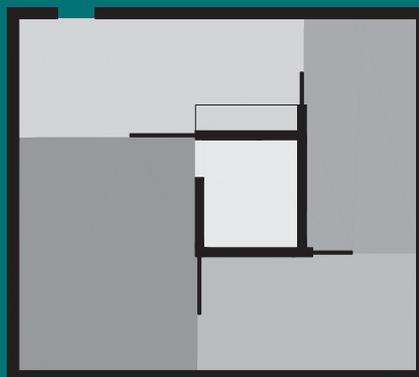


TEMAS DE VIVIENDA

FLEXIBILIDAD

5

Miguel Centellas Soler
Ángel Bonilla Martínez
Alejandro García Berrocal



TEMAS DE VIVIENDA

FLEXIBILIDAD

Miguel Centellas Soler
Ángel Bonilla Martínez
Alejandro García Berrocal

TEMAS DE VIVIENDA 5

FLEXIBILIDAD

© 2021, Miguel Centellas Soler

© 2021, Ángel Bonilla Martínez

© 2021,, Alejandro García Berrocal

© DIBUJOS

Desiré Leiva Gómez

Tania Pérez Pagán

© EQUIPO DE ALUMNOS

Víctor Pérez Sánchez

Álvaro Sánchez Olmedo

Pedro José Sánchez Pérez Mi-

guel Ángel Santos Leira Desiré

Leiva Gómez

Tania Pérez Pagán

Juan Antonio Méndez Moreno Víc-

tor Soler Hurtado

© DISEÑO CUBIERTA

Miquel Centellas Lorenzo

© COORDINACIÓN GRÁFICA

Tania Pérez Pagán

© MAQUETACIÓN

Miguel Ángel Santos Leira

COMITÉ CIENTÍFICO:

Rosa María Añón

Universidad de Sevilla

Miguel Centellas

Universidad Politécnica de Cartagena

Carmen Espegel

Universidad Politécnica de Madrid

Paloma Gil

Universidad de Valladolid

Carlos Labarta

Universidad de Zaragoza

Andrés Martínez-Medina

Universitat d'Alacant

Ricardo Merí

Universitat Politècnica de Valencia

Pere Joan Ravetllat

Universitat Politècnica de Catalunya

Félix Solaguren

Universitat Politècnica de Catalunya

José Antonio Sosa

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Jorge Torres Cuelco

Universitat Politècnica de Valencia

EDITA:

© 2021, Departamento de Arquitectura y
Tecnología de la Edificación

© 2021, Grupo de I+D+i Habitar Colectivo – HaCo

© 2021, CRAI Biblioteca
Universidad Politécnica de Cartagena

NÚMEROS EDITADOS:

1. EL FONDO EDIFICABLE
2. CUATRO VIVIENDAS POR RELLANO
3. LA VIVIENDA ADOSADA
4. DOBLES ESPACIOS SUPERPUESTOS



Plaza del Hospital, 1
30202, Cartagena
Tel. 968325908
ediciones@upct.es

ISBN: 978-84-17853-22-8 (ed. impresa)

Depósito Legal: MU 731-2020

1ª edición: octubre 2020



Esta obra está bajo una licencia de Reconocimiento-NOcomercial-SinObraDerivada (by-nc-nd): no se permite el uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. http://es.creativecommons.org/blog/wp-content/uploads/2013/04/by-nc-nd.eu_petit.png

© Todos los derechos de textos e imágenes quedan reservados a los autores.

ÍNDICE

Apartamentos, Berlín, Alemania, 1923	16
E. Mendelsohn	
Casa Schröder, Utrecht, Holanda, 1927	18
G. Rietveld	
Viviendas para la Weissenhofsiedlung, Stuttgart, Alemania, 1927	20
Le Corbusier	
Viviendas para el Plan Loucher, Prototipo, Francia, 1928	22
Le Corbusier	
Edificio Wanner, Prototipo, Génova, Italia, 1929	24
Le Corbusier	
Estudio Kleinwohnung, Berlín, Alemania, 1931	26
C. Fieger	
Casa de las Flores, Madrid, España, 1932	28
S. Zuazo	
Apartamentos Woningenkomples, Vroesenlaan, Rotterdam, Holanda, 1934	30
J. Van der Broek	
Vivienda en un único espacio para cuatro personas, Milán, Italia, 1957	32
G. Ponti	
Domus Demain, Prototipo, Francia, 1984	34
Y. Lion	
Propuesta Pan 14, Hosi, Ptototipo, Francia, 1987	36
J. Delsalle, J. B. Lacoudre	
Apartamentos en Dapperbuurt, Amsterdam, Holanda, 1989	38
M. Van der Torre, M. Duinker	
Concurso HC, Barcelona, España, 1990	40
Neutelings, Wall, de Geyter, Roodbeen	
Viviendas, Fukuoka, Japón, 1991	42
S. Holl	
Propuesta European Venta Berri, San Sebastián, España, 1994	44
M. J. Aranguren, J. González Gallegos	
72 viviendas en Gavá, Barcelona, España, 1995	46
Ll. Nadal	

Vivienda transformable en el Soho, Londres, Gran Bretaña, 1996	48
M. Guard	
Viviendas, Meaux, Francia, 1996	50
A. Sarfati	
Apartamentos Grieshofgasse, Viena, Austria, 1996	52
H. Wimmer	
36 viviendas Kanalstrasse, Viena, Austria, 1998	54
H. Wimmer	
Proyecto de vivienda rural asequible, Prototipo, Gran Bretaña, 2000	56
G. Deveci	
Viviendas Millenium Village en Greenwich, Londres, Gran Bretaña, 2001	58
Proctor&Matthews Architects	
Proyecto Estradenhaus, Berlín, Alemania, 2001	60
Wolfram-Popp-Planungen	
168 viviendas en Polígono Lakua, Vitoria, España, 2002	62
F. Mangado, R. Ercilla, M. A. Campo	
Viviendas en Matoshinos, Oporto, Portugal, 2003	64
J. A. Rocha	
64 viviendas sociales en Carabanchel, Madrid, España, 2003	66
M. J. Aranguren, J. González Gallegos	
44 viviendas sociales en Pardinyes, Lleida, España, 2008	68
J. Coll, J. Leclerc	
200 apartamentos para jóvenes en Mataró, Barcelona, España, 2009	70
M. Espinet, A. Ubach	
Viviendas en Vara del Rey, Madrid, España, 2010	72
M. Alberola, L. Díaz-Mauriño, C. Martorell	
Apartamentos para jóvenes en Can Caralleu, Barcelona, España, 2017	74
M. Peris, J. M. Toral	
Viviendas para mayores, Barcelona, España, 2017	76
E. Bonell, J. M. Gil y M. Peris, J. M. Toral	
22 viviendas en el Ensanche, Barcelona, España, 2017	78
MAIO Arquitectura, M. Charnelo, A. Lérica, G. López, A. Puigjaner	

TEMAS DE VIVIENDA

La colección "Temas de Vivienda" impulsada por el Grupo de Investigación "Habitar Colectivo" de la Universidad Politécnica de Cartagena, recoge, en diferentes volúmenes, un estudio detallado de los distintos parámetros que definen la configuración de la vivienda a través de ejemplos de proyectos. La investigación analítica y crítica de forma fragmentada sobre las herramientas arquitectónicas que construyen el espacio en el que se desarrollan los diferentes modos de habitar, resulta de interés dentro del panorama actual de la arquitectura y, en especial, en su estrecha relación con los actuales cambios sociales, económicos, culturales, tecnológicos y energéticos. Así, la investigación sobre la organización arquitectónica de la casa parte de un análisis pormenorizado de las condiciones contemporáneas esenciales que lo delimitan, referidas a los aspectos primordiales que entran en juego a la hora de la definición de la misma.

El contenido de la colección se estructura en libros monográficos sobre la investigación en un tema concreto (fondo edificado, tipos, espacios intermedios, doble circulación, vivienda pasante, flexibilidad, simultaneidad de usos, diagonalización del espacio, variación de alturas libres, sistemas de compartimentación, envolventes, equipamiento como sistema de objetos, control climático pasivo,...) en el que se desarrolla de forma introductoria una síntesis a modo de conclusiones sobre el parámetro estudiado junto con un catálogo redibujado a la misma escala de obras y proyectos que ejemplifican, de la forma más amplia y posible, la utilización y puesta en práctica real de dicho elemento.

La colección, por tanto, se muestra como un manual del proyecto de vivienda pensado desde dentro hacia fuera, desde la forma en la que se proyecta y configura el interior, huyendo de formalismos icónicos exteriores o aspectos figurativos, más sujetos a modas pasajeras, de los que últimamente la arquitectura contemporánea se ha nutrido. El estudio sobre las herramientas arquitectónicas configuradoras de la vivienda no es completo ni universal. Se limita a tratar aquellos aspectos que, debido a la gran evolución que la sociedad ha sufrido en los últimos años, posiblemente son relevantes, para modificar ciertos planteamientos actualmente vigentes sobre la vivienda aunque parezca contradictorio defender la tesis de la diversificación de lo doméstico y presentar unas "recetas" sobre la organización de las viviendas.

El trabajo de dibujo de los diferentes planos ha sido realizado por los Alumnos Internos que cada año colaboran en las asignaturas de Proyectos 4 y 5 que se desarrollan en el Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

FLEXIBILIDAD

Uno de los problemas actuales de la vivienda es el referido al espacio doméstico que se traduce en la aceptación de diferentes modelos de usarlo, una solución viable a dicha situación podría ser el espacio flexible, adaptable a cada situación.

Este tema es utilizado frecuentemente en los ejercicios de vivienda en las Escuelas de Arquitectura, y es objeto de estudio desde la década de los años veinte del siglo pasado. Aun así, además de una valoración de cómo funcionan las distintas tipologías de viviendas en la práctica, falta un criterio común acerca del significado de la flexibilidad, cómo se define, para qué son utilizados los espacios, cómo se habitan, cómo influyen en el uso diario de las familias...

Para entender el concepto de flexibilidad, tomamos la definición del Diccionario de la Real Academia Española que se refiere a "cualidad de flexible" y en la cuarta acepción de este vocablo se indica: "Susceptible de cambios o variaciones según circunstancias o necesidades" y podríamos definir la flexibilidad en la vivienda como la capacidad del espacio doméstico de cambiar rápido y fácilmente de forma. Este significado se relaciona con la visión maquinista, la casa es un espacio transformable, dominado por tabiques móviles, muebles y artilugios mecánicos que se han diseñado para dar cabida a las diversas actividades de la familia.

El estudio de los 32 ejemplos recogidos en esta publicación nos ha permitido detectar que es un concepto bastante relativo y que entendemos que debería relacionarse con la ambigüedad del uso de un espacio. Quizá debido a ello algunas publicaciones que se refieren a ella se alejan de los contenidos que queremos presentar en esta publicación y se relacionan con otros conceptos de la residencia u otros modos de habitar, tema muy actual y que a menudo se confunde con la flexibilidad.

También está la visión de la vivienda como un espacio no determinado funcionalmente, donde el arquitecto traslada el poder de definir el carácter a los usuarios de la vivienda. Pero esta situación implica unos condicionantes técnicos que todavía la industria de la construcción no ha resuelto, como son la disposición de las instalaciones, y no nos referimos a las cuestiones sanitarias de suministro y desagüe, sino a las más elementales como las eléctricas. No es fácil cambiar en un dormitorio la posición de la cama si no está cerca el interruptor del alumbrado de la habitación o la situación cercana de algún enchufe, si no se quiere dejar cables vistos de un modo permanente.

El concepto de flexibilidad ha estado presente en la historia de la arquitectura residencial del siglo pasado. El primer ejemplo es una propuesta de Erich

Mendelsohn para unos apartamentos en Berlín de 1923 y se concluye con un edificio de MAIO en Barcelona de 2017. La presentación de los edificios se realiza desde un punto de vista cronológico pero este texto explicativo se ha agrupado en relación a unas particularidades de la planta que se identifican con los iconos que se indican en la parte superior derecha de la dobla página que explica cada vivienda.

Estos iconos visualizan de un modo muy gráfico cómo se articulan los elementos que permiten la flexibilidad de la vivienda y que hemos agrupado en siete aspectos que denominamos, de un modo sucesivo: núcleo central, bandas equipadas, divisiones rígidas, diafanidad total, elementos móviles, espacios iguales y diagonalización espacial. Los ejemplos seleccionados serán más flexibles cuantos más parámetros dispongan de los citados. Además, para una mejor comprensión de las viviendas se ha decidido, además del redibujado de las plantas, realizar una volumetría del espacio interior para entender cómo se articulan los diferentes espacios domésticos y como éstos se modifican, para que sean flexibles.

1. Núcleo central



La existencia de un elemento situado en la parte central de la casa permite una doble circulación alrededor de un espacio que en ocasiones puede estar equipado tanto interior como exteriormente. De esta manera las piezas tienen mayor capacidad de absorber funciones diferentes evitando interferencias con otros programas o con otras personas de la misma vivienda.

En el ejemplo de los apartamentos de Van der Torre y Duinker en Dapperbuurt (Ámsterdam, 1989) se aprecia una planta casi cuadrada que presenta un cubículo situado en la esquina que contiene el vestíbulo y un armario, funcionando como antesala de la vivienda, a la cual se puede acceder por dos puertas distintas. Una de ellas atraviesa la antesala en línea recta, dando acceso a una estancia alargada con balcón. La segunda puerta situada en el lateral permite el acceso a la zona de cocina que se agrupa junto a los aseos en un núcleo dispuesto en una posición central. El añadido de unas puertas correderas que se ocultan en el elemento central facilita la flexibilidad de los espacios.

Otro caso análogo sería las 72 viviendas de Lluís Nadal en Gavá (Barcelona, 1995). En ellas, el núcleo central alberga el baño y un armario de almacenaje para la habitación. La forma alargada de la cocina permite una doble circulación por los extremos, de modo que el comedor puede estar integrado a la cocina o no. El

recinto situado en la fachada permite que pueda ser utilizado como dormitorio secundario, estudio u otros usos.

Algunos esquemas similares se aprecian en el Proyecto de vivienda rural asequible de Deveci en Gran Bretaña (2000), o las de Alberola, Diaz-Mauriño y Martorell en la calle Vara del Rey (Madrid, 2010) donde las proporciones de la planta definen la posición del núcleo central con la cocina y el aseo, considerando que éstas últimas son mucho más pequeñas que las primeras. En las viviendas Millenium Village de Proctor&Matthews architects en Londres (2001) se utilizan dos núcleos, ya que la célula es de una superficie mayor. En uno alberga el baño, y en el otro un aseo, la cocina y espacio de almacenaje.

Dos ejemplos en Barcelona del año 2017 son los apartamentos para jóvenes en Can Caralleu de Peris-Toral y estos mismos arquitectos junto a Bonell-Gil, han construido dos propuestas similares. En la primera el núcleo contiene el baño y el aseo y en la segunda la cocina se desplaza a uno de los ángulos de la vivienda.

2. Bandas equipadas



Uno de los principales problemas que se encuentra la vivienda actual en relación al tema de la flexibilidad es la necesidad de tener resuelto el tema del almacenaje y si se desplaza al perímetro de la misma juntamente con las zonas húmedas se consiguen espacios diáfanos, libres de tabiques que cada usuario puede adaptarlos a sus necesidades. Sería lo que comúnmente se llaman "bandas equipadas". Estas franjas pueden situarse paralelas a las fachadas o a las medianeras.

Entre las primeras, un ejemplo muy conocido es el prototipo de Yves Lyon, conocido como la Domus Demain, de 1984, que llega al extremo de ubicar la cocina, los aseos y las zonas de escritorio en las fachadas de la vivienda. Fue una propuesta teórica que plantearía serias dudas de habitabilidad, al reducir de un modo importante la iluminación y ventilación de las piezas por la presencia en la fachada de esas franjas, al proponer la ubicación del estar en el espacio central. El resto de plantas sitúan las bandas equipadas en las medianeras. El primer ejemplo son las de Delsalle-Lacoudre para la propuesta del PAN 14 (1985), en uno de los laterales se disponen las zonas húmedas y en el opuesto las de almacenaje y estudio. Otra opción también teórica es la de Neutelings, Wall, De Geyter y Roodbeen, para el concurso HC en Barcelona (1990). Las cocinas y los baños se ubican en las fachadas, alternándose con las terrazas, y el resultado son unas viviendas muy grandes de 135 y 200 m².

Las viviendas sociales “Benta Berri” en San Sebastián (1994), proyectadas por Aranguren-Gallegos, pueden situarse tanto en el grupo de viviendas con bandas equipadas como en las de núcleo central, ya que éstas no se sitúan solo en las medianeras, sino que también están en el interior de la vivienda, en cuatro núcleos como divisiones internas con mobiliario y aseos que permiten múltiples circulaciones y se consiguen tres alargados espacios pasantes de una fachada a otra. Otra interesante propuesta es la de Wolfram-Popp-Planungen en Berlín (2001) que ubican junto a la caja de escalera y el ascensor los ámbitos de cocina y baños, y se pueden ocultar mediante unas puertas abatibles que a su vez se desplazan mediante unas guías correderas.

Una variante de las bandas equipadas es aquella más convencional en la que las estancias servidoras se disponen en la fachada opuesta a la principal en una sucesión de pequeños ámbitos en los que se incluye la cocina. Son ejemplos de ello las viviendas de Ercilla-Campo-Mangado en Vitoria (2002) y las de Rocha en Matosinhos (Oporto, 2003).

3. Divisiones rígidas



Algunos ejemplos de flexibilidad en la distribución de la vivienda están relacionados con la movilidad de los tabiques. La industria todavía no ha puesto en el mercado un sistema que lo permita de un modo fácil, por lo que mover las divisiones interiores implica la presencia de varias empresas que realicen las diversas tareas de adaptación. Además de la propia ejecución de la partición y su acabado hay que tener en cuenta la incorporación de la instalación eléctrica, circunstancia imprescindible para el adecuado funcionamiento de la estancia, por lo que consideramos que no es una buena solución.

Uno de los ejemplos más difundidos son las viviendas de Alain Sarfati en Meaux (Francia, 1996) en el que se presentan plantas con diferentes tamaños de cocina y dormitorios o número de éstos. Para que ello sea posible es conveniente que la fachada esté modulada para adaptarla a las divisiones interiores, y además permite variar el tamaño de las estancias al elegir uno o dos huecos del alzado. Otra planta interesante son las 168 viviendas de Ercilla-Campo-Mangado en Lakua (Vitoria, 2002) donde los dormitorios disponen del mismo hueco hacia el exterior y en función del número de los mismos, el estar-comedor varía la superficie. Todo esto es posible porque las zonas húmedas están agrupadas en la fachada opuesta, como acabamos de citar en el epígrafe 2 de Bandas equipadas.

4. Diafanidad total



La diafanidad total permite al usuario en un espacio completamente abierto organizar la vivienda en función de sus necesidades, pero todavía no están resueltas por la industria las cuestiones técnicas que lo permitan por la dificultad principal de resolver el tema de las instalaciones.

En el libro se muestra un proyecto que intenta avanzar en esa línea de los arquitectos Neutelings-Wall-De Geyter-Roodbeen en el que proponen en las dos fachadas del edificio unas bandas equipadas que alojan alternativamente terrazas y zonas húmedas, tanto cocinas como baños, permitiendo que el interior quede absolutamente libre. No están resueltas las divisorias interiores ni las instalaciones eléctricas, domóticas o informáticas, tan necesarias en la actualidad. Las viviendas son de gran tamaño, pues en las dos propuestas presentadas superan los 100 m² de superficie.

5. Elementos móviles



A lo largo de la historia de la arquitectura, los elementos móviles han estado presentes desde los inicios del Movimiento Moderno, en las primeras décadas del siglo pasado. Por ello, las ocho primeras propuestas presentadas, comprendidas entre 1923 y 1957 tienen esta particularidad. Los arquitectos buscaban la transformación del espacio mediante la incorporación de elementos que les ofrecía la incipiente industria de la construcción. La utilización de carpinterías correderas permitía abrir o cerrar espacios a voluntad del usuario. Quizá sea la casa Schroeder diseñada por Rietveld en 1925 uno de los ejemplos más representativos.

Anteriormente se ha citado la propuesta de Mendelsohn en Berlín (1923) en el que un círculo dividido en tres partes iguales gira para ofrecer en cada uno de los tres diedros un mobiliario distinto, según las necesidades del usuario. El arquitecto que más trabajó en esta cuestión fue Le Corbusier quien a finales de los años veinte del siglo pasado presentó tres proyectos diferentes. El primero fue para la Weissenhofsiedlung en Stuttgart (1927) donde sitúa las zonas húmedas en un extremo, permitiendo que el resto posea unos dispositivos de almacenaje que funcionen como divisiones interiores y se independizan para compartimentar los distintos espacios mediante puertas correderas que se relacionan con la estructura metálica, exenta respecto a la fachada. Las viviendas para el Plan Loucher (1928) son una interesante

propuesta a partir del abatimiento durante el día de las camas y la circulación se organiza alrededor del pequeño núcleo del aseo. El mismo autor realizó en esas fechas el Proyecto del Plan Wanner en el que las camas se ocultaban durante el día debajo del pasillo, que estaba tres peldaños más alto que el nivel de la vivienda.

Otro ejemplo es el desarrollado por Carl Fieger en el estudio Kleinwohnung, de Berlín (1931) en el que a partir de dos espacios separados por el aseo del que salen unos tabiques móviles que permiten dividir el espacio en tres estancias o en dos según las necesidades.

También se recoge la conocida propuesta diseñada por Gio Ponti de la "Vivienda en un único espacio para cuatro personas" en Milán (1957) donde se desarrolla el concepto de una amplia zona rodeada de la cocina y los baños, colocados en lados opuestos y subdividido por dos paredes fijas en la mitad de la vivienda, que proporcionan el punto de conexión de las divisiones móviles con elementos ligeros que se pliegan en forma de acordeón y permiten dividir todo el espacio en uno, dos, tres o cuatro ámbitos.

Steven Holl diseñó en Fukuoka (1991) una interesante planta a partir de un mueble que rota sobre sí mismo para compartimentar el espacio de modo diferente. En la misma propuesta de elementos que giran destacamos la vivienda de Mark Guard para el Soho londinense (1996) en el que la pared opuesta al acceso es una banda equipada para almacenaje, cocina y aseo. En el centro del espacio se dispone una alargada mesa de comedor, que continúa con otros ámbitos de aseo sobre el que se apoyan dos camas abatibles que giran sobre un vértice y permiten privatizar el recinto de los dormitorios.

Como última referencia con elementos móviles destacamos las 64 viviendas sociales proyectadas por Aranguren-Gallegos en Carabanchel (Madrid, 2003) donde las estancias se desarrollan en dos niveles, en el más elevado se sitúan los servicios, la cocina, el baño y el aseo, mientras en la parte baja, un espacio diáfano, divisible por unas particiones móviles que se pliegan en la fachada permite aumentar la zona de estar en función del número de dormitorios necesarios. Es una clara referencia al proyecto Wanner de Le Corbusier comentado anteriormente.

6. Espacios iguales



La evolución del modo de vivir está modificando el uso de las viviendas. En los años sesenta y setenta, la familia se reunía alrededor de la televisión y era necesario un espacio mayor para estar todos juntos. Ahora cada hijo estudia, utiliza el ordenador y hasta puede comer en su dormitorio. Esta circunstancia implica el menor uso de una estancia mayor, cuya superficie puede destinarse a otros ámbitos como las habitaciones.

Secundino Zuazo proyectó la "Casa de la Flores" (Madrid, 1932) mediante dos crujías comprendidas entre 4 y 4,5 m. Un muro de carga central divide la planta en dos bandas, una de servicio y circulaciones y la otra con tres o cuatro estancias del mismo tamaño hacia la calle. También Joao Álvaro Rocha en las viviendas de Matosinhos (Oporto, 2003) propone una cuestión similar aunque diferencia el estar que ocupa dos módulos de los cinco. En estas opciones debe realizarse una indiferenciación de la fachada al no presentar un hueco mayor en la zona de estar pues de lo contrario ya condicionaría el uso.

Helmut Wimmer propone en los apartamentos Grieshofgasse (Viena, 1996) una interesante distribución al situar los núcleos de aseo en la parte central de las medianeras y liberar la fachada para disponer cuatro recintos iguales ordenados por los pilares de la estructura. En la pared del fondo de uno de ellos se ubica la cocina, diferenciando esta estancia de las demás. Unas puertas correderas abren o cierran las distintas estancias.

7. Diagonalización espacial



Se ha elegido la que denominamos "Diagonalización espacial" como última condición que particulariza la distribución de la vivienda y aunque por sí sola no implica flexibilidad, unido a otras circunstancias pensamos que los ejemplos elegidos merecen ser analizados. Este concepto de diagonalización se utiliza desde el punto de vista de que la vivienda adquiera una mayor calidad espacial al disponer los tabiques y puertas de modo que se consigan largas visuales en el interior concatenando espacios sin necesidad de que estos estén totalmente cerrados, permitiendo que los distintos usos tengan cierta privacidad sin necesidad de divisiones interiores.

Un primer ejemplo puede verse en los apartamentos para jóvenes de Espinet-Ubach en Mataró (Barcelona, 1990) en los que se desplaza medio módulo la

estancia de la fachada principal para conseguir esa visión en diagonal. Además al ubicar las zonas húmedas en el centro permite cambiar los usos de las dos estancias exteriores. Esta circunstancia también puede verse en los edificios de 44 viviendas de Coll-Leclerq en Pardinyes (Lleida, 2008) y en el de MAIO Arquitectura en el ensanche barcelonés (2017). En ambos casos, la disposición central de la cocina y el baño permite liberal la fachada para disponer cuatro estancias, dos en cada fachada, pero tiene el inconveniente de que el ámbito de cocinar se convierte en el corazón de la vivienda, condición dudosa en una sociedad muy poco acostumbrada y dispuesta a este tipo de cambios.

La flexibilidad en la vivienda es un concepto que se ha sido estudiado por los arquitectos desde el siglo pasado y sigue en la actualidad. Los modos de vida van cambiando a lo largo del tiempo y sería lógico pensar que las viviendas pudiesen adaptarse a ellos pero la industria de la construcción no ha evolucionado lo suficiente. En este sentido, debe citarse la propuesta presentada en la Feria Construmat de 2003 con el nombre de "Casa Barcelona" en el que varios reconocidos arquitectos (Chipperfield, Perrault, b720, Paricio y Pich-Aguilera) aportaron sugerencias para la mejora del baño, la cocina, los cerramientos y los pavimentos.



NÚCLEO
CENTRAL



BANDAS
EQUIPADAS



DIVISIONES
RÍGIDAS



DIAFANIDAD
TOTAL



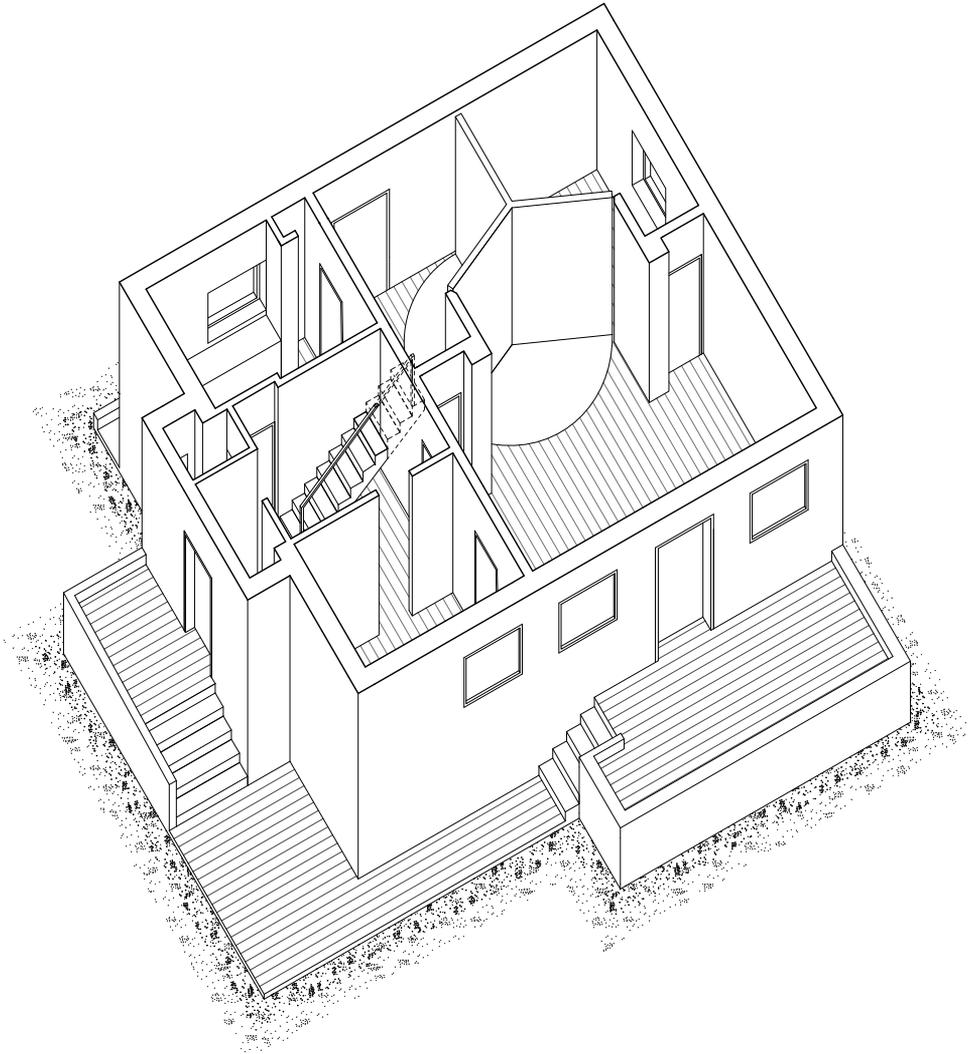
ELEMENTOS
MÓVILES

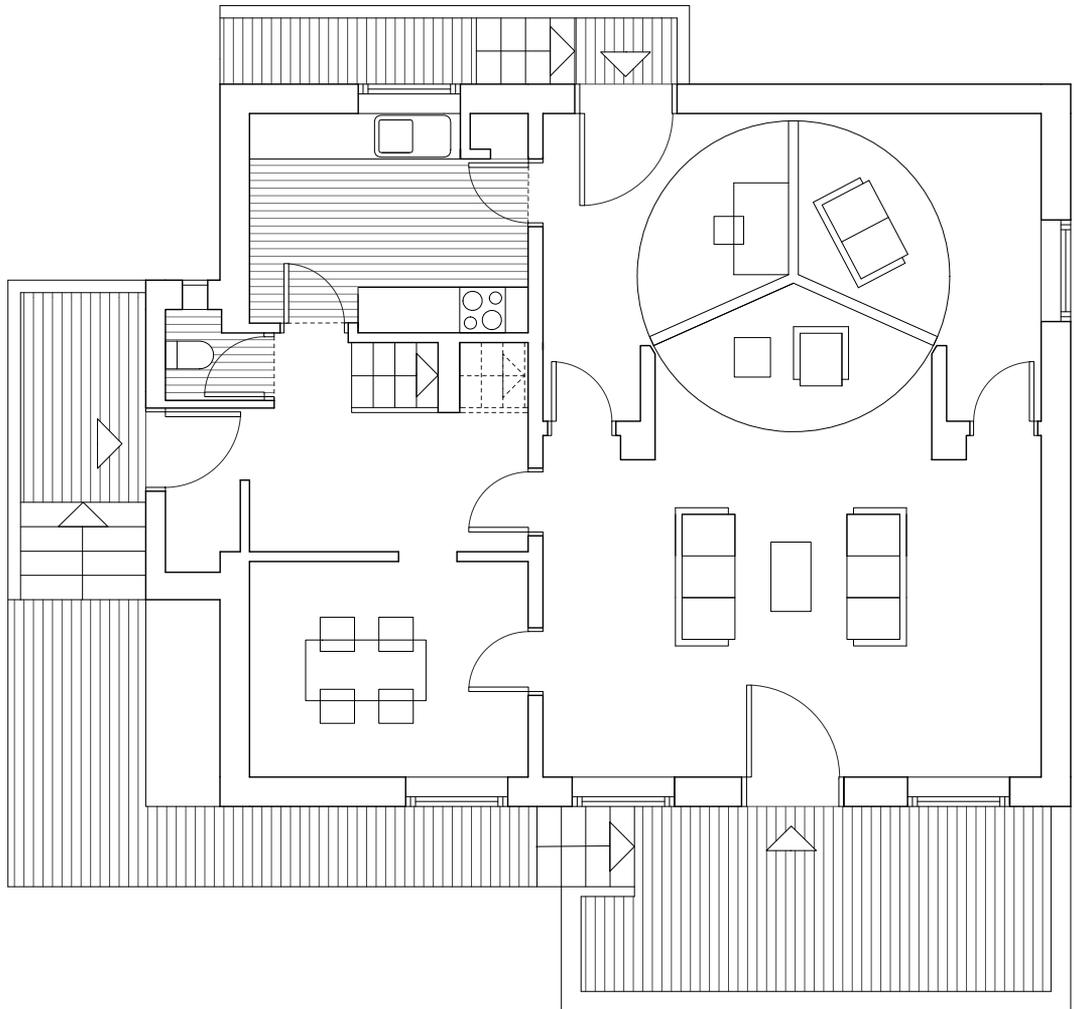


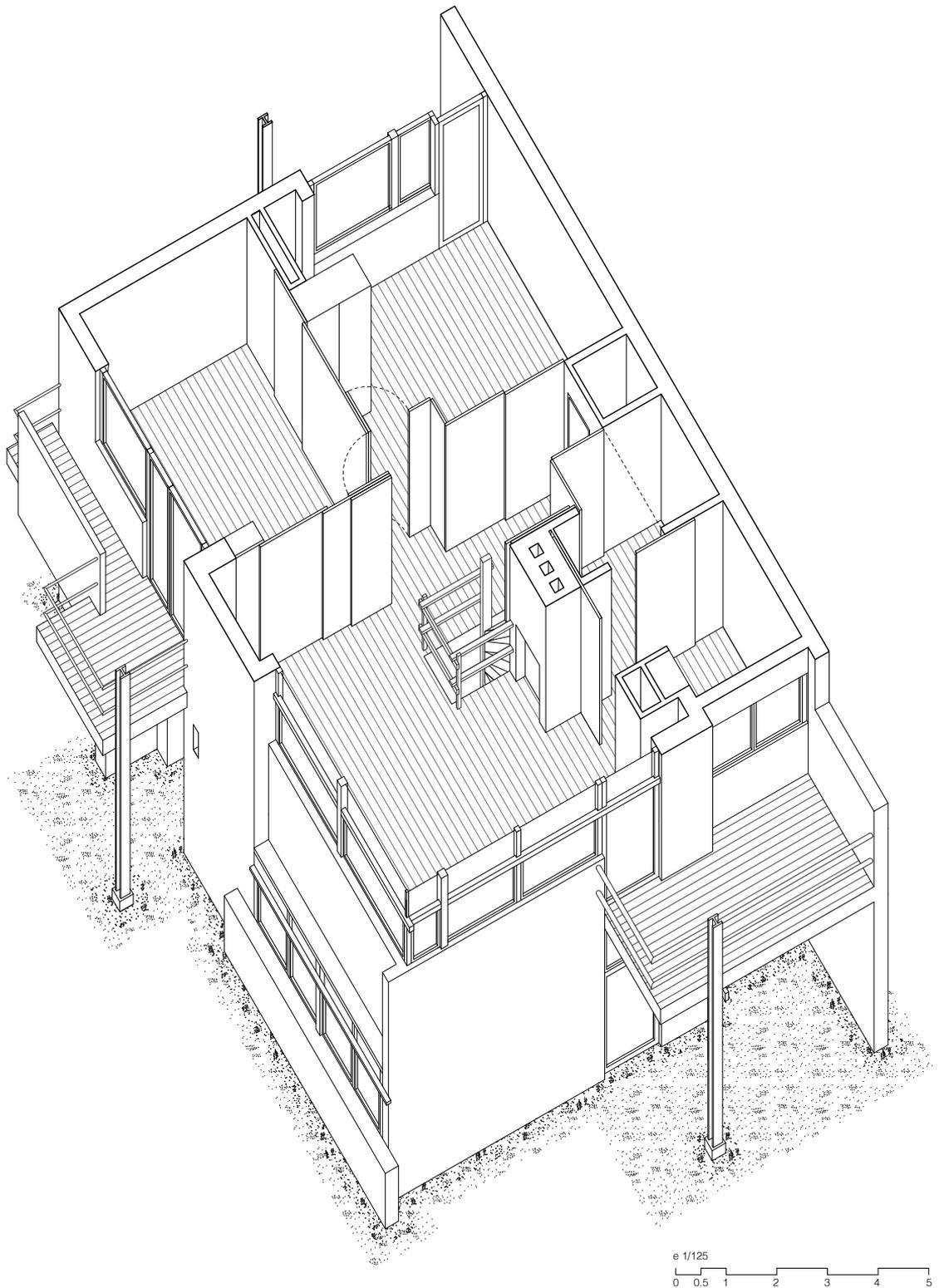
ESPACIOS
IGUALES

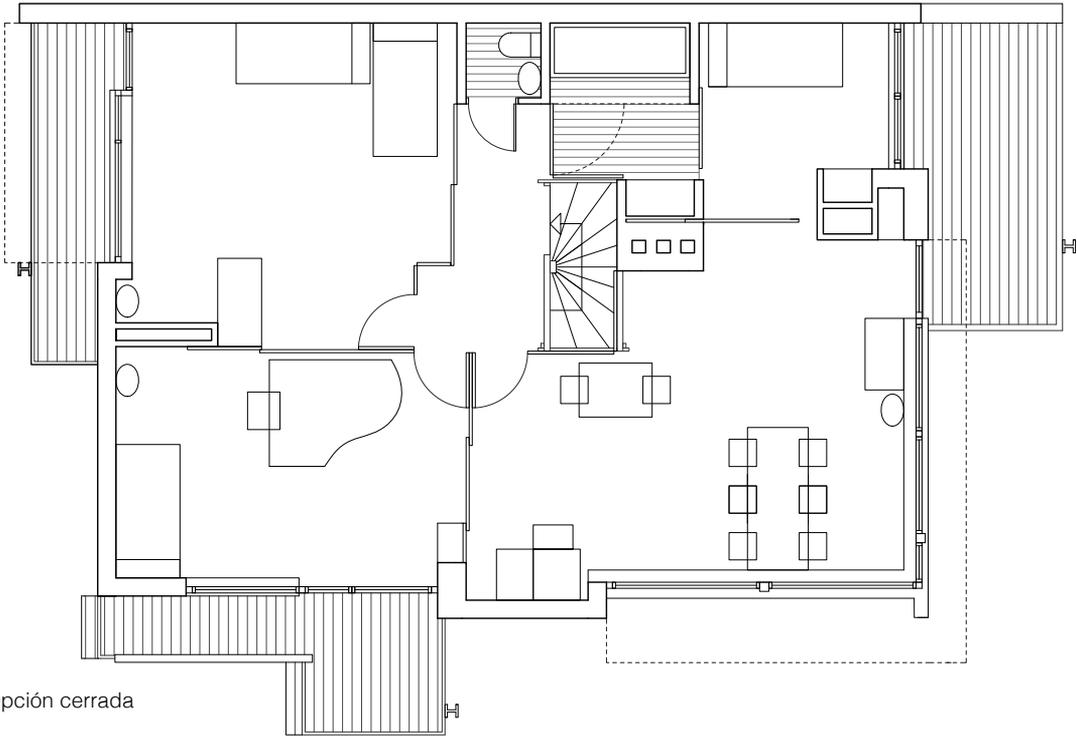


DIAGONALIZACIÓN
ESPACIAL

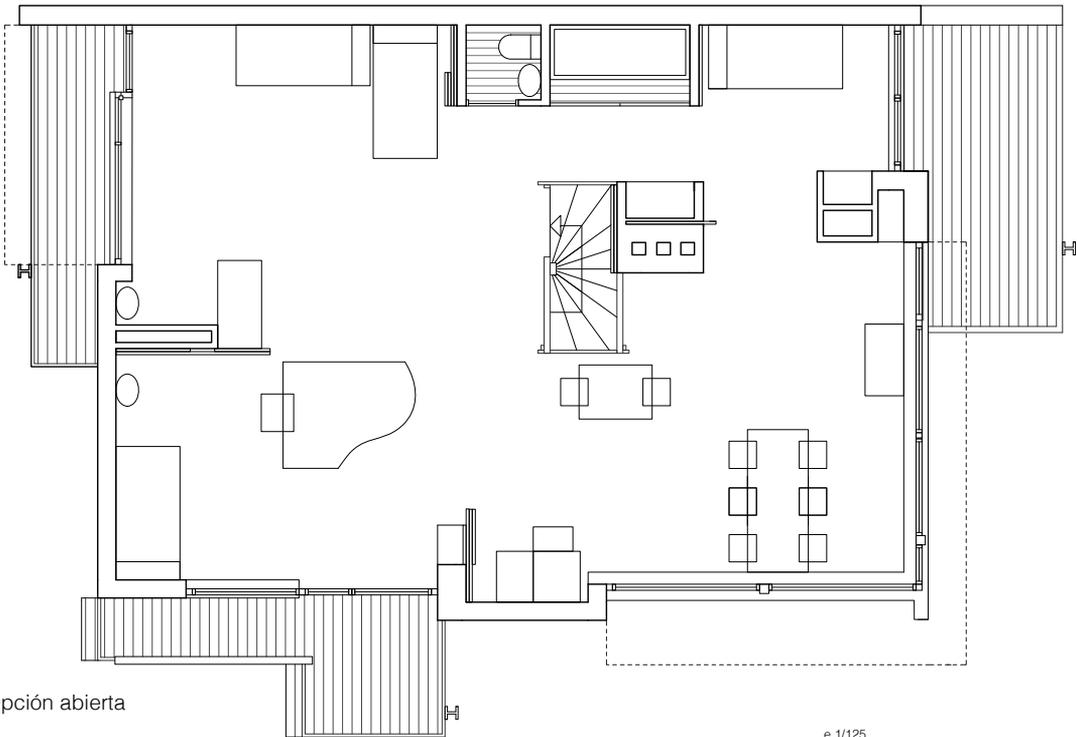






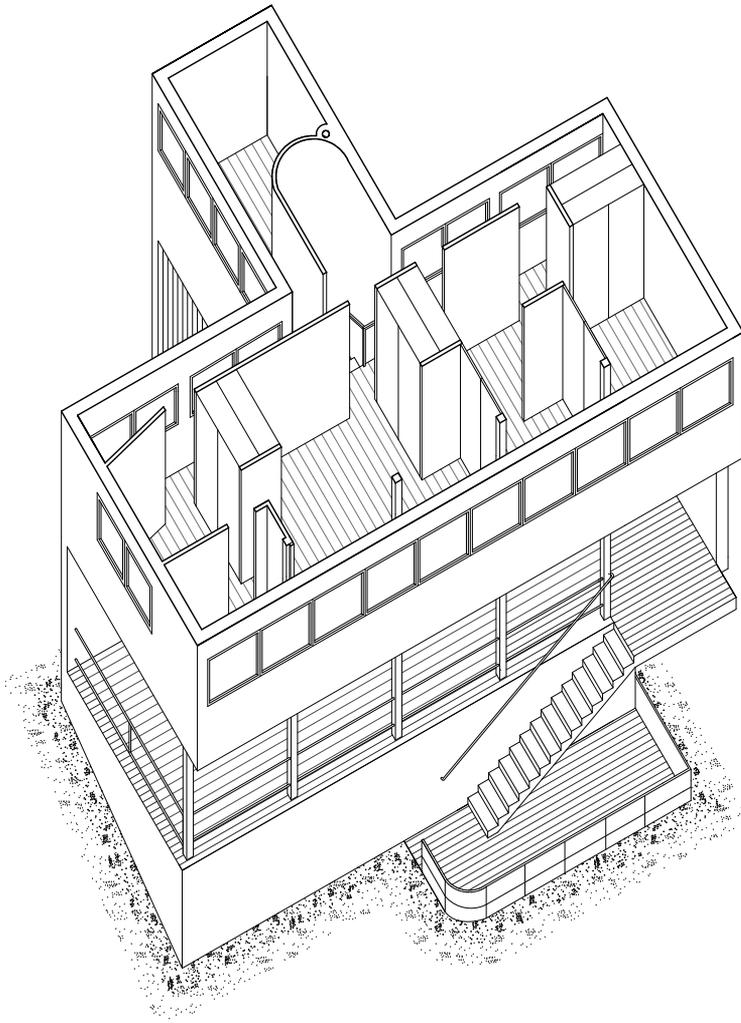
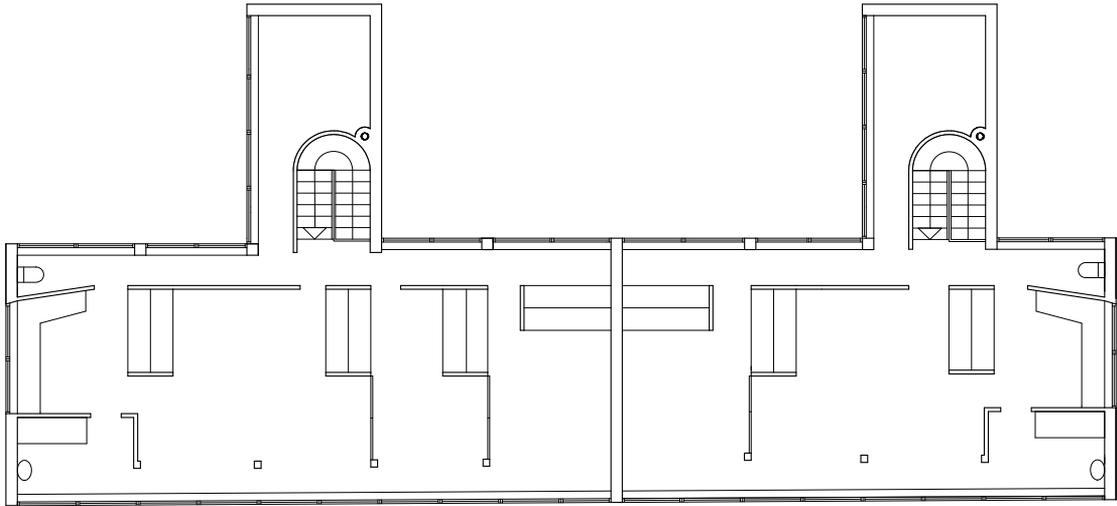


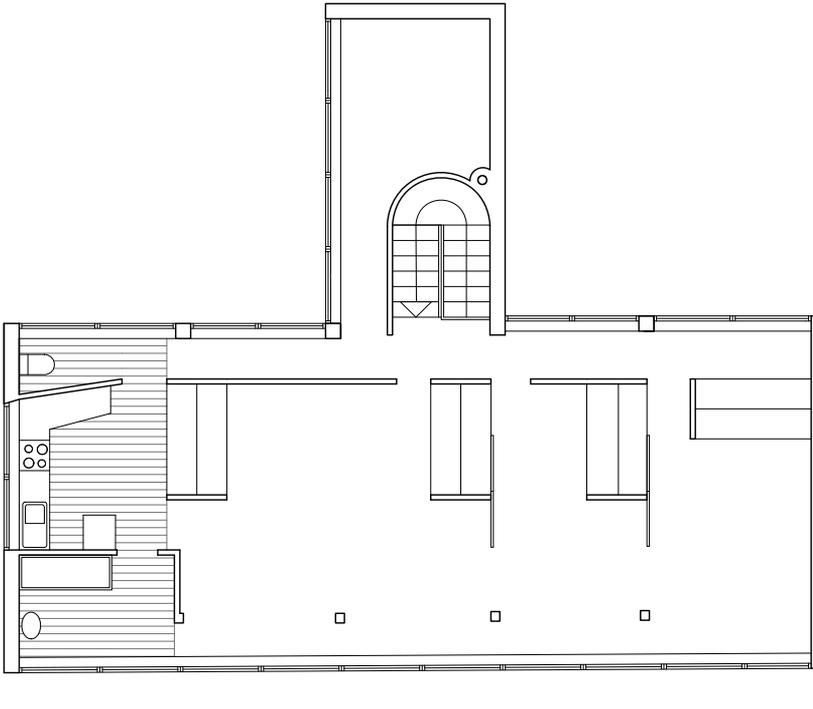
Opción cerrada



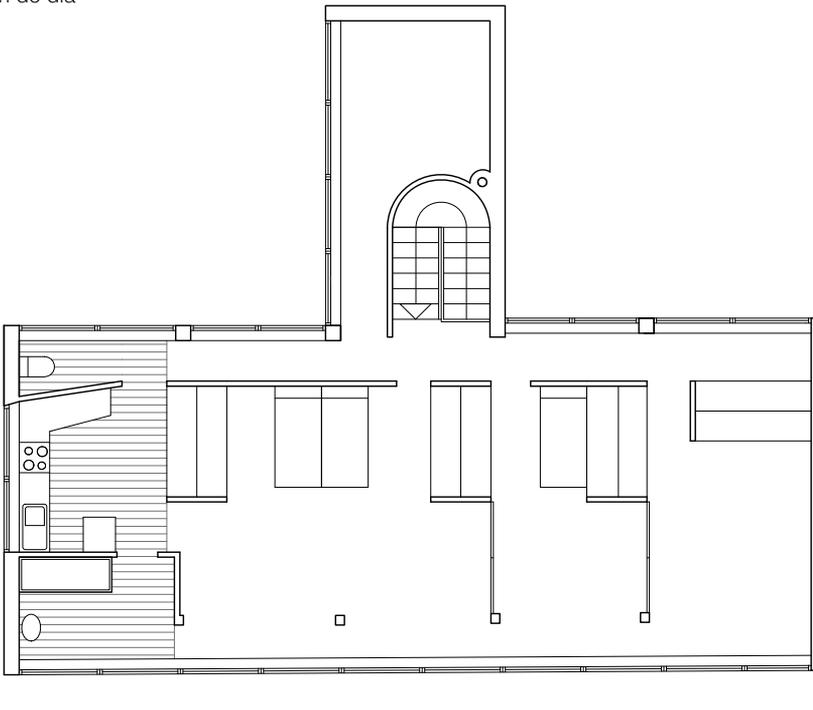
Opción abierta



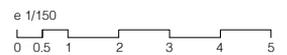


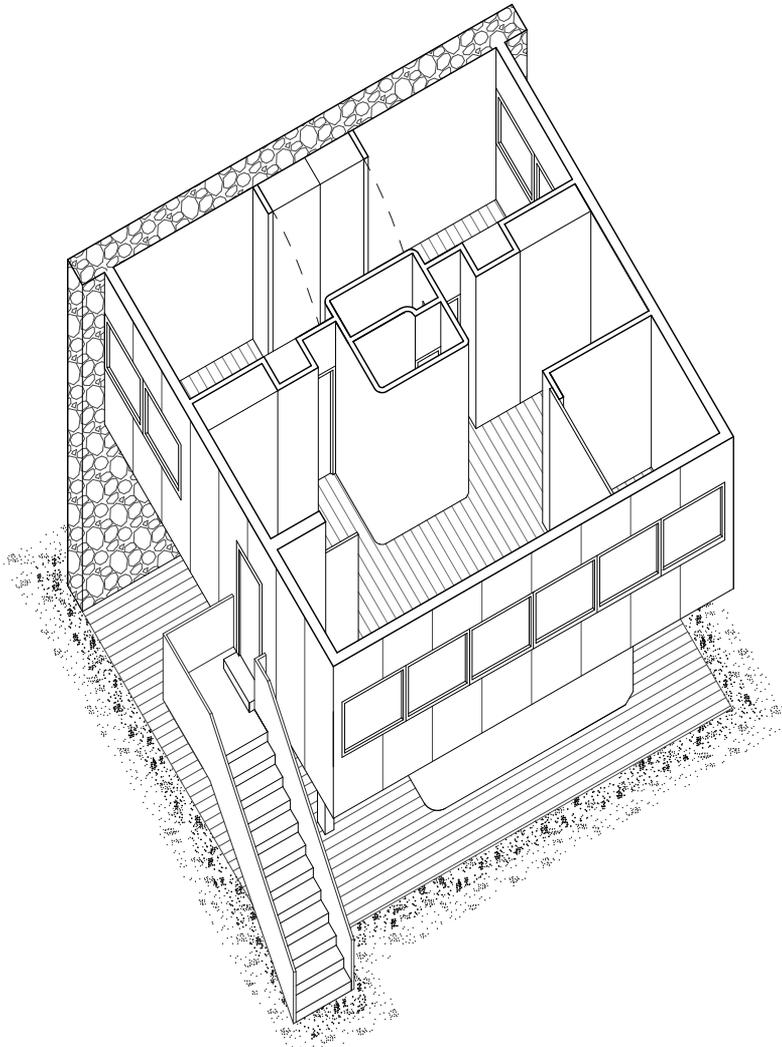
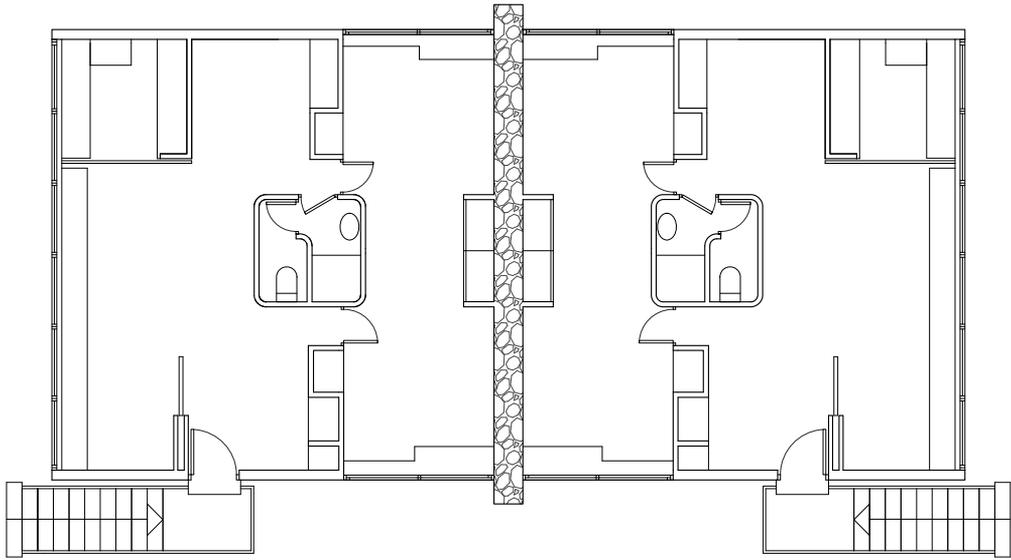


Opción de día



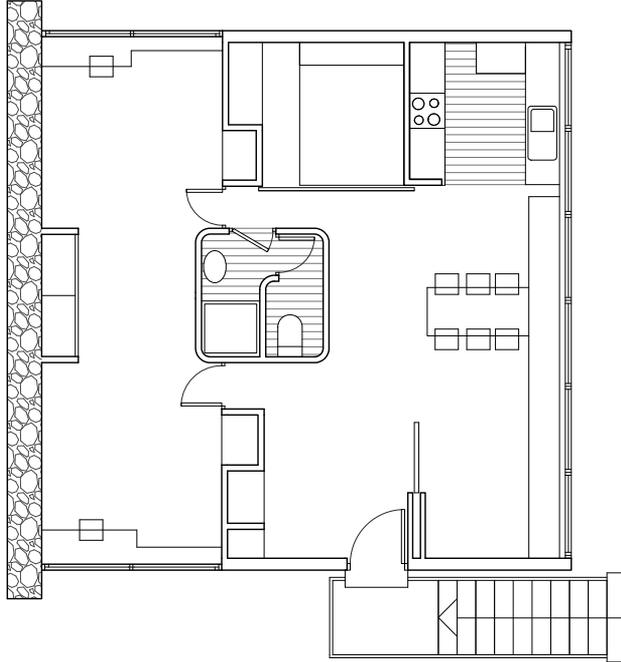
Opción de noche



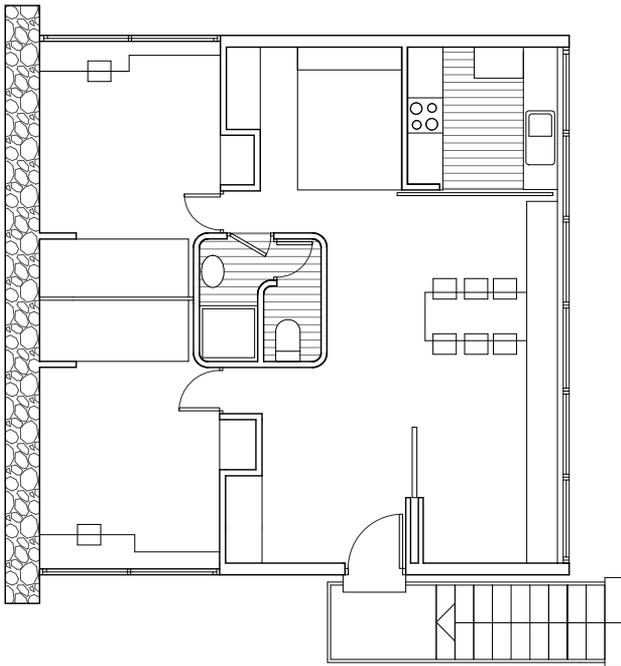


e 1/150
0 0.5 1 2 3 4 5

e 1/150
0 0.5 1 2 3 4 5



Opción de día

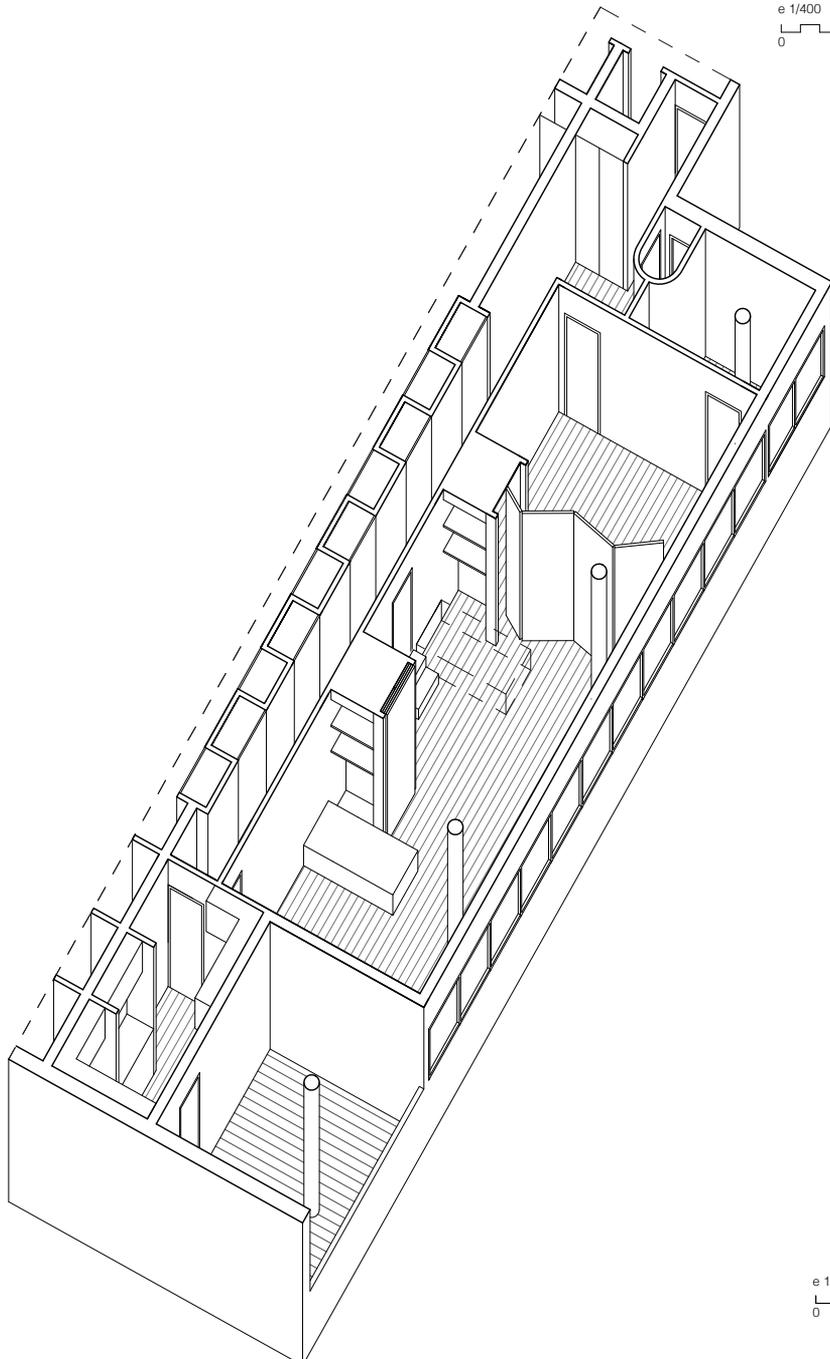
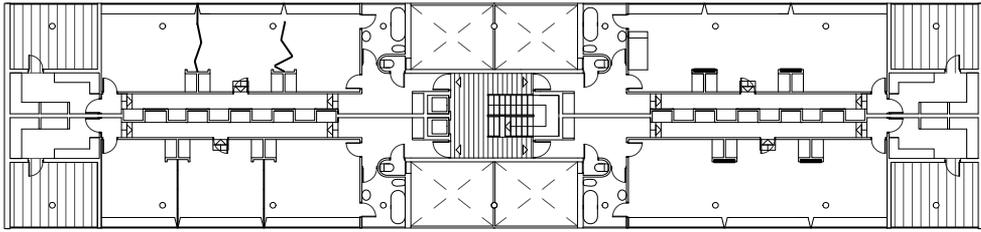


Opción de noche



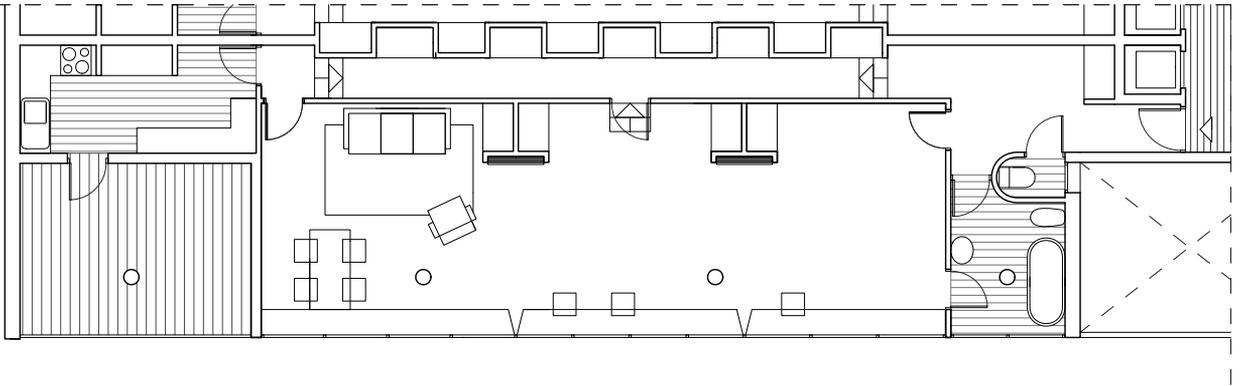
LE CORBUSIER

Edificio Wanner, Prototipo, Génova, Italia, 1929

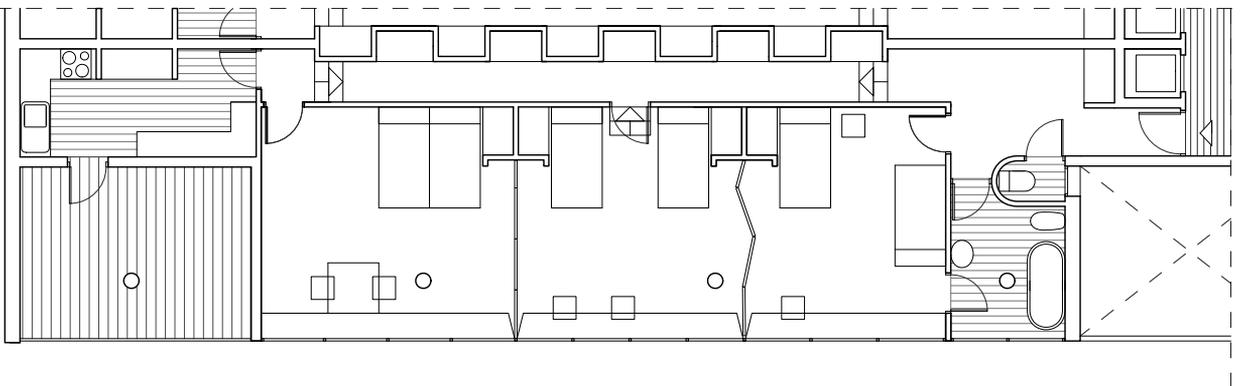


e 1/400
0 5 10 15

e 1/150
0 1 2 3 4 5

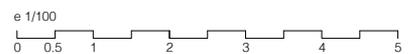
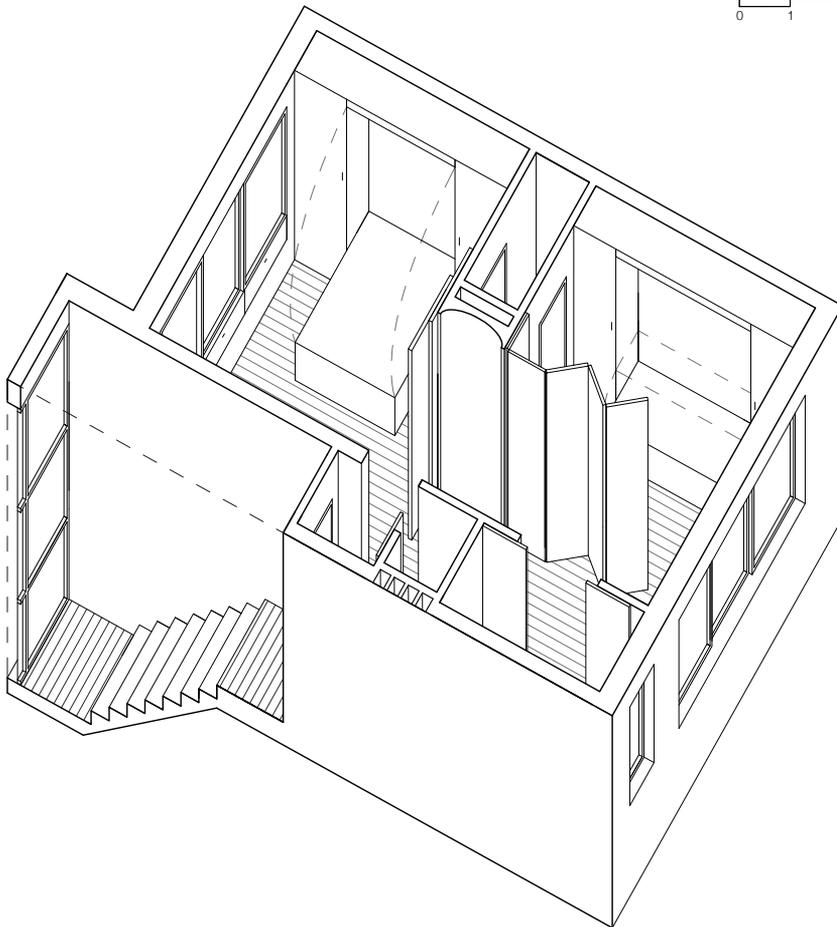
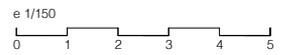
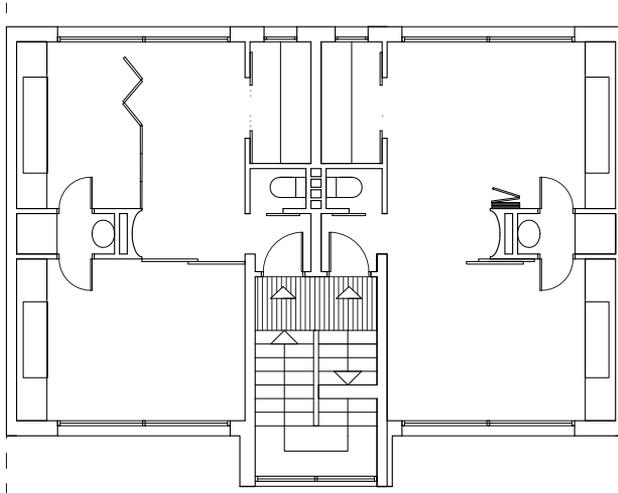


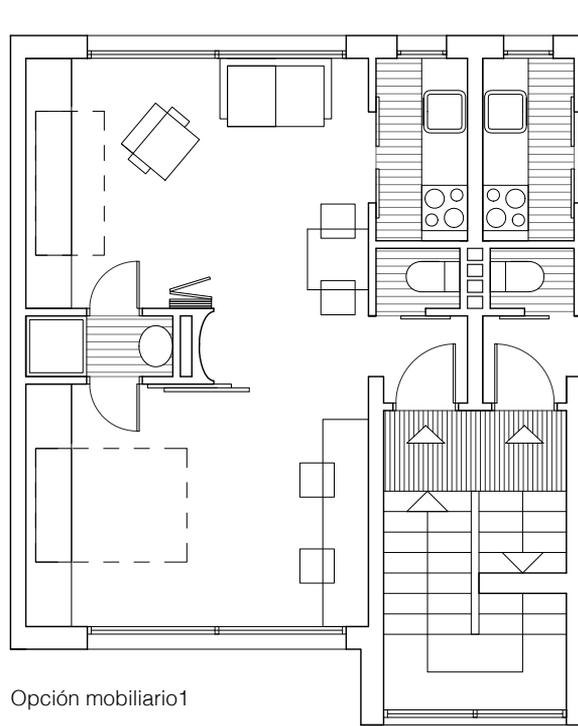
Opción de día



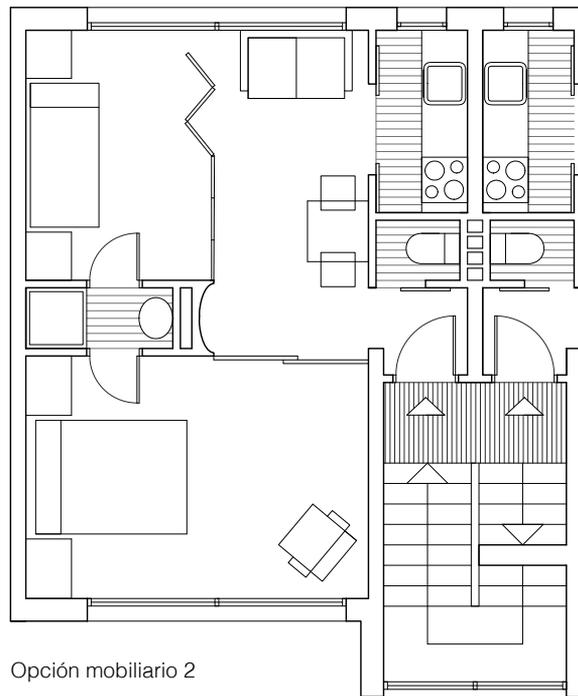
Opción de noche







Opción mobiliario 1

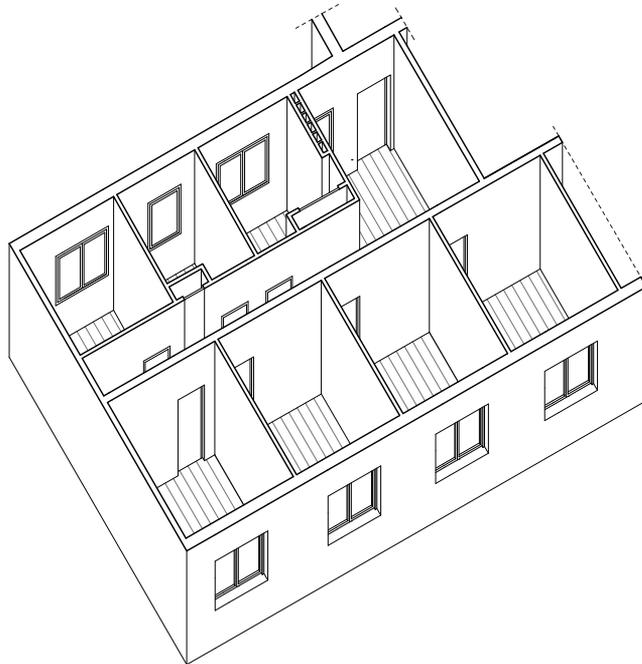
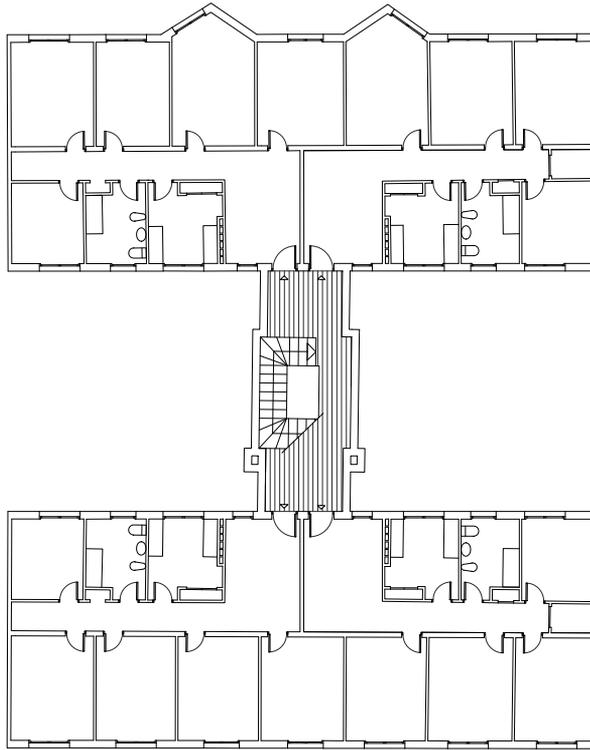


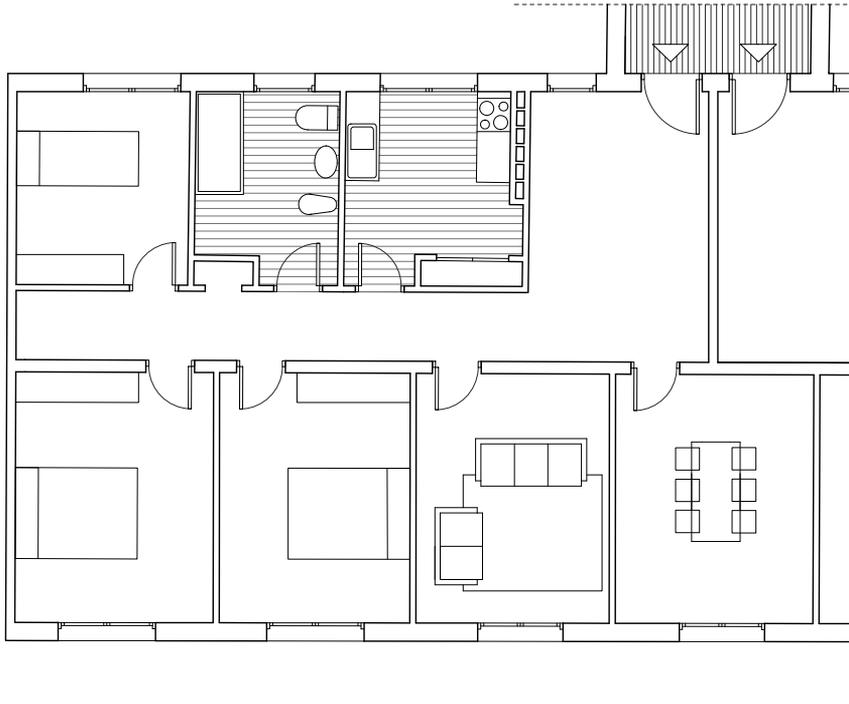
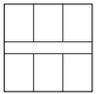
Opción mobiliario 2



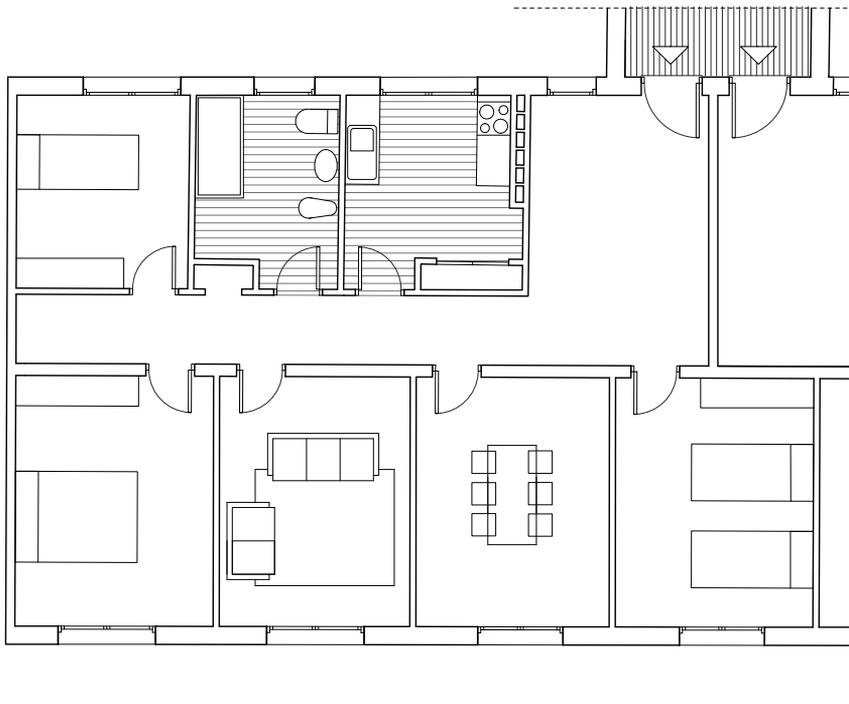
ZUAZO UGALDE, Secundino

Casa de las Flores, Madrid, España, 1932



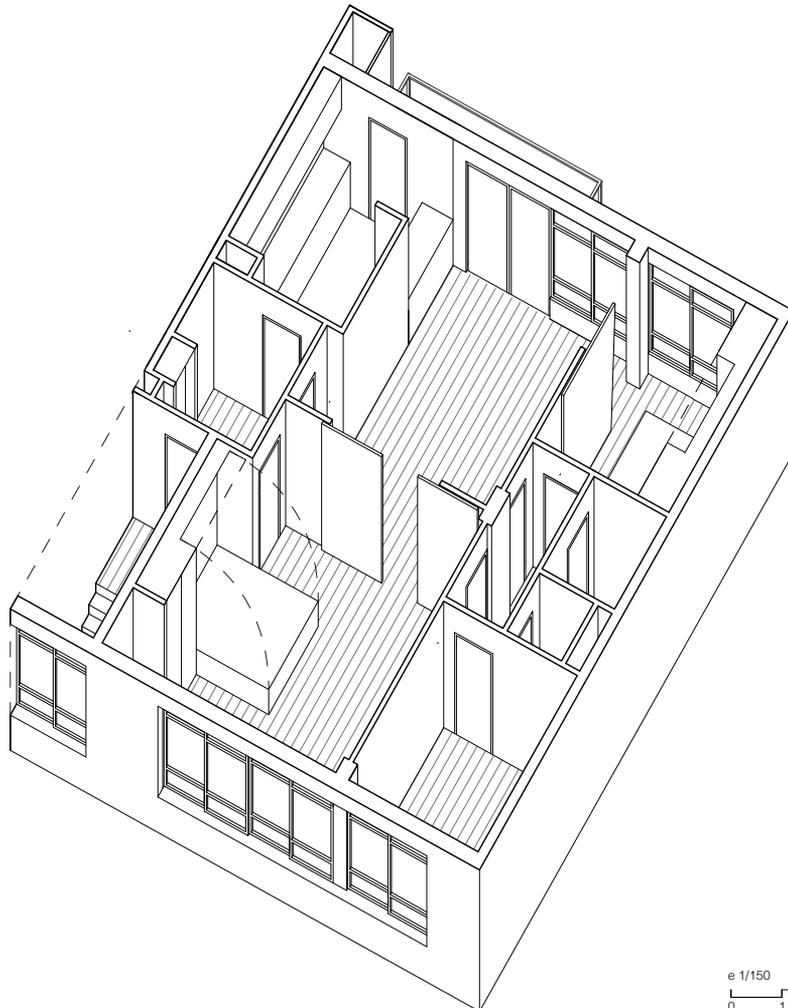
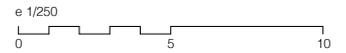
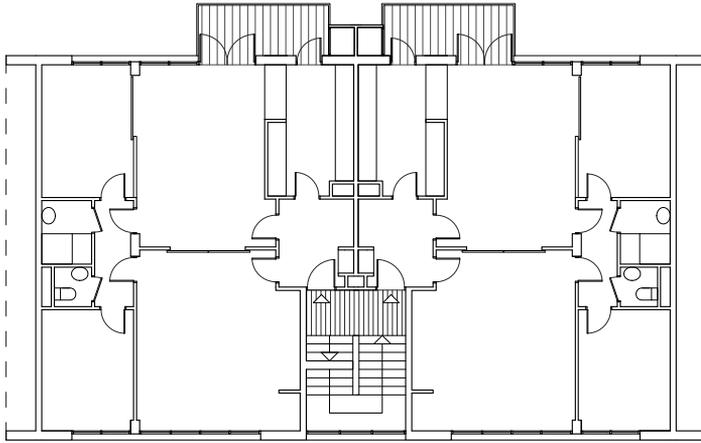


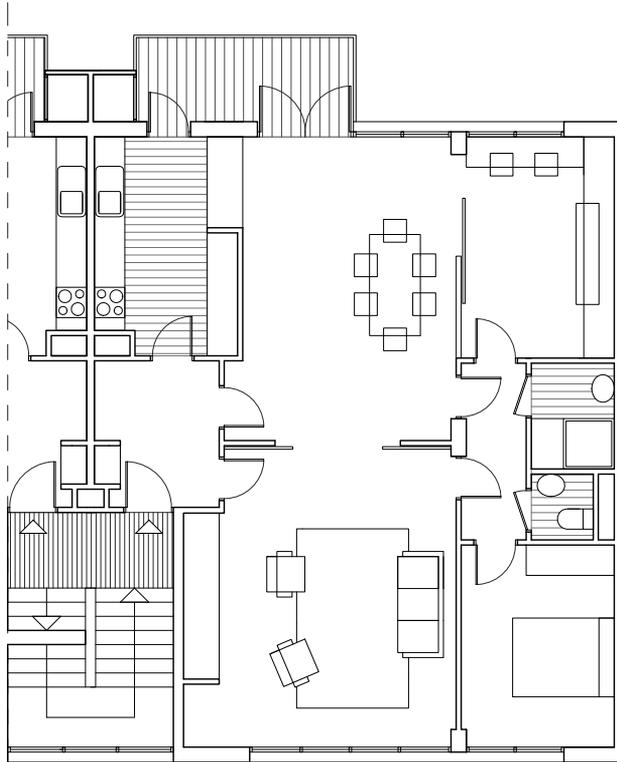
Opción de mobiliario 1



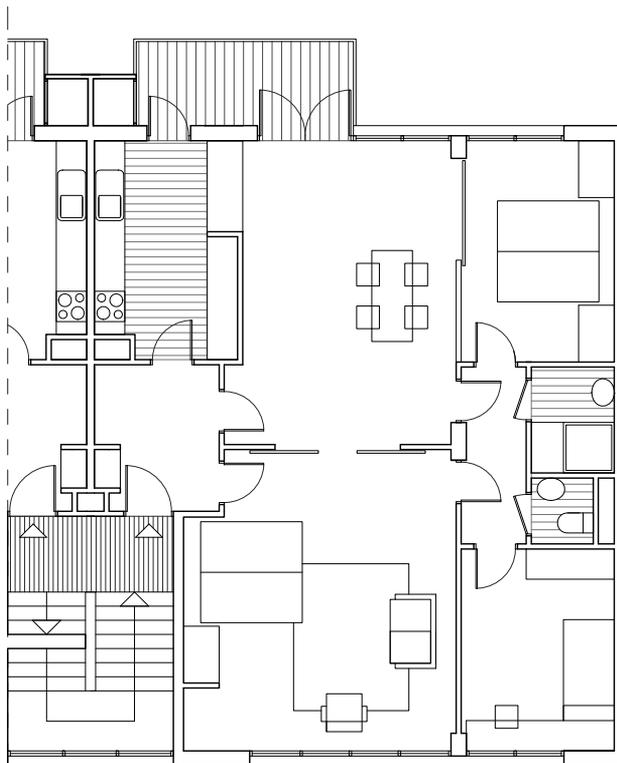
Opción de mobiliario 2



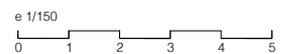


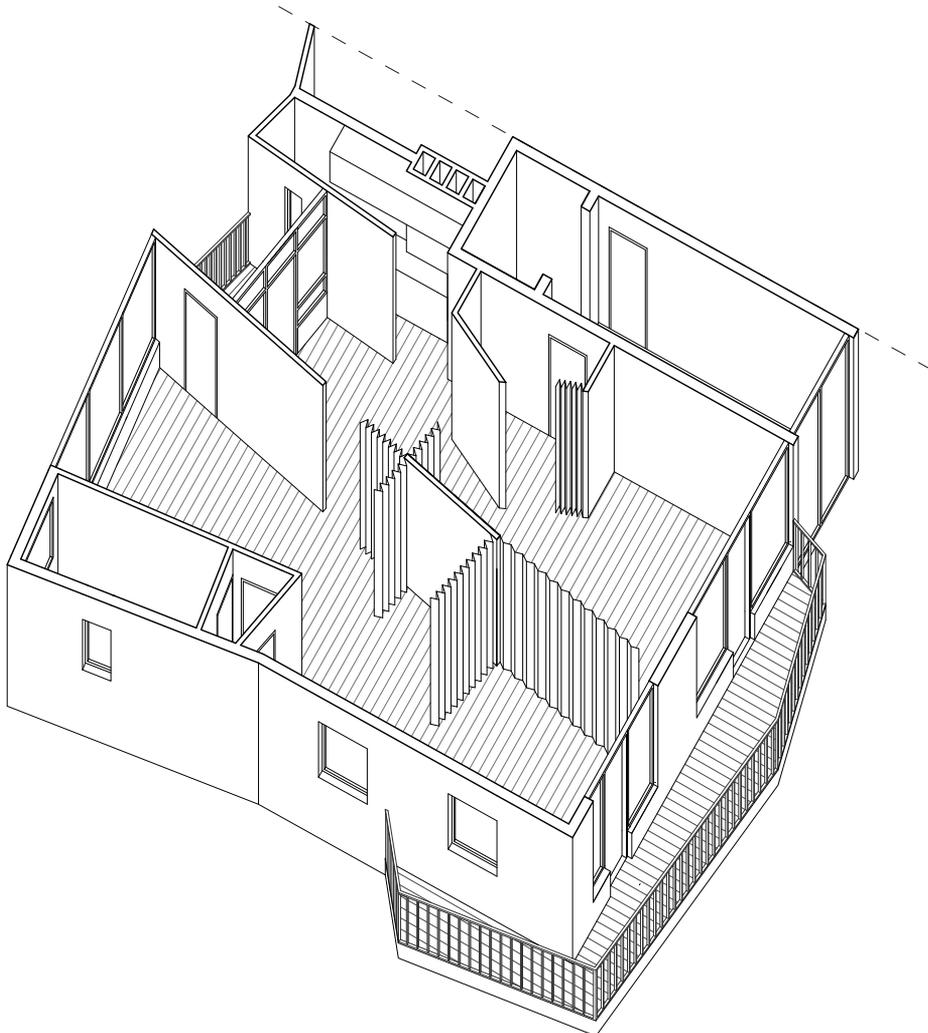
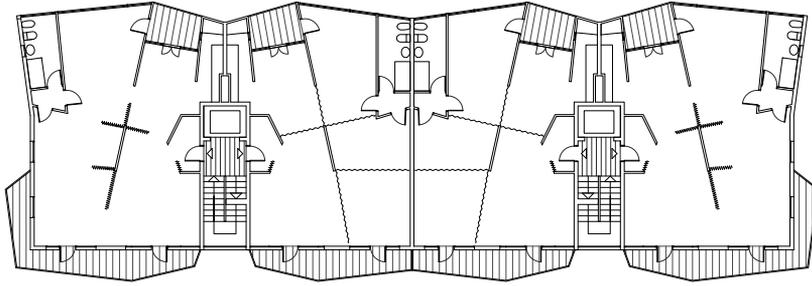


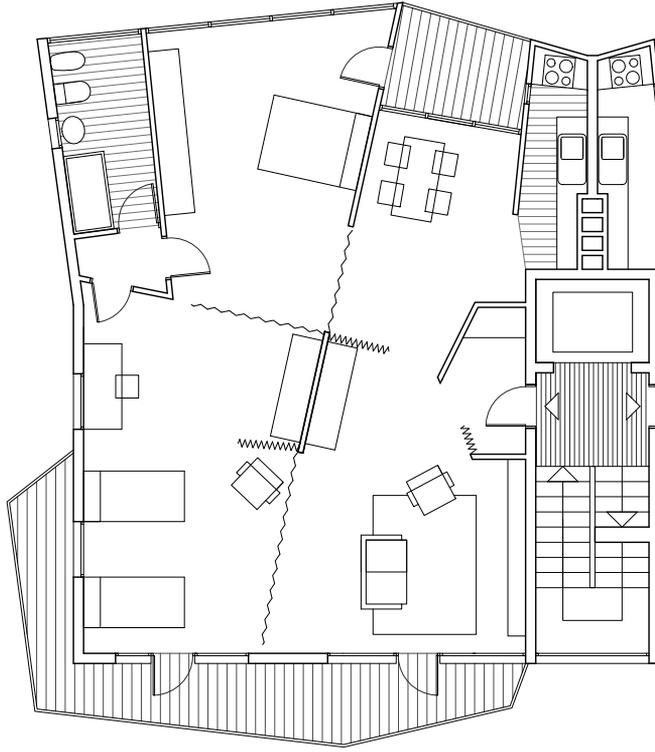
Opción mobiliario 1



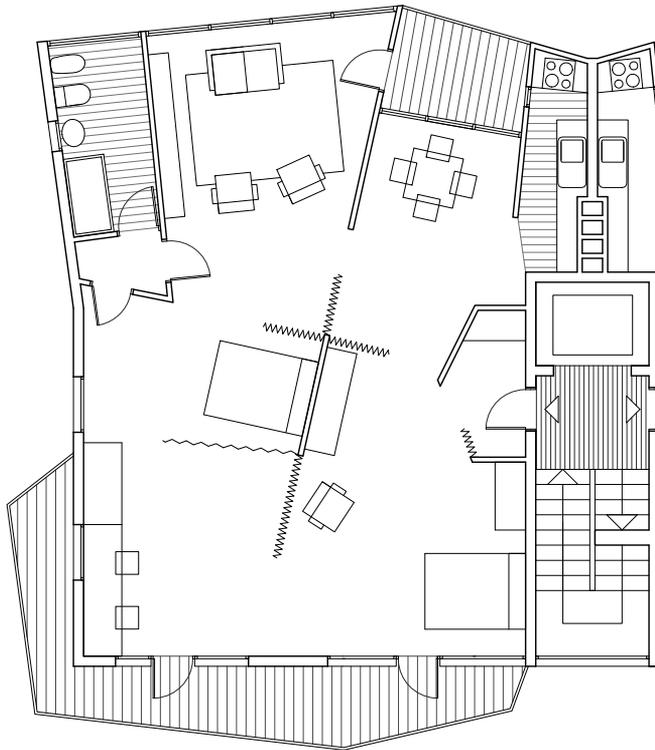
Opción mobiliario 2



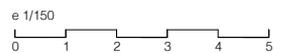


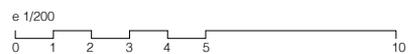
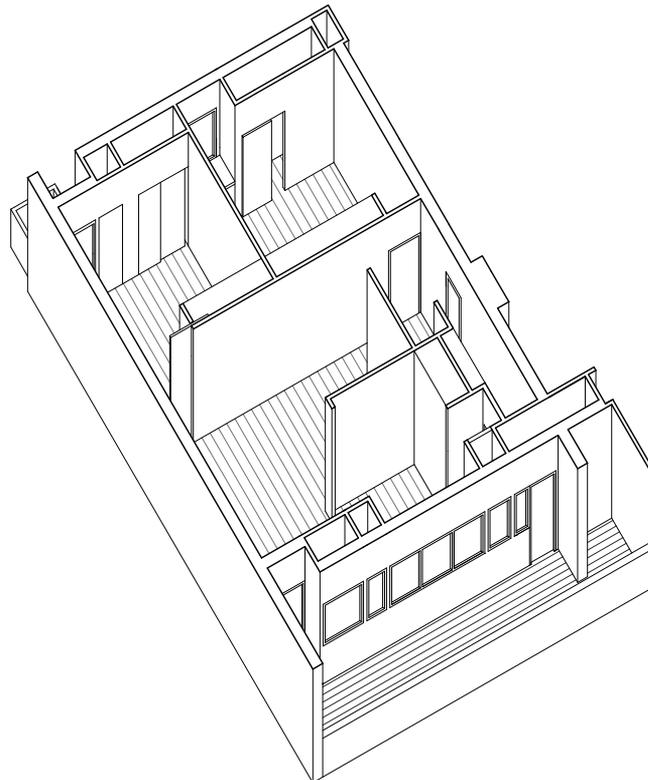
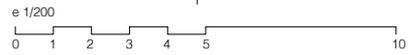
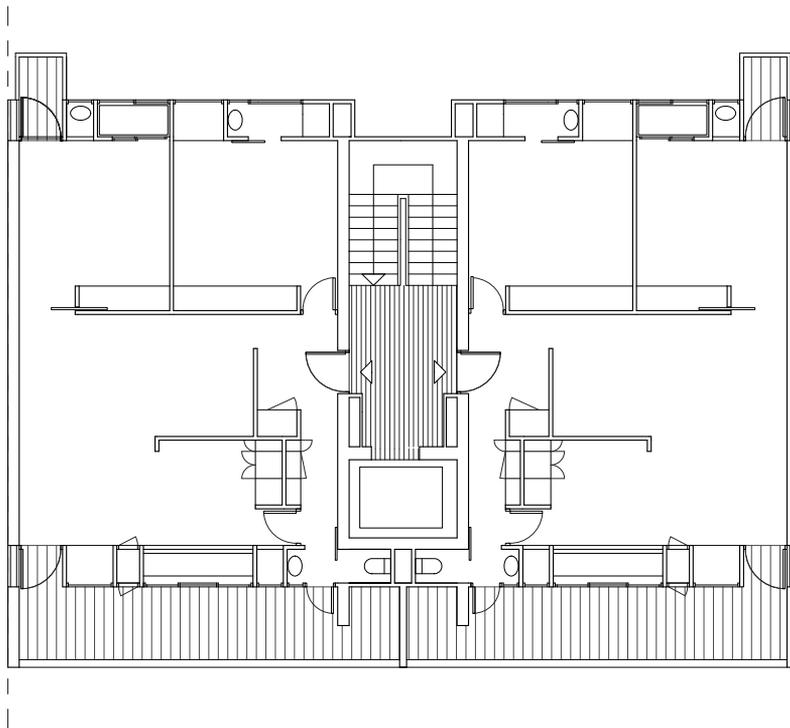


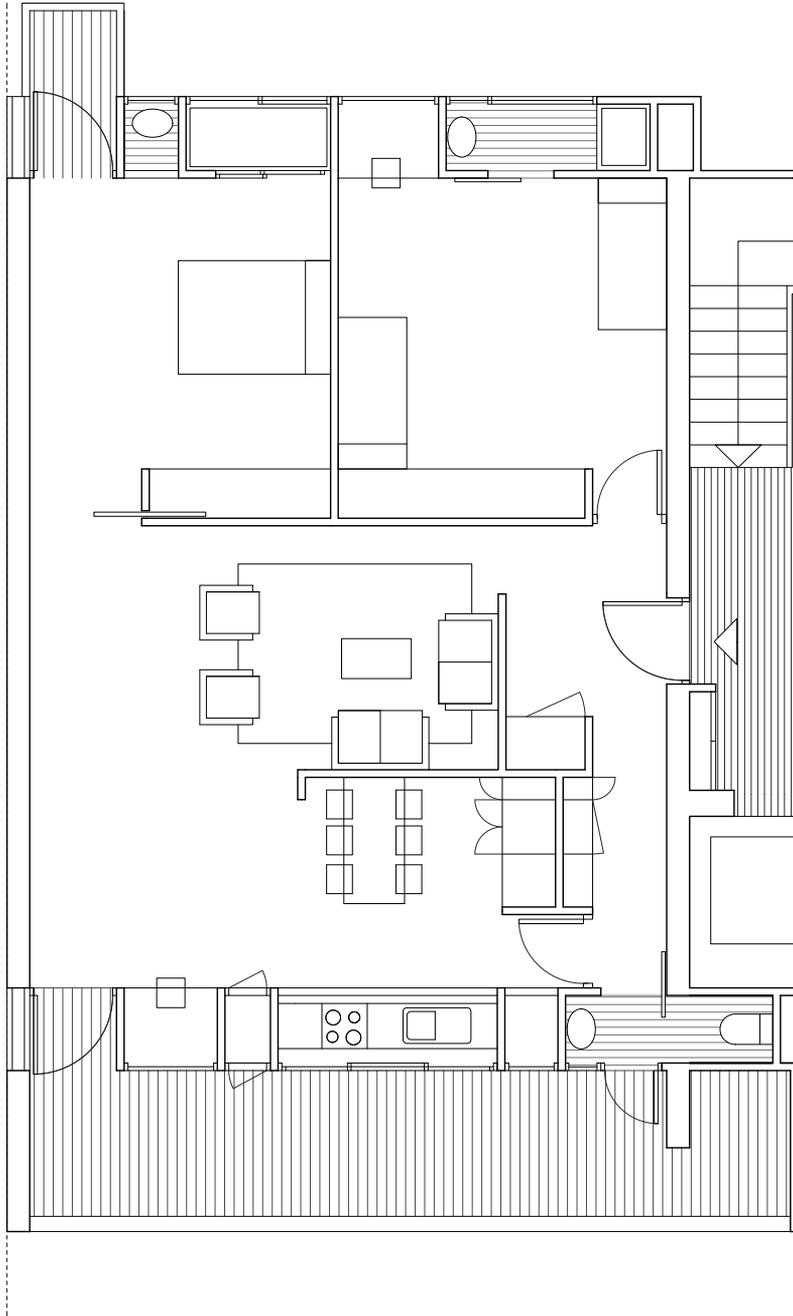
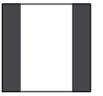
Opción mobiliario 1

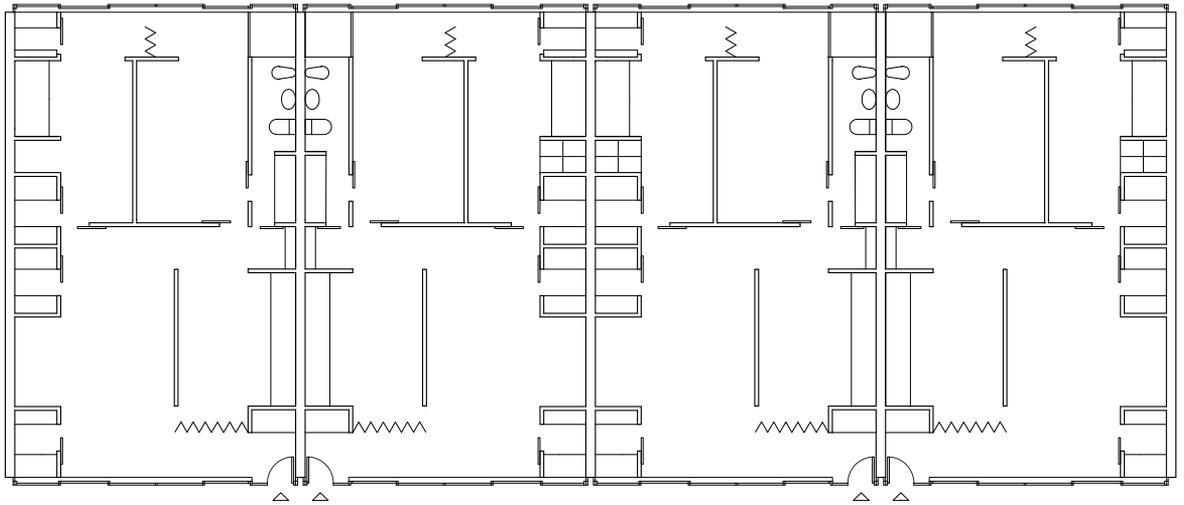


Opción mobiliario 2

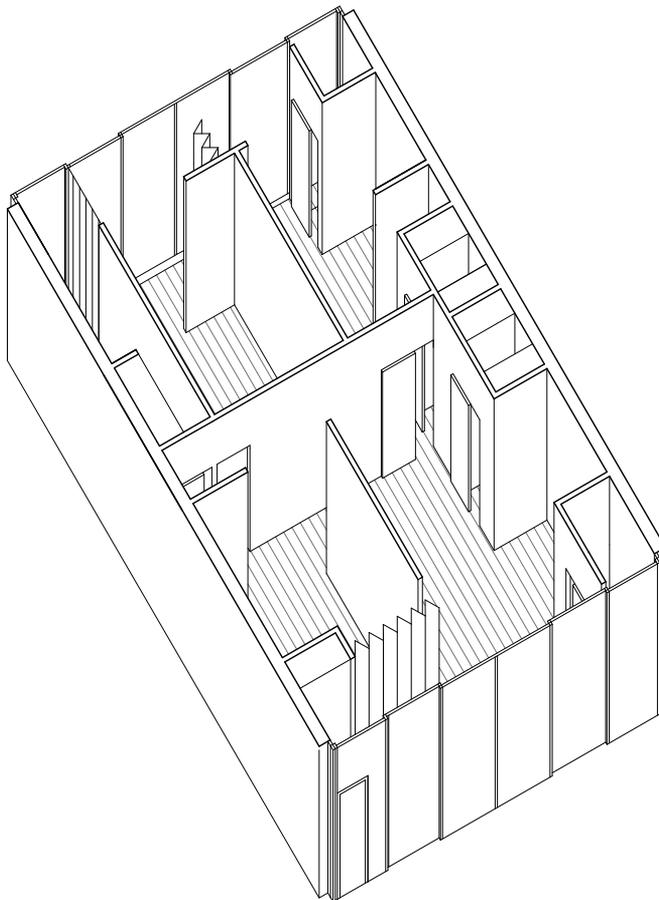




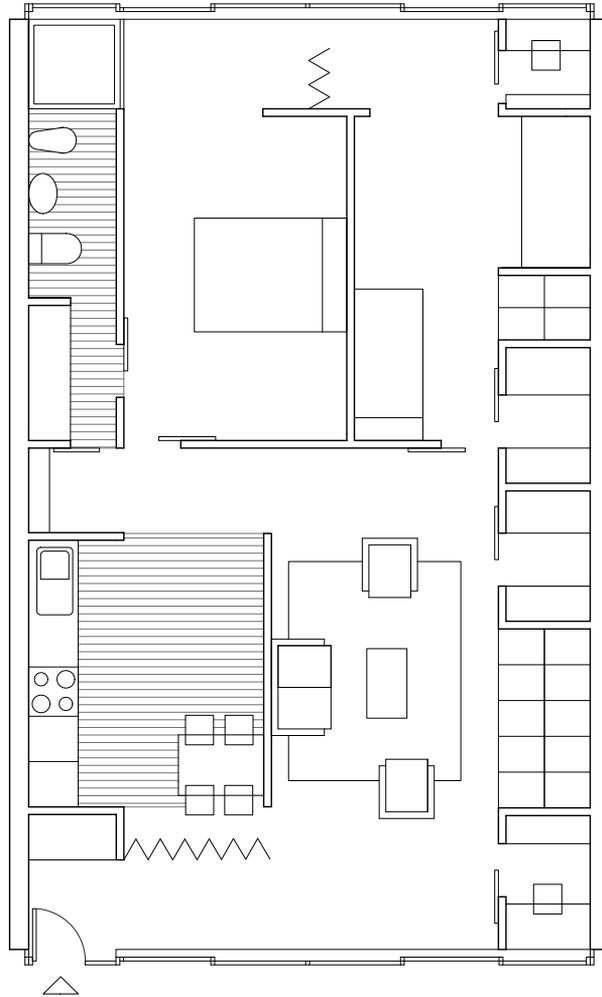
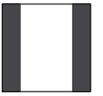




e 1/200
0 1 2 3 4 5 10

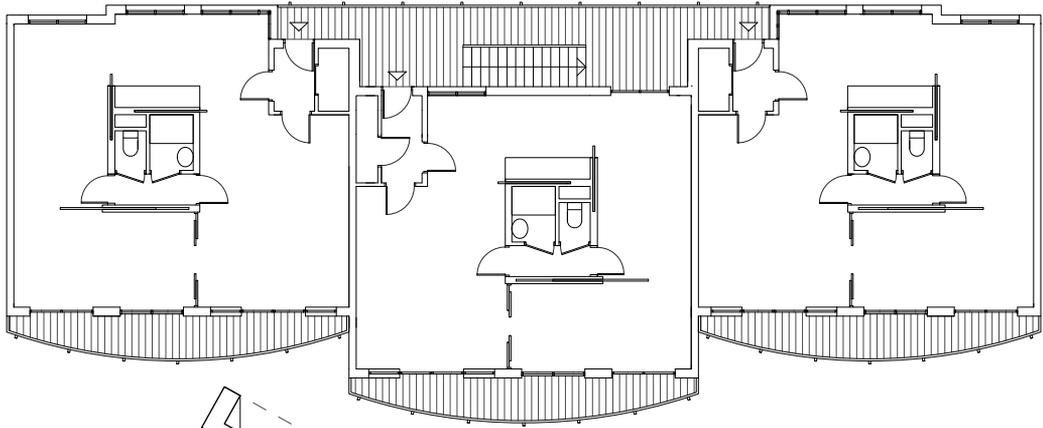


e 1/150
0 0.5 1 2 3 4 5

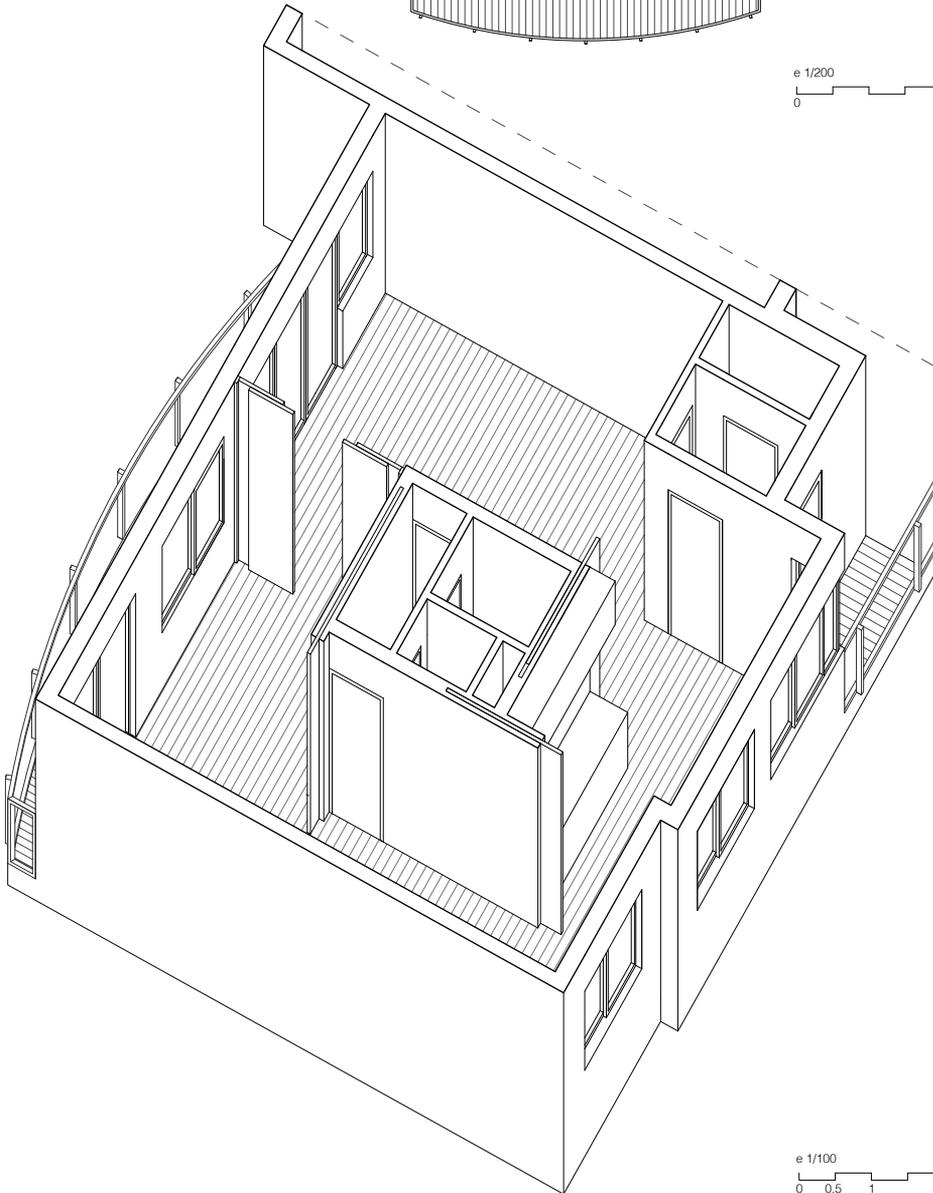


VAN DER TORRE, Machiel / DUINKER, Margreet

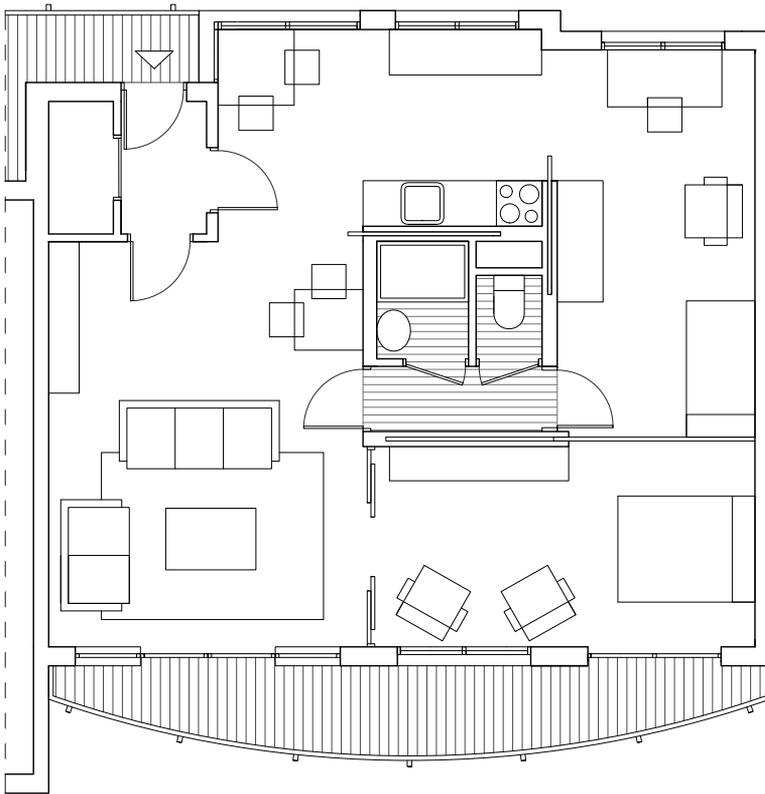
Apartamentos en Dapperbuurt, Amsterdam, Holanda, 1989



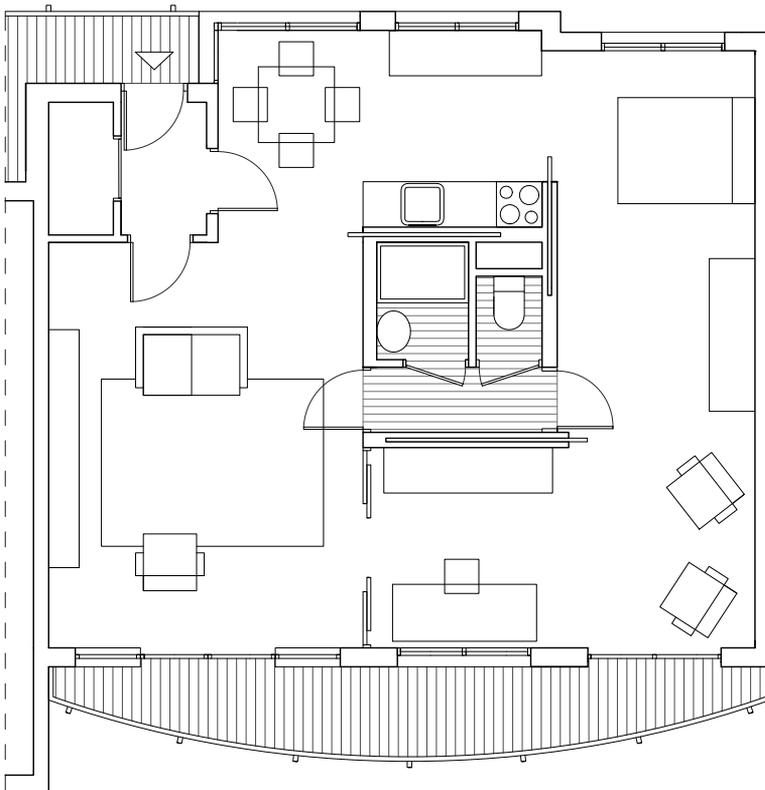
e 1/200
0 5 10



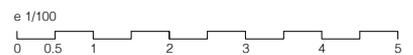
e 1/100
0 0.5 1 2 3 4 5



Opción mobiliario 1

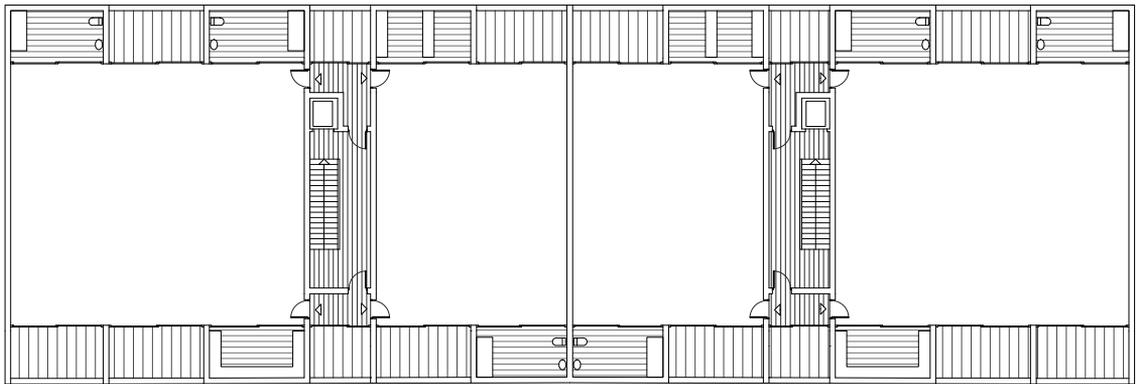


Opción mobiliario 2

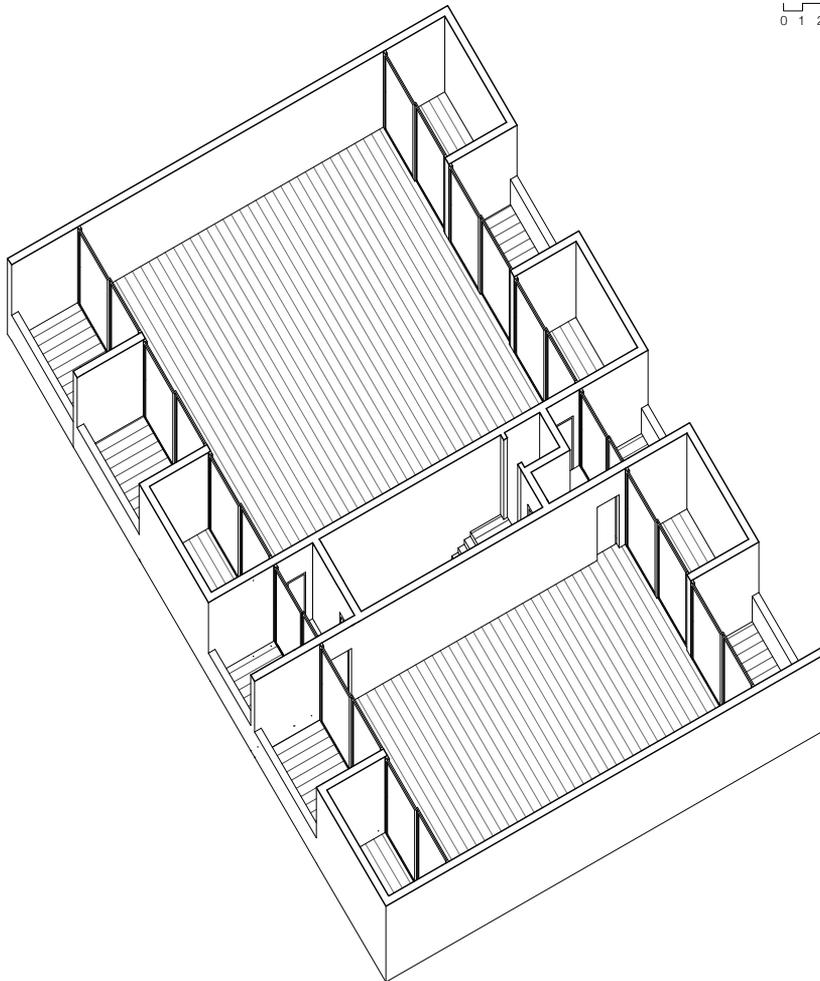


NEUTELINGS / WALL / DE GEYTER / ROODBEEN

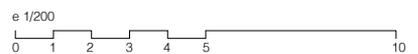
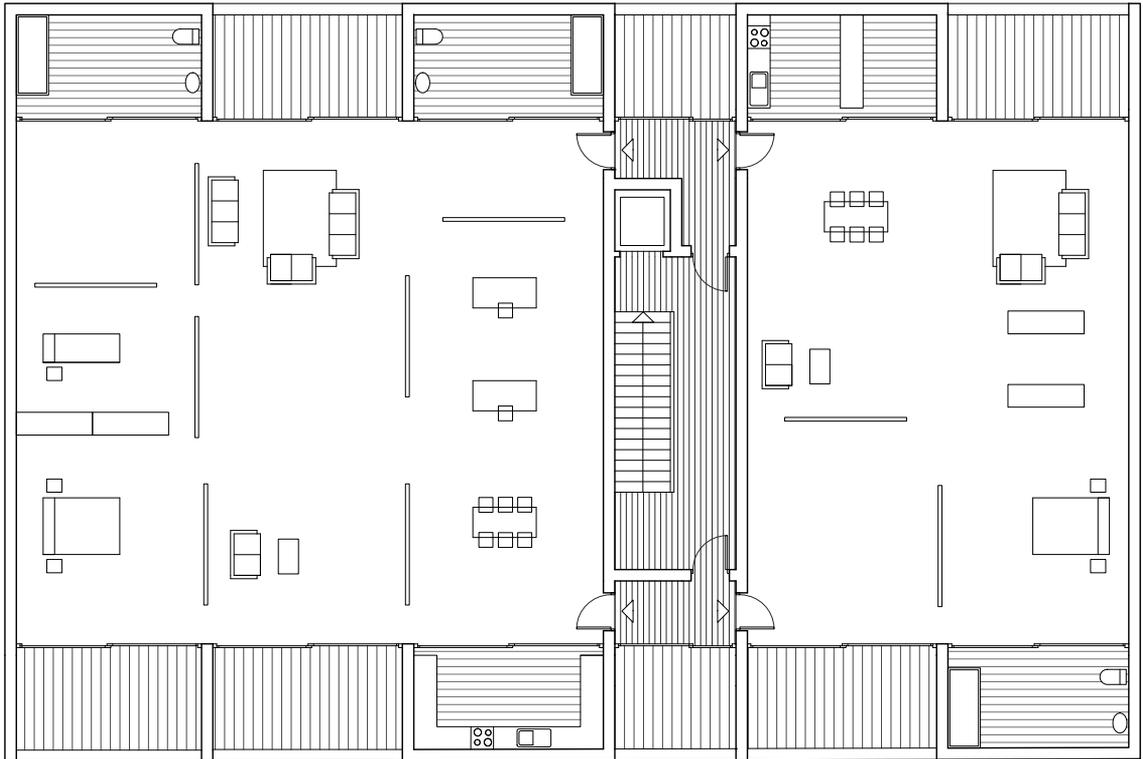
Concurso HC, Barcelona, España, 1990

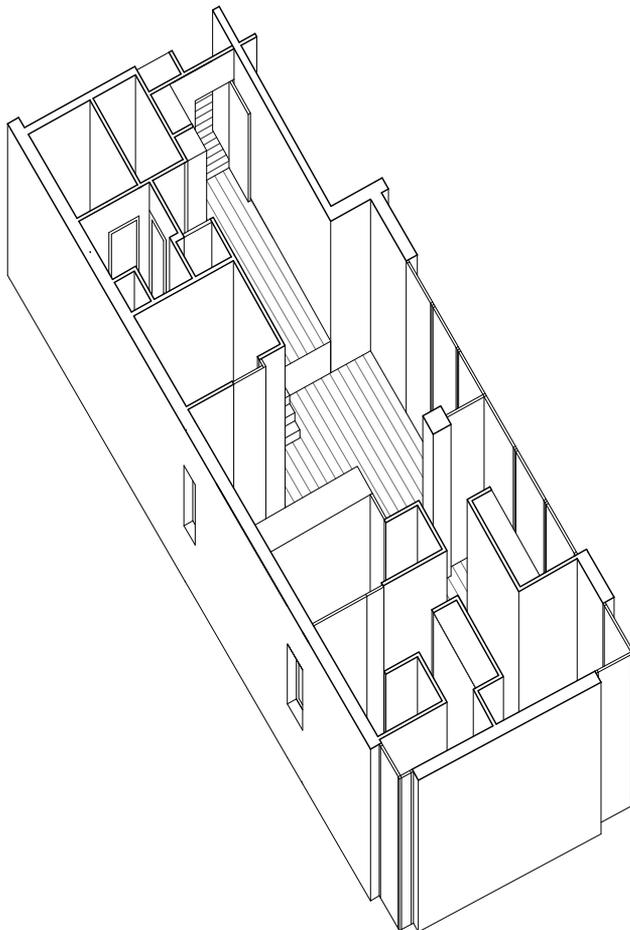
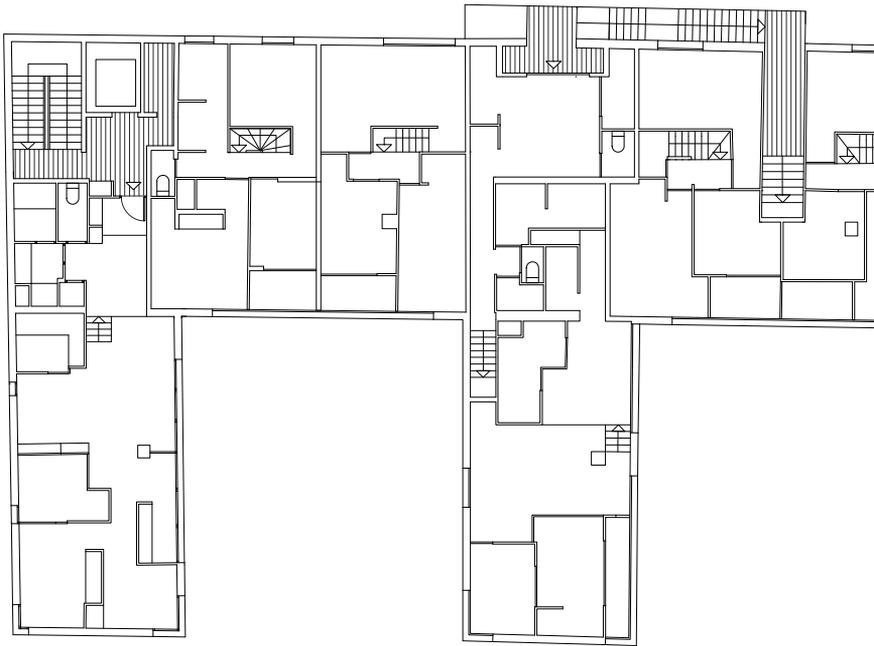


e 1/400
0 1 2 3 4 5 10 15



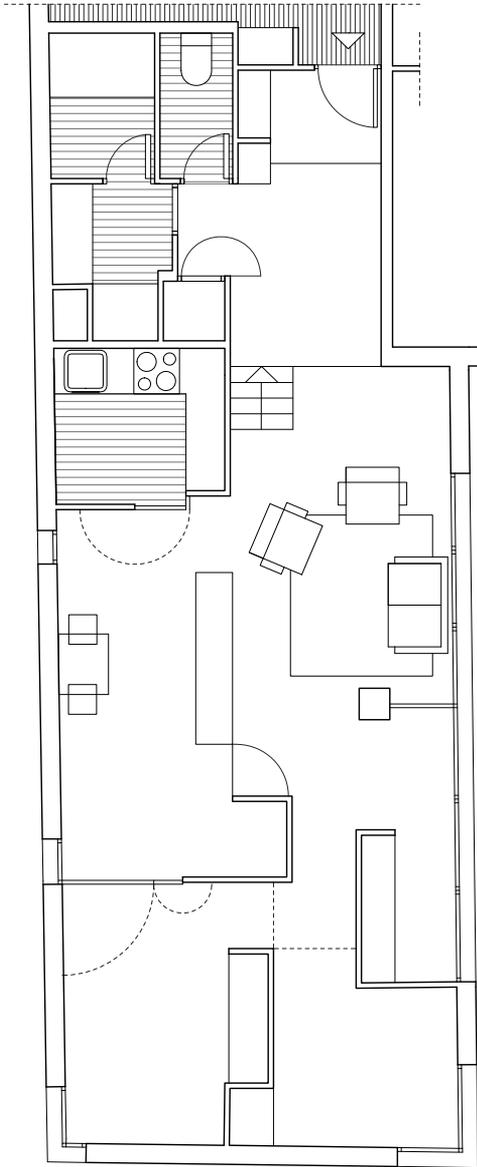
e 1/300
0 1 2 3 4 5 10



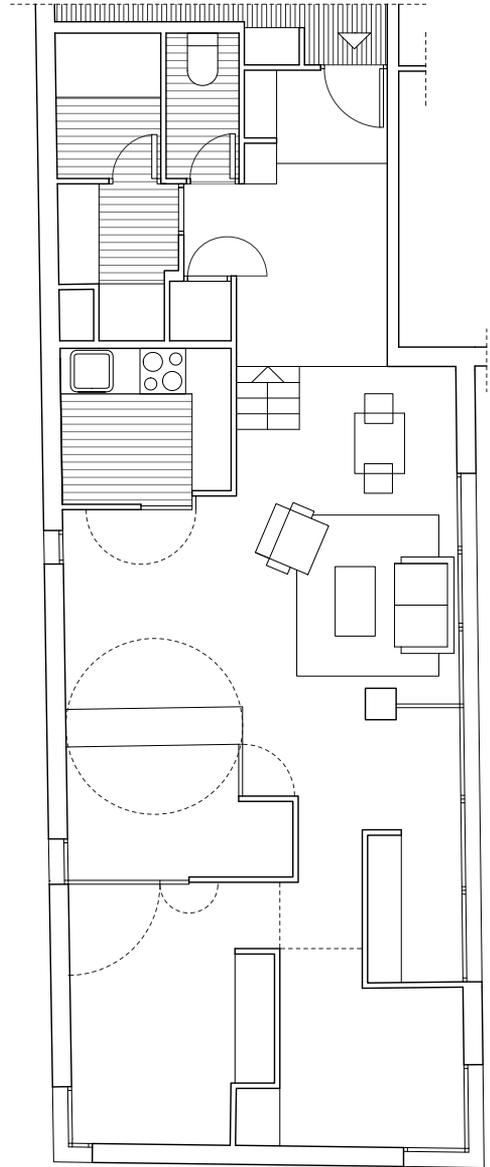


e 1/400
0 1 2 3 4 5 10 15

e 1/150
0 0.5 1 2 3 4 5

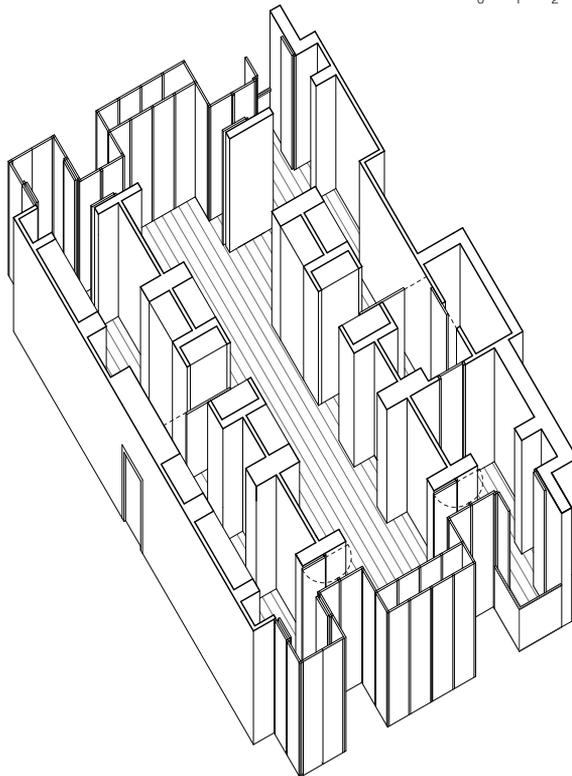
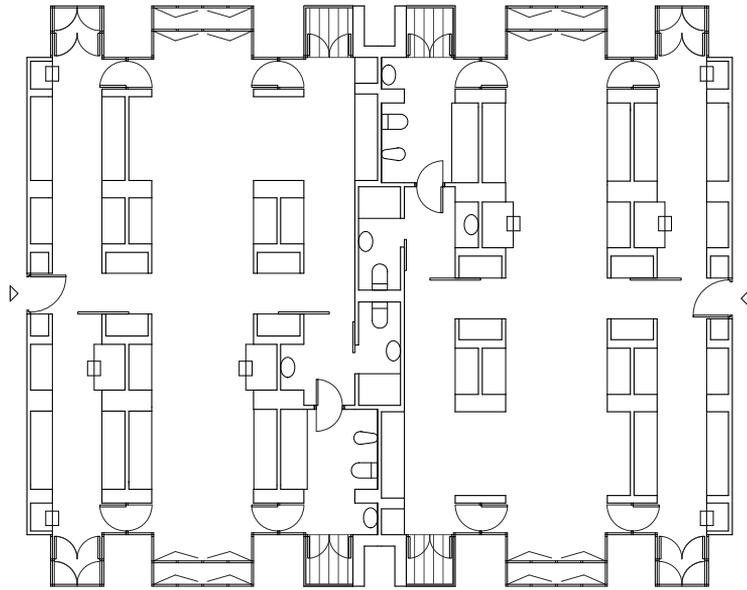


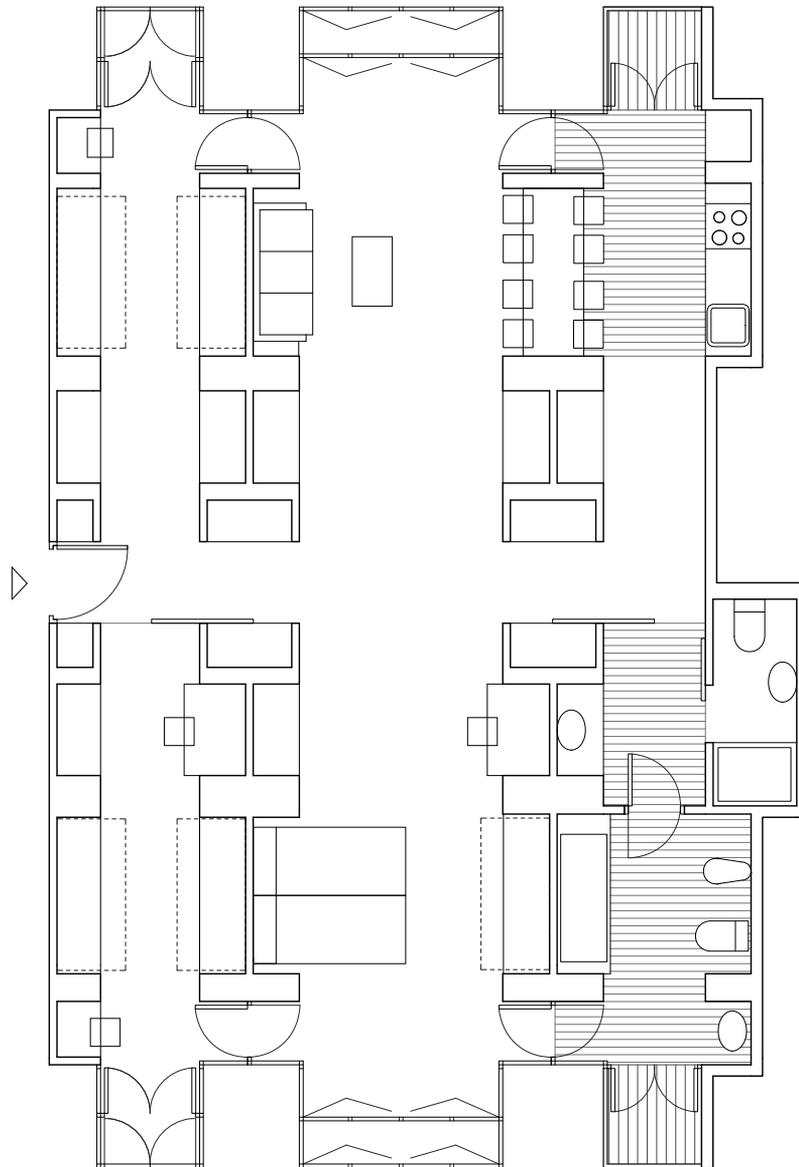
Opción de mobiliario 1

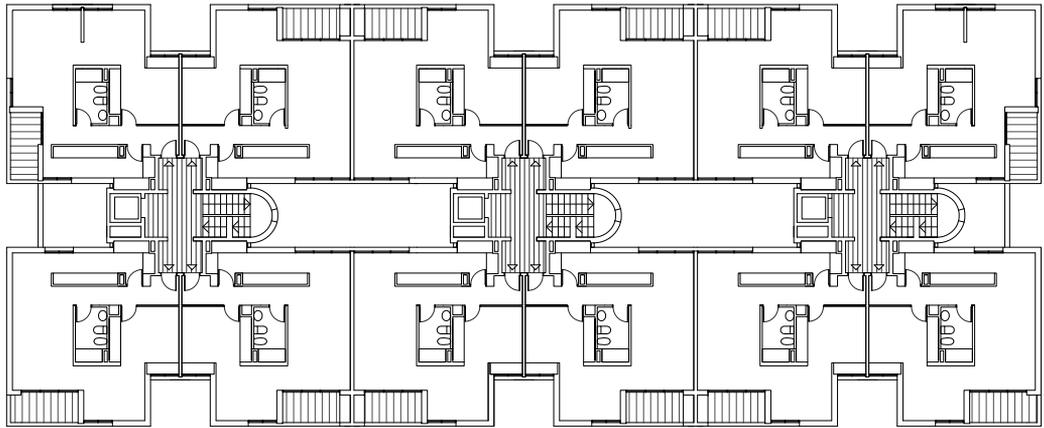


Opción de mobiliario 2

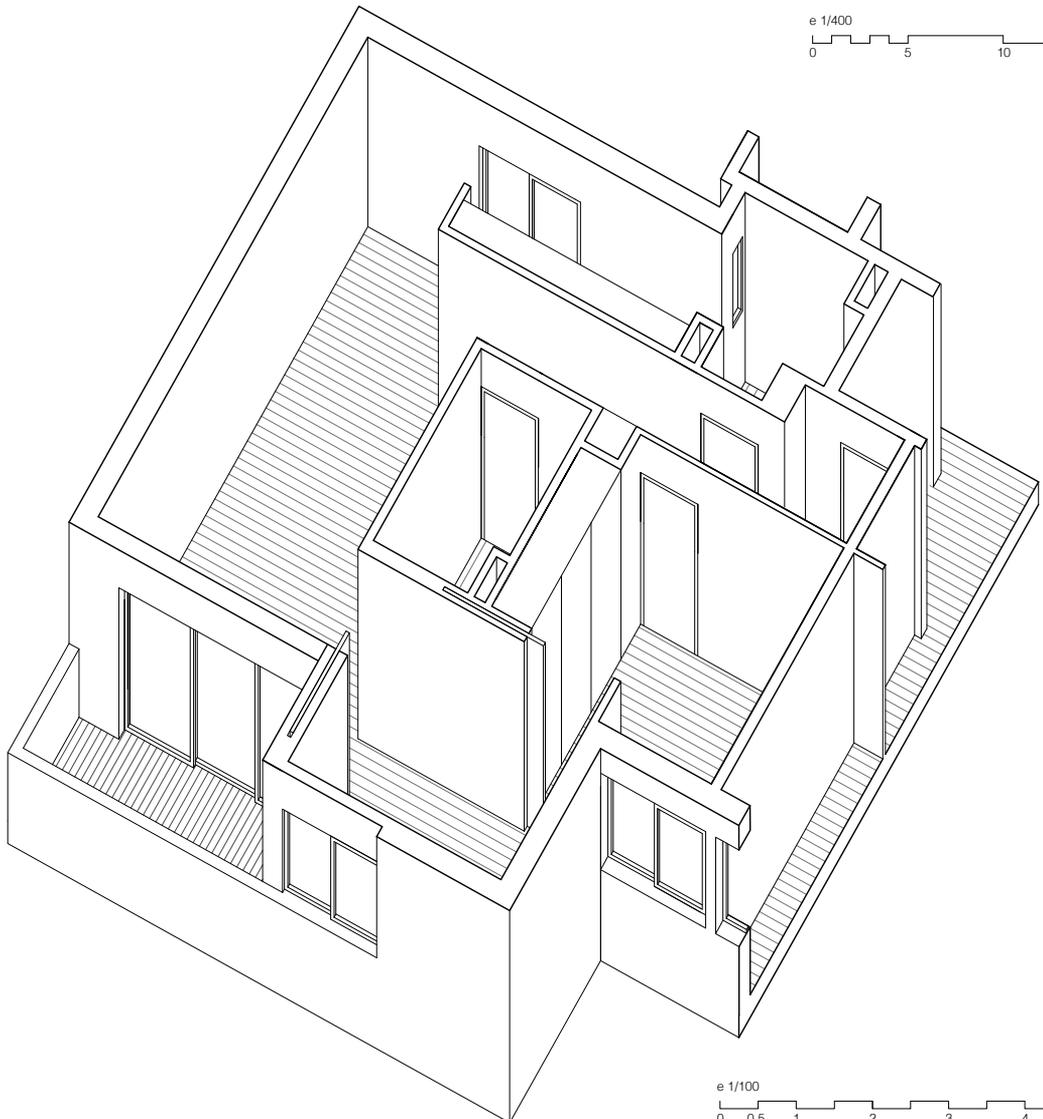




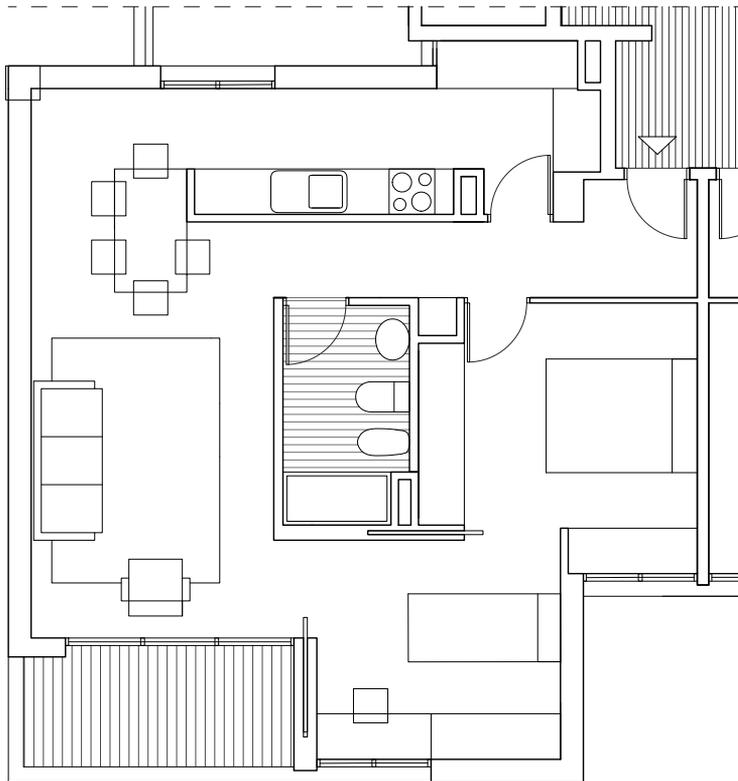




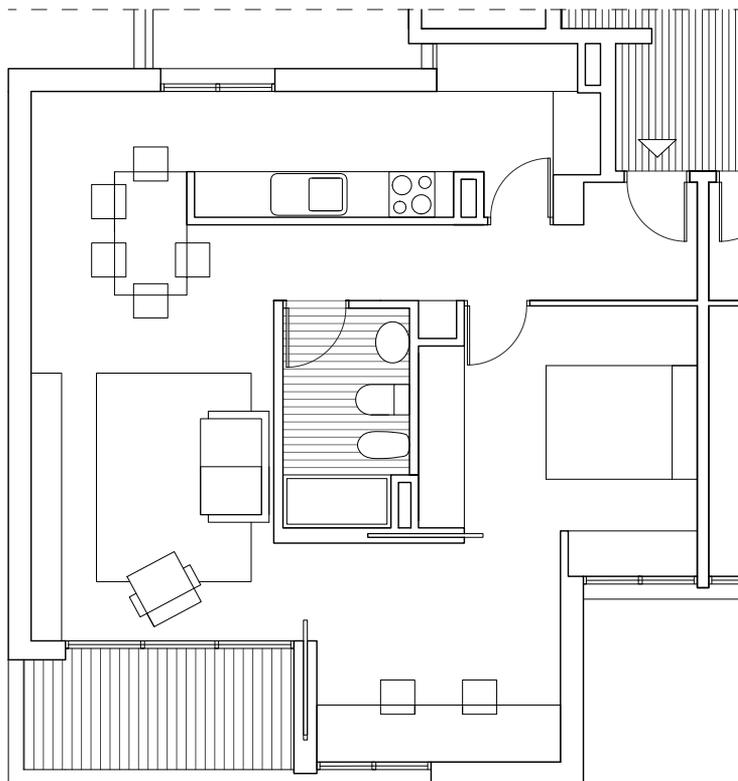
e 1/400
0 5 10 15



e 1/100
0 0.5 1 2 3 4 5

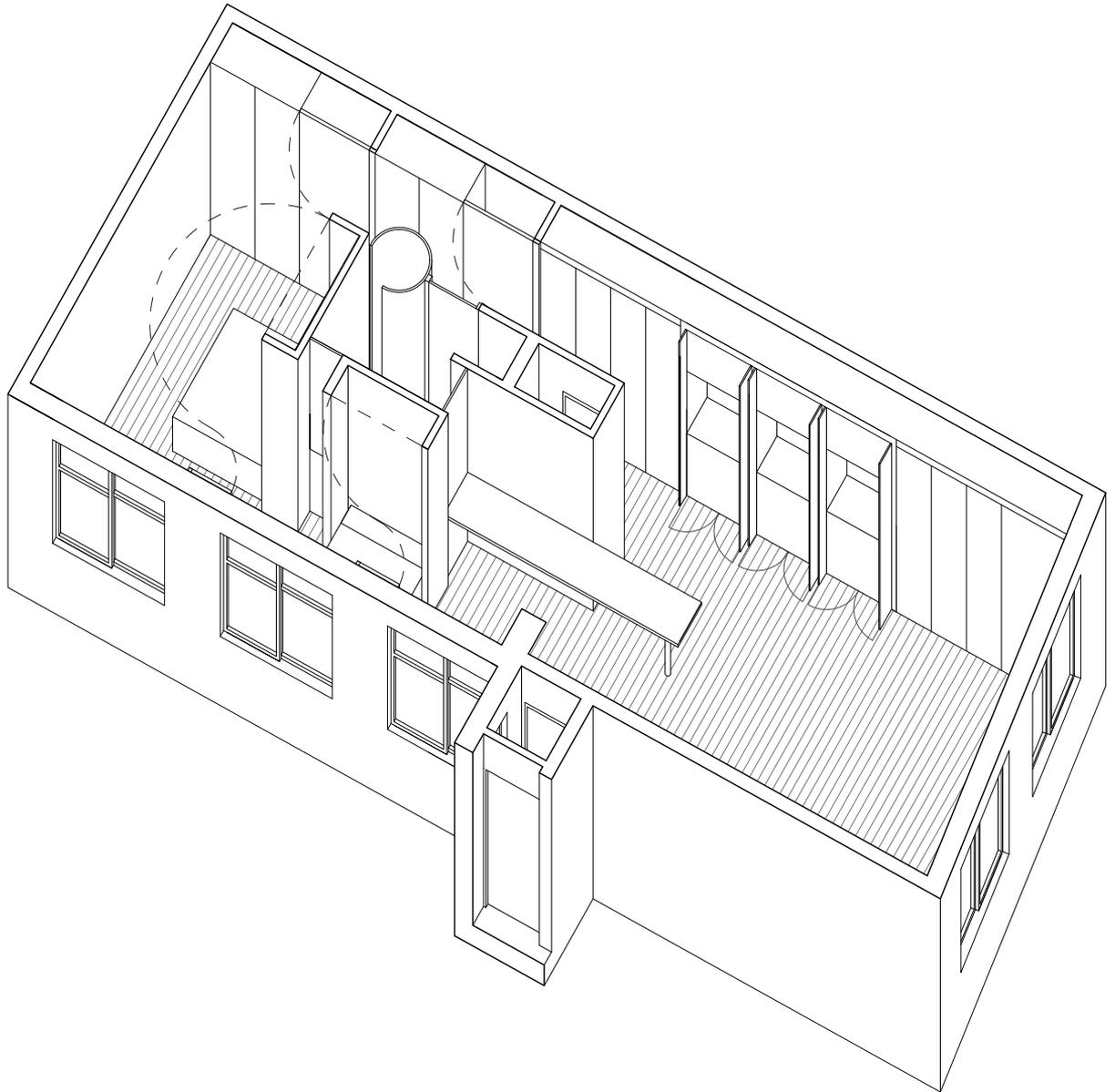


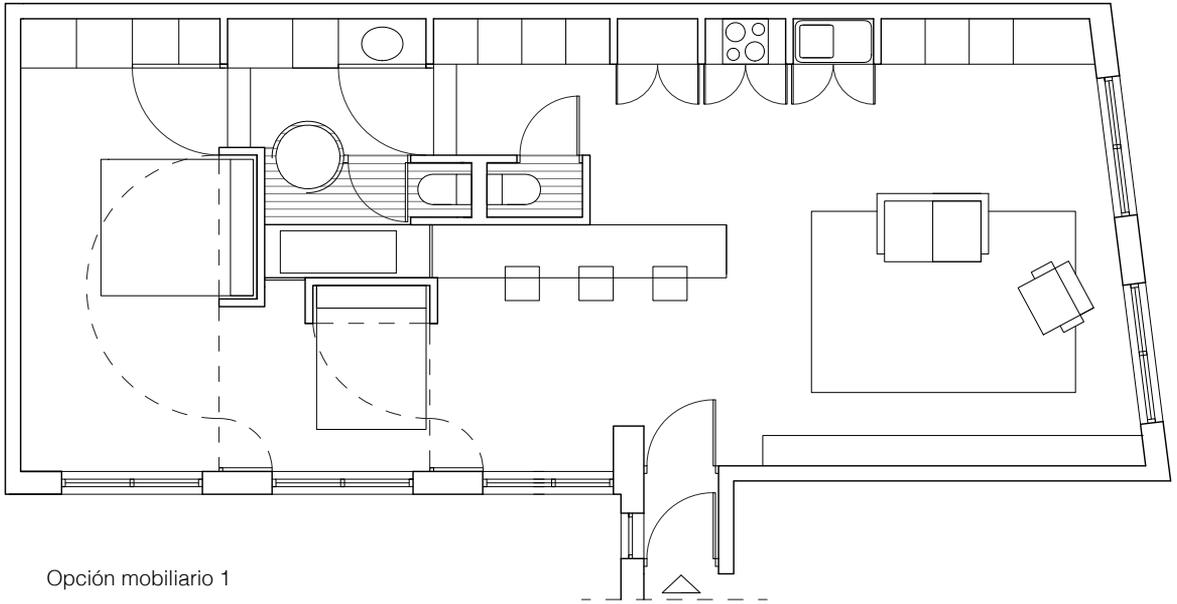
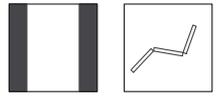
Opción mobiliario 1



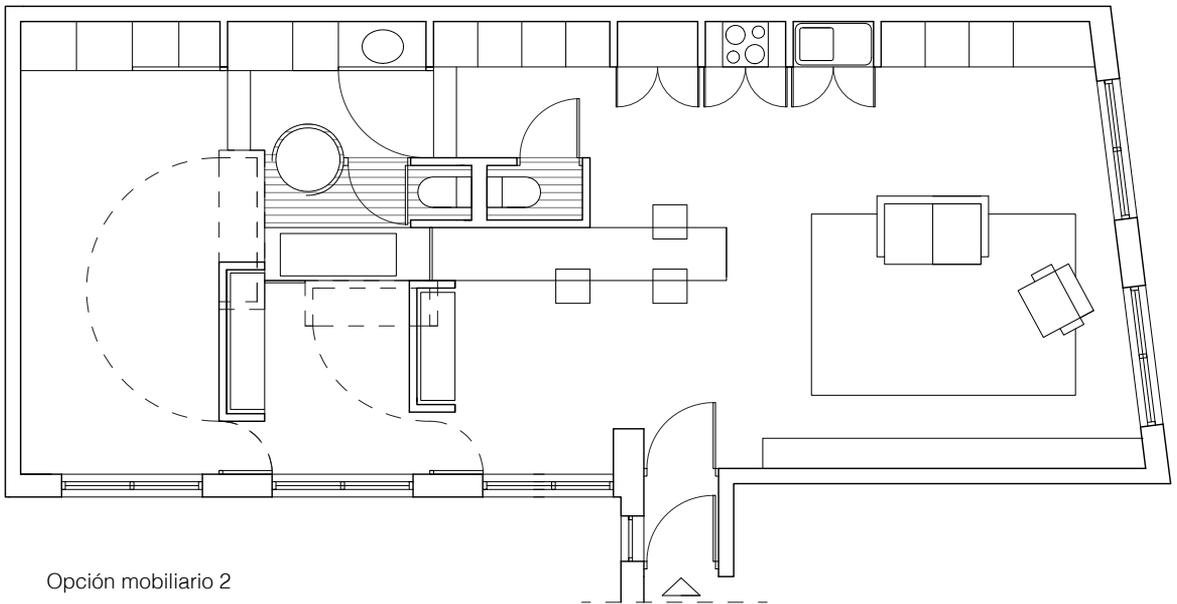
Opción mobiliario 2





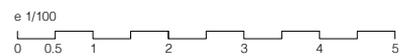
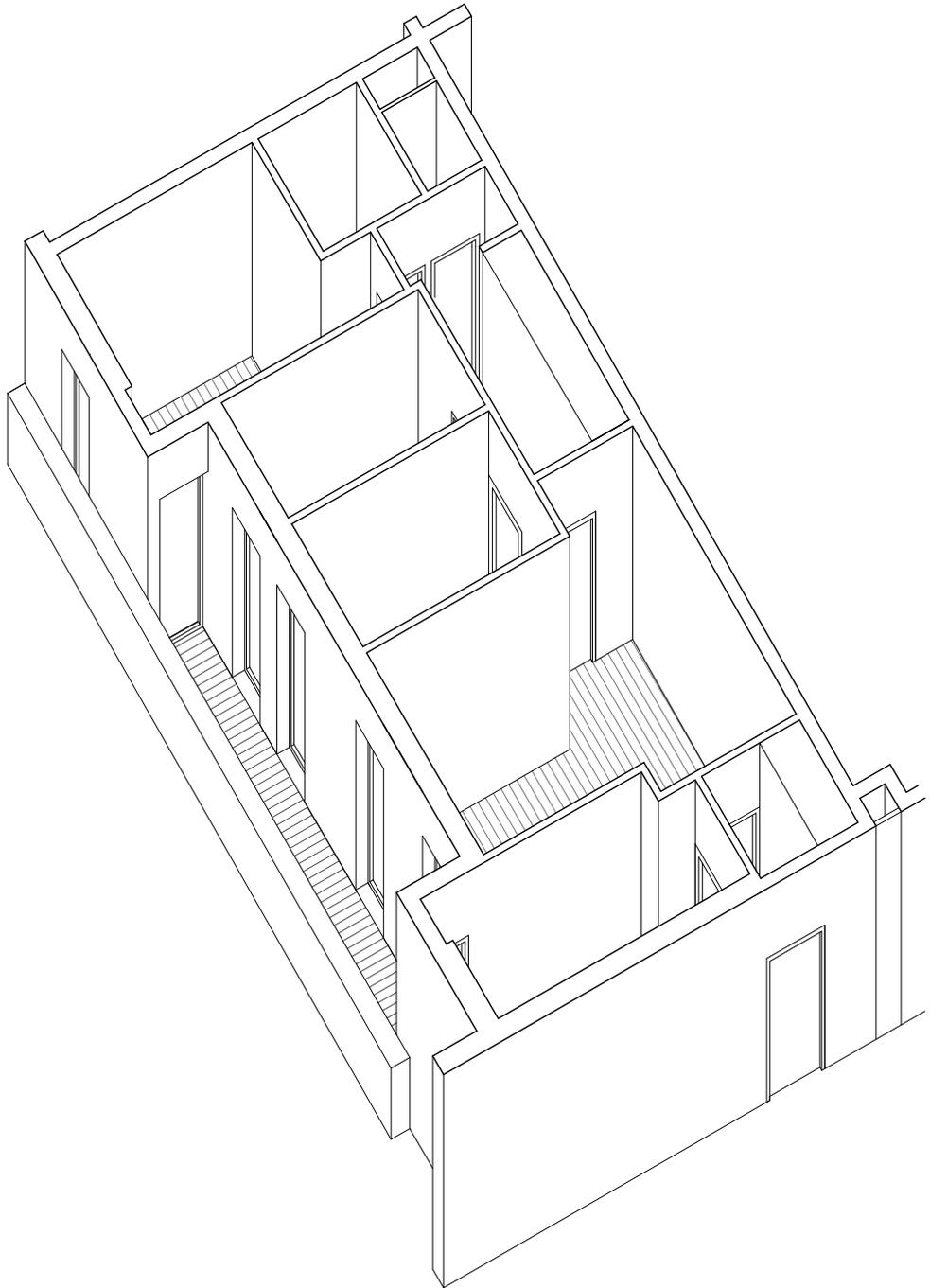


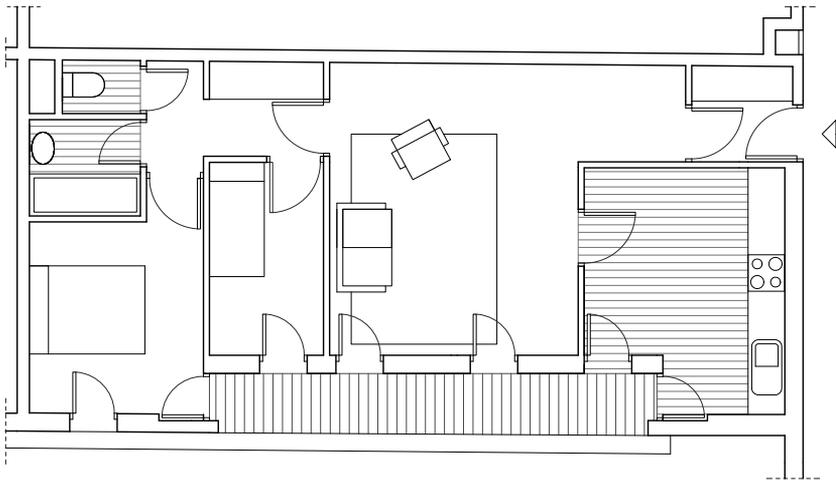
Opción mobiliario 1



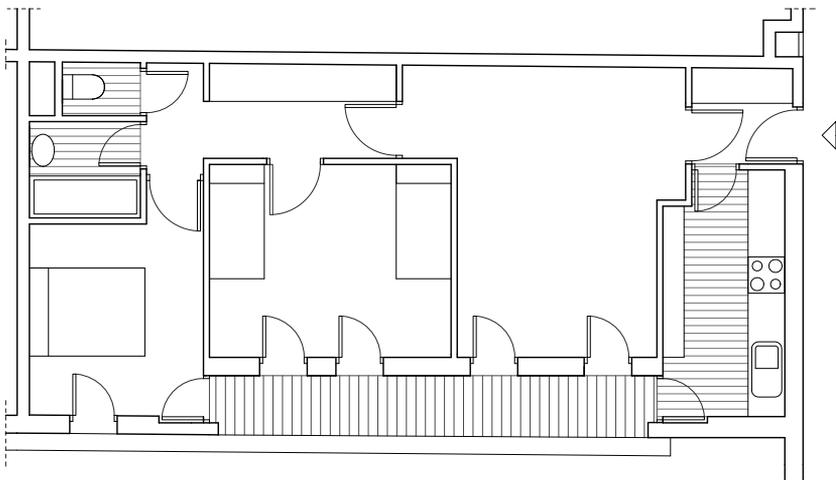
Opción mobiliario 2



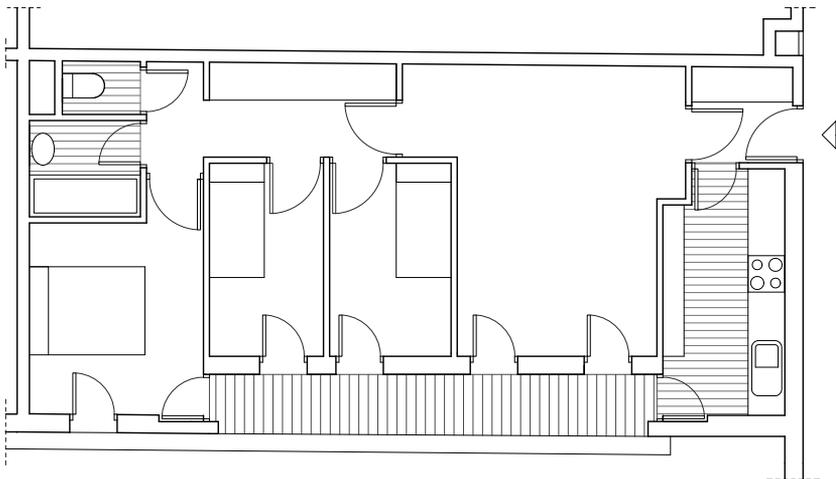




Opción de distribución 1

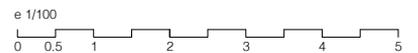
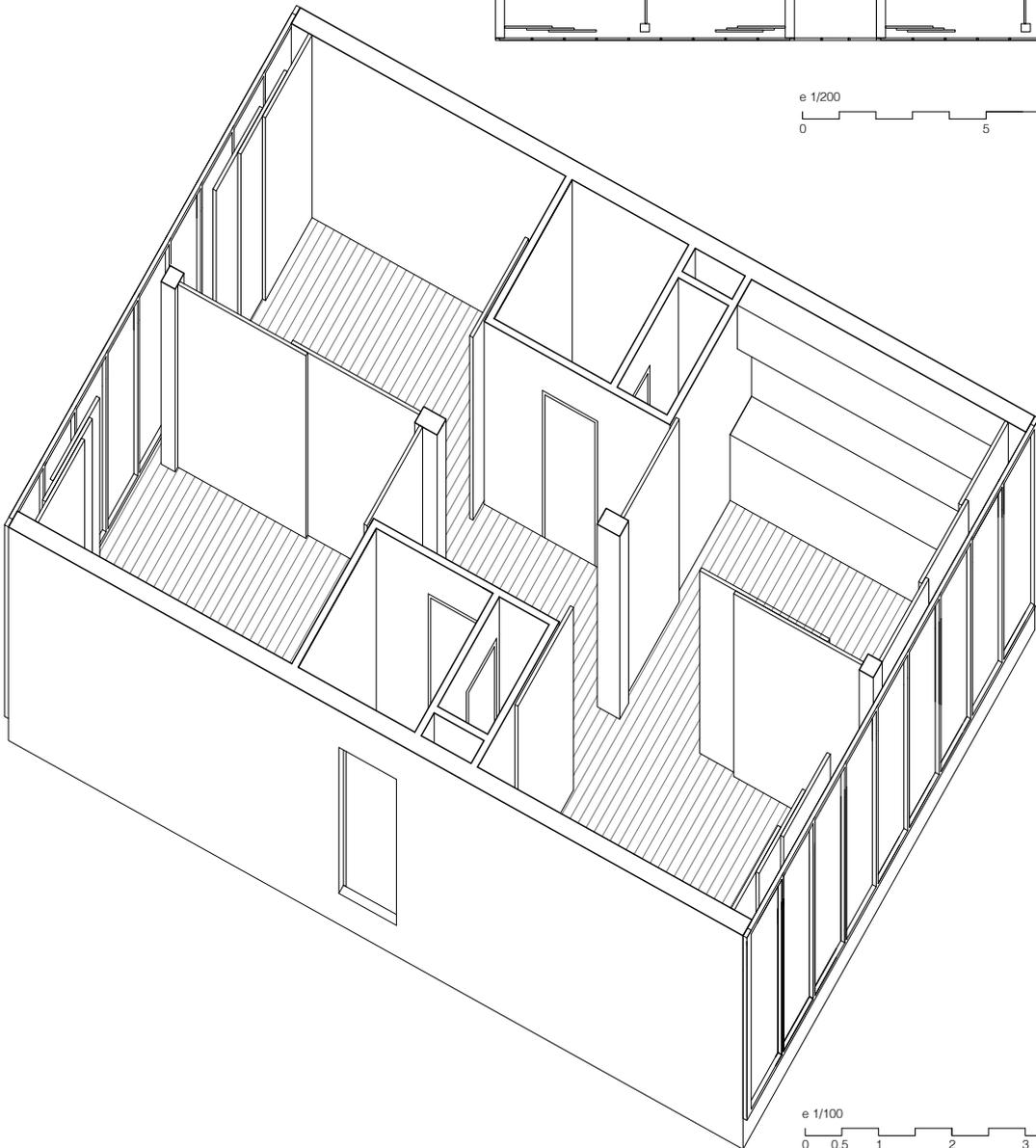
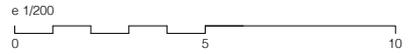
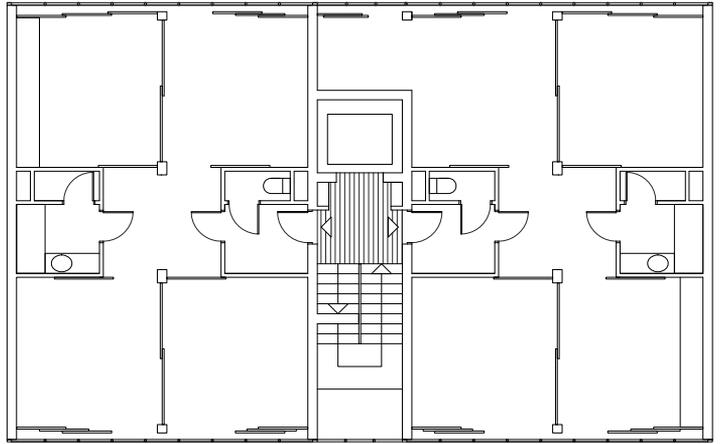


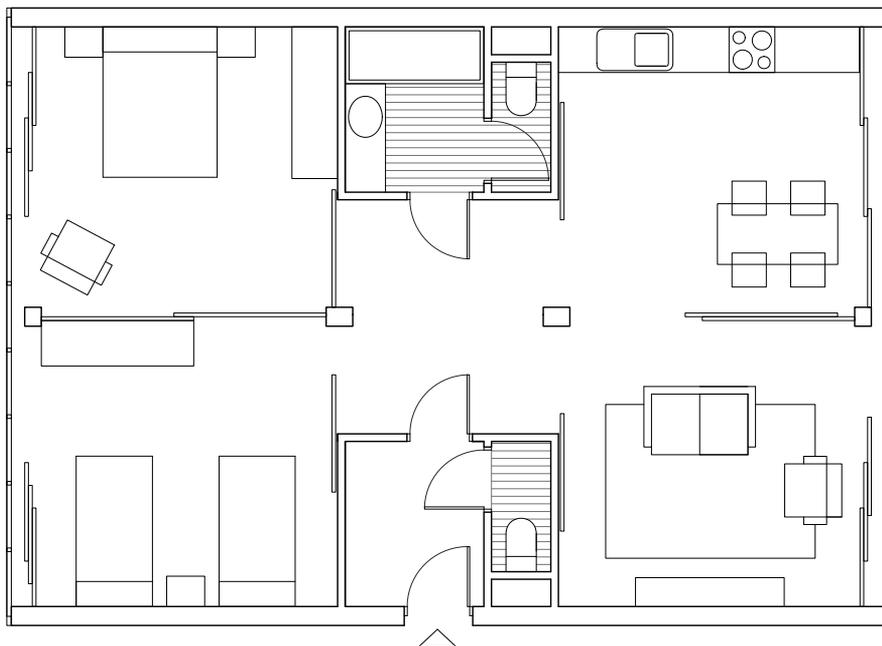
Opción de distribución 2



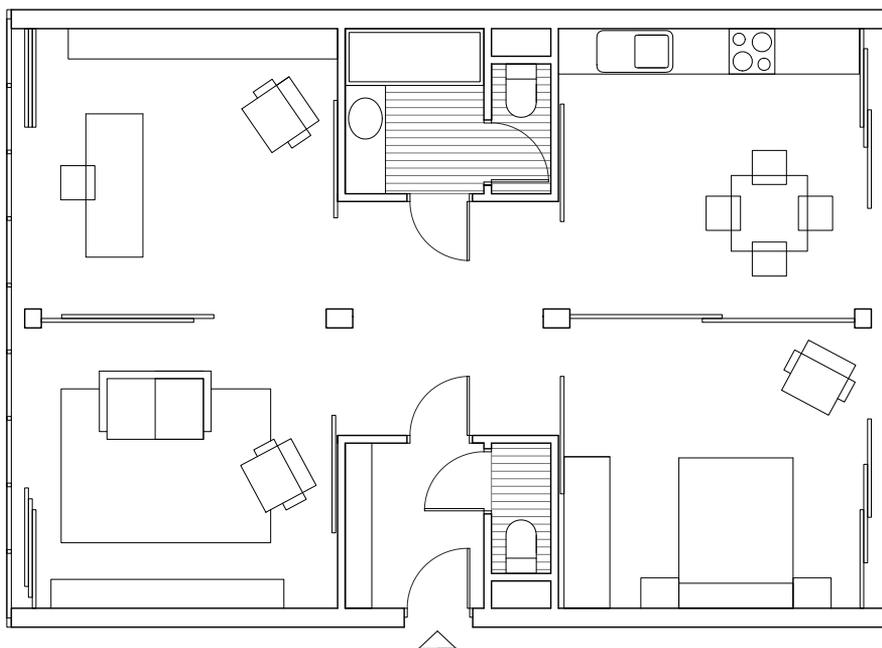
Opción de distribución 3





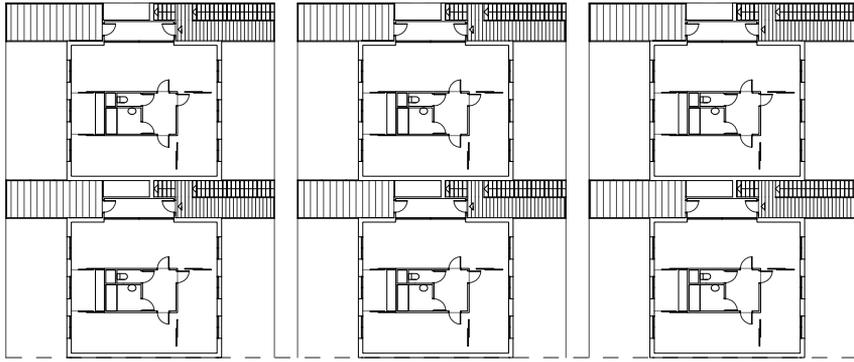


Opción mobiliario 1

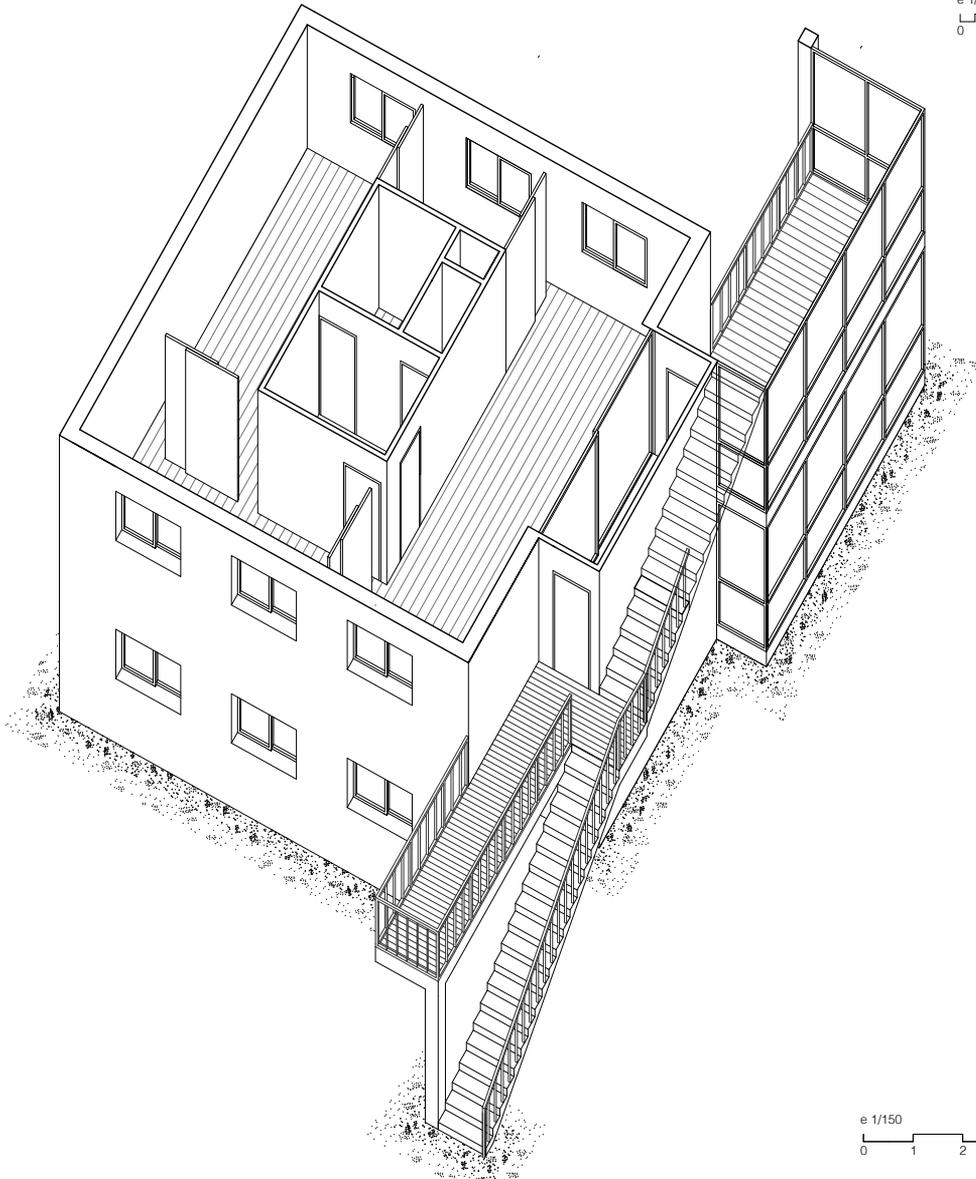


Opción mobiliario 2

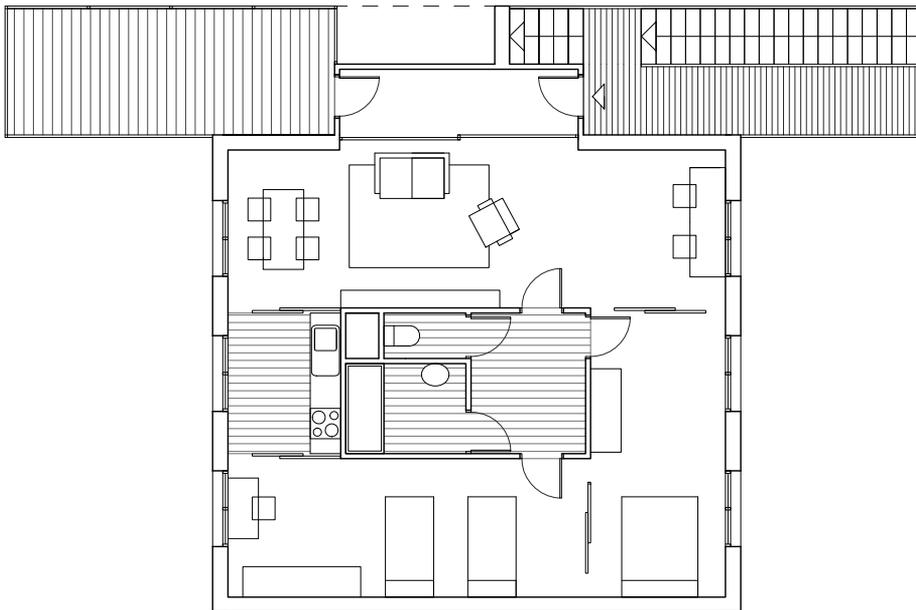




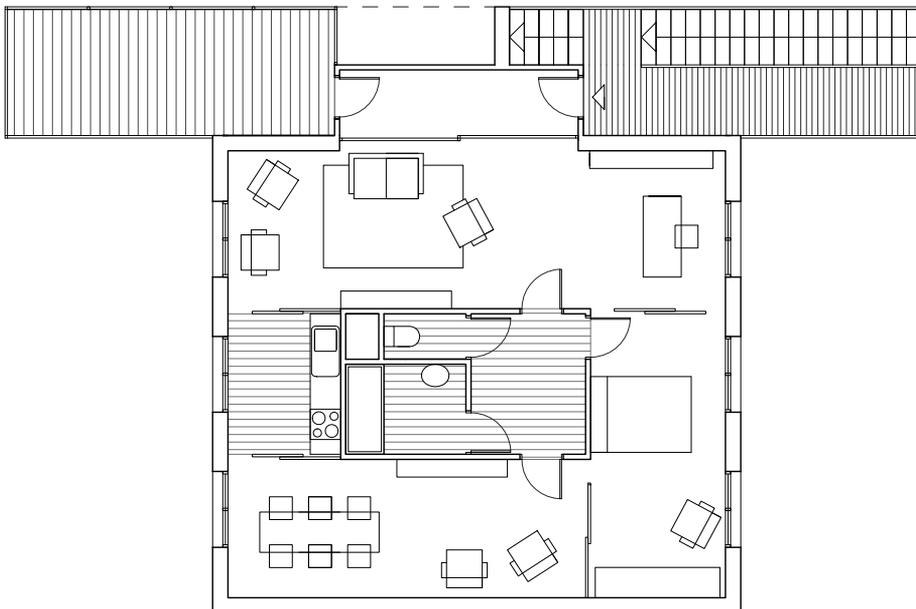
e 1/500
0 5 10



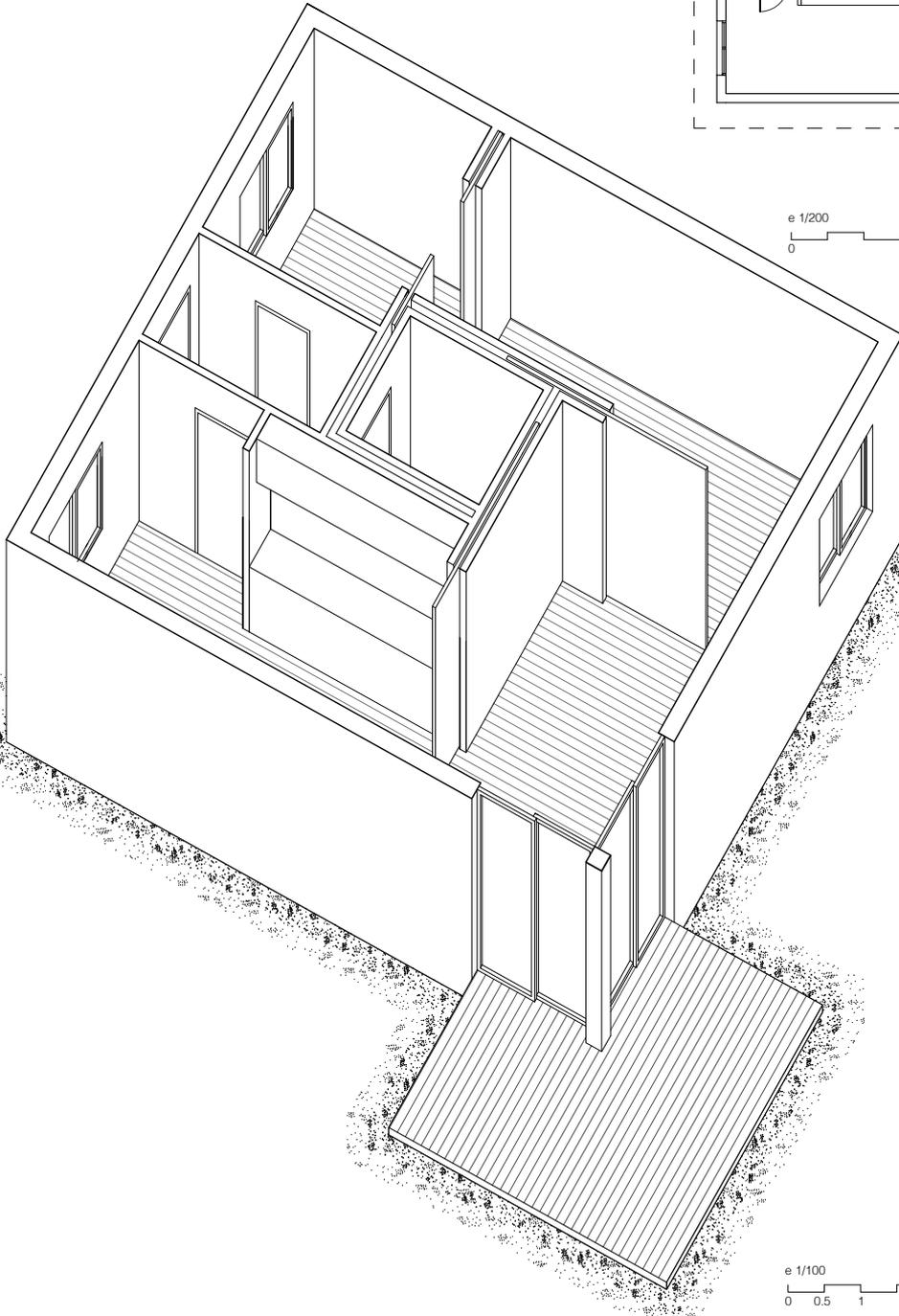
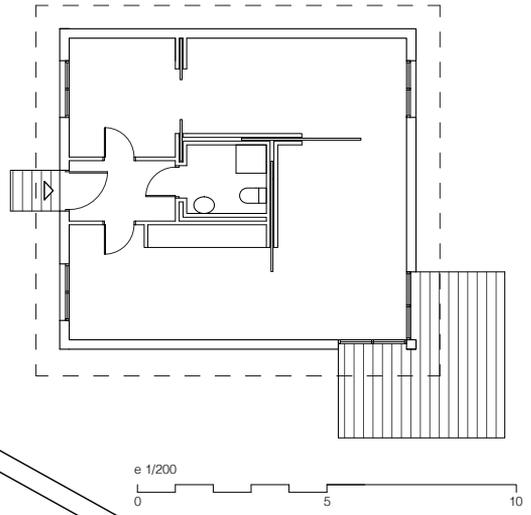
e 1/150
0 1 2 3 4 5

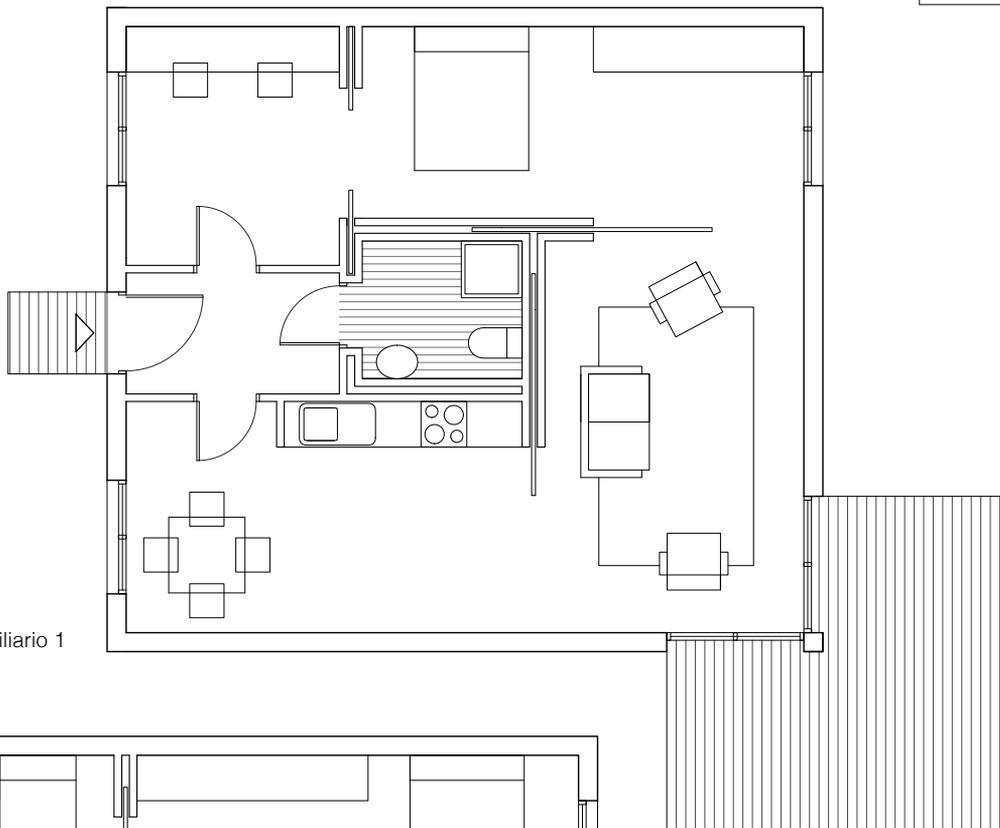


Opción mobiliario 1

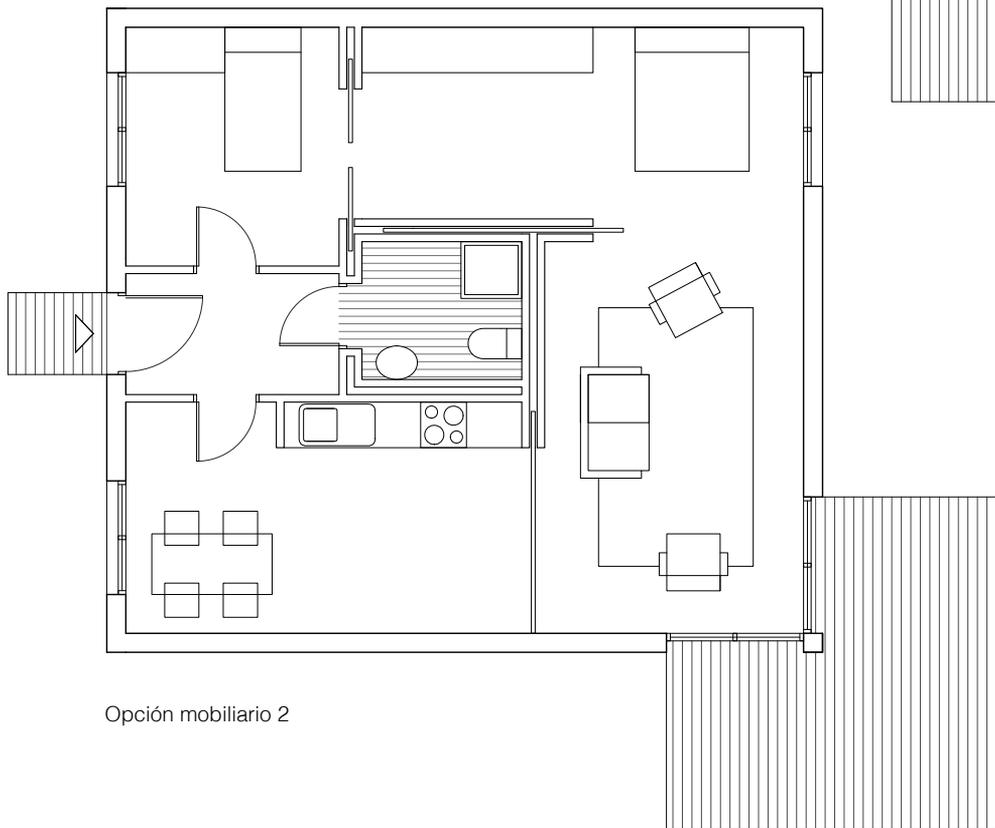


Opción mobiliario 2

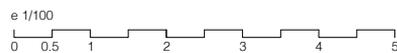


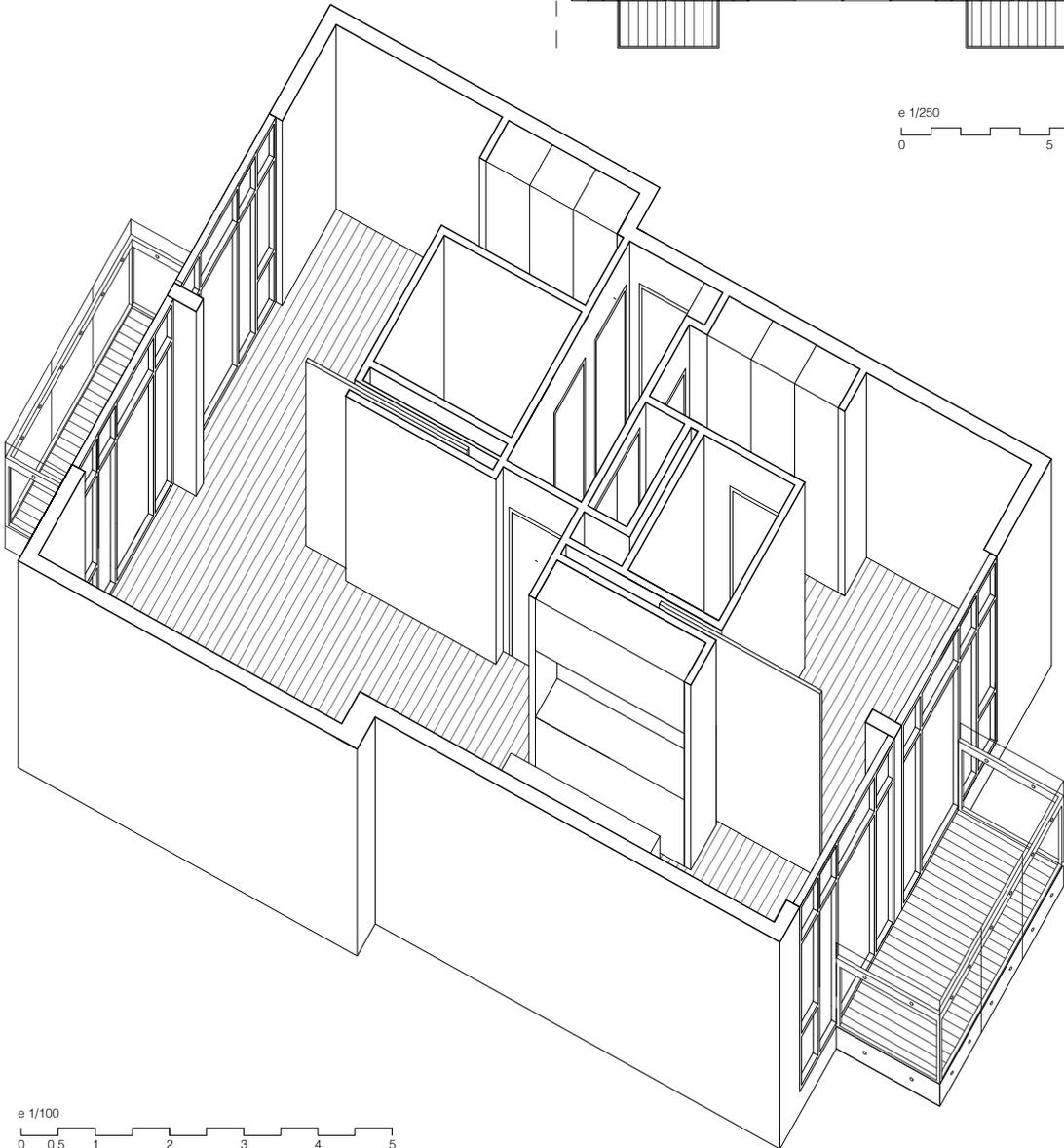
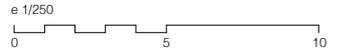
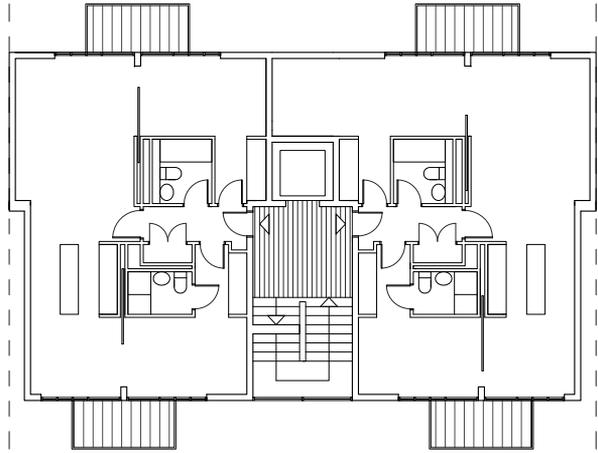


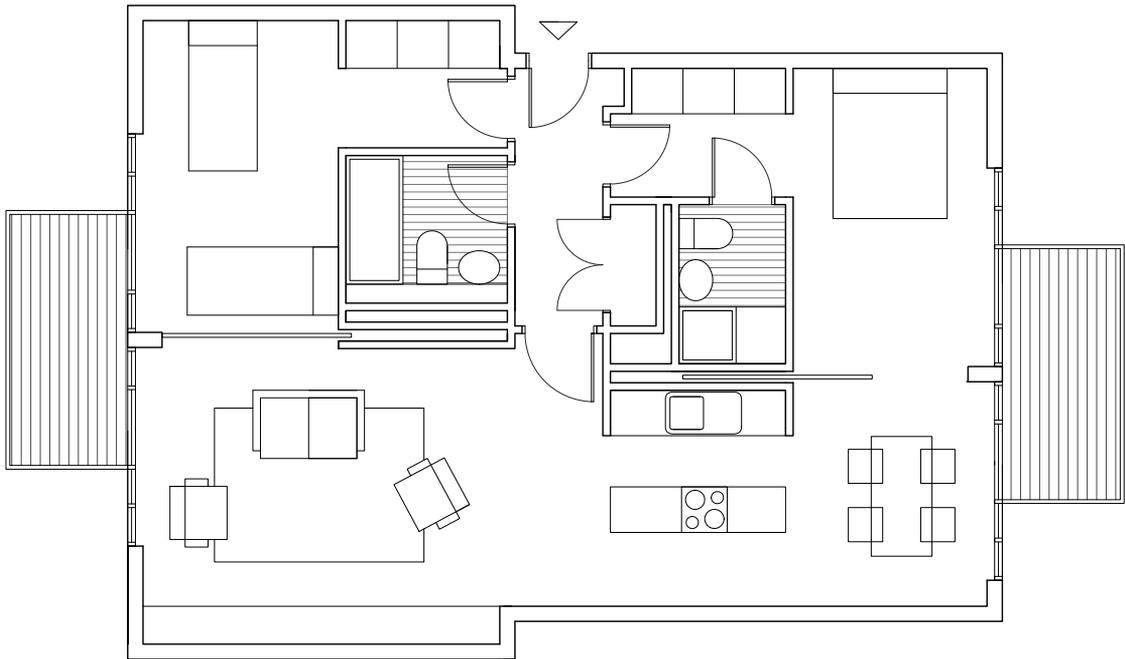
Opción mobiliario 1



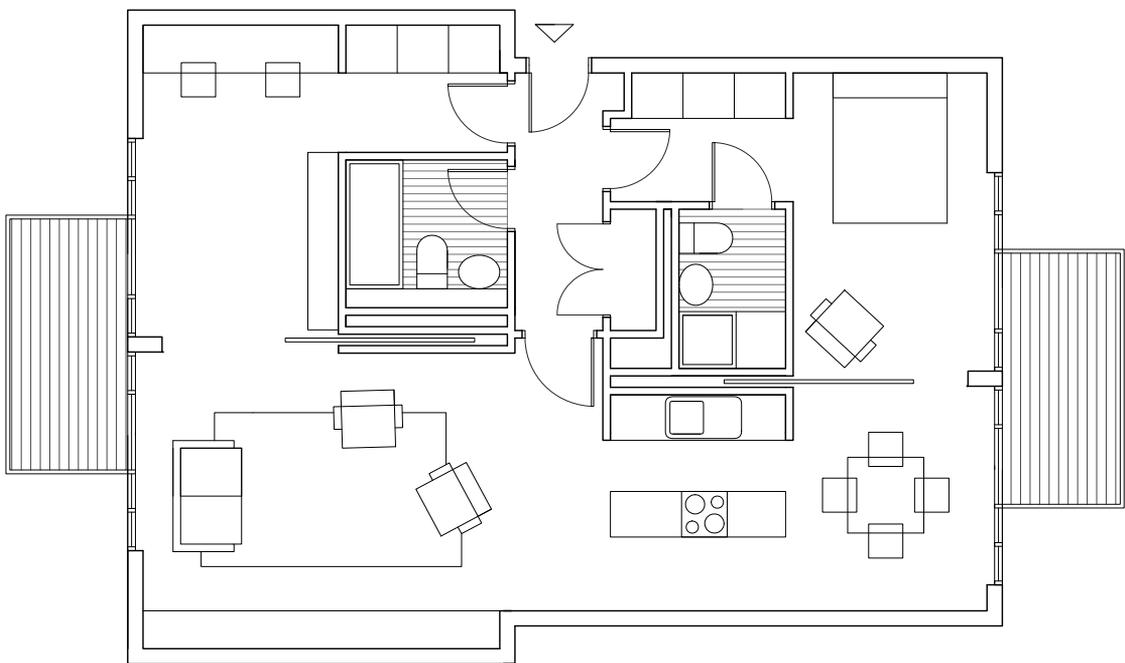
Opción mobiliario 2



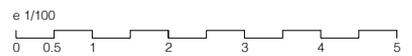


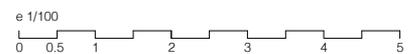
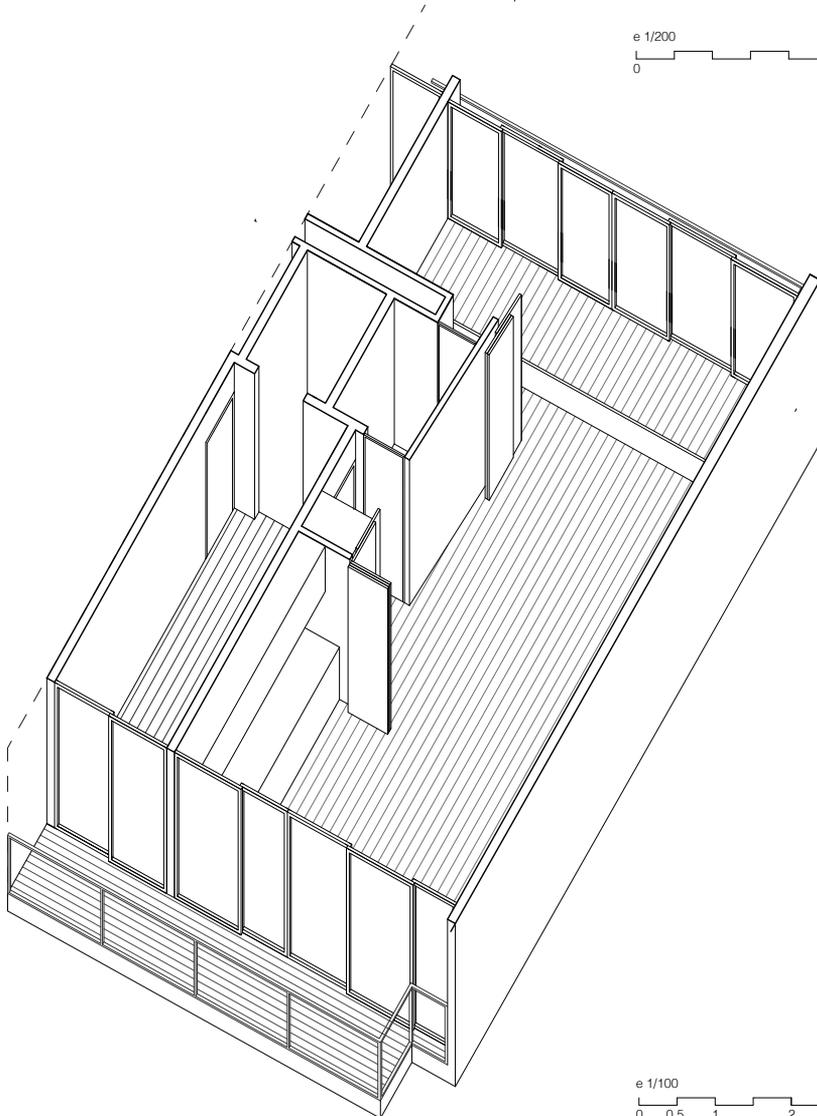
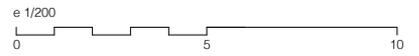
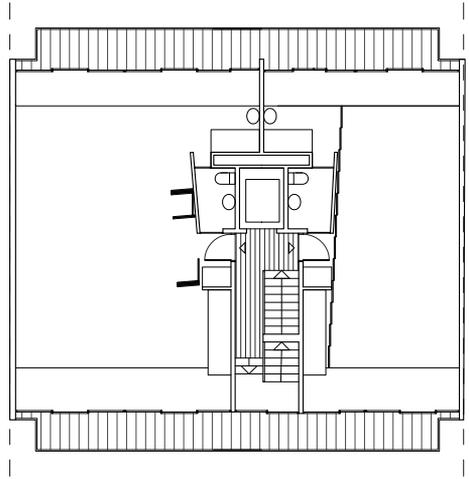


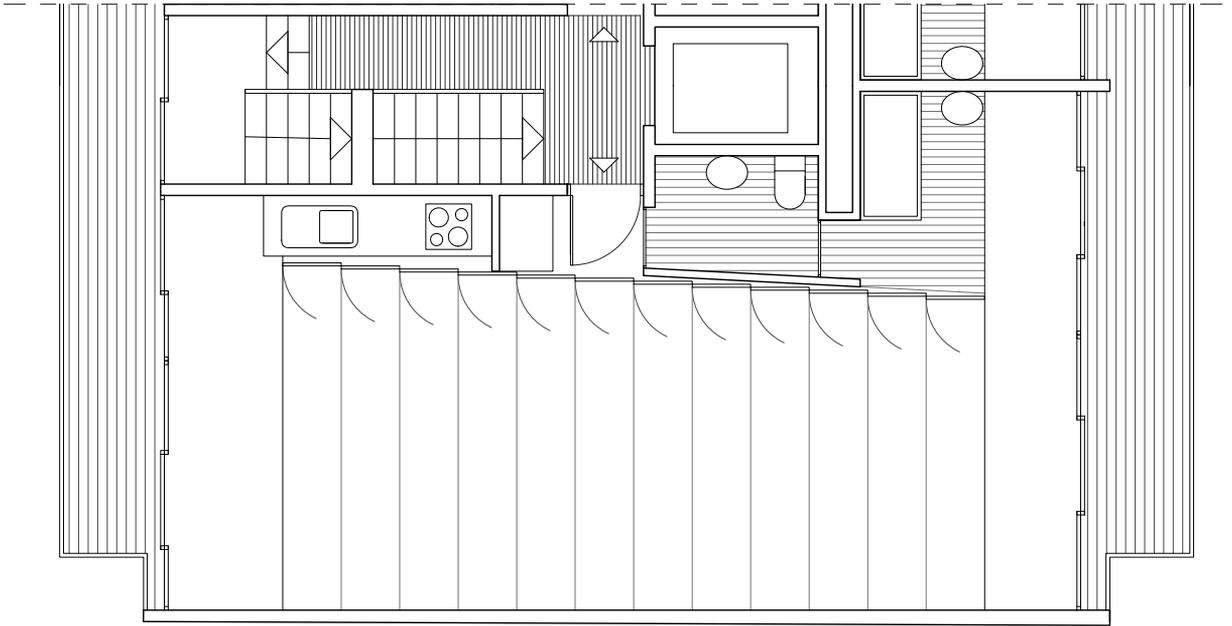
Opción mobiliario 1



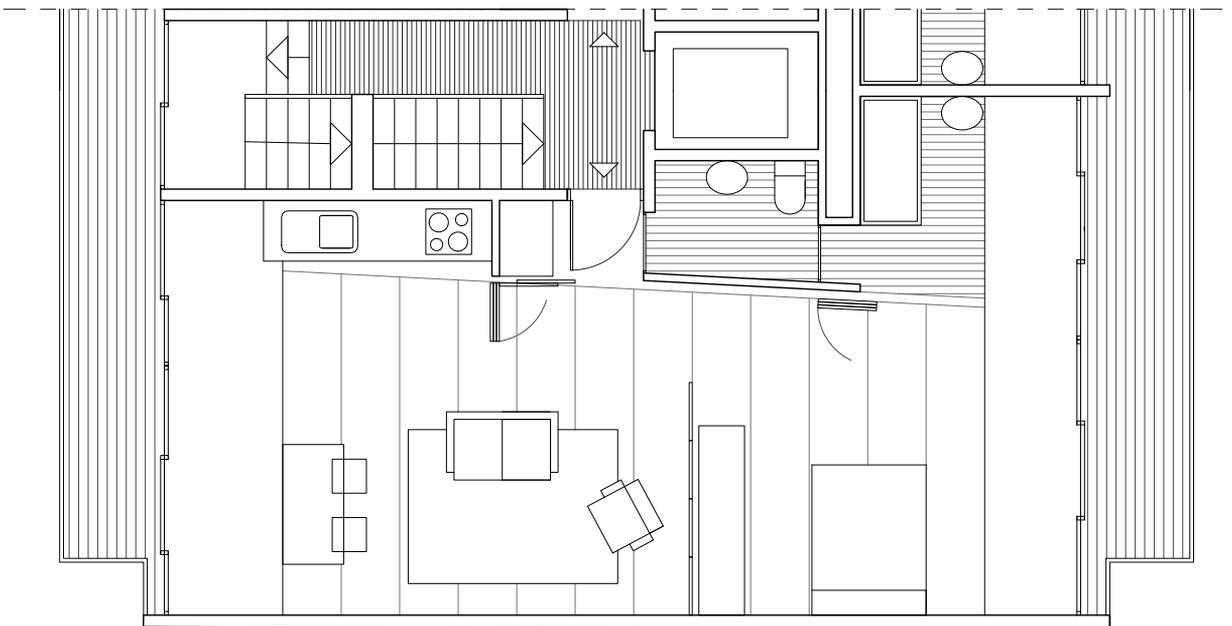
Opción mobiliario 2



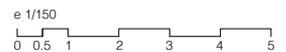
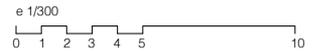
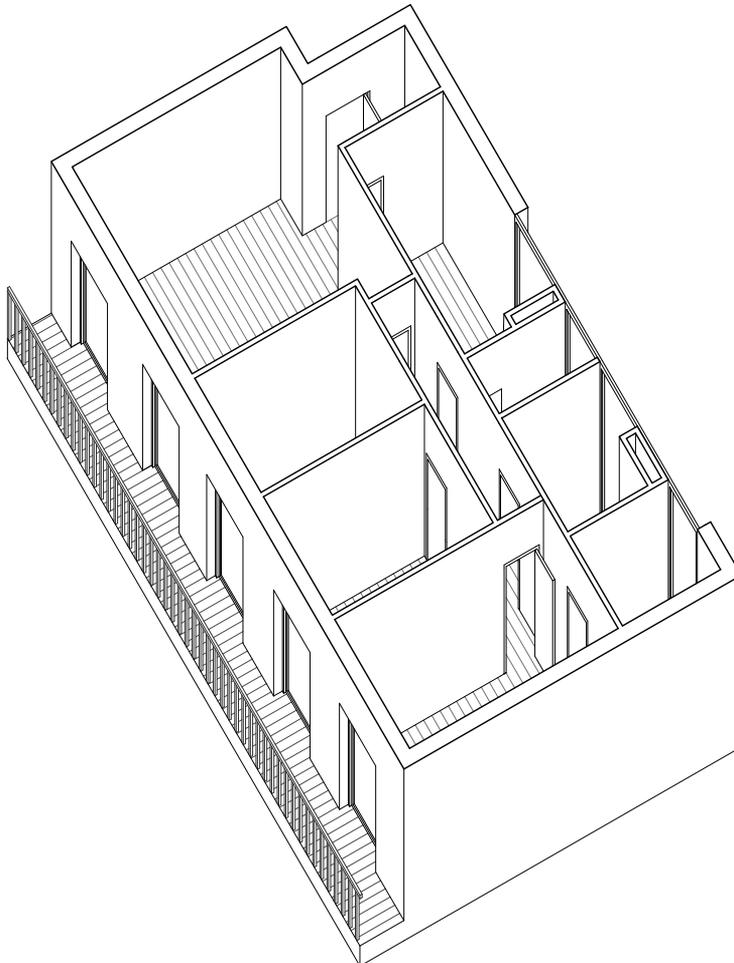
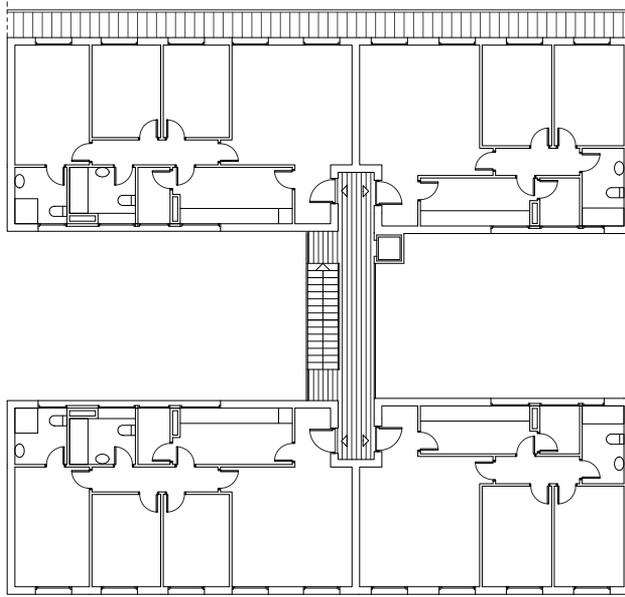


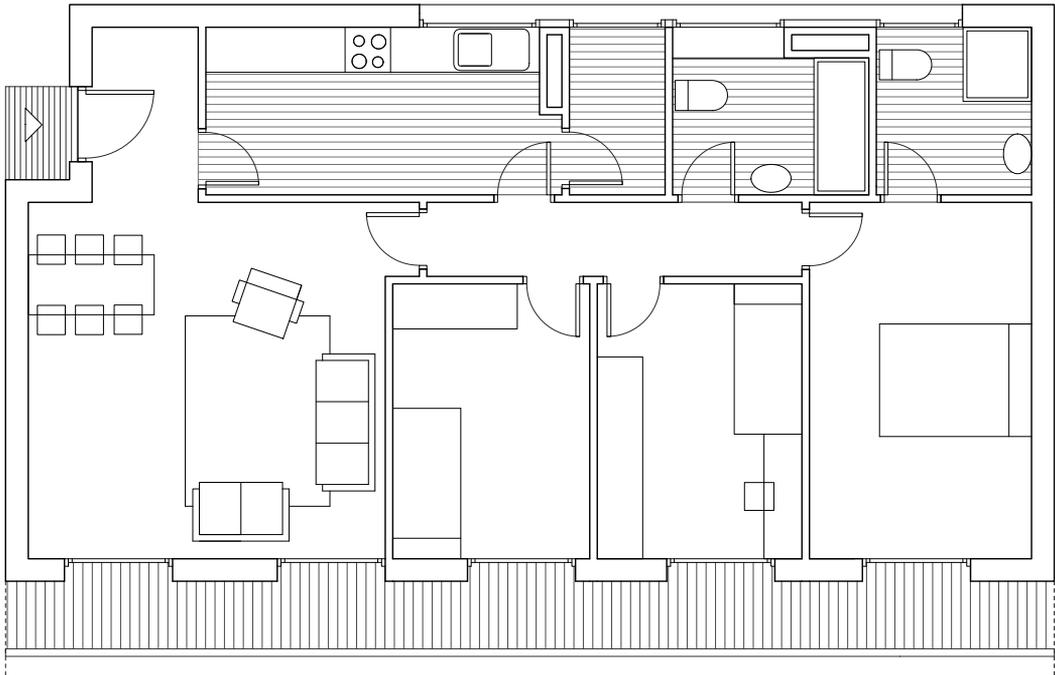
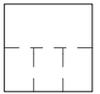


Opción sin mobiliario

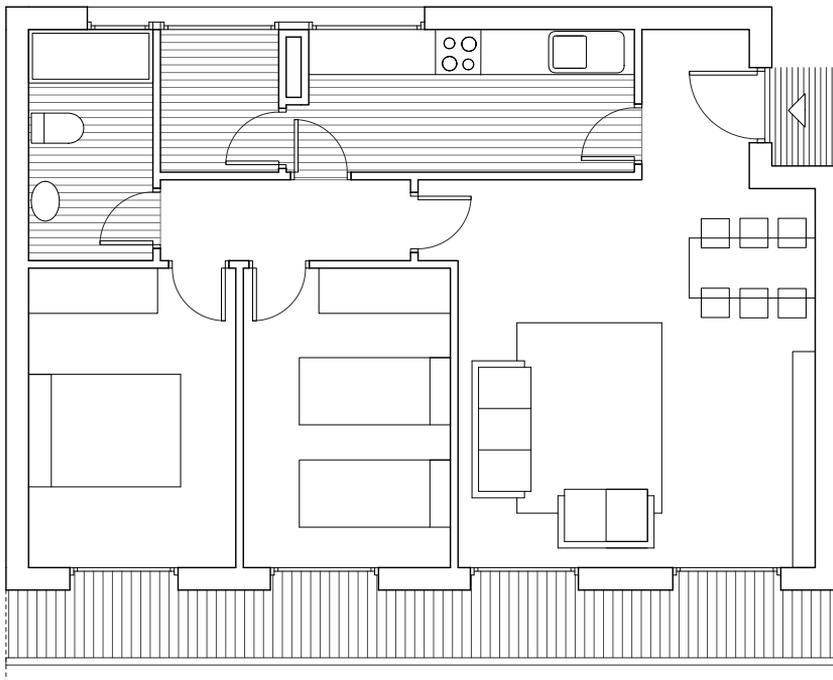


Opción con mobiliario



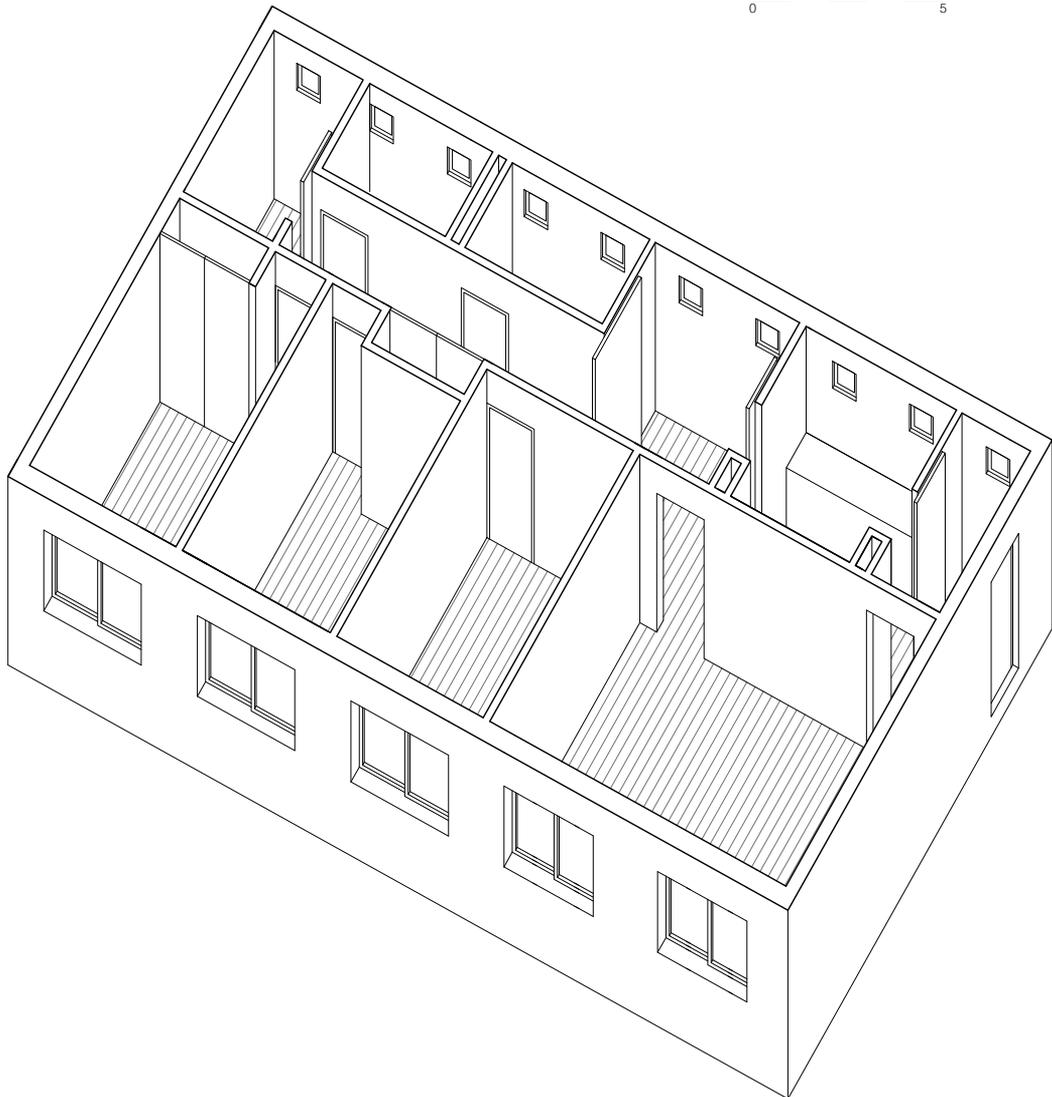
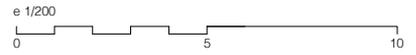
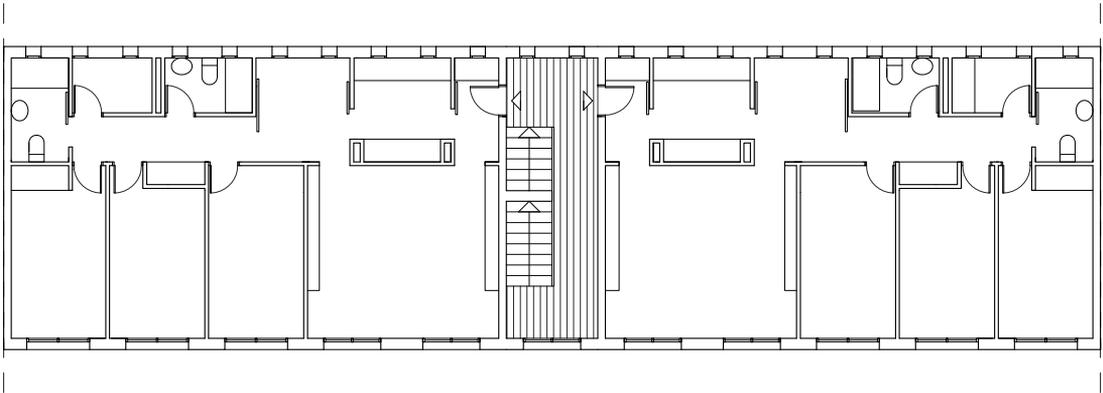


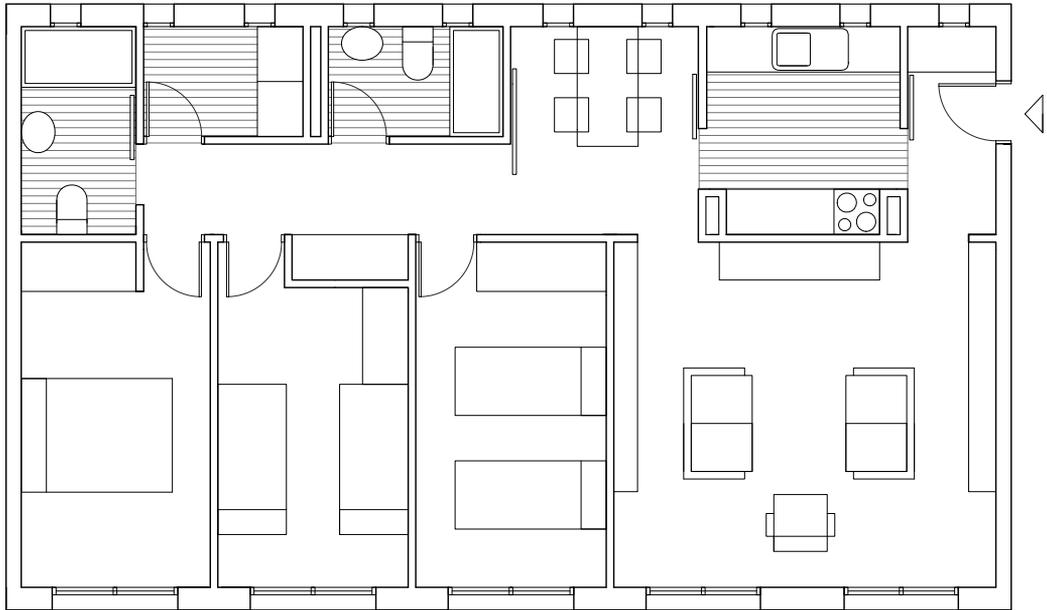
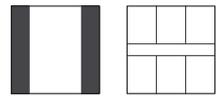
Opción de distribución 3 dormitorios



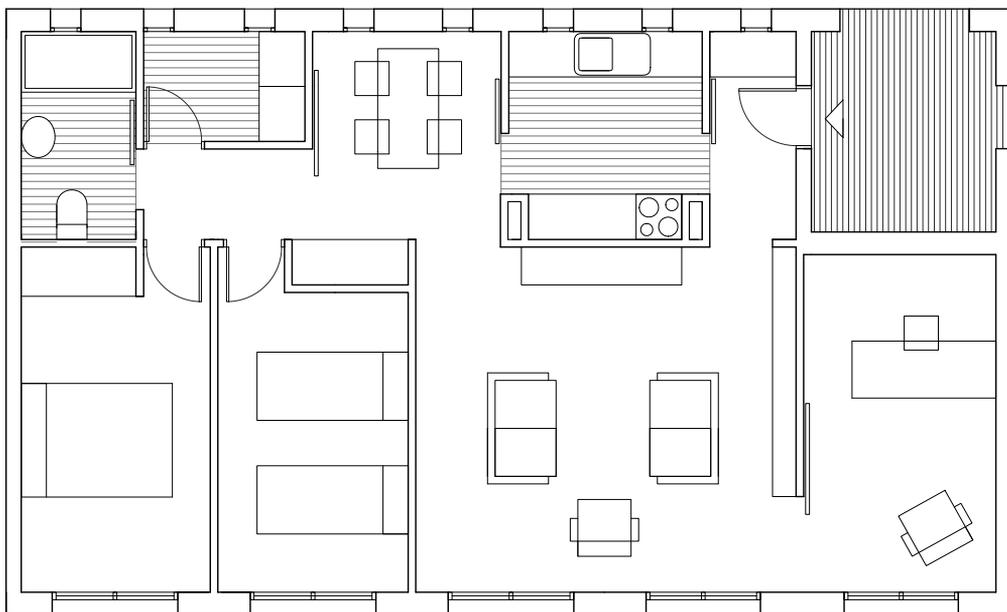
Opción de distribución 2 dormitorios





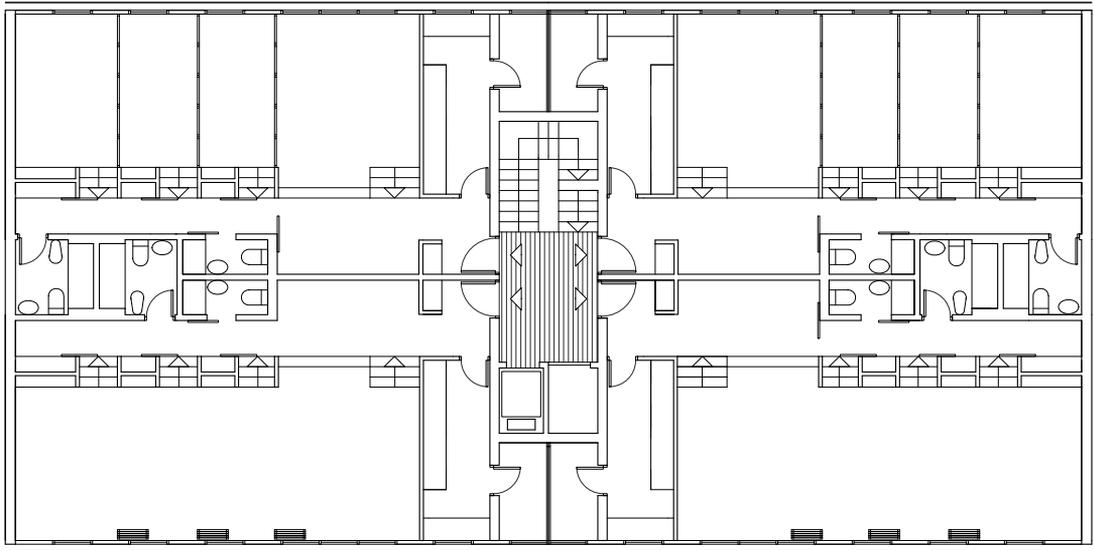


Opción distribución 1

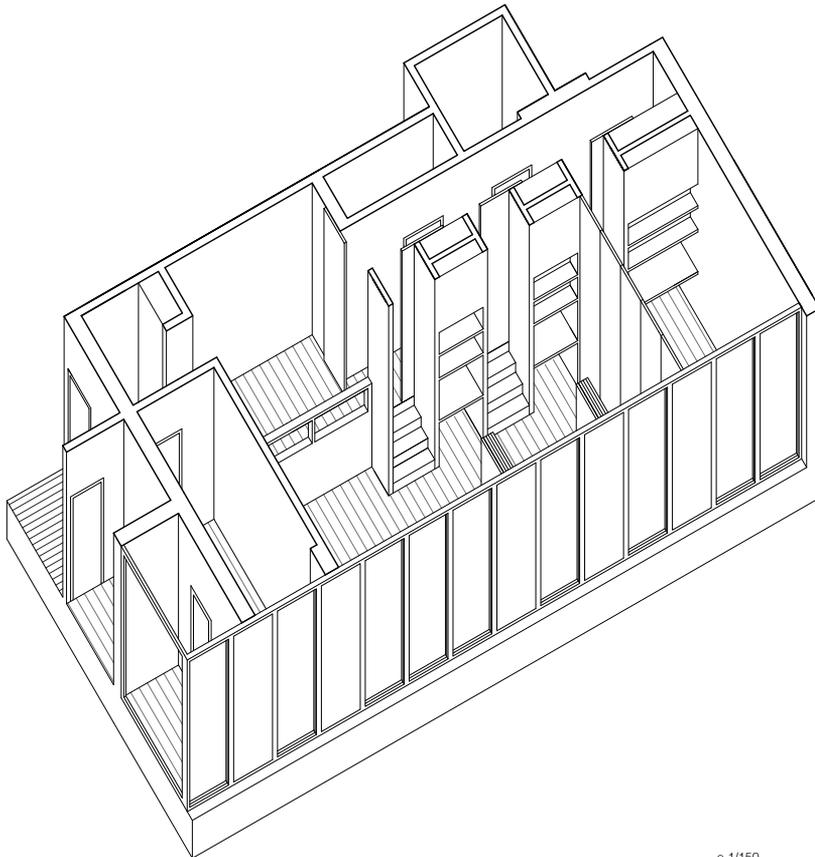


Opción distribución 2

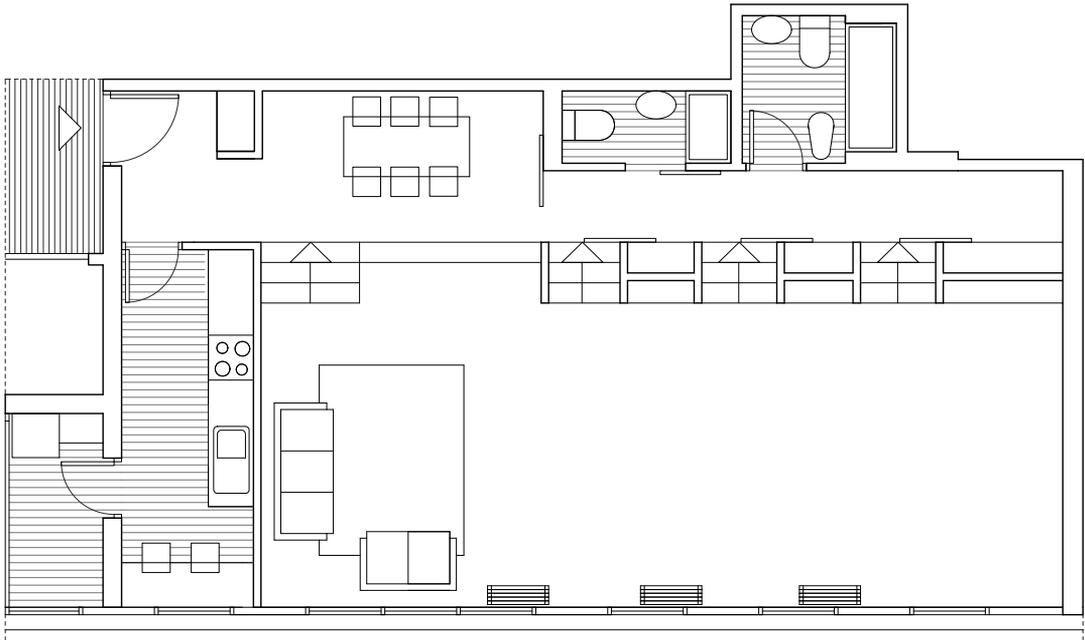




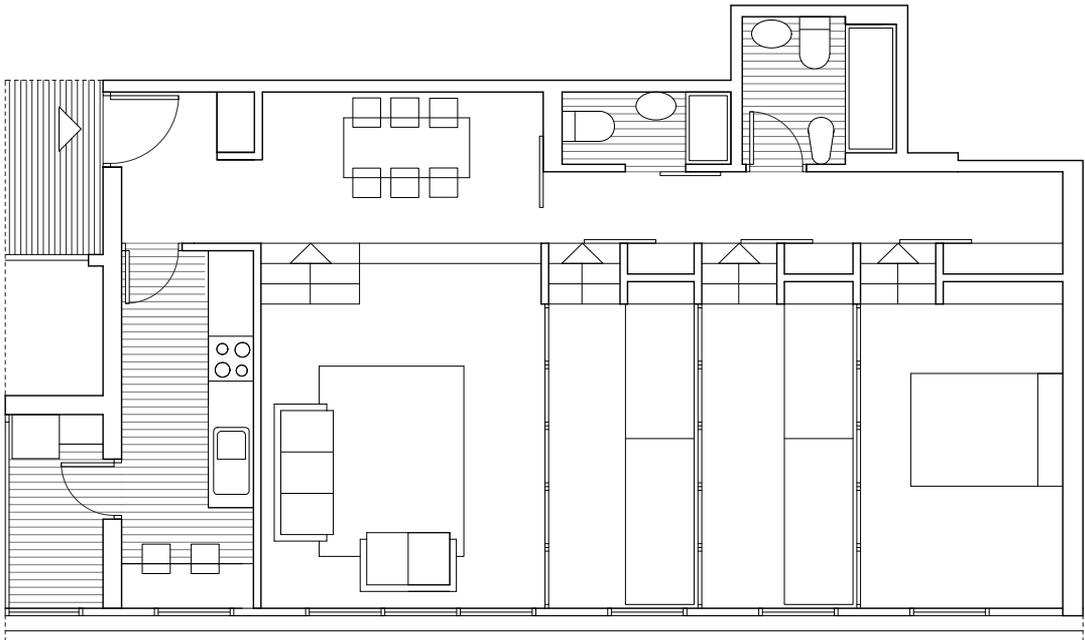
e 1/200
0 1 2 3 4 5 10



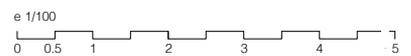
e 1/150
0 0.5 1 2 3 4 5

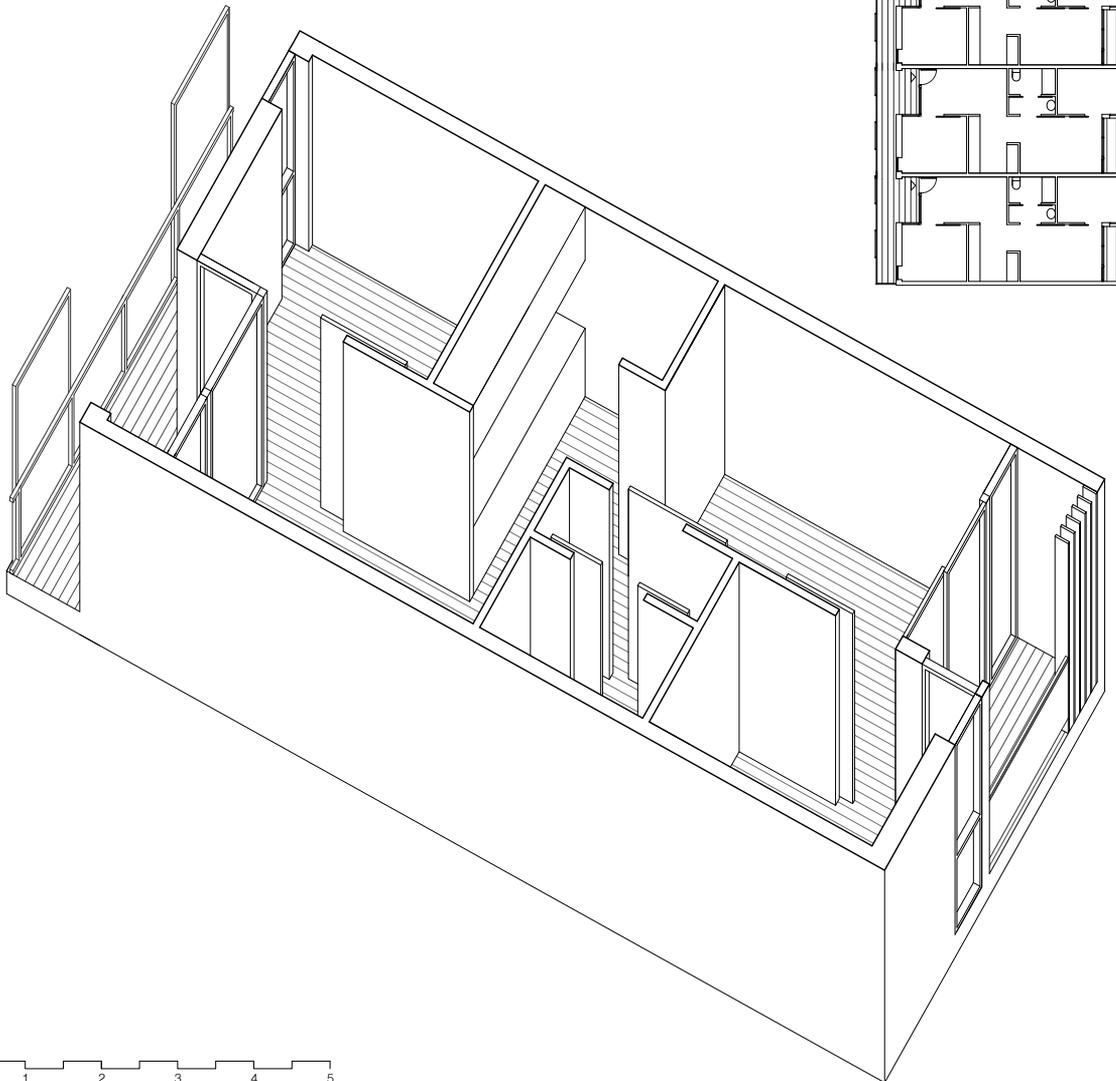
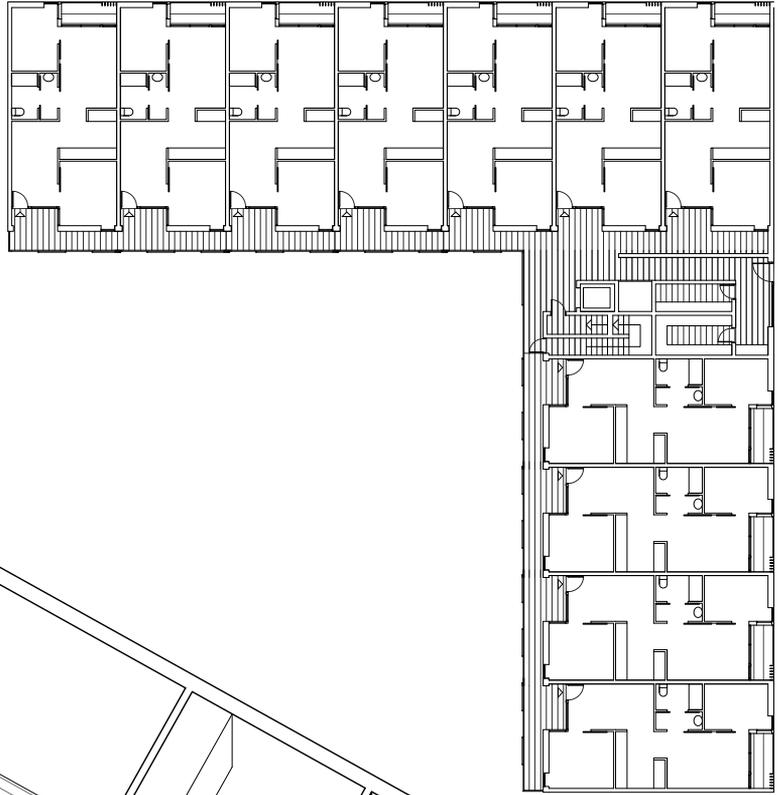


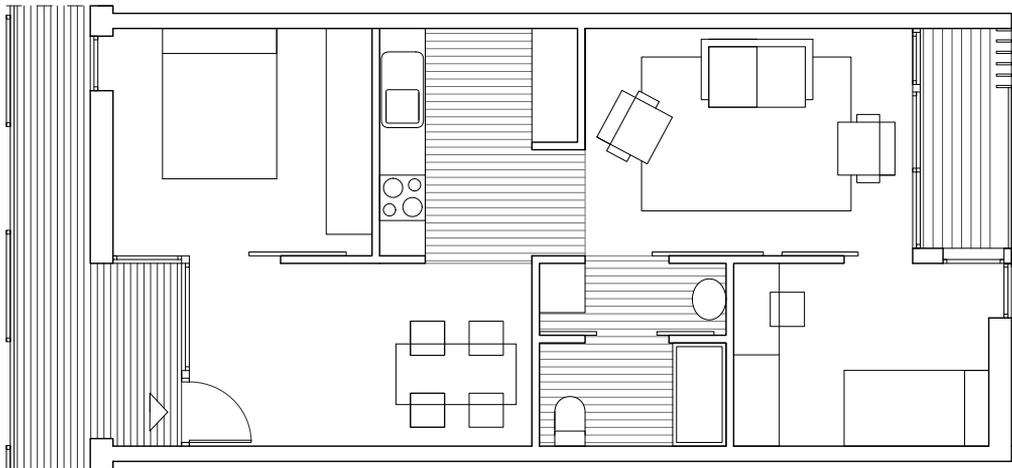
Opción de día



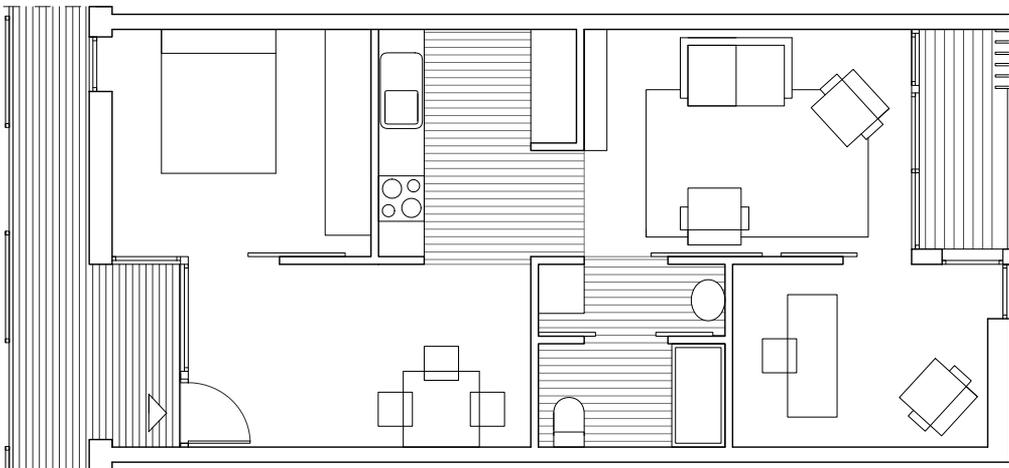
Opción de noche





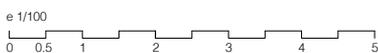
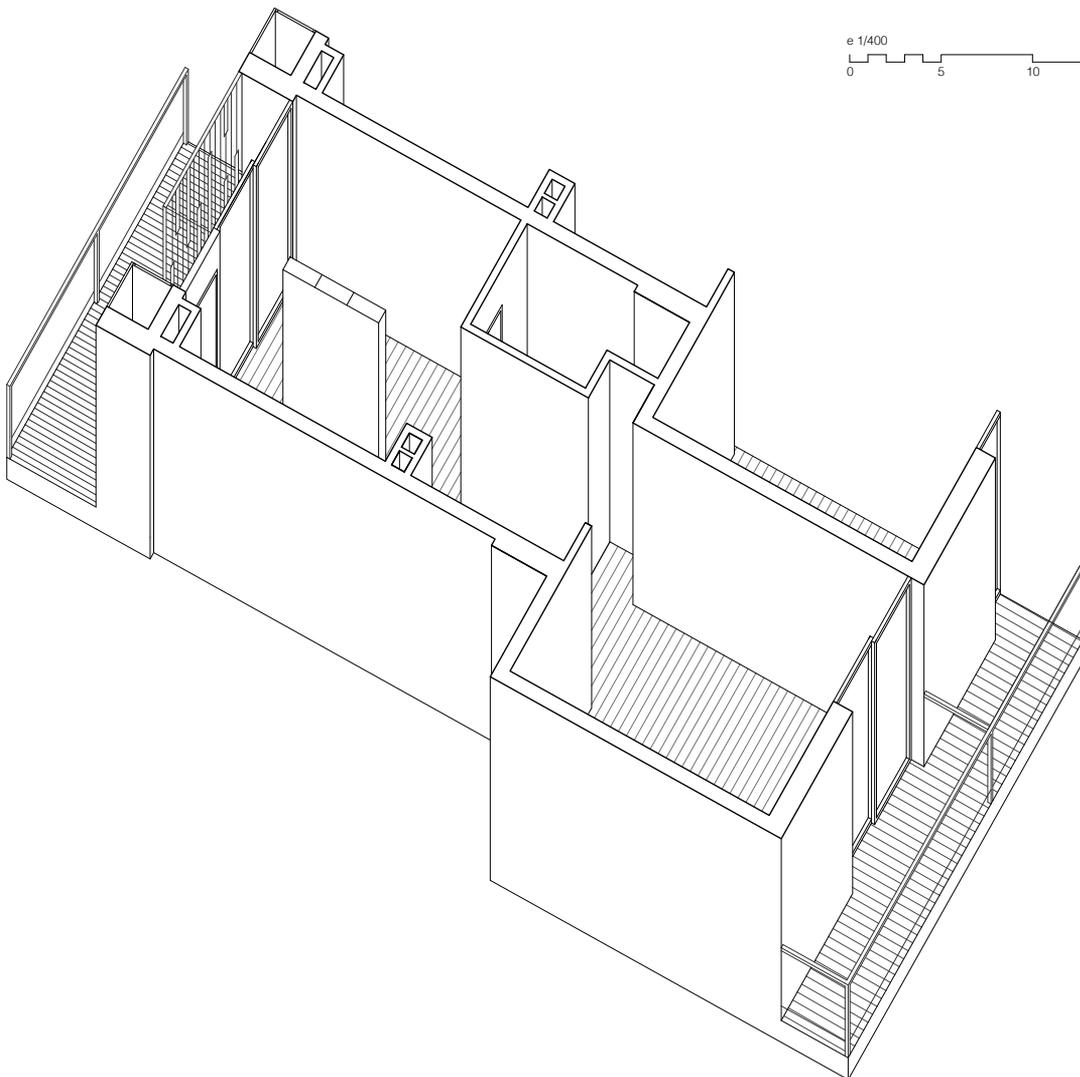
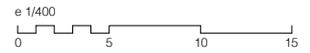
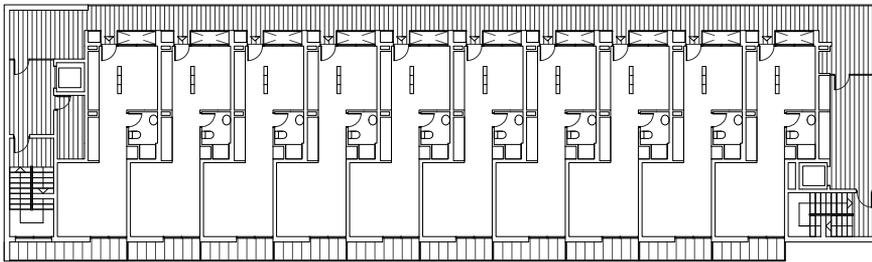


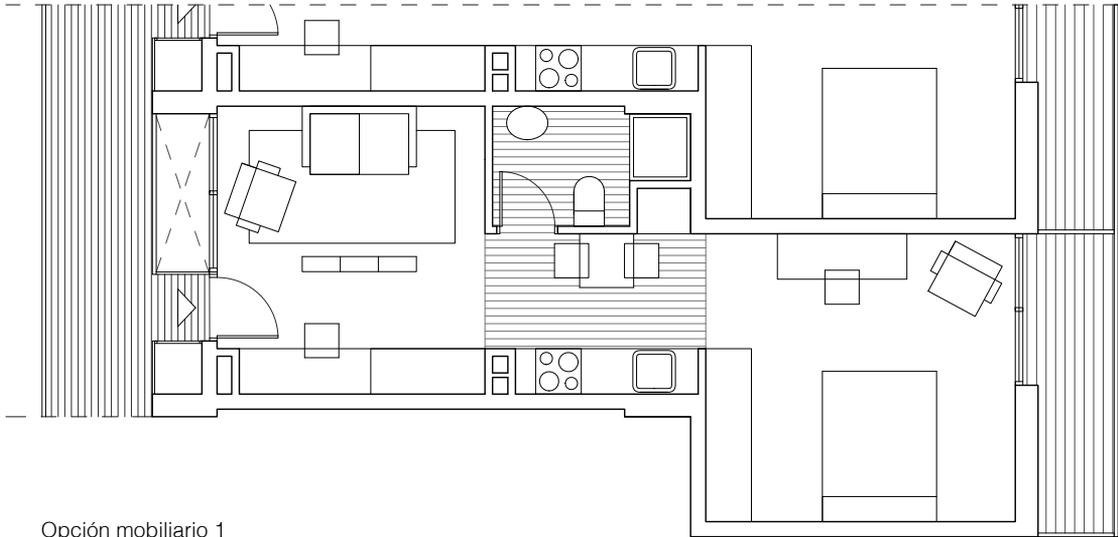
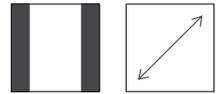
Opción mobiliario 1



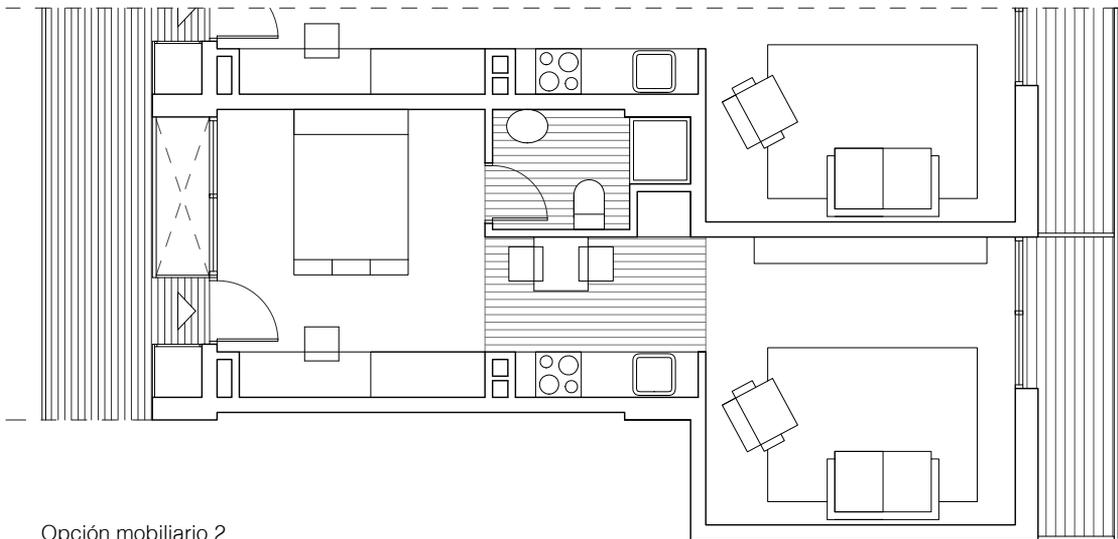
Opción mobiliario 2





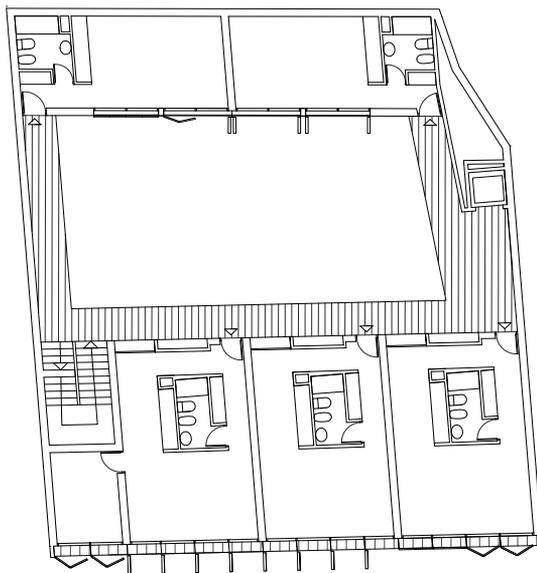


Opción mobiliario 1

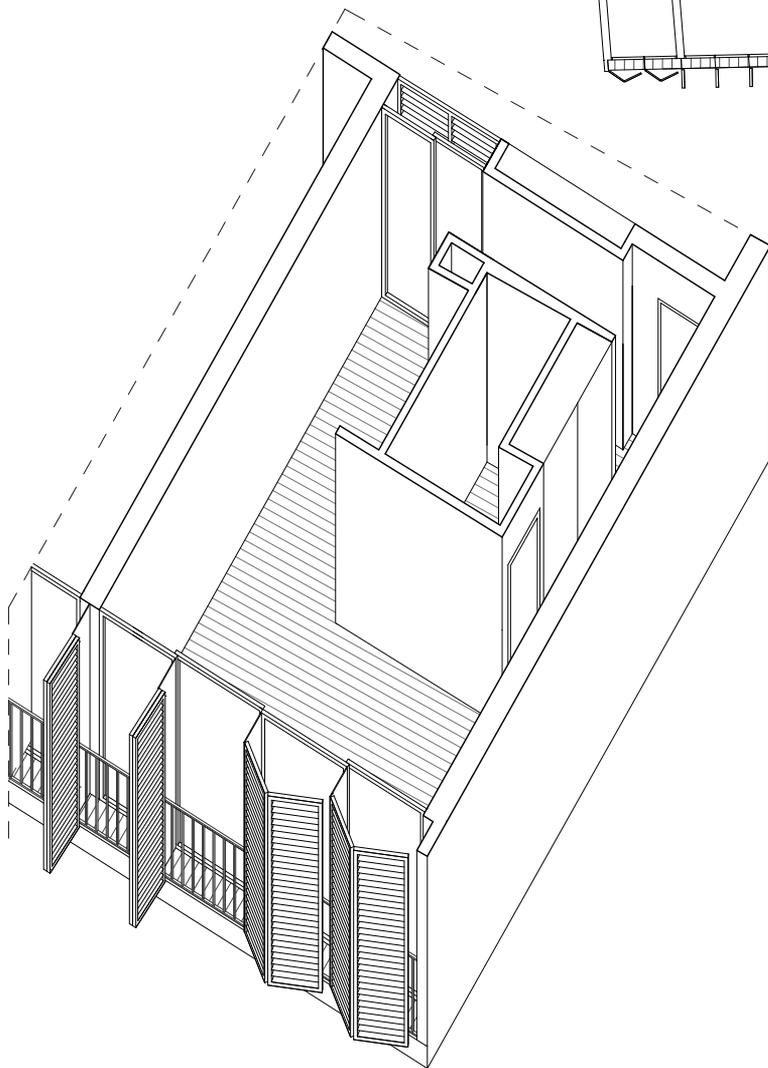


Opción mobiliario 2

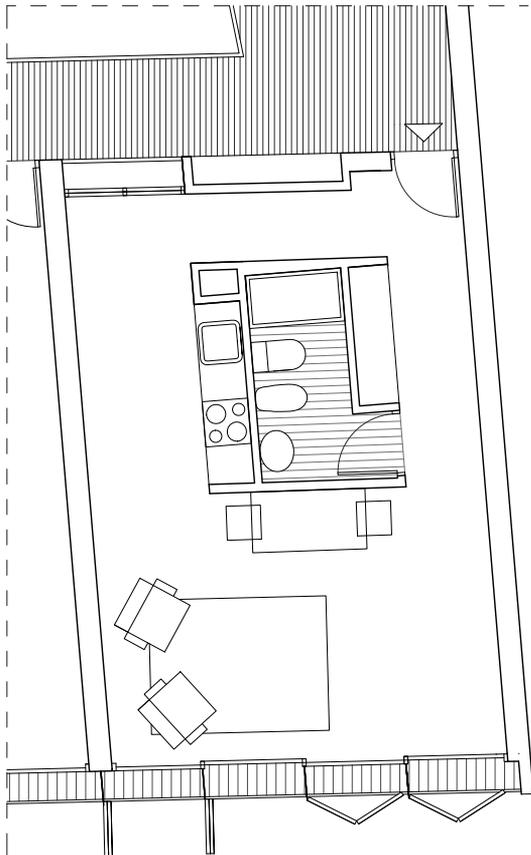




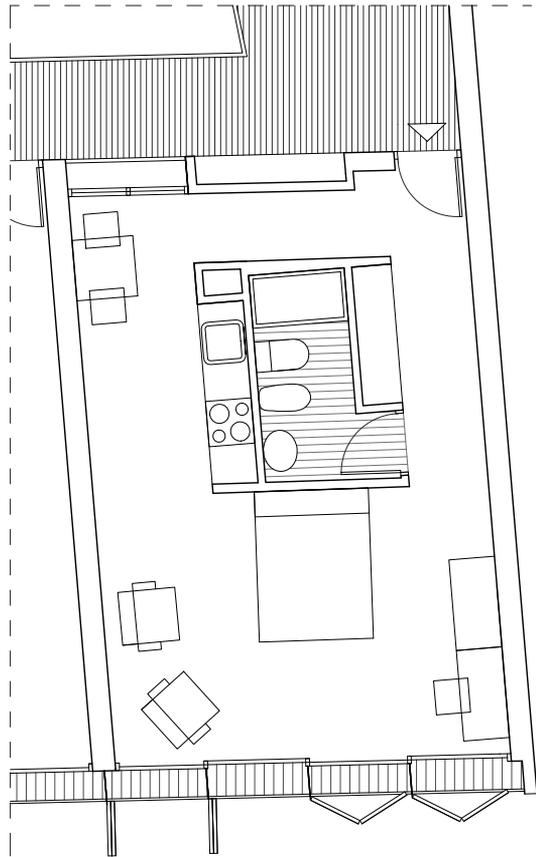
e 1/300
0 5 10



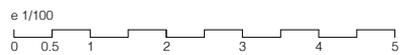
e 1/100
0 0.5 1 2 3 4 5

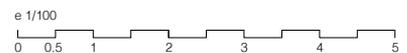
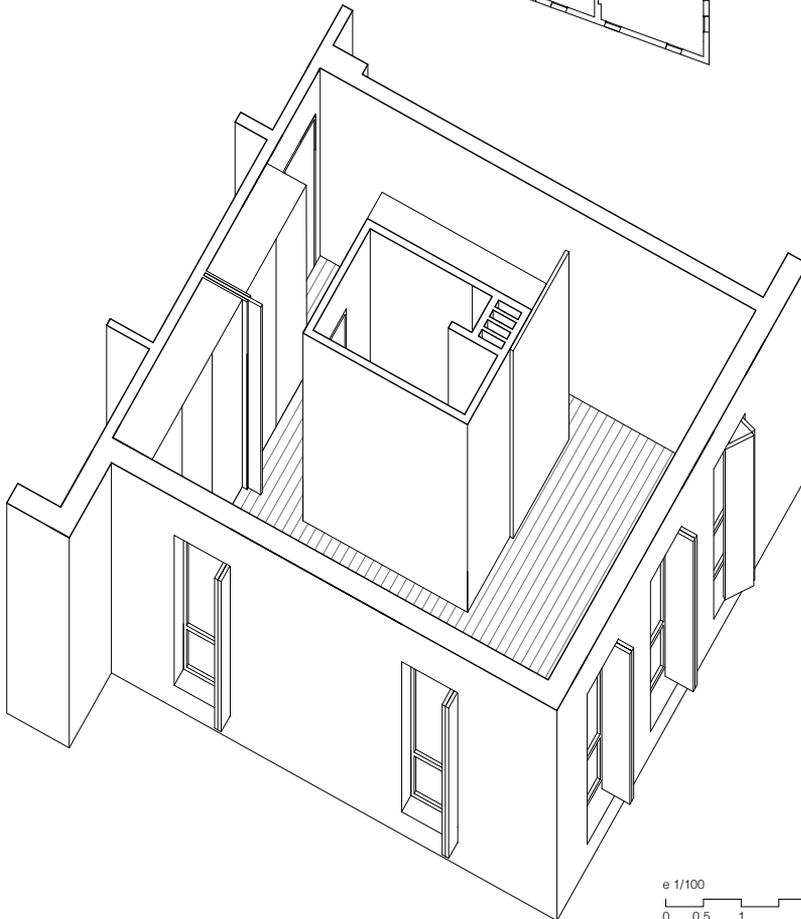
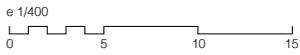
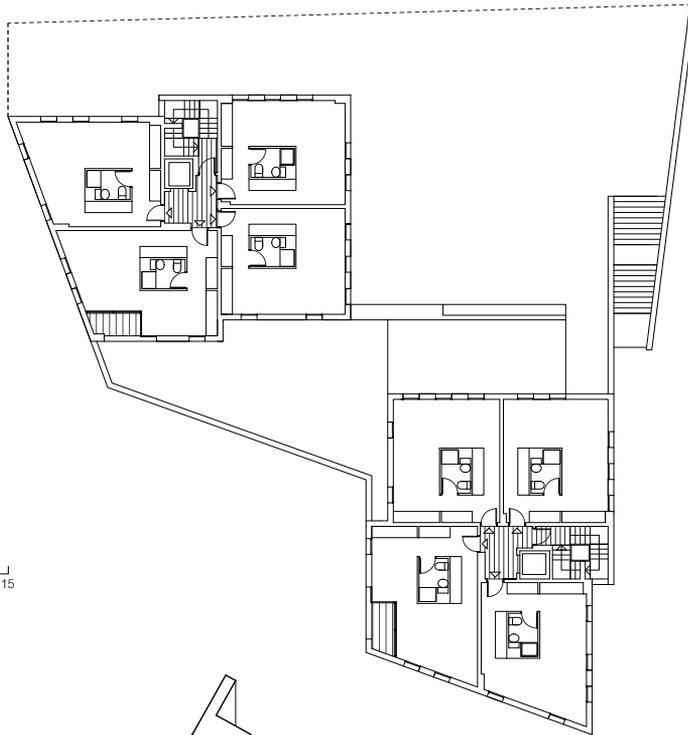


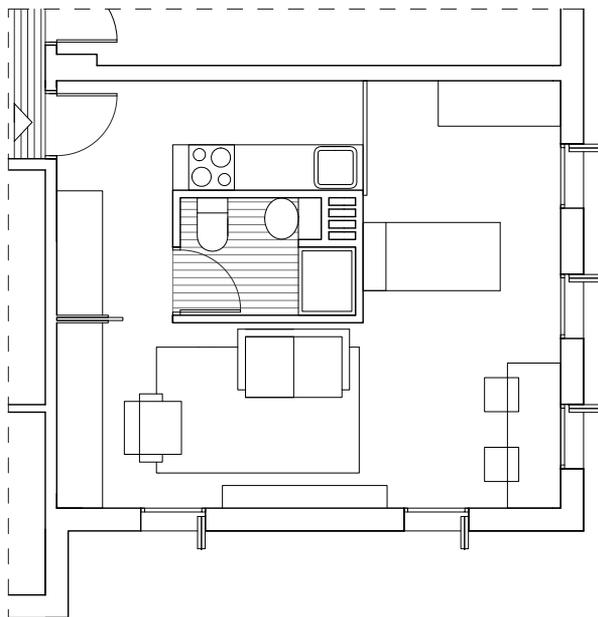
Opción mobiliario 1



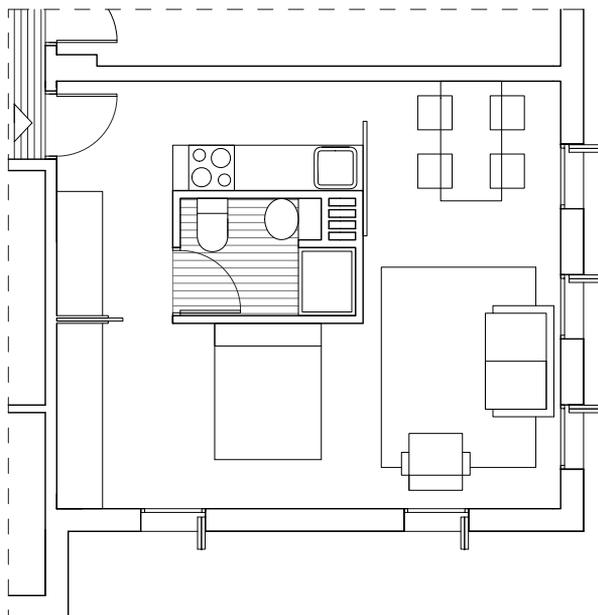
Opción mobiliario 2



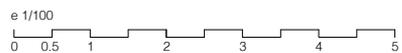


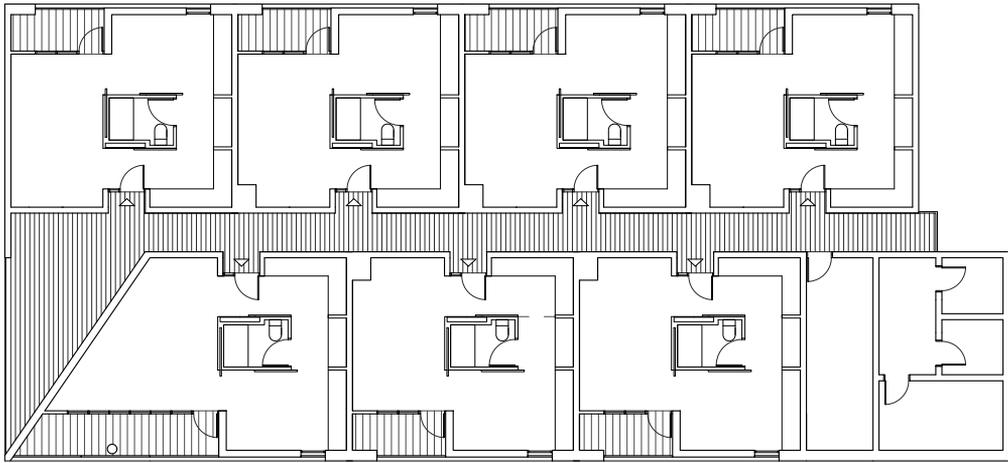


Opción mobiliario 1

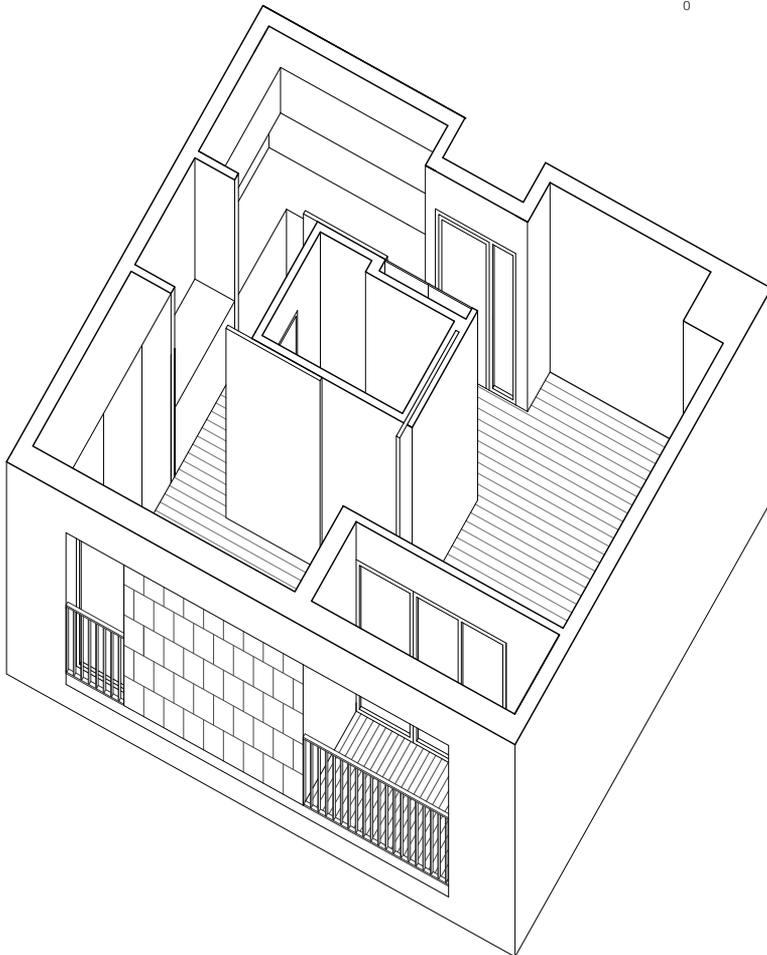


Opción mobiliario 2

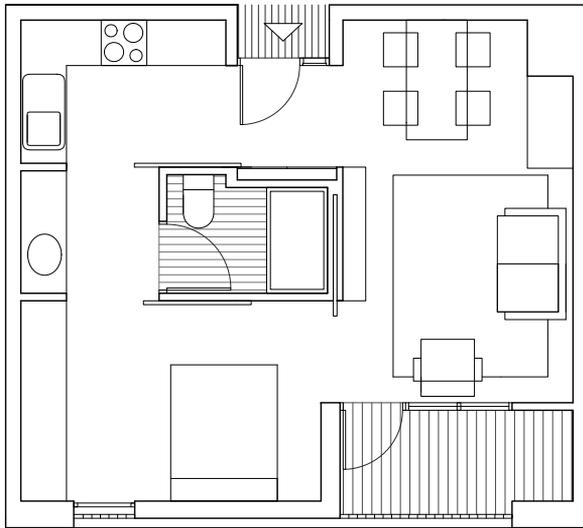




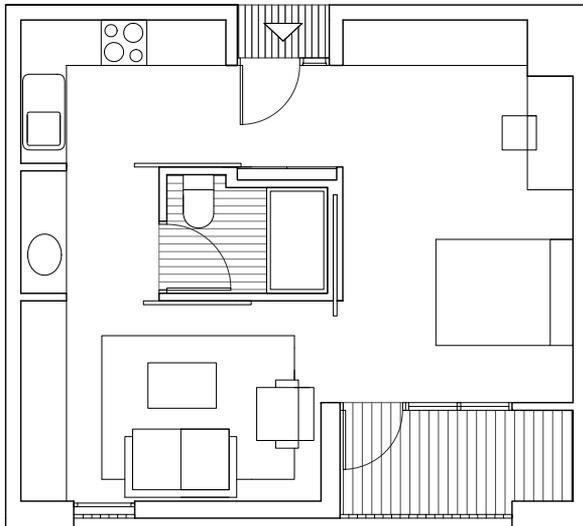
e 1/250
0 5 10



e 1/100
0 0.5 1 2 3 4 5

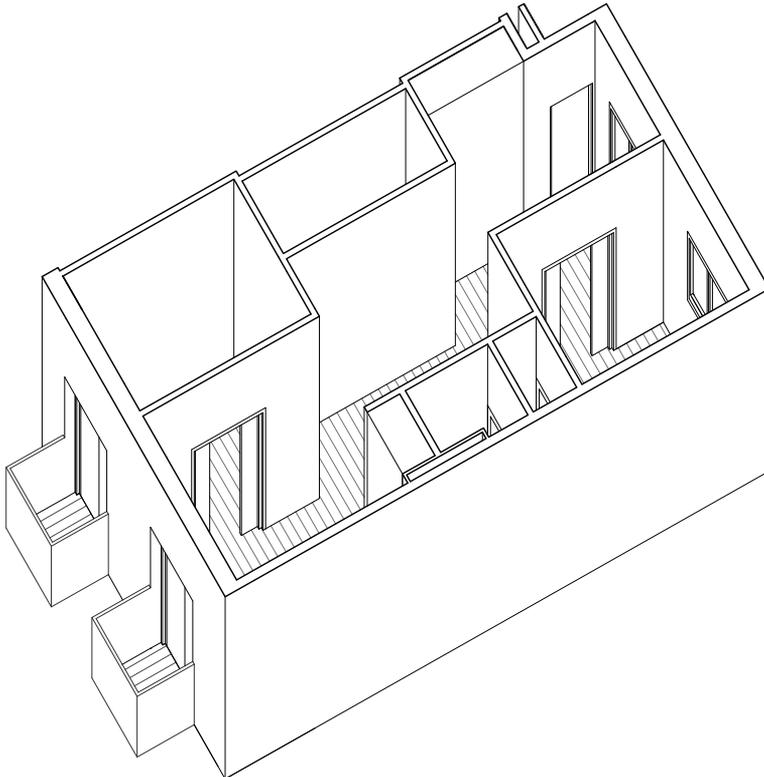
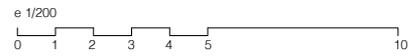
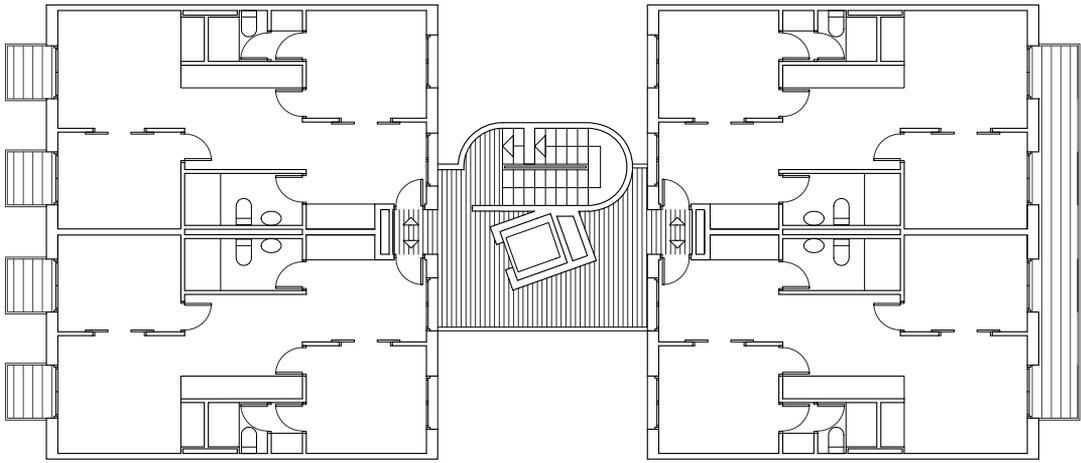


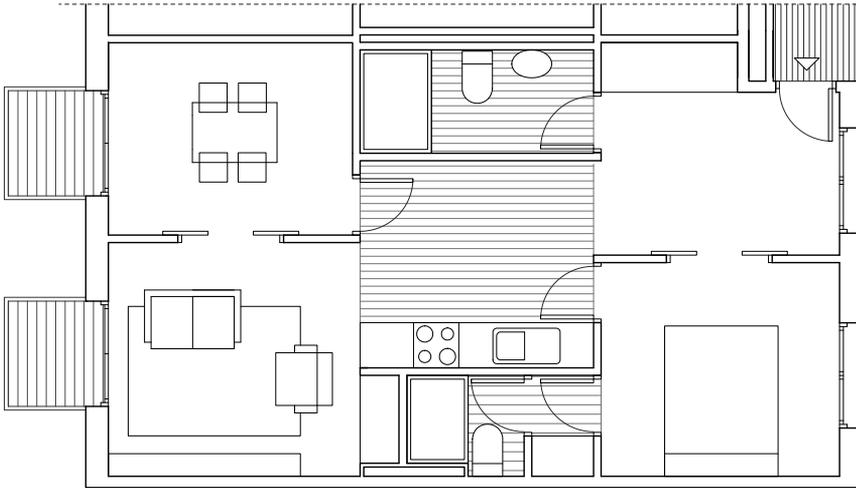
Opción mobiliario 1



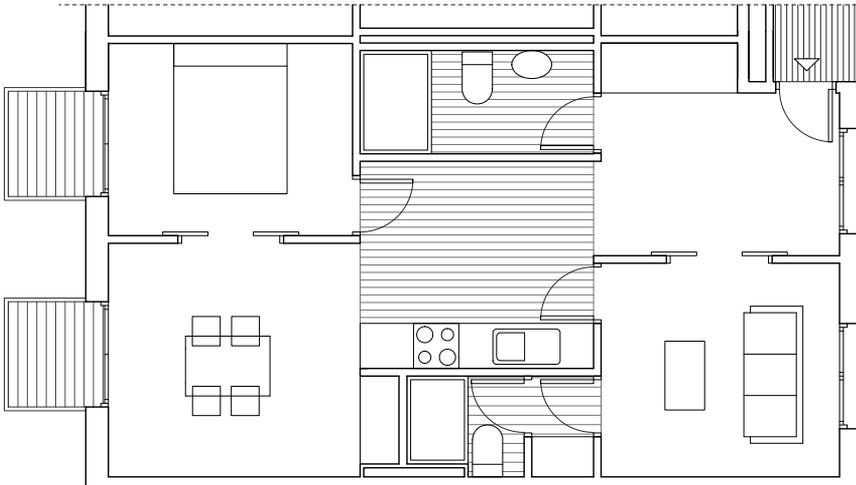
Opción mobiliario 2



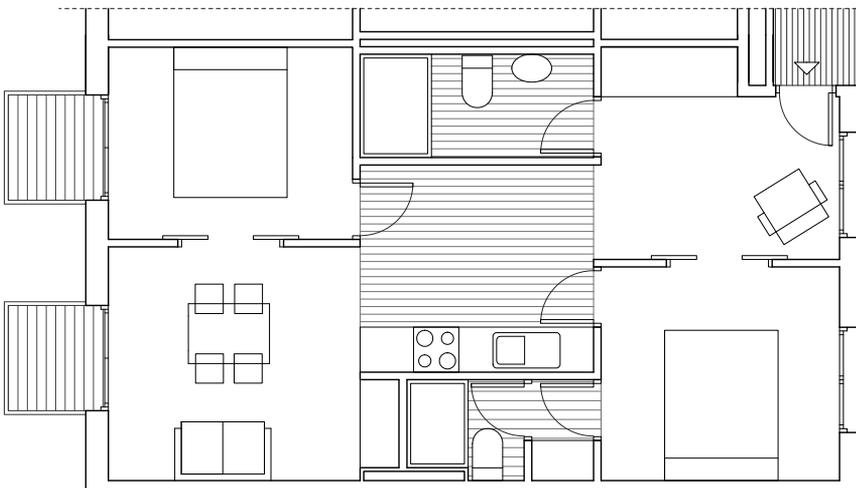




Opción de mobiliario 1



Opción de mobiliario 2



Opción de mobiliario 3



TEMAS DE VIVIENDA

La colección "Temas de Vivienda" impulsada por el Grupo de Investigación "Habitar Colectivo" de la Universidad Politécnica de Cartagena, recoge, en diferentes volúmenes, un estudio detallado de los distintos parámetros que definen la configuración de la vivienda a través de ejemplos de proyectos en el marco de la arquitectura española. La investigación analítica y crítica de forma fragmentada sobre las herramientas arquitectónicas que construyen el espacio en el que se desarrollan los diferentes modos de habitar, resulta de interés dentro del panorama actual de la arquitectura y, en especial, en su estrecha relación con los actuales cambios sociales, económicos, culturales, tecnológicos y energéticos. Así, la investigación sobre la organización arquitectónica de la casa parte de un análisis pormenorizado de las condiciones contemporáneas esenciales que lo delimitan. Éstas se refieren a los aspectos primordiales que entran en juego a la hora de la definición de la misma.

El contenido de la colección se estructura en libros monográficos sobre la investigación en un tema concreto (fondo edificado, espacios intermedios, doble circulación, vivienda pasante, flexibilidad, simultaneidad de usos, diagonalización del espacio, variación de alturas libres, sistemas de compartimentación, envolventes, equipamiento como sistema de objetos, control climático pasivo,...) en el que se desarrolla de forma introductoria una síntesis a modo de conclusiones sobre el parámetro estudiado junto con un catálogo redibujado a la misma escala de obras y proyectos que ejemplifican, de la forma más amplia y posible, la utilización y puesta en práctica real de dicho elemento.



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Campus
de Excelencia
Internacional



HaCo

Grupo de Investigación (I+D+i):
Habitar Colectivo



Departamento de Arquitectura y
Tecnología de la Edificación

