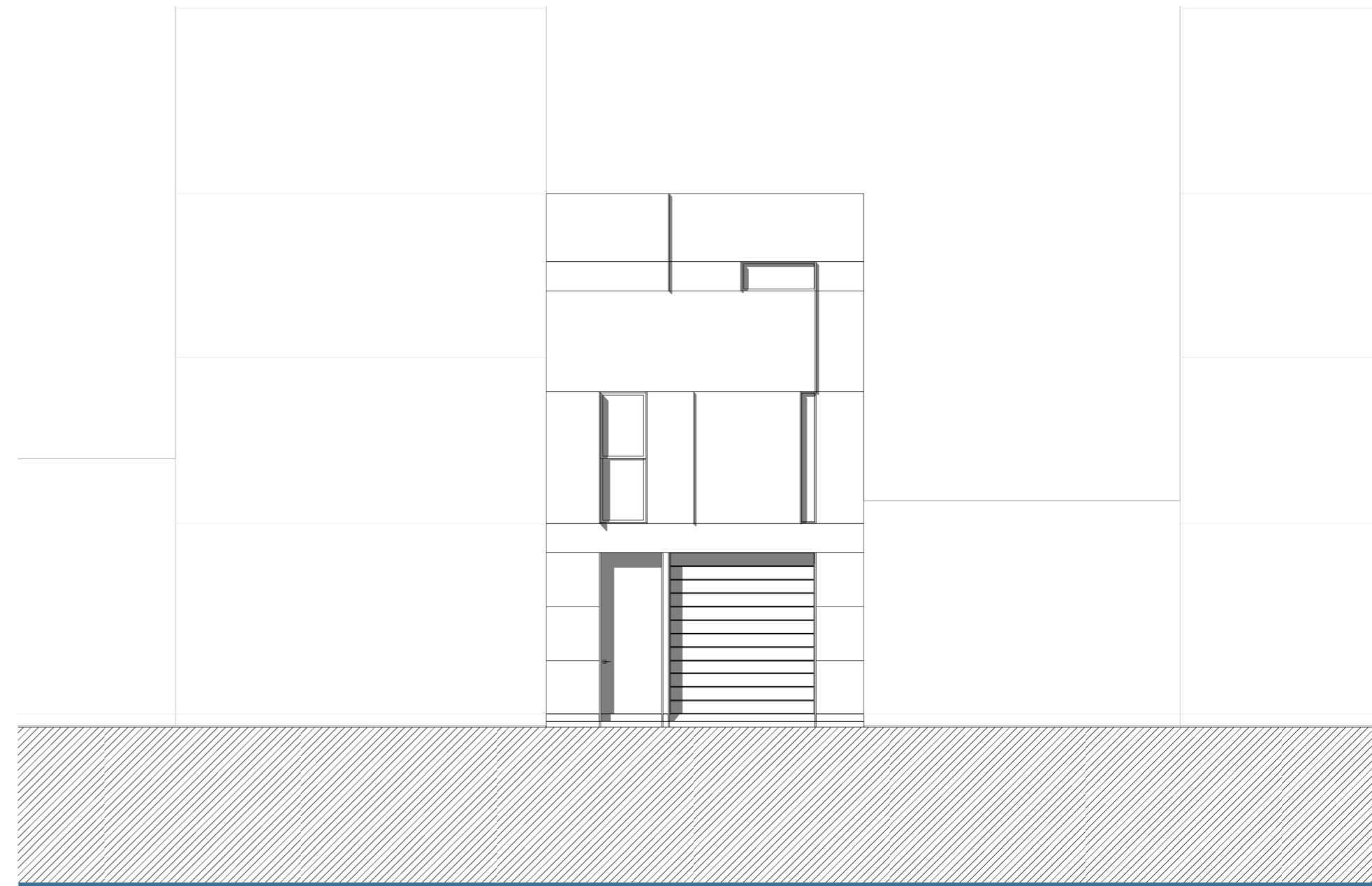


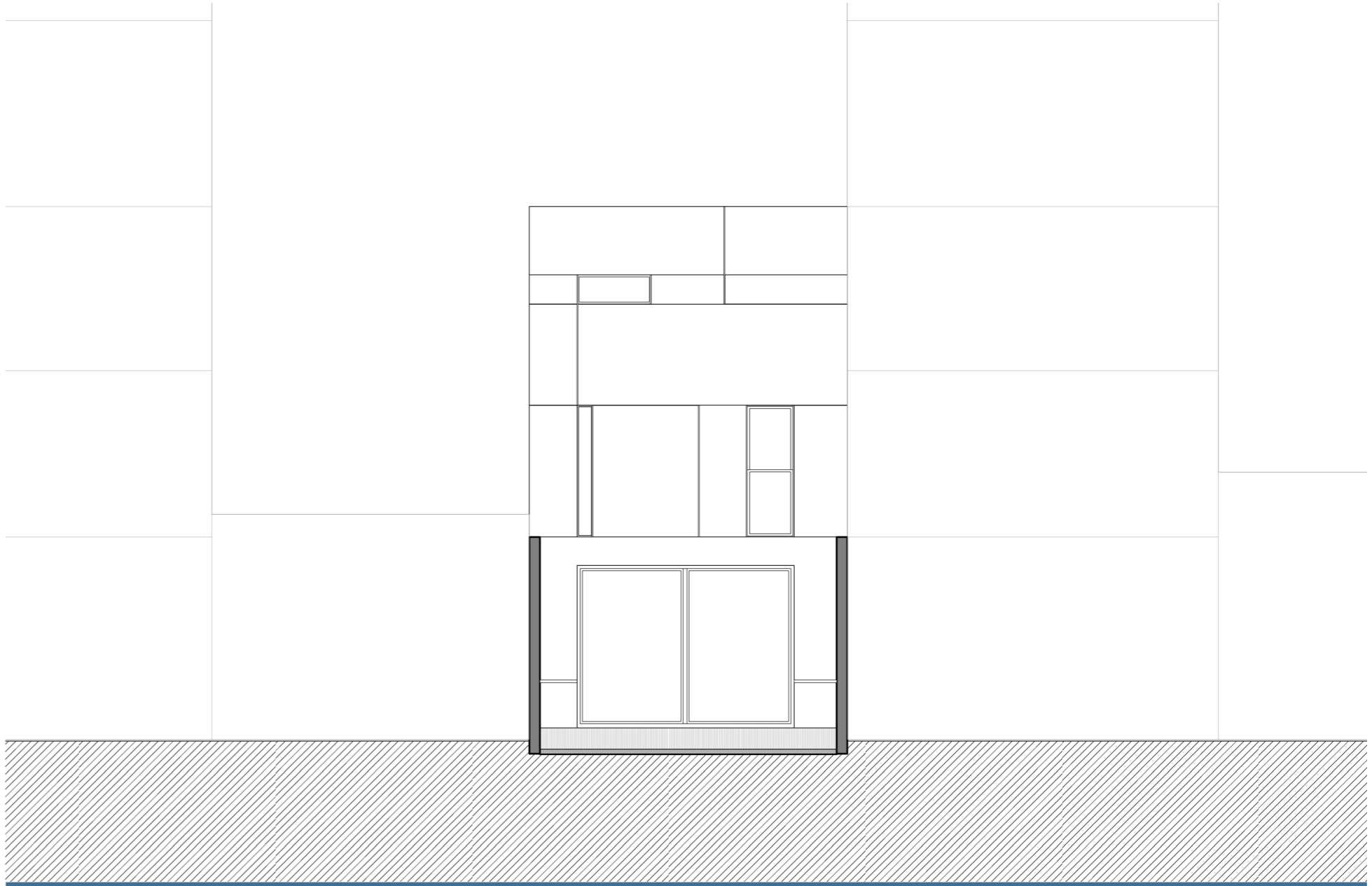


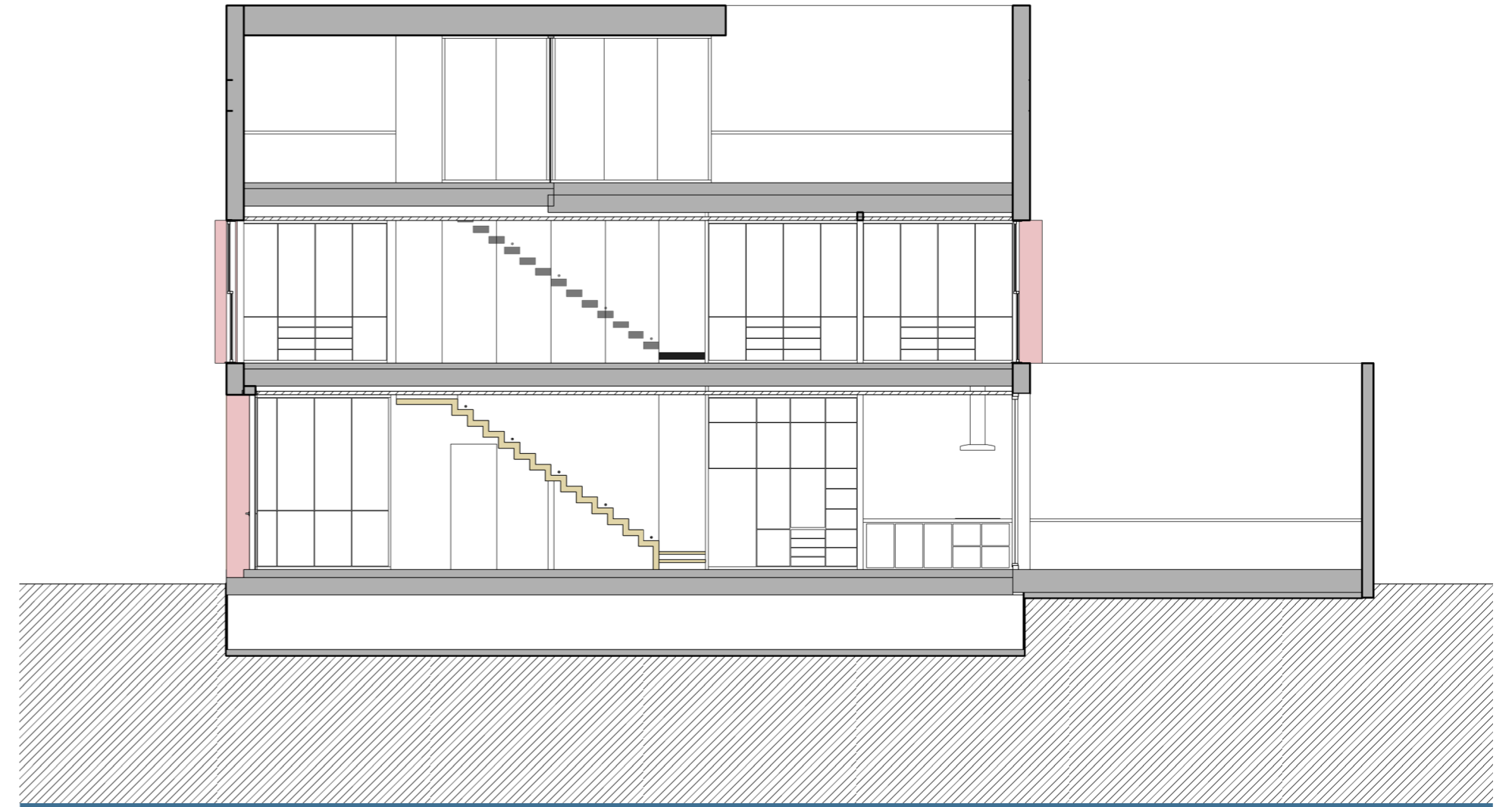
Usos

- Estudio
- Terraza

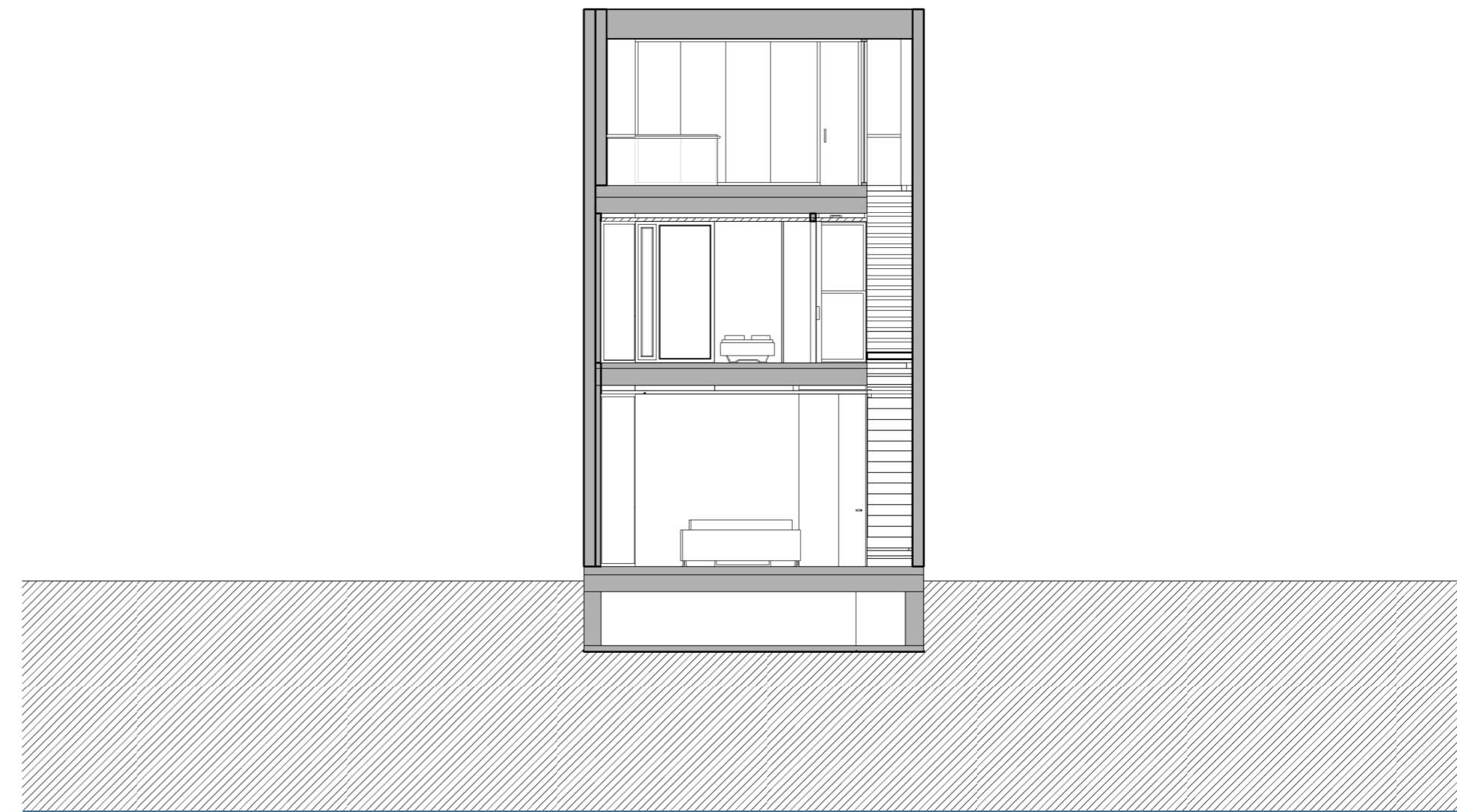




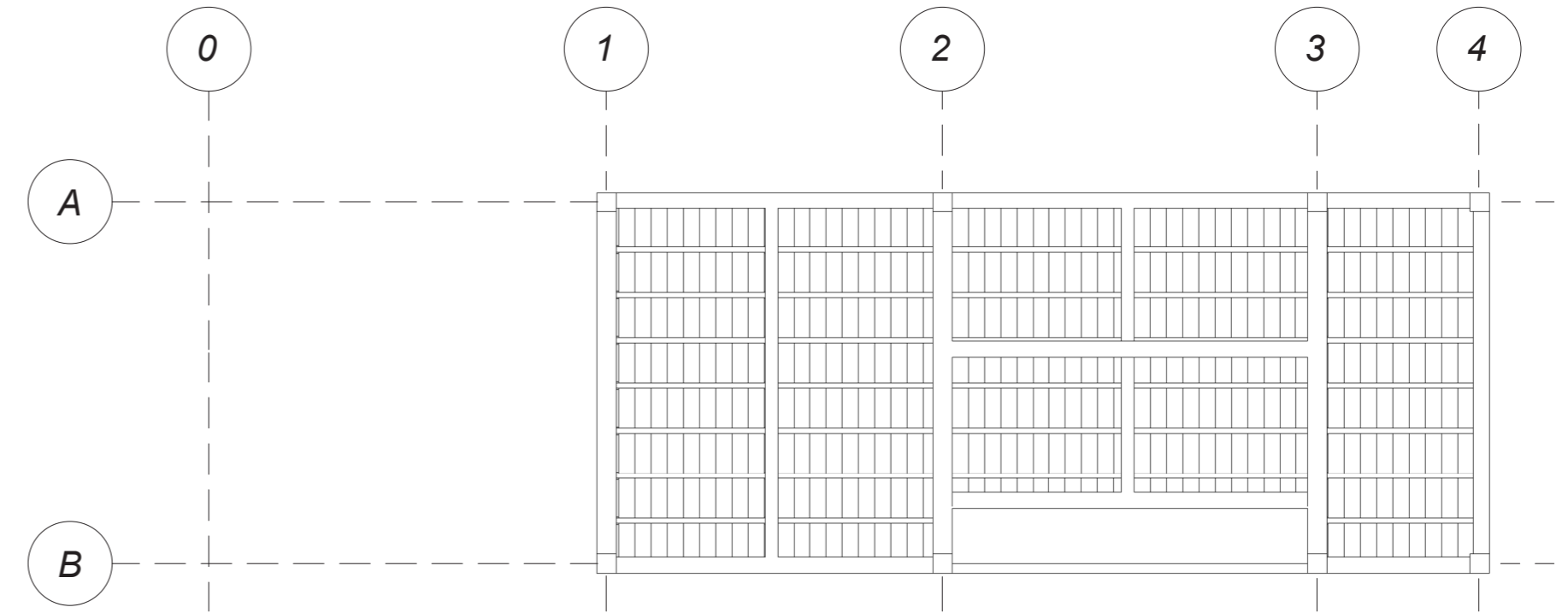


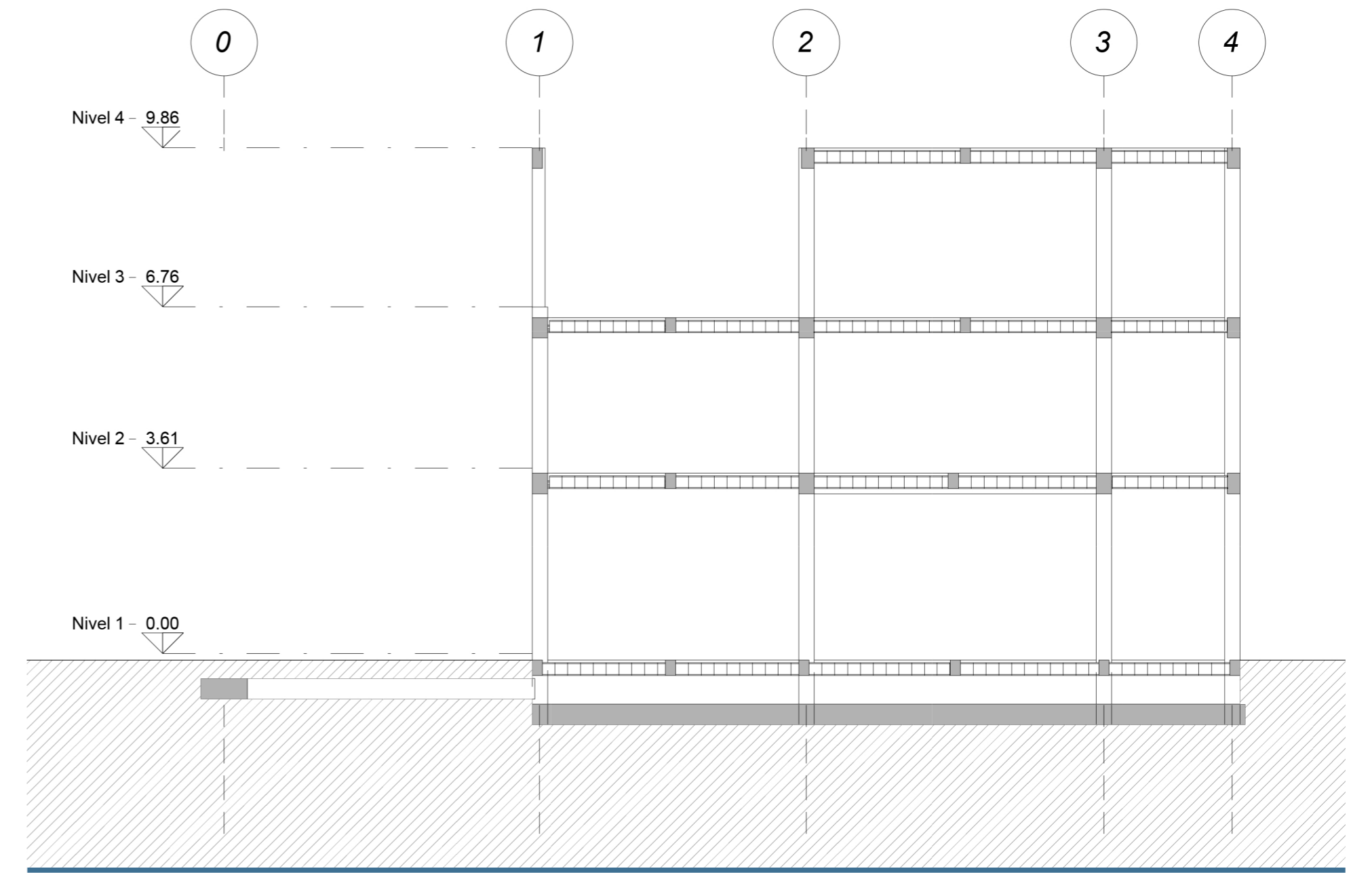


SECCIÓN LONGITUDINAL



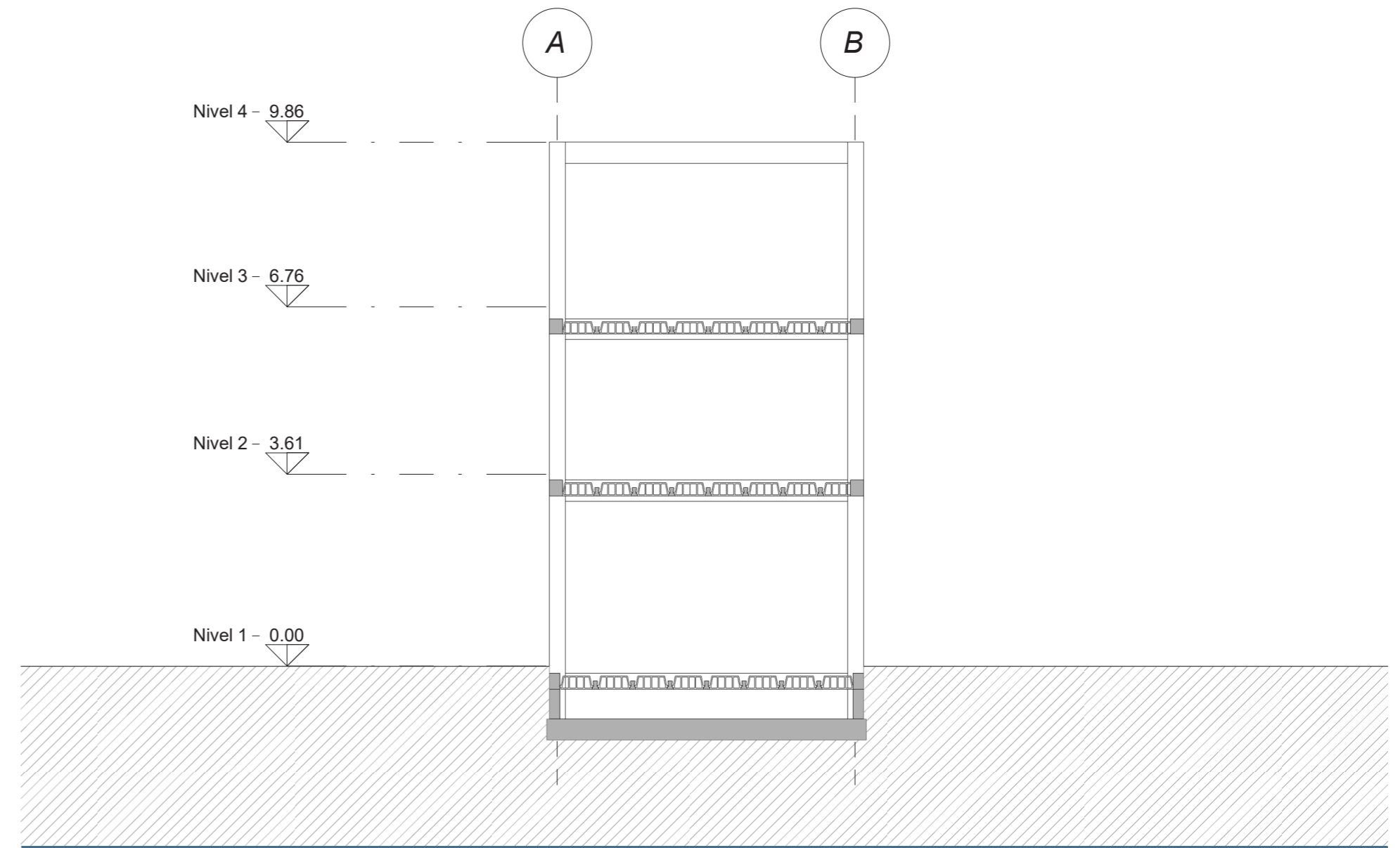
SECCIÓN TRANSVERSAL



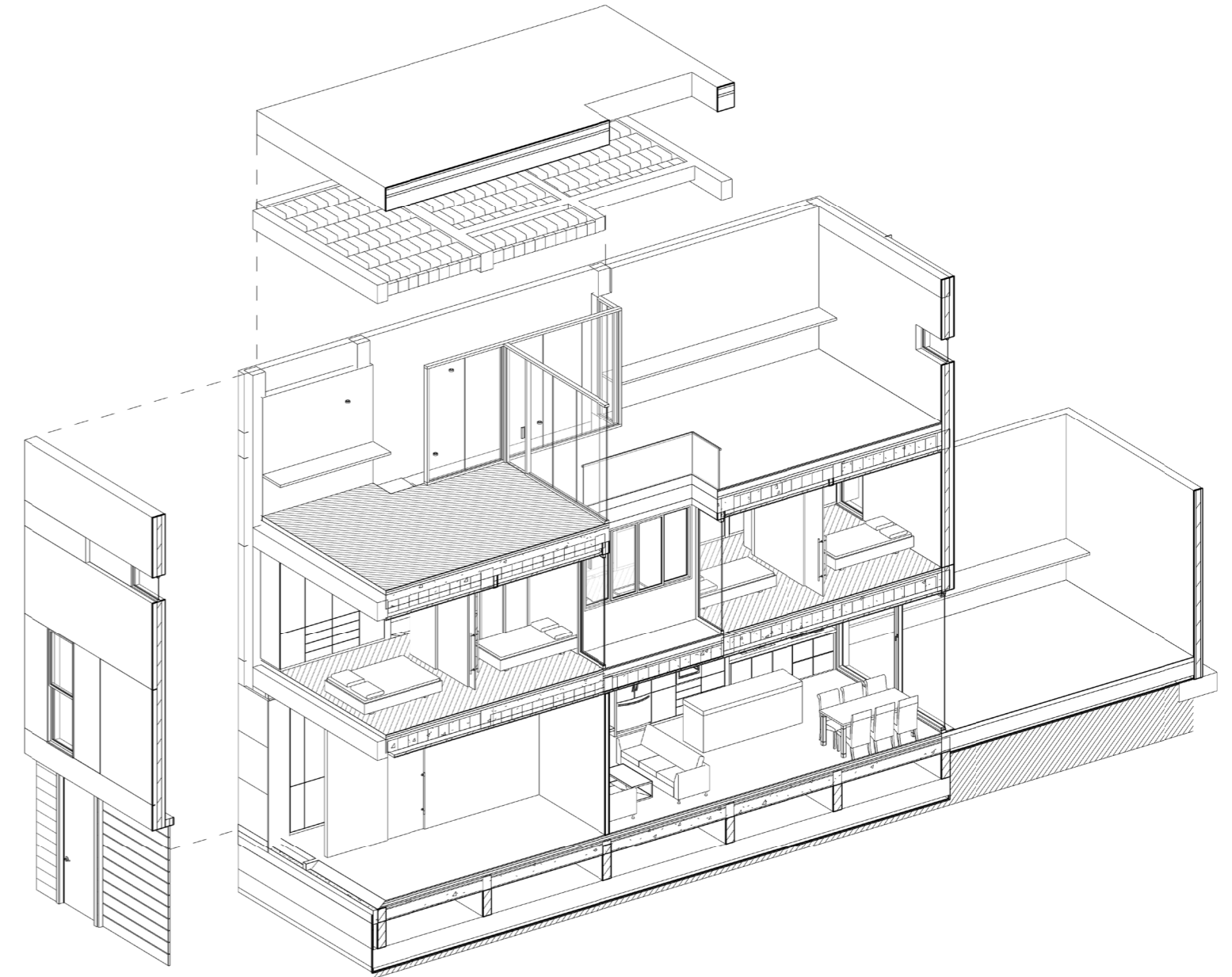


SECCIÓN LONGITUDINAL ESTRUCTURAL





SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRUCTURAL



2.TABLAS DE PLANIFICACIÓN

Nivel 4									Nivel 4
9.86									9.86
Nivel 3									Nivel 3
6.76									6.76
Nivel 2									Nivel 2
3.61									3.61
Nivel 1									Nivel 1
0.00									0.00
Ubicaciones de pilar	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	B-4	

TABLA PLANIFICACIÓN DE PILARES

Tabla de planificación de habitaciones				
Nivel	Nombre	Área	Perímetro	Volumen
Nivel 1	Salón comedor	32.80 m ²	24.11	98.40 m ³
Nivel 1	Aseo	1.86 m ²	6.70	4.56 m ³
Nivel 1	Garaje	17.26 m ²	18.19	51.79 m ³
Nivel 1	Hall	6.11 m ²	12.59	18.34 m ³
Nivel 1	Terraza	32.48 m ²	22.80	79.20 m ³
Nivel 1: 5		90.51 m²	84.39	252.29 m³
Nivel 2	Habitación 1	14.04 m ²	16.00	35.10 m ³
Nivel 2	Habitación 2	9.28 m ²	12.46	23.21 m ³
Nivel 2	Cuarto de Baño	4.39 m ²	8.58	10.99 m ³
Nivel 2	Dormitorio invitados	9.28 m ²	12.46	23.21 m ³
Nivel 2	Dormitorio principal	13.95 m ²	16.00	34.03 m ³
Nivel 2	Patio	5.46 m ²	9.40	13.31 m ³
Nivel 2	Pasillo	7.33 m ²	18.01	17.86 m ³
Nivel 2: 7		63.74 m²	92.91	157.71 m³
Nivel 3	Estudio	26.11 m ²	21.05	63.67 m ³
Nivel 3	Terraza	35.04 m ²	26.23	85.45 m ³
Nivel 3: 2		61.15 m²	47.28	149.12 m³
Total general: 14		215.41 m²	224.58	559.12 m³

Emisiones CO2 de la construcción de pilares						
Familia y tipo	Volumen	Peso de hormigón (Ton)	Peso de cemento (ton)	Emision de CO2 (Ton)	Nivel base	Nivel superior
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	0.73 m³	1.83375	0.2934	0.2934	Nivel 0	Nivel 3
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	1.01 m³	2.53125	0.405	0.405	Nivel 0	Nivel 4
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	1.01 m³	2.53125	0.405	0.405	Nivel 0	Nivel 4
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	1.01 m³	2.53125	0.405	0.405	Nivel 0	Nivel 4
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	0.73 m³	1.83375	0.2934	0.2934	Nivel 0	Nivel 3
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	1.01 m³	2.53125	0.405	0.405	Nivel 0	Nivel 4
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	1.01 m³	2.53125	0.405	0.405	Nivel 0	Nivel 4
Pilar rectangular hormigón: 300 x 300 mm	1.01 m³	2.53125	0.405	0.405	Nivel 0	Nivel 4
Pilar rectangular hormigón: 250 x 250 mm	0.19 m³	0.484375	0.0775	0.0775	Nivel 3	Nivel 4
Pilar rectangular hormigón: 250 x 250 mm	0.19 m³	0.484375	0.0775	0.0775	Nivel 3	Nivel 4

Tabla de planificación de suelos 2

Familia y tipo	Área	Volumen	Resistencia térmica (R)	Perímetro
----------------	------	---------	-------------------------	-----------

Nivel 1

Suelo: Planta baja	80.19 m ²	11.19 m ³	1.2528 (m ² ·K)/W	47.30
Suelo: Terraza planta baja	34.16 m ²	13.66 m ³	0.0083 (m ² ·K)/W	23.40
Escalera PB 2: Suelos 2	0.04 m ²	0.03 m ³		
Escalera PB 3: Suelos 3	0.32 m ²	0.02 m ³		
Escalera PB 4: Suelos 2	0.04 m ²	0.03 m ³		
Hueco entrada: Suelos 7				
Suelo: Acera 19 cm	346.06 m ²	65.75 m ³	0.1530 (m ² ·K)/W	217.25
Suelo: Calzada	306.59 m ²	58.25 m ³	0.1530 (m ² ·K)/W	134.83
Suelo: Acera 19 cm	271.91 m ²	51.66 m ³	0.1530 (m ² ·K)/W	177.19
Hueco entrada 2: Suelos 8				
Suelo: Planta Baja Forjado	82.77 m ²	24.83 m ³	0.2868 (m ² ·K)/W	40.60
Suelo: Baño planta baja	1.86 m ²	0.26 m ³	1.2361 (m ² ·K)/W	6.70
Suelo: Alcorques	3.84 m ²	0.73 m ³	0.1530 (m ² ·K)/W	19.20

Tabla de planificación de suelos 2

Familia y tipo	Área	Volumen	Resistencia térmica (R)	Perímetro
----------------	------	---------	-------------------------	-----------

Nivel 2

Suelo: Planta primera suelo	57.33 m ²	5.73 m ³	0.2083 (m ² ·K)/W	46.70
Escalera PB: Suelos 1	0.75 m ²	0.60 m ³		
Escalera PB 5: Suelos 3	0.32 m ²	0.02 m ³		
Suelo: Patio interior	5.87 m ²	1.23 m ³	4.5583 (m ² ·K)/W	9.98
Suelo: Planta primera forjado	64.90 m ²	19.47 m ³	0.2868 (m ² ·K)/W	42.71
Suelo: Patio interior forjado	5.87 m ²	1.76 m ³	0.2868 (m ² ·K)/W	9.98
Suelo: Planta primera baño	4.68 m ²	0.47 m ³	0.1250 (m ² ·K)/W	8.80

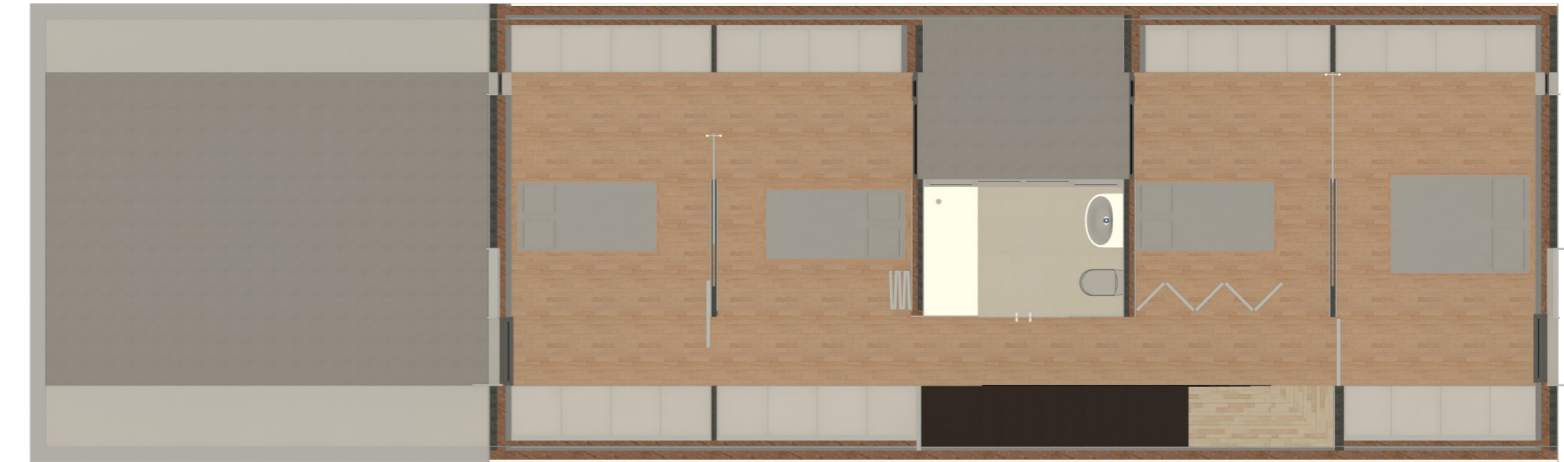
Nivel 3

Suelo: Terraza estudio forjado	37.49 m ²	11.25 m ³	0.2868 (m ² ·K)/W	27.40
Suelo: Forjado estudio	27.55 m ²	8.27 m ³	0.2868 (m ² ·K)/W	21.80
Suelo: Estudio	26.04 m ²	2.60 m ³	0.2083 (m ² ·K)/W	21.04
Suelo: Terraza estudio	37.49 m ²	7.87 m ³	4.5583 (m ² ·K)/W	27.40

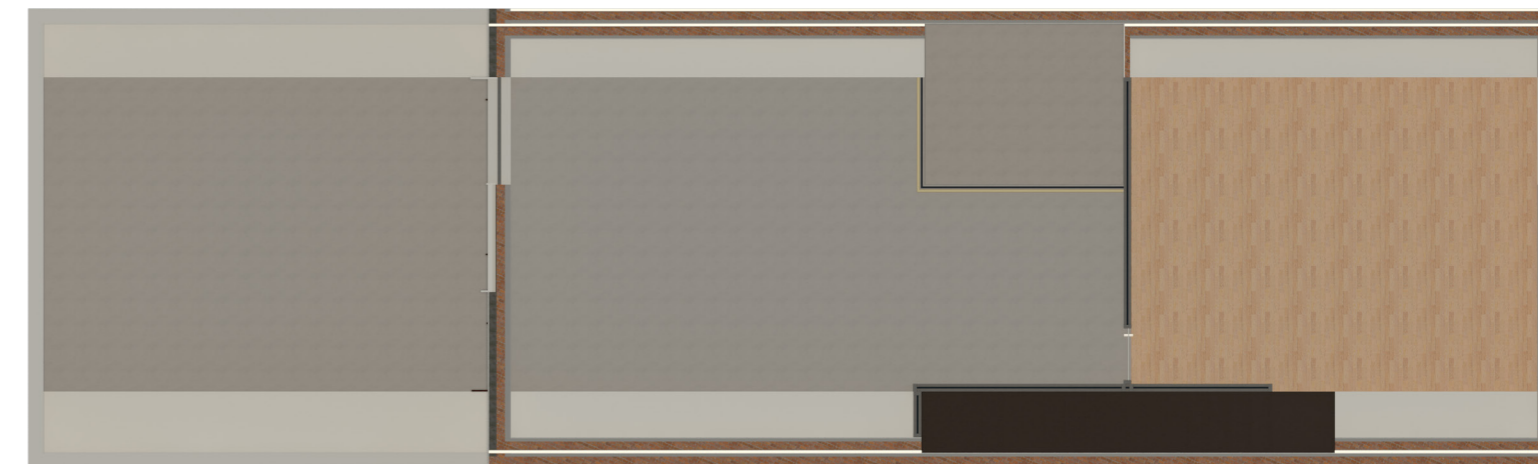
3.RENDERS



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA



VISTA EXTERIOR FACHADA PRINCIPAL



VISTA EXTERIOR OBRA



SECCIÓN FUGADA



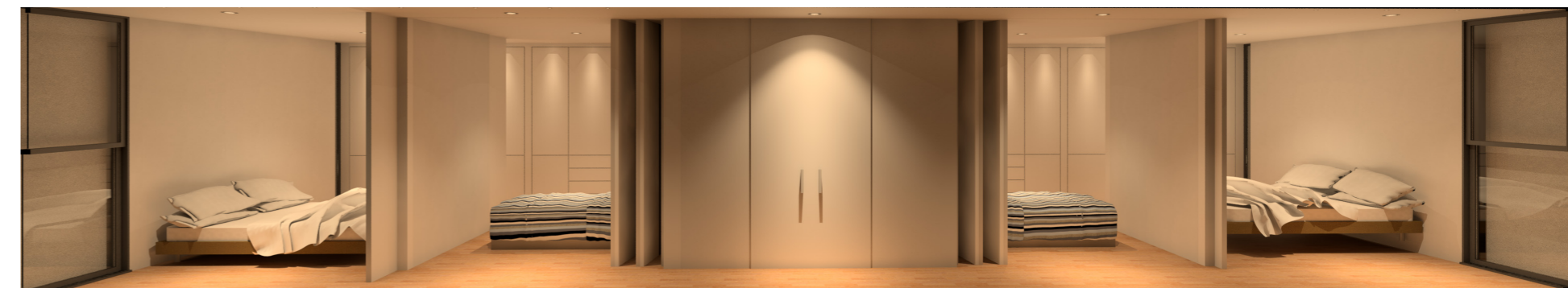
VISTA INTERIOR SALÓN-COMEDOR



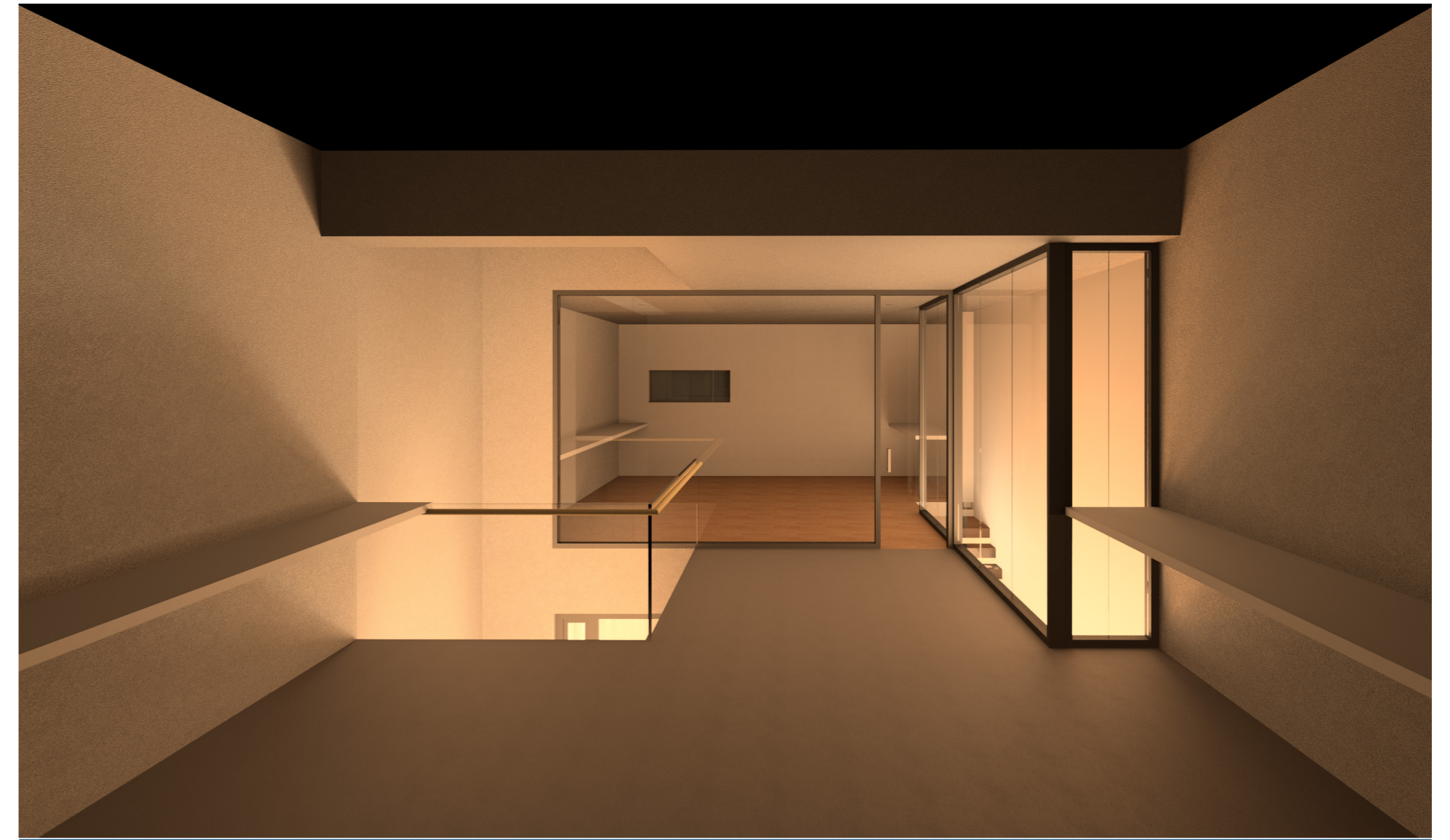
VISTA INTERIOR SALÓN-COMEDOR



VISTA INTERIOR SALÓN-COMEDOR



VISTA INTERIOR PLANTA PRIMERA



VISTA INTERIOR TERRAZA PLANTA SEGUNDA

4. ANÁLISIS ENERGÉTICO

Factores de rendimiento de construcción

Ubicación:	Calle de Juan Giner, 15, 46020 Valencia (Valencia), España
Estación meteorológica:	138951
Temperatura exterior:	Máx.: 33°C/Mín.: 0°C
Área común del piso:	145 m²
Área de muro exterior:	151 m²
Potencia de iluminación media:	4.84 W/m²
Personas:	1 Personas
Proporción de ventanas en exterior:	0,34
Costo eléctrico:	0,22 \$/kWh
Costo de combustible:	2,76 \$/unidad térmica

Intensidad de uso de energía (EUI)

EUI de electricidad:	120 kWh/sm/yr
EUI de combustible:	565 MJ/m²/año
EUI total:	997 MJ/m²/año

Costo/Uso de energía de ciclo de vida

Uso de electricidad de ciclo de vida:	348,276 kWh
Uso de combustible de ciclo de vida:	1,638,896 MJ
Costo de energía de ciclo de vida:	53.903 \$

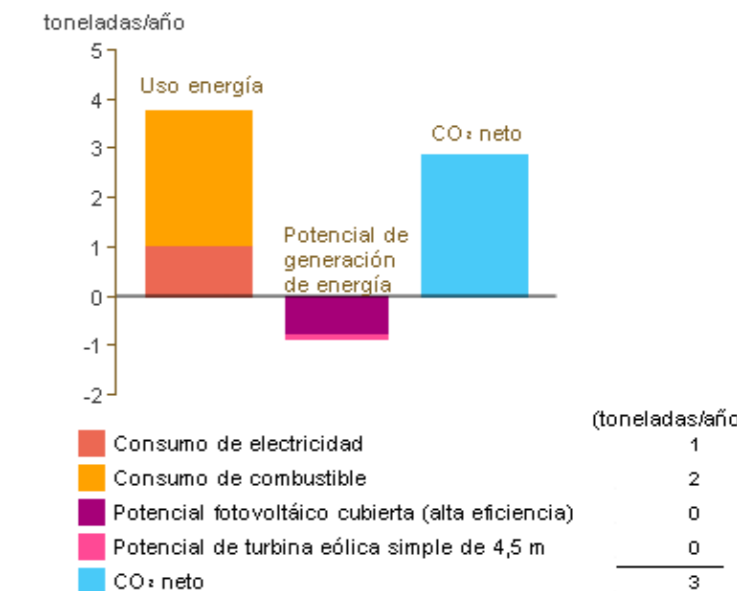
*30 años de vida y descuento de 6,1% en costos

Potencial de energía renovable

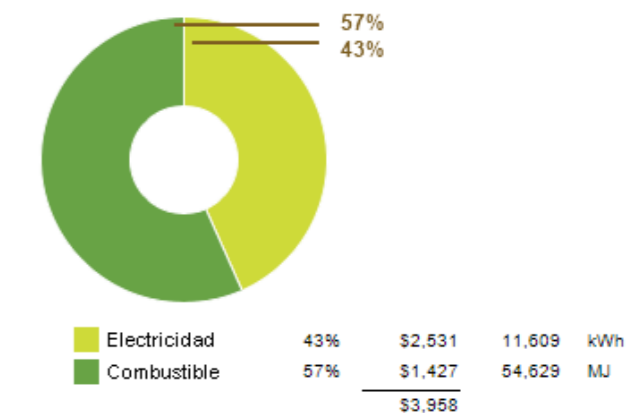
Sistema fotovoltaico montado en cubierta (baja eficiencia):	2,837 kWh/año
Sistema fotovoltaico montado en cubierta (eficiencia media):	5,674 kWh/año
Sistema fotovoltaico montado en cubierta (alta eficiencia):	8,511 kWh/año
Potencial de turbina eólica simple de 4,5 m:	1,334 kWh/año

*Se presuponen valores de eficiencia fotovoltaica de 5%, 10% y 15% para sistemas de eficiencia baja, media y alta

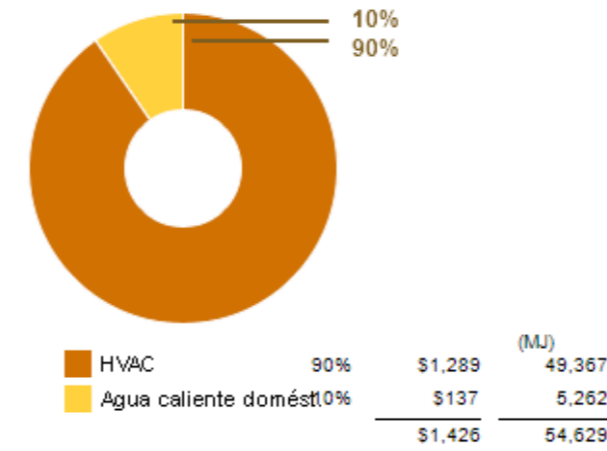
Emisiones de carbono anuales



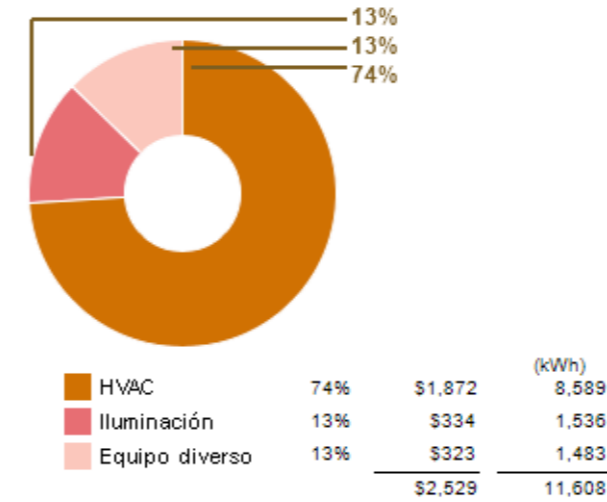
Uso/Costo de energía anual



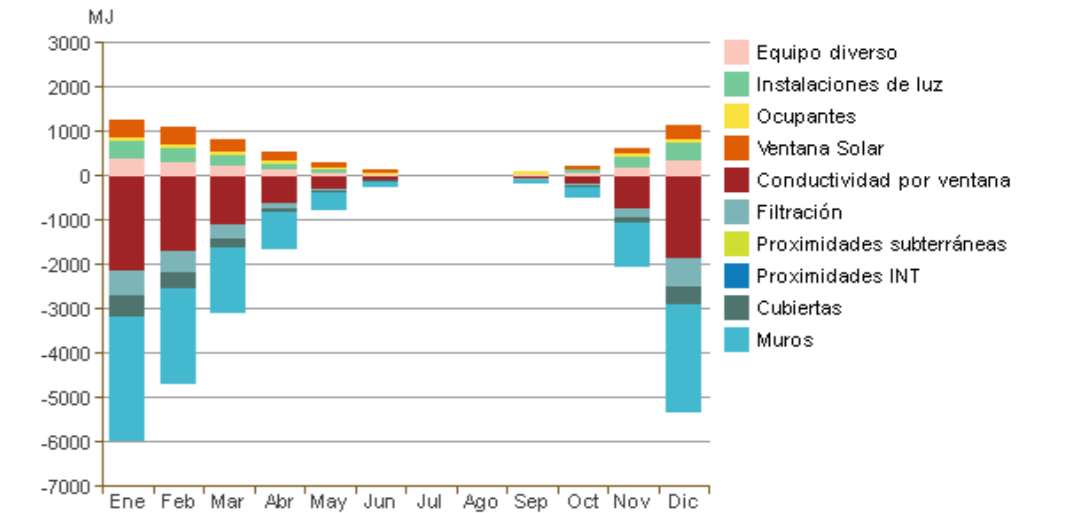
Uso de energía: combustible



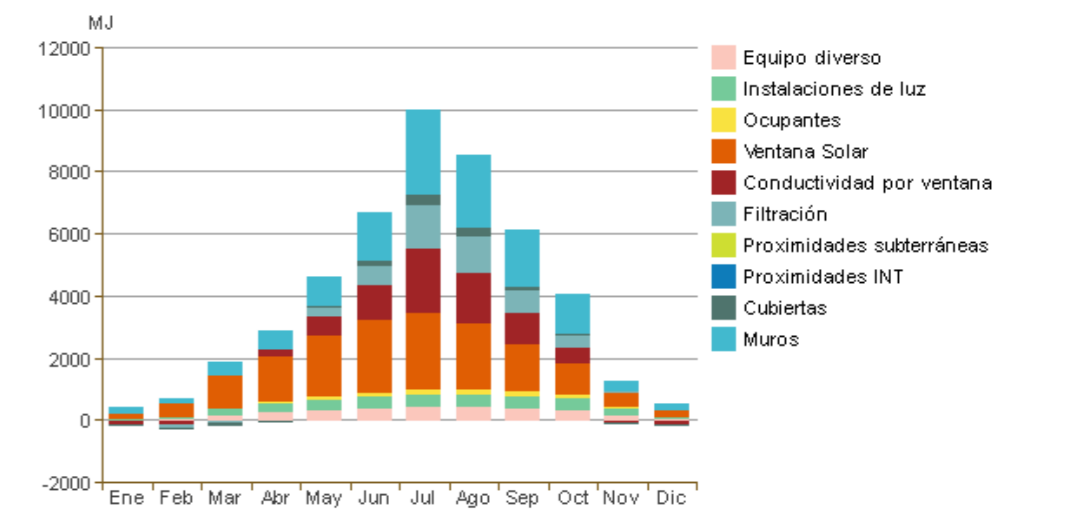
Uso de energía: electricidad



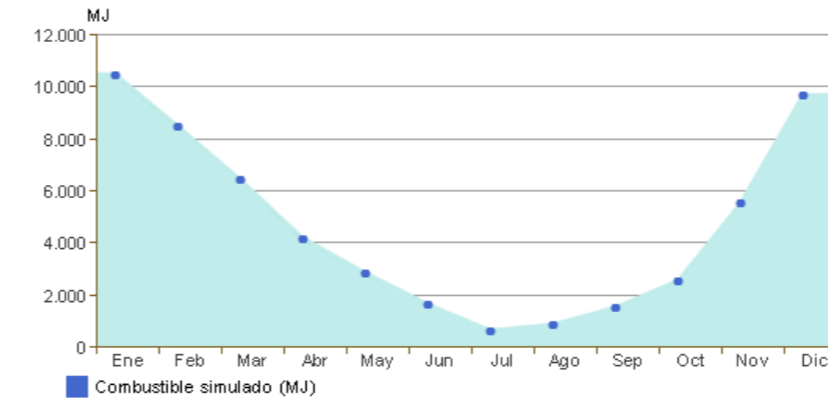
Carga de calefacción mensual



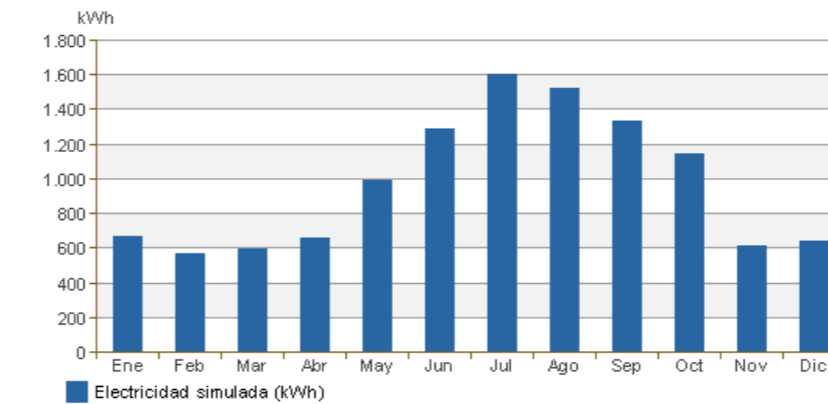
Carga de refrigeración mensual



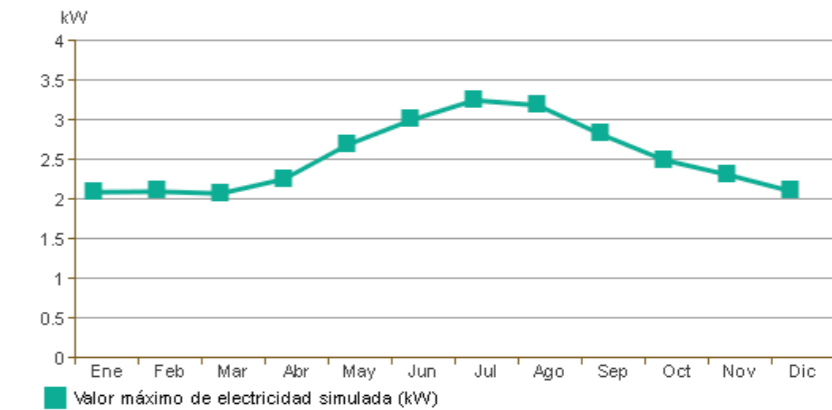
Consumo de combustible mensual



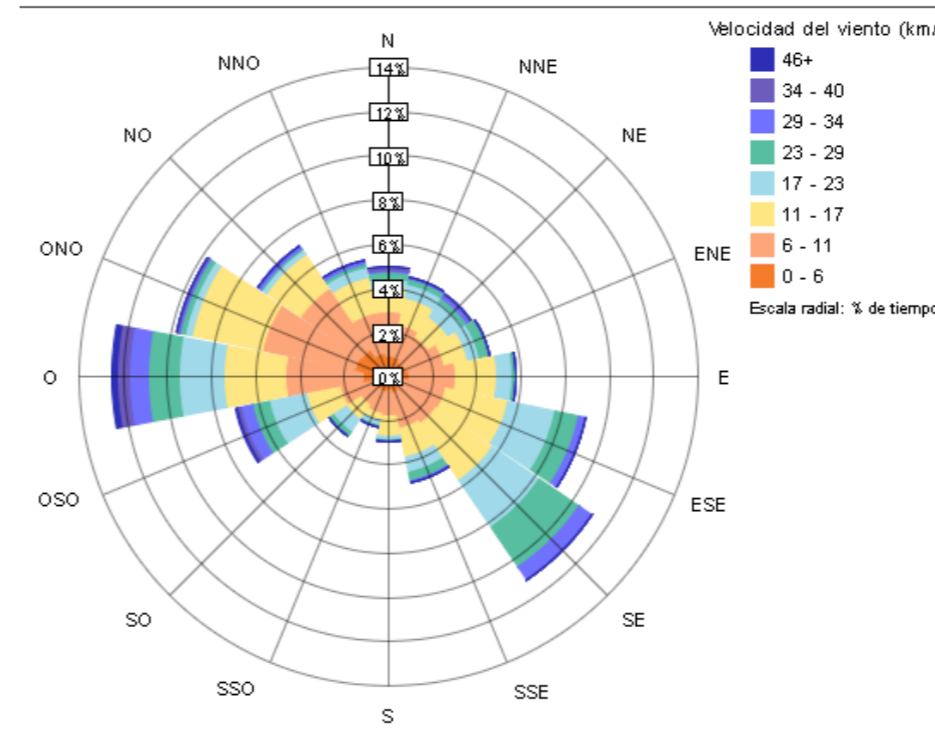
Consumo de electricidad mensual



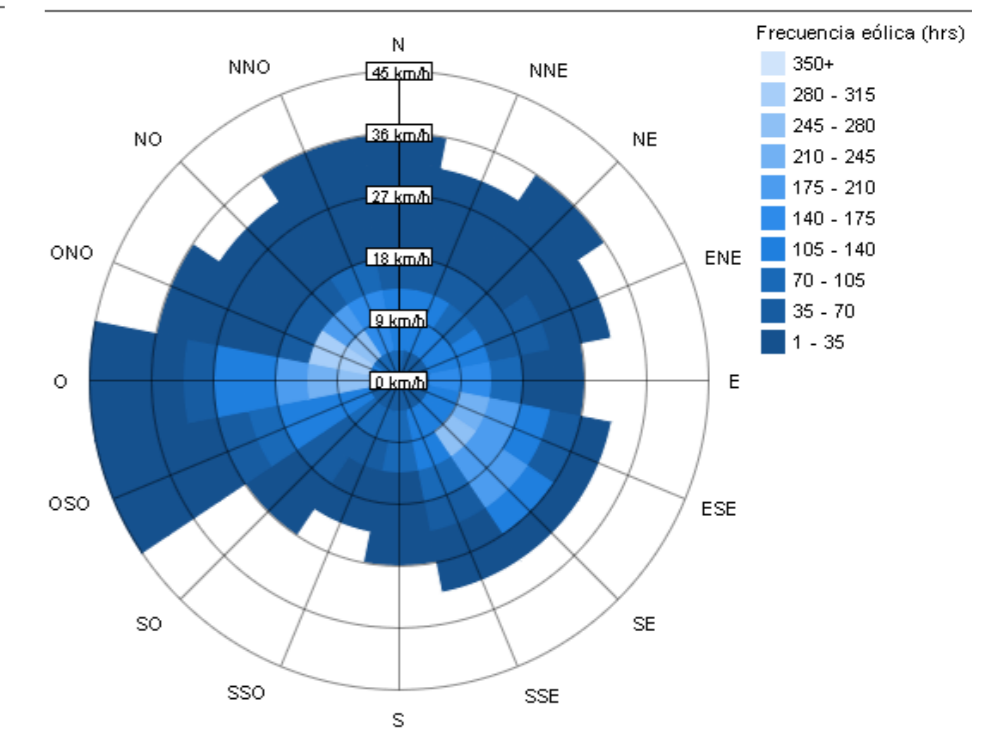
Demanda máxima mensual



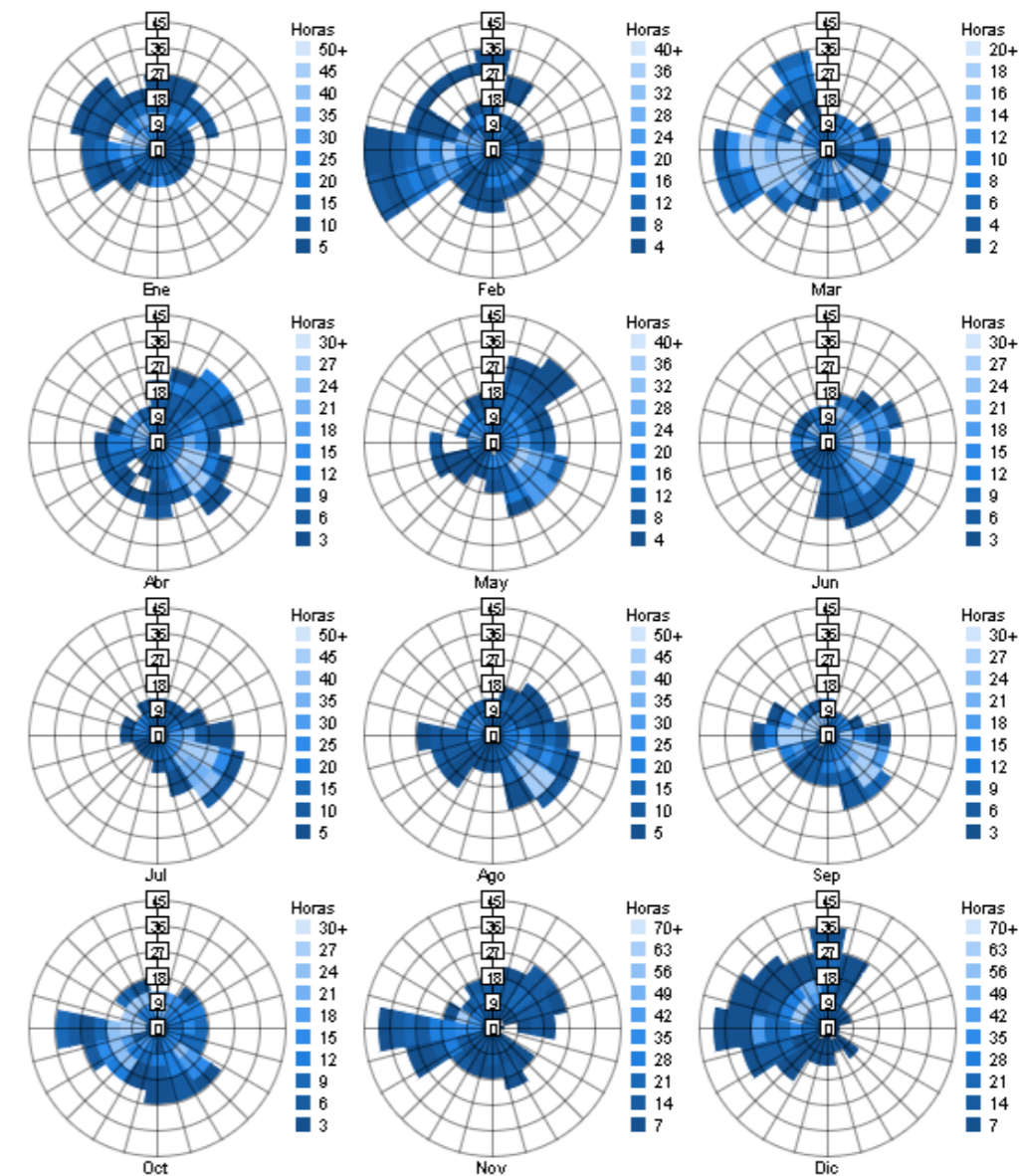
Rosa de los vientos anual (distribución de velocidad)



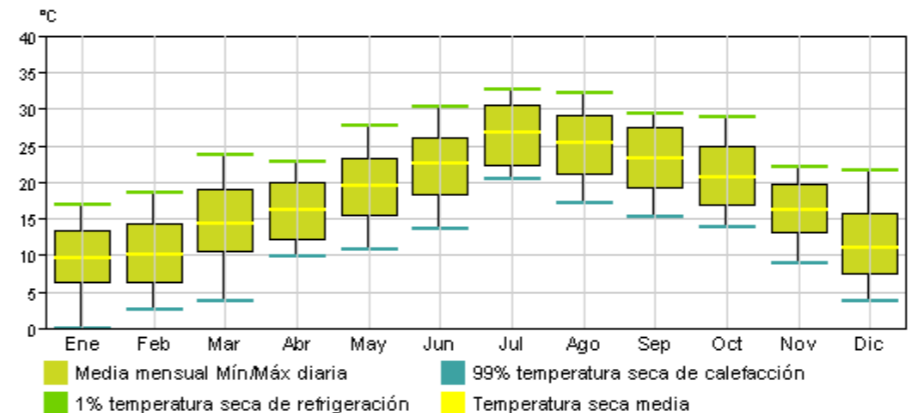
Rosa de los vientos anual (distribución de frecuencia)



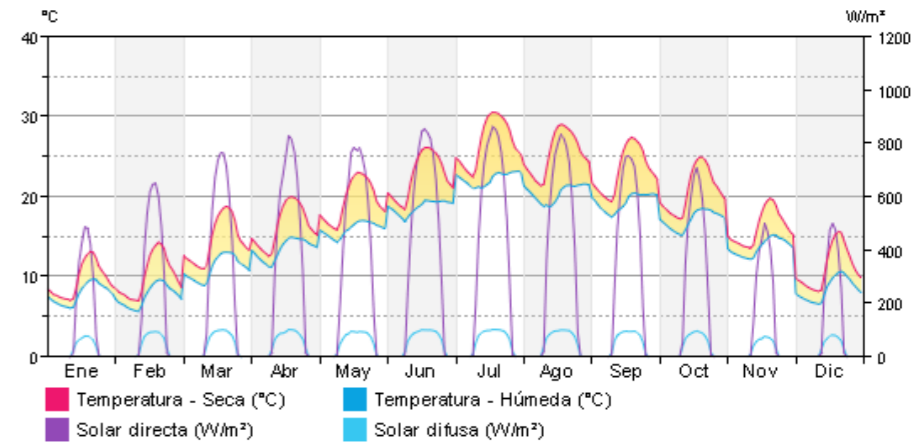
Rosa de los vientos mensual



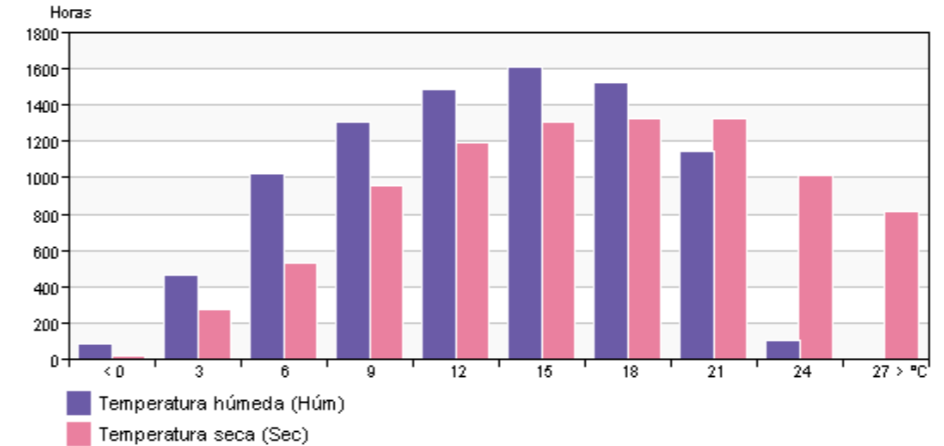
Datos de diseño mensuales



Medias meteorológicas diurnas



Grupos de temperatura anual



Humedad

