



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

La casa transformable.
Desde el elemento lineal a la totalidad.
ANEXO 2/2

The convertible house.
From a linear element to the totality.

Autor/es

Patricia Yus García

Director/es

Sergio Sebastian Franco

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2016

ANEXO

LA CASA TRANSFORMABLE.

Desde el elemento lineal a la totalidad.

7 Introduccion y leyenda

9 Elementos lineales

Casa Schroder. Gerry Rietveld

Deployment Unit. Buckminster Fuller.

DapperBuurt. Duinker Van der Torre.

Fukuoka Housing. Steven Holl.

Grieffhofgasse. Helmut Wimmer.

Nine Square Grid House. Shigeru Ban.

Viviendas Carabanchel. Aranguren Gallegos.

Nagi. Uufie.

Biombostatic. Elii.

21 Objetos

Maison Loucher. Le Corbusier.

The box. Ralph Erskine

Living 1990. Archigram

Ab viviendas. Ábalos y Herreros.

Casa en una maleta. Flores&Prats.

Apt. con cocina movil. Gerhard Kalhöfer and Stefan Korschildgen.

La vida en 32 m2. Gary Chang

Drawer house. Nendo.

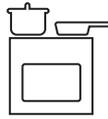
Casa Yolanda. PKMN

33 Totalidad

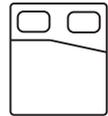
Total Furnishment Unit. Joe Colombo

Flexible House. Masayuki Kurokawa

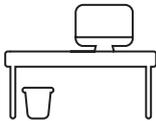
Naked House. Shigeru Ban



COCINAR



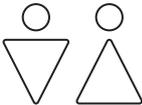
DORMIR



TRABAJAR



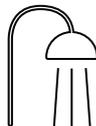
COMER



SOCIABILIZAR



TIEMPO PERSONAL



SANITARIO

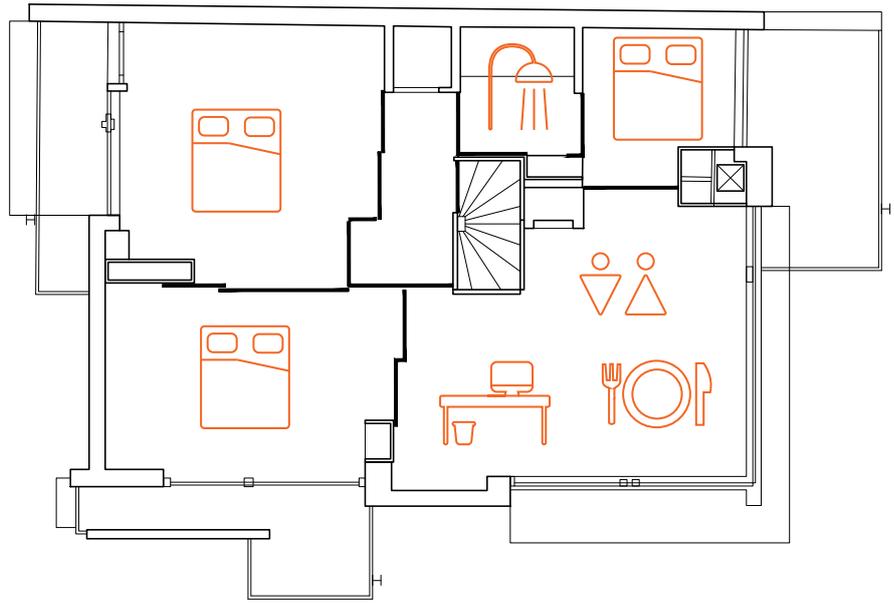
“ Superación del concepto de vivienda mínima (y de los mínimos de habitabilidad) para entender la superficie en función de las prestaciones que se pretenden cubrir”
Rafa Cáceres

La planta dibujada es el medio o instrumento que utilizaremos para abordar el análisis de los contenidos. Se utilizará la planta como una abstracción del espacio habitable; la representación de una realidad construida y los espacios entendidos por las funciones que se realizan en vez de nombres de habitaciones, una expresión codificada habitual del modo de vida que una arquitectura propone. En este sentido, nos interesa como detector especialmente sensible a las transformaciones de las necesidades y deseos del habitante. Redibujar todos los proyectos que aquí se presentan con un criterio único, más neutro y objetivo, ha de permitir una más fácil lectura y una comprensión más asequible de aquello que la planta quiere representar como realidad construida o proyectada, de la que es reflejo o a la que en última instancia aspira.

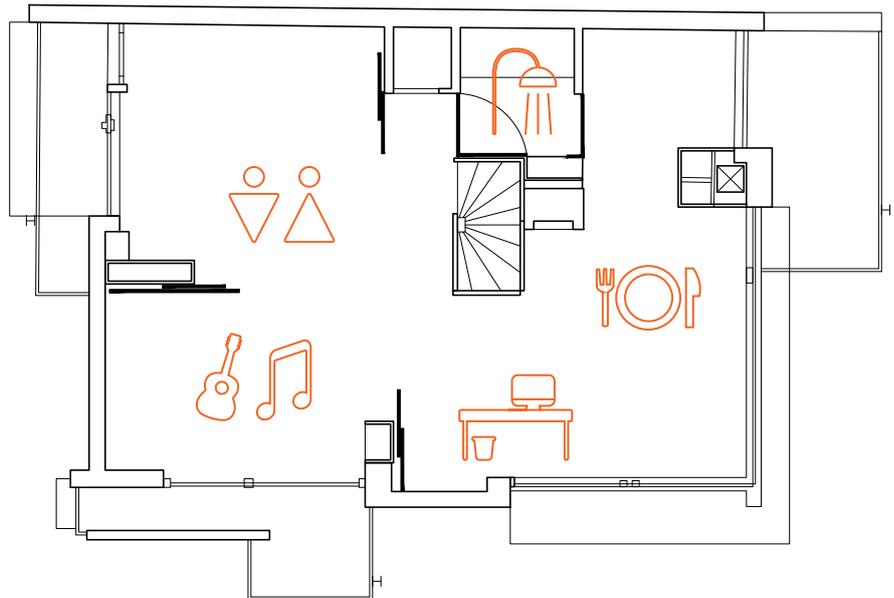
Elementos lineales

Fecha	C	Nombre	Arquitecto	País	Tamaño / N° Pers	Unidad Trans.	P / U	Tiempos	Grado Trans.
1925		Casa Schroder	G. Rietveld	Utrech / Holanda	112m ²	EL- Tabiques móviles	P	H- Noche/Día	N3
1929	o	Maison Loucher	Le Corbusier	/ Francia	45m ²	OB- Storage Wall	U	H- Noche/Día	N3
1941		Deployment Unit	B. Fuller	New Jersey / EEUU	45m ²	EL- Cortinas	U	H- Noche/Día	N3
1941		The Box	R.Erskine	Lissma / Suecia	25m ²	OB- Nesting	P	H- Noche/Día	N3
1956		Casa Ponti. Via Dezza	G. Ponti	Milán / Italia	200m ²	EL- Puertas Fuelle	U	H- 24h	N2
1964	o	Metabolistic Furniture	K. Ekuan	Tokyo / Japón	/	TOT- Totalidad	U	H- 24h	N5
1967	o	Living 1990	Archigram	Londres / Reino Unido	/	OB- Objetos ligeros	U	H- 24h	N4
1971	o	Total Furnishment Unit	J. Colombo	Milán / Italia	/	TOT- Módulos	U	Días	N5
1972	o	Flexible House	M. Kurokawa	Tokyo / Japón	/	TOT- Totalidad	U	H- Noche/Día	N5
1972	o	New Domestic Enviornment	E. Sottsass	Milán / Italia	/	TOT- Totalidad	U	H- Noche/Día	N5
1986		DapperBuurt	D. Van der Torre	Amsterdam / Holanda	85m ²	EL- Tabiques móviles	U	Días	N4
1988	o	Ab Viviendas	Abalos y Herreros	Barcelona / España	70m ²	OB- Objetos ligeros	U	H- 24h	N5
1989		Fukuoka Housing	S. Holl	Fukuoka / Japón	/	EI- Paneles deslizantes	U	H- 24h	N3
1996		Casa en una maleta	Flores y Prats	Barcelona / España	25m ²	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
1996		Grieffhofgasse	H. Wimmer	Viena / Austria	80m ²	EI- Paneles deslizantes	U	H- 24h	N4
1997		Nine Square Grid House	Shigeru Ban	Kanagawa / Japón	108m ²	EI- Paneles deslizantes	P	H- 24h	N4
1998		Apt. Con cocina móvil	G. Kalhöfer y S.Korschildqen	Aquisgrán / Alemania	85m ²	OB- Objetos ligeros	U	Días	N4
2000		La vida en 32 m ²	Gary Chanq	Hong Kong / China	32m ²	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
2000		Naked House	Shigeru Ban	Kawaqoe / Japón	140m ²	TOT- Módulos	P	H- 24h	N5
2003		Viviendas Carabanchell	Aranguren Galleqos	Madrid / España	90m ²	EI- Paneles deslizantes	U	H- Noche/Día	N3
2003		Drawer House	Nendo	Tokyo / Japón	180 m ²	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
2009		Naqi	Uufie	Kanagawa / Japón	75m ²	EL- Cortinas	U	H- 24h	N3
2014		Casa Yolanda	PKMN	Madrid / España	50m ²	OB- Movable Storage Wall	P	H- 24h	N4
2015		Biombostatic	Elii	Madrid / España	25m ²	EI- Paneles deslizantes	P	H- 24h	N4

Schroder House



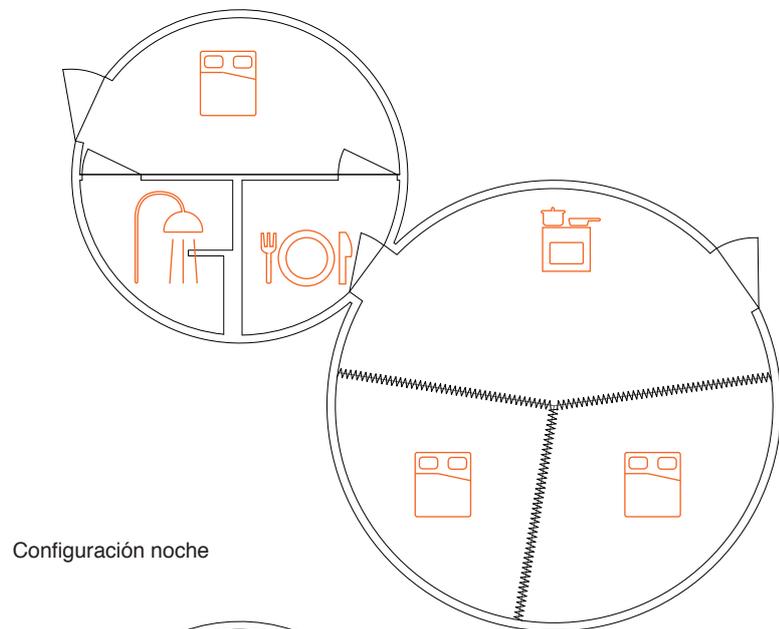
Configuración noche



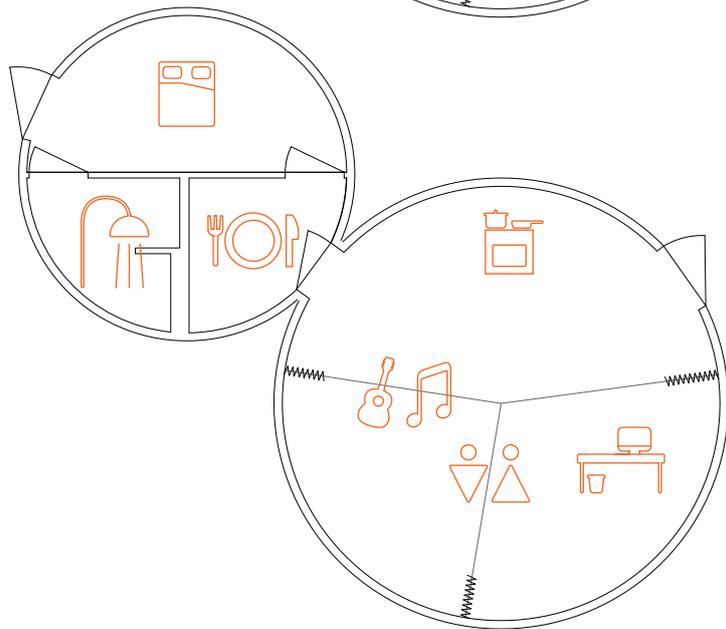
Configuración día

0 2

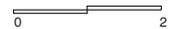
Arquitecto	Gerry Rietveld	Fecha:	1924
Localización:	Utrech/Holanda	Motivo:	Unión familiar
Tamaño/ N°personas	112 m2/ 5per	Tiempo	Noche-Día
Unidad de transformabilidad	EL-Paneles des	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil



Configuración noche

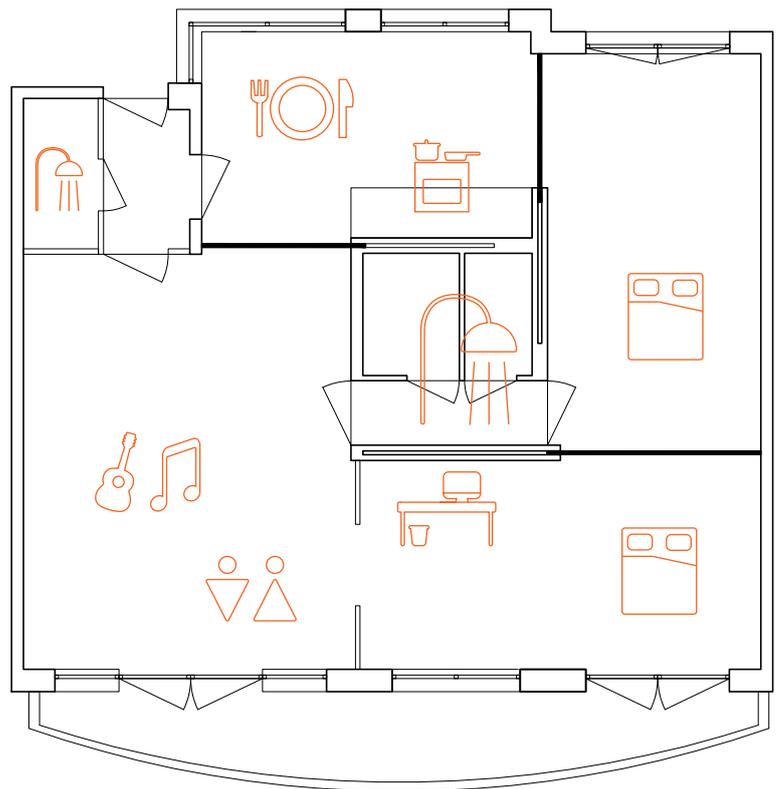


Configuración día



Arquitecto	B. Fuller	Fecha:	1941
Localización:	EEUU	Motivo:	Industrialización
Tamaño/ N°personas	50 m2/ 4per	Tiempo	Noche-Día
Unidad de transformabilidad	EL-Cortinas	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil

Dapperbuurt



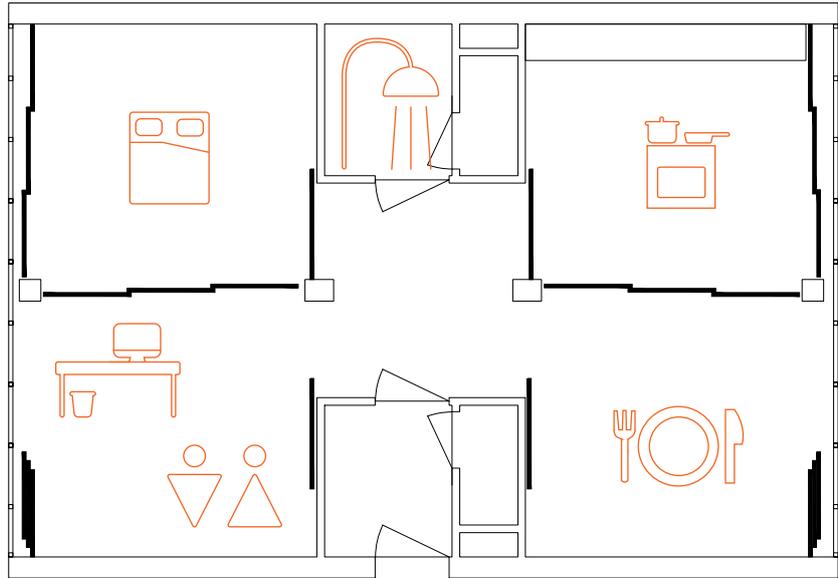
Configuración cerrado



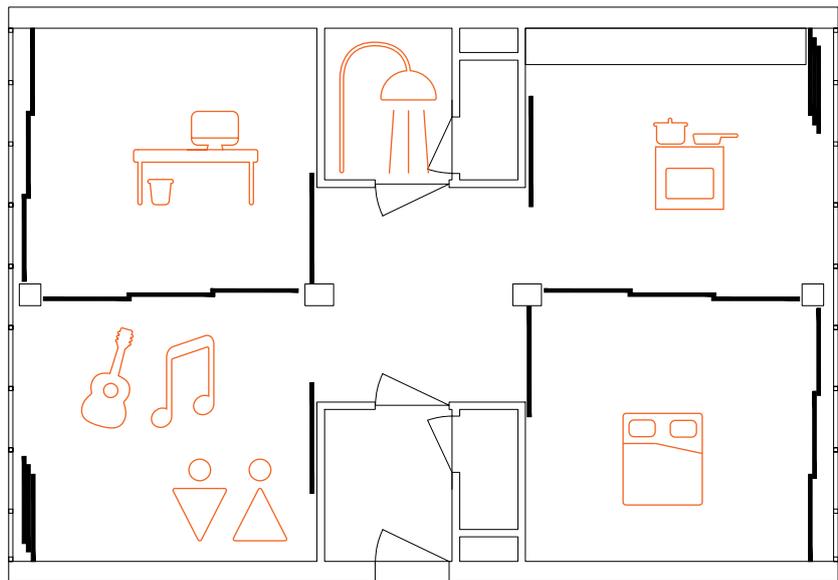
Configuración abierto

0 2

Arquitecto	Duinker Van der Torre	Fecha:	1986
Localización:	Amsterdam /Hol	Motivo:	Vivienda
Tamaño/ N°personas	85 m2/ 4per	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	EL-Paneles des	Grado de transformabilidad	N4- Planta libre



Configuración A

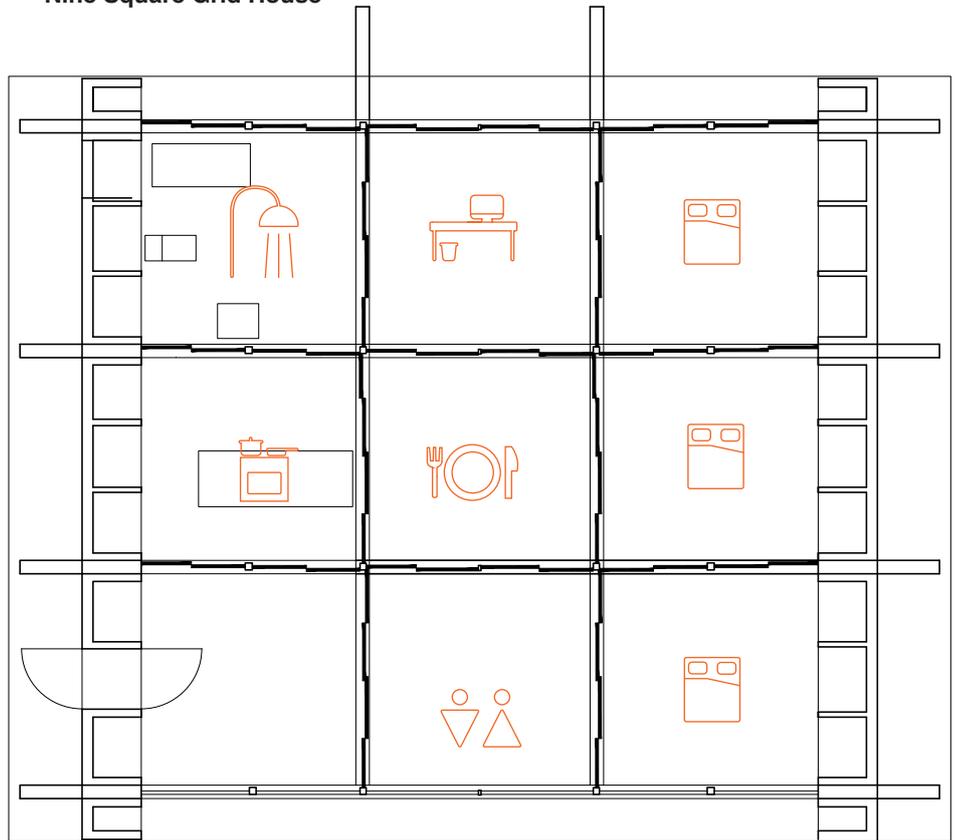


Configuración X

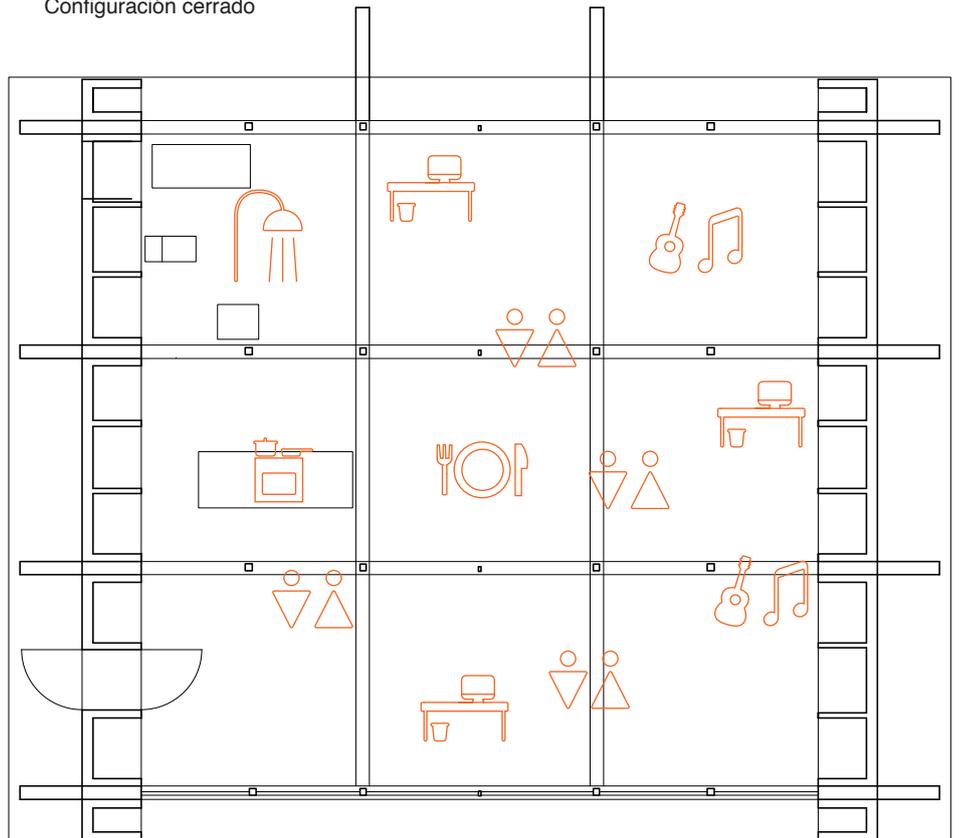


Arquitecto	Helmut Wimmer	Fecha:	1996
Localización:	Viena/Austria	Motivo:	Viviendas
Tamaño/ N°personas	80 m2/ 4per	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	EL-Paneles des	Grado de transformabilidad	N4- Planta libre

Nine Square Grid House



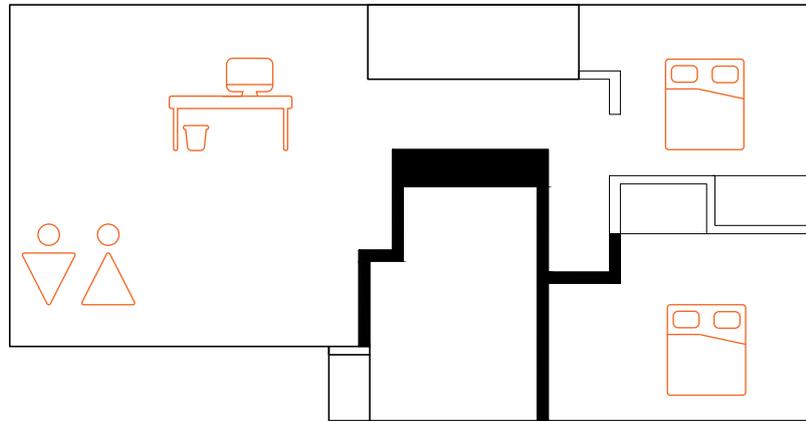
Configuración cerrado



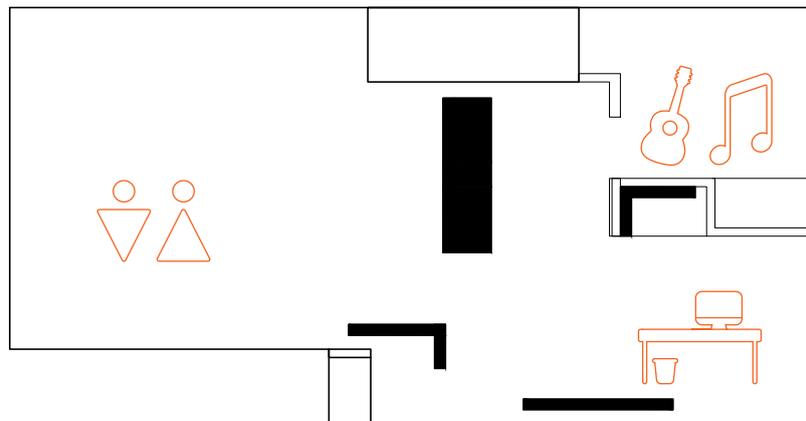
Configuración abierto

0 2

Arquitecto	Shigeru Ban	Fecha:	1997
Localización:	Kanagawa/ Japon	Motivo:	Unión familiar
Tamaño/ N°personas	108 m2/ 4 per	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	EL-Paneles des	Grado de transformabilidad	N4-Planta Libre



Configuración habitaciones cerrado

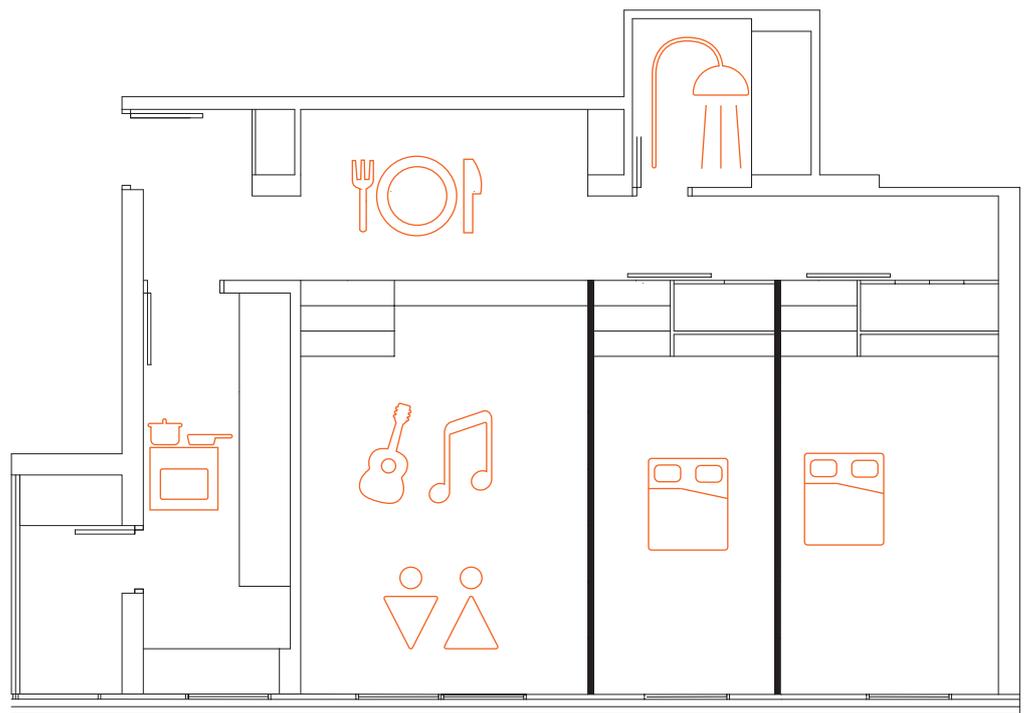


Configuración habitaciones abierto

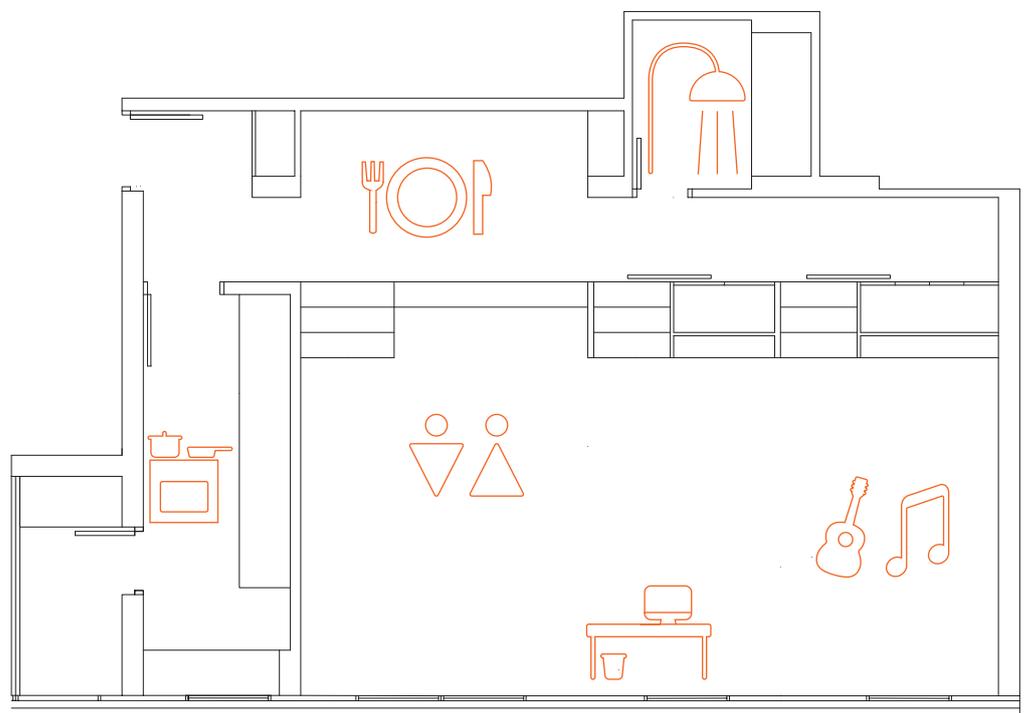


Arquitecto	Steven Holl	Fecha:	1989
Localización:	Fukuoka/Japón	Motivo:	Viviendas
Tamaño/ N°personas	/	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	EL-Paneles des	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil

Viviendas Carabanchel



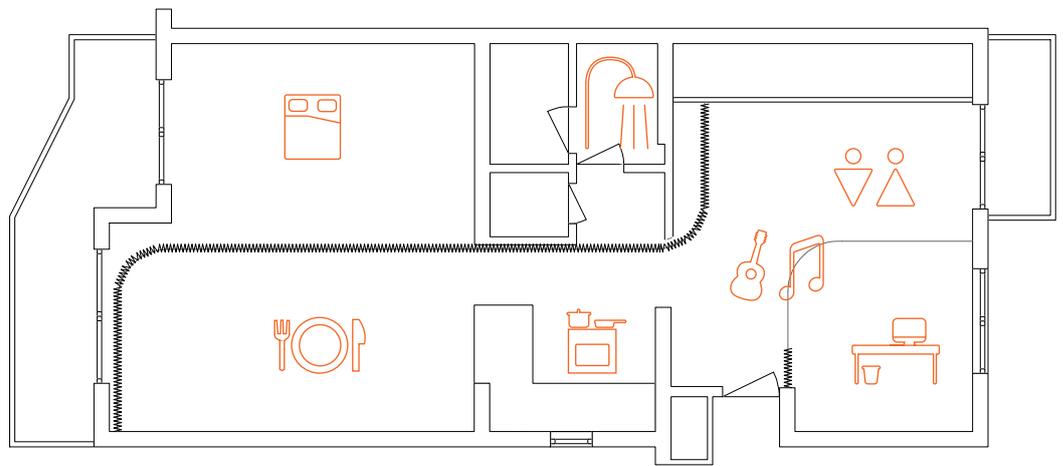
Configuración noche



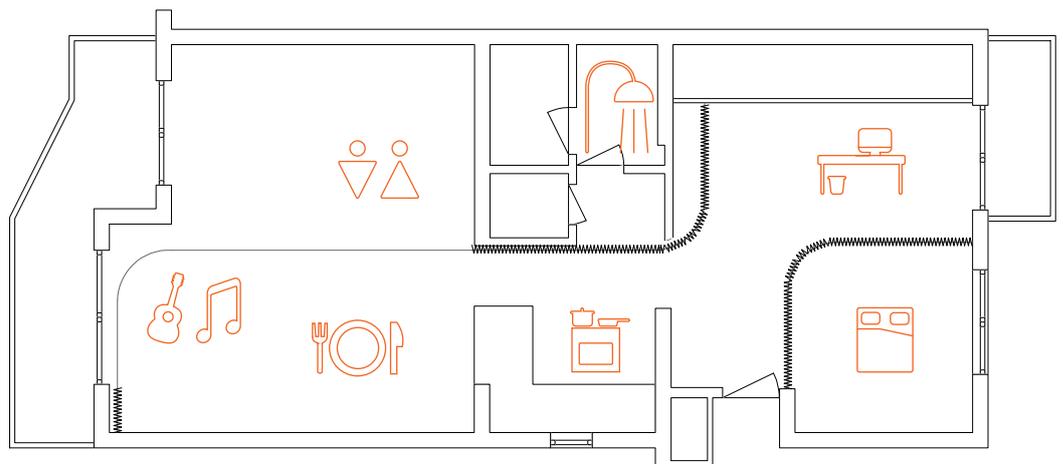
Configuración día



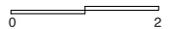
Arquitecto	Araguren Gallegos	Fecha:	2003
Localización:	Madrid / España	Motivo:	Viviendas
Tamaño/ N°personas	90 m2/ 4per	Tiempo	Noche-día
Unidad de transformabilidad	EL-Paneles des	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil



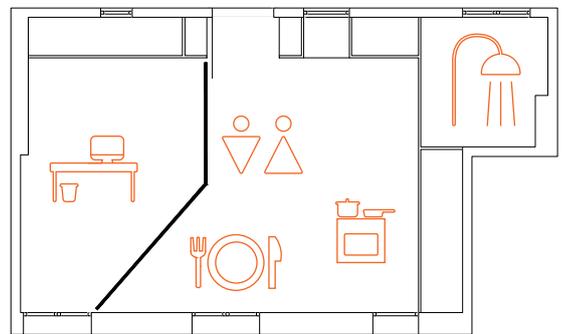
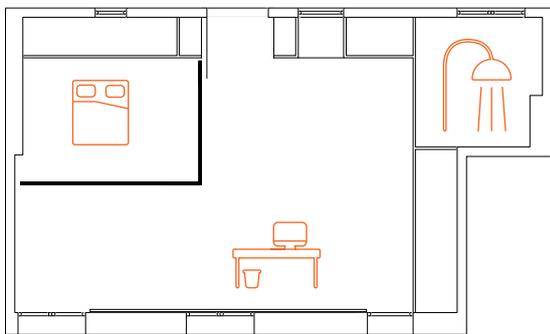
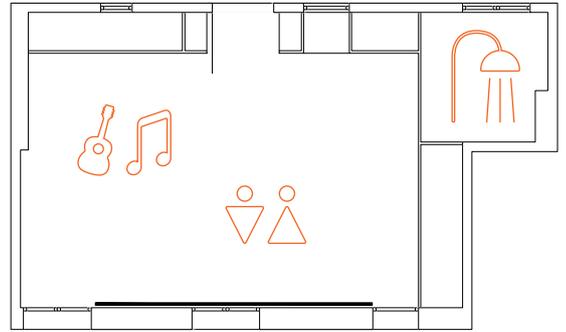
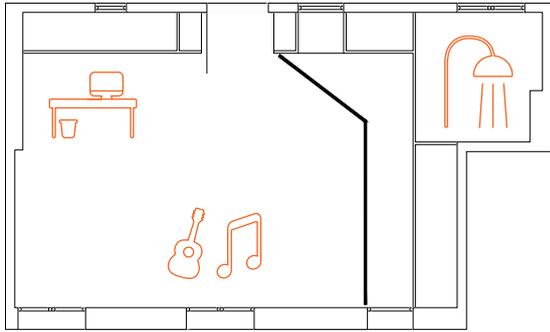
Configuración cerrado



Configuración abierto



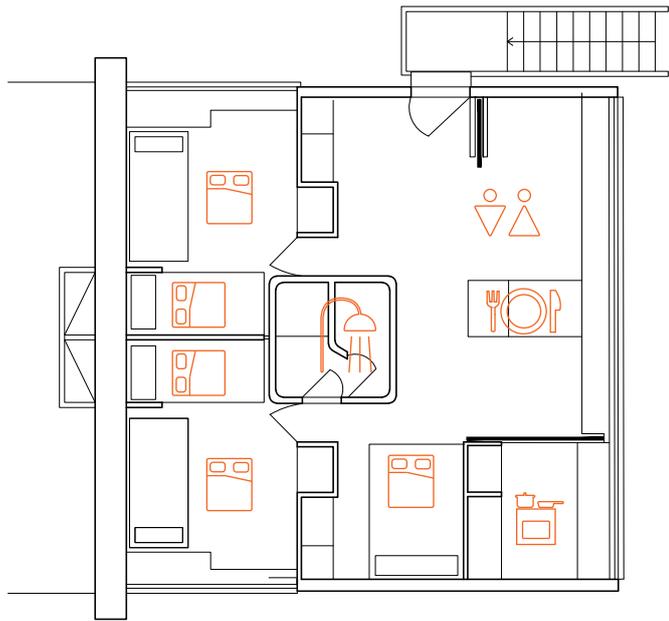
Arquitecto	Uufie	Fecha:	2009
Localización:	Kanagawa /JP	Motivo:	Uso personal
Tamaño/ N°personas	75 m2/ 3per	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	EL-Cortinas	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil



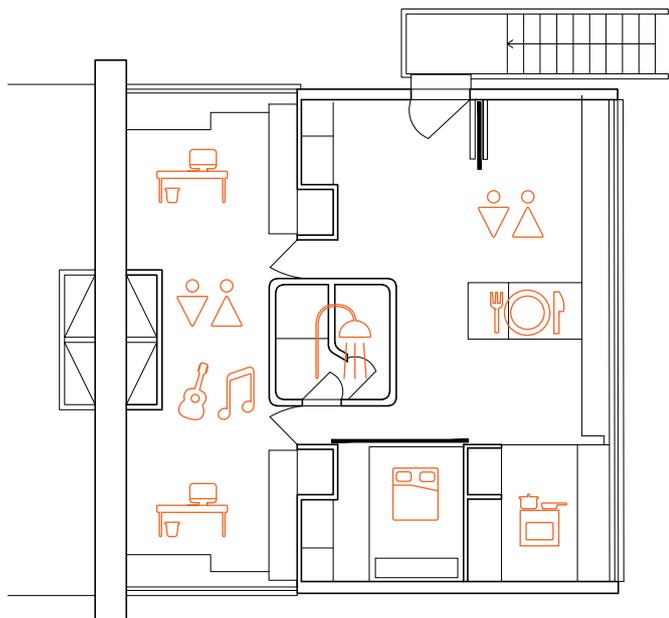
Arquitecto	Elii	Fecha:	2015
Localización:	Madrid/España	Motivo:	Uso Personal
Tamaño/ N°personas	25m2 / 2p	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	EL-Paneles des	Grado de transformabilidad	N4- Planta libre

Fecha	C	Nombre	Arquitecto	País	Tamaño / N° Pers	Unidad Trans.	P / U	Tiempos	Grado Trans.
1925		Casa Schroder	G. Rietveld	Utrech / Holanda	112m ²	EL- Tabiques móviles	P	H- Noche/Día	N3
1929	o	Maison Loucher	Le Corbusier	/ Francia	45m ²	OB- Storage Wall	U	H- Noche/Día	N3
1941		Deployment Unit	B. Fuller	/ EEUU	45m ²	EL- Cortinas	U	H- Noche/Día	N3
1941		The Box	R.Erskine	Lissma / Suecia	25m ²	OB- Nesting	P	H- Noche/Día	N3
1956		Casa Ponti. Via Dezza	G. Ponti	Milán / Italia	200m ²	EL- Puertas Fuelle	U	H- 24h	N2
1964	o	Metabolistic Furniture	K. Ekuan	Tokyo / Japón	/	TOT- Totalidad	U	H- 24h	N5
1967	o	Living 1990	Archigram	Londres / Reino Unido	/	OB- Objetos ligeros	U	H- 24h	N4
1971	o	Total Furnishment Unit	J. Colombo	Milán / Italia	/	TOT- Módulos	U	Días	N5
1972	o	Flexible House	M. Kurokawa	Tokyo / Japón	/	TOT- Totalidad	U	H- Noche/Día	N5
1972	o	New Domestic Enviornment	E. Sottsass	Milán / Italia	/	TOT- Totalidad	U	H- Noche/Día	N5
1986		DapperBuurt	D. Van der Torre	Amsterdam / Holanda	85m ²	EL- Tabiques móviles	U	Días	N4
1988	o	Ab Viviendas	Abalos y Herreros	Barcelona / España	70m ²	OB- Objetos ligeros	U	H- 24h	N5
1989		Fukuoka Housing	S. Holl	Fukuoka / Japón	/	EI- Paneles deslizantes	U	H- 24h	N3
1996		Casa en una maleta	Flores y Prats	Barcelona / España	25m ²	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
1996		Griehhofgasse	H. Wimmer	Viena / Austria	80m ²	EI- Paneles deslizantes	U	H- 24h	N4
1997		Nine Square Grid House	Shigeru Ban	Kanagawa / Japón	108m ²	EI- Paneles deslizantes	P	H- 24h	N4
1998		Apt. Con cocina móvil	G. Kalhöfer y S.Korschildqen	Aquisgrán / Alemania	85m ²	OB- Objetos ligeros	U	Días	N4
2000		La vida en 32 m ²	Gary Chanq	Hong Kong / China	32m ²	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
2000		Naked House	Shigeru Ban	Kawaqoe / Japón	140m ²	TOT- Módulos	P	H- 24h	N5
2003		Viviendas Carabanchell	Aranguren Galleqos	Madrid / España	90m ²	EI- Paneles deslizantes	U	H- Noche/Día	N3
2003		Drawer House	Nendo	Tokyo / Japón	180 m ²	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
2009		Naqi	Uufie	Kanagawa / Japón	75m ²	EL- Cortinas	U	H- 24h	N3
2014		Casa Yolanda	PKMN	Madrid / España	50m ²	OB- Movable Storage Wall	P	H- 24h	N4
2015		Biombostatic	Elii	Madrid / España	25m ²	EI- Paneles deslizantes	P	H- 24h	N4

Maison Loucher



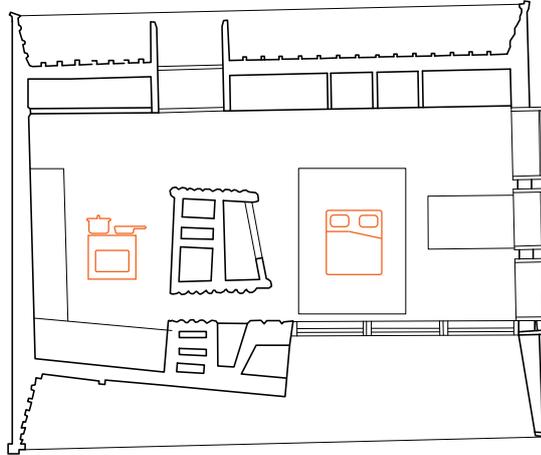
Configuración noche



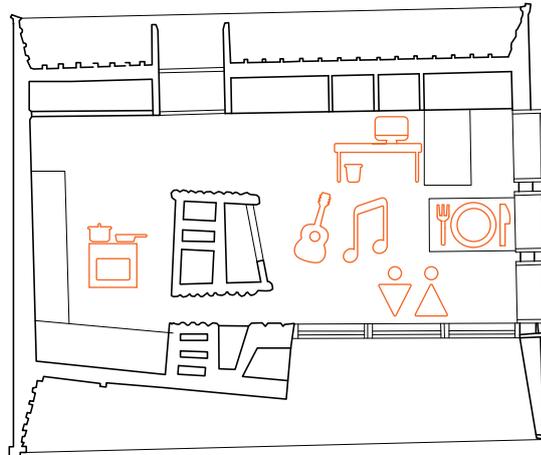
Configuración día

0 2

Arquitecto	Le Corbusier	Fecha:	1929
Localización:	Paris/Francia	Motivo:	Teórico
Tamaño/ N°personas	45 m2/ 6per	Tiempo	Noche-Día
Unidad de transformabilidad	OB- Almacenar	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil



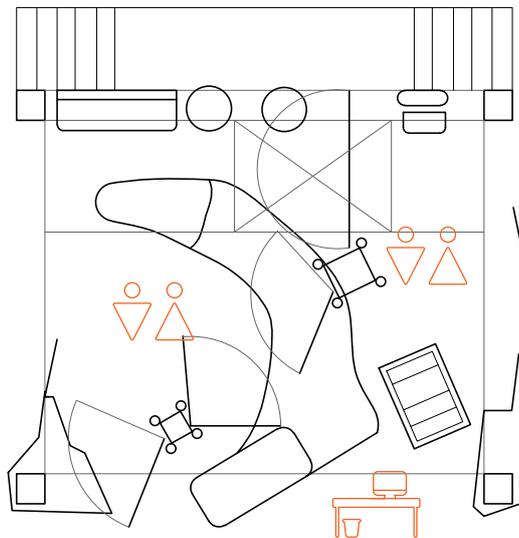
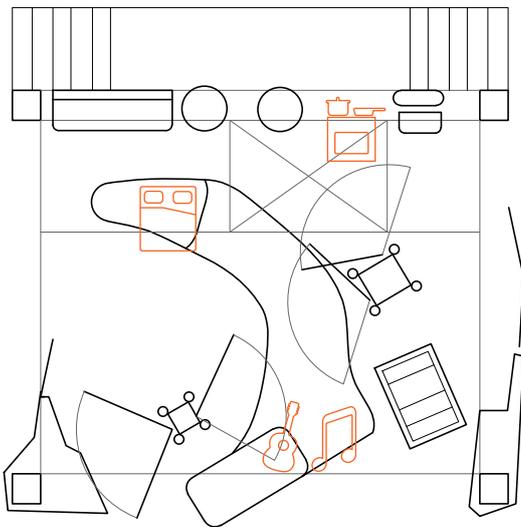
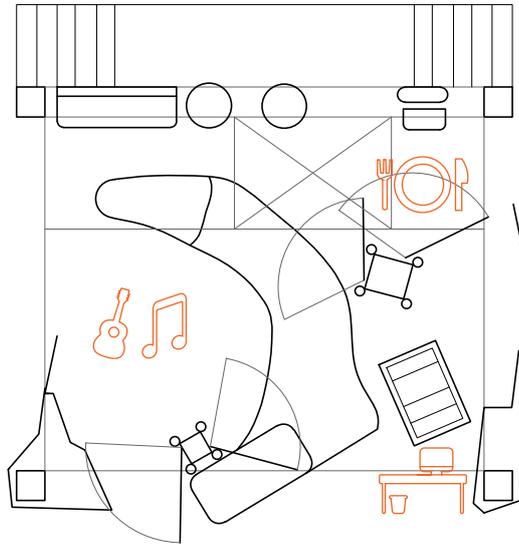
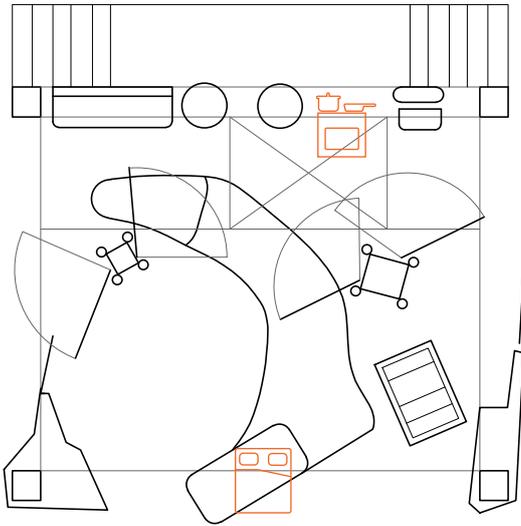
Configuración noche



Configuración día



Arquitecto	Ralph Erskine	Fecha:	1941
Localización:	Lissma / Suecia	Motivo:	Uso personal
Tamaño/ N°personas	25 m2/ 2per	Tiempo	Noche-Día
Unidad de transformabilidad	OB- Almacén	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil



Fred



James

Arquitecto

Archigram

Fecha:

1967

Localización:

Londres/UK

Motivo:

Teórico

Tamaño/ N°personas

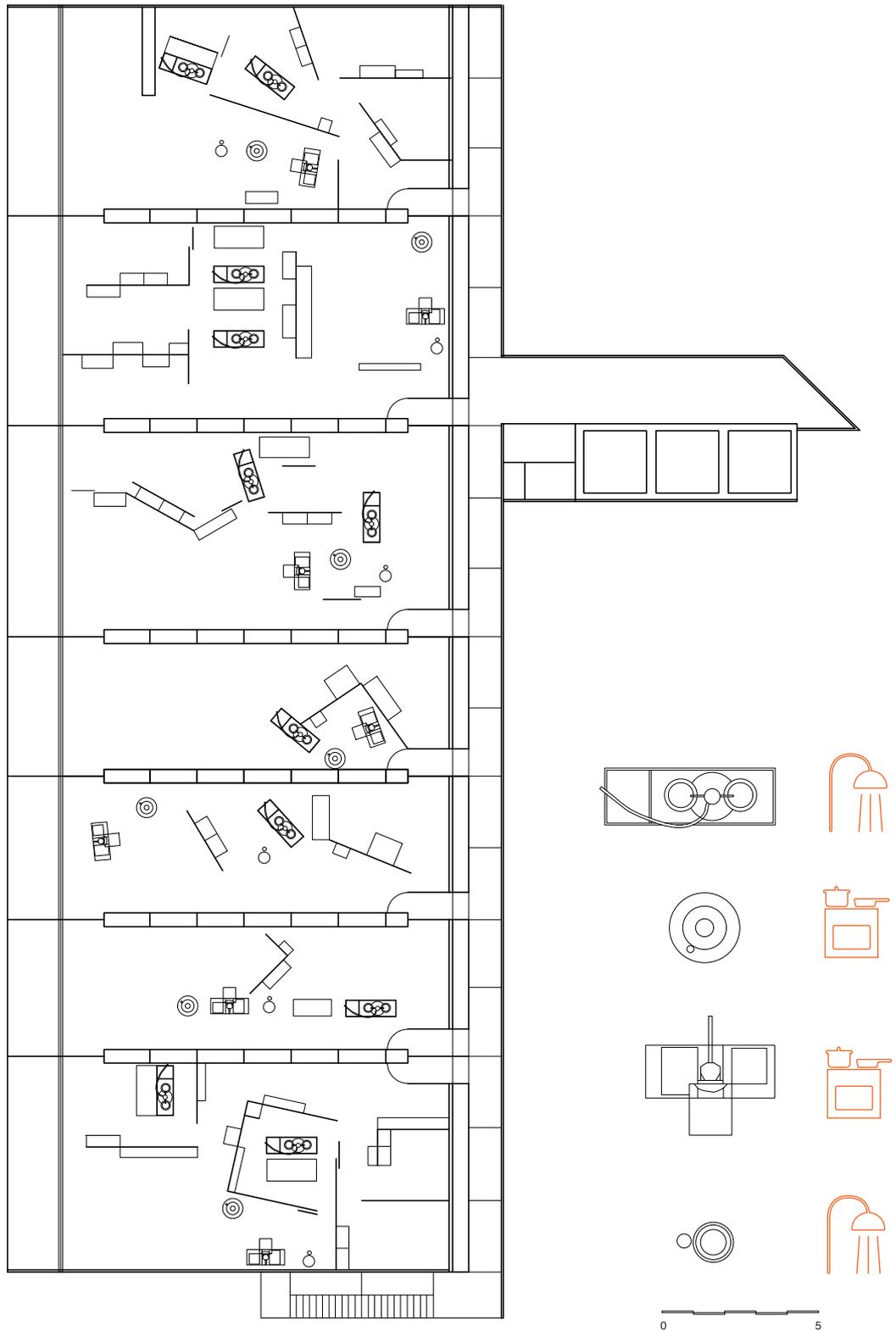
/

Tiempo

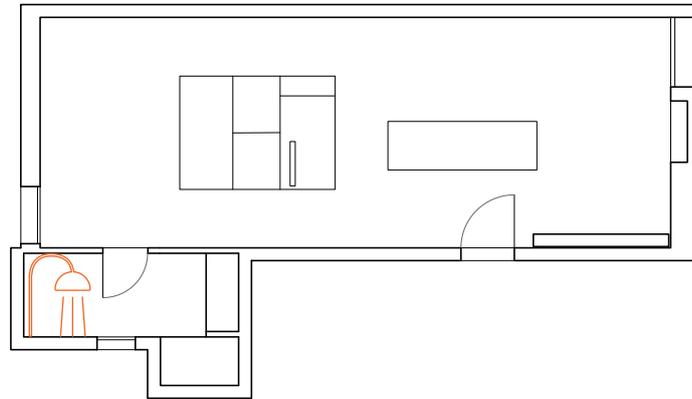
24h

Unidad de transformabilidad OB- Obj ligero

Grado de transformabilidad N4- Planta libre



Arquitecto	Abalos Herreros	Fecha:	1988
Localización:	Barcelona /ESP	Motivo:	Concurso
Tamaño/ N°personas	70 m2/ 2per	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	OB-Obj ligeros	Grado de transformabilidad	N5- Planta móvil



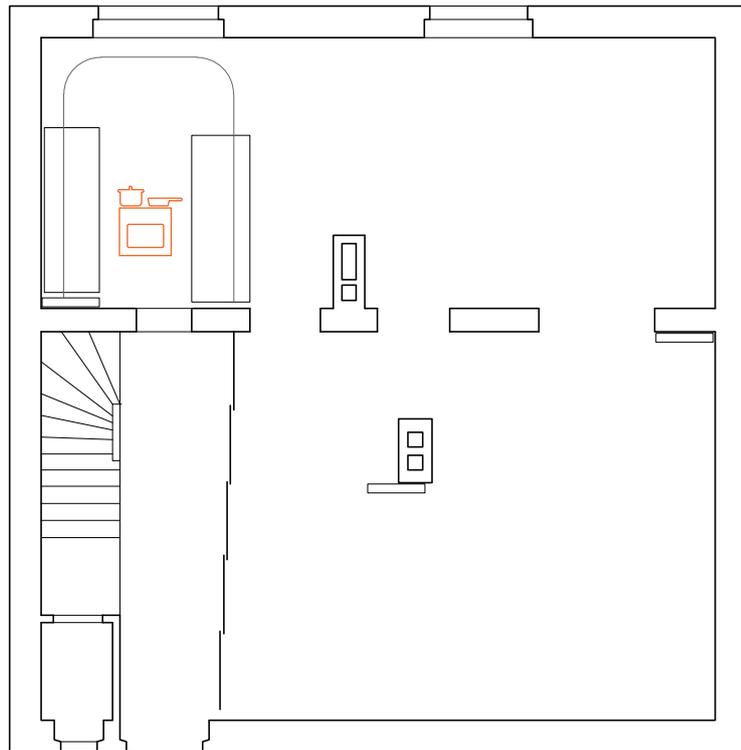
Configuración cerrado



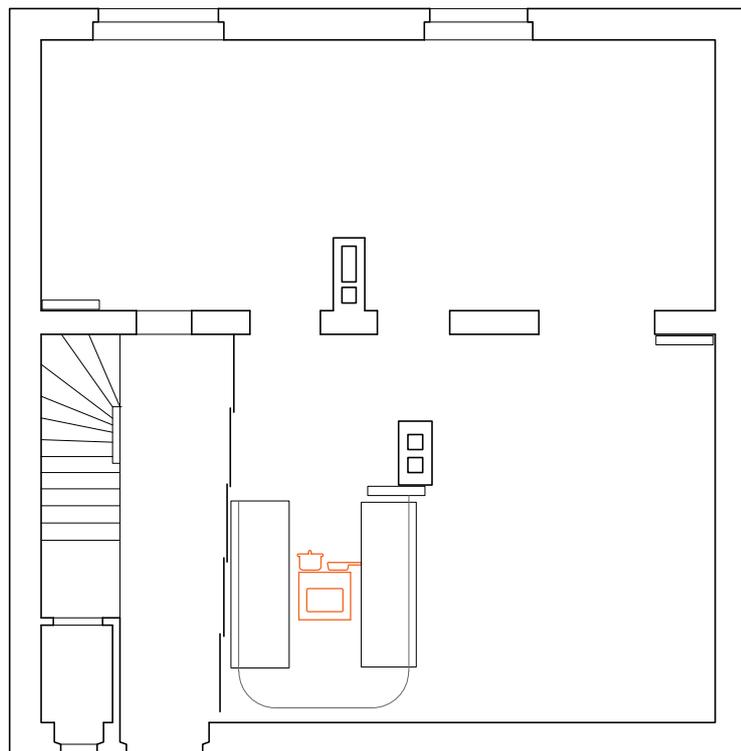
Configuración abierto



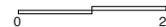
Arquitecto	Flores & Prats	Fecha:	1996
Localización:	Barcelona /ESP	Motivo:	Uso personal temporal 24h
Tamaño/ N°personas	/	Tiempo	
Unidad de transformabilidad	OB- Almacenar	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil



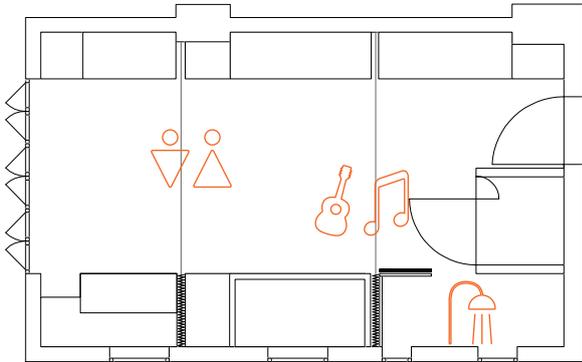
Configuración 1



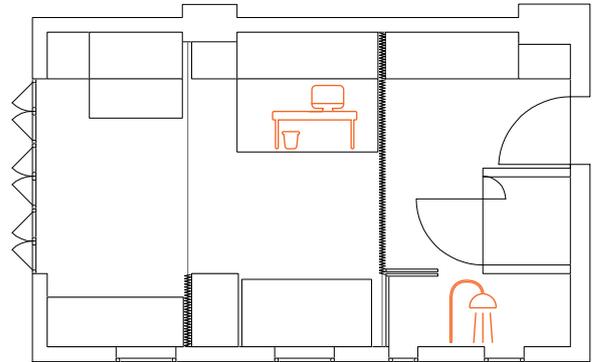
Configuración 2



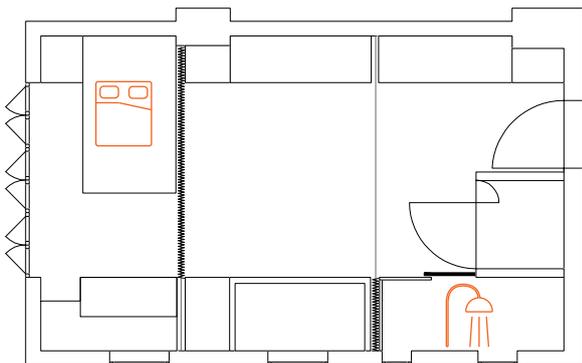
Arquitecto	Kalhöfer y Korschildgen	Fecha:	1998
Localización:	Aquisgrán/Alemania	Motivo:	Vivienda
Tamaño/ N°personas	85 m2/ 4per	Tiempo	Días
Unidad de transformabilidad	OB-Obj ligeros	Grado de transformabilidad	N4- Planta libre



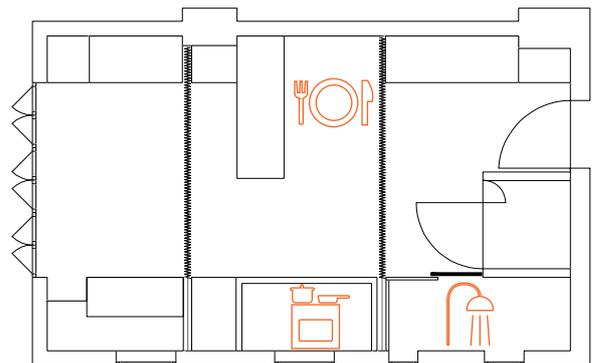
VIDA SOCIAL



TRABAJO



DORMIR



COMER



Arquitecto

Gary Chang

Fecha:

2000

Localización:

Hong Kong/CH

Motivo:

Uso personal

Tamaño/ N°personas

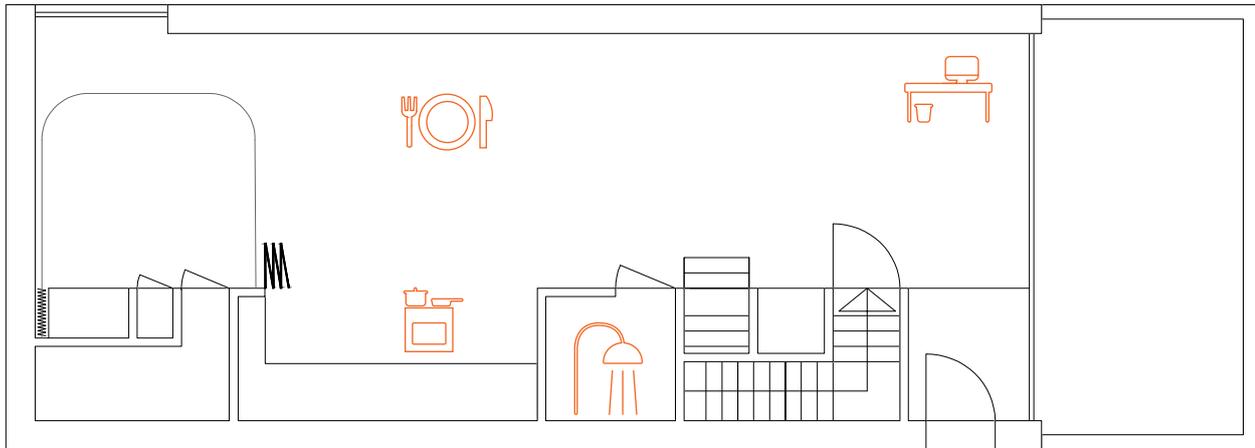
32 m2/1p

Tiempo

24h

Unidad de transformabilidad OB- Almacenar

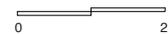
Grado de transformabilidad N3- Planta móvil



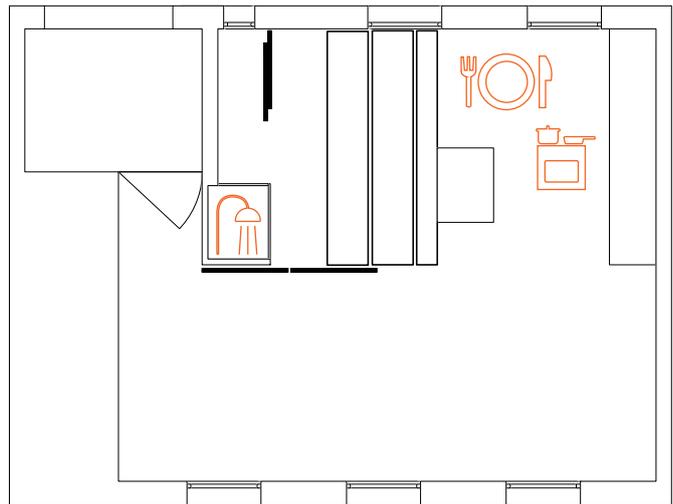
Configuración planta baja 1



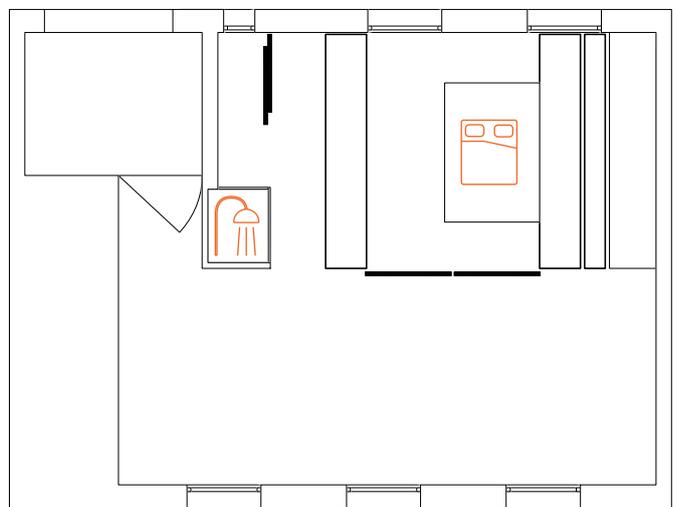
Configuración planta baja 2



Arquitecto	Nendo	Fecha:	2003
Localización:	Tokyo/ Japon	Motivo:	Uso personal
Tamaño/ N°personas	180 m2/ 6per	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	OB-Almacenar	Grado de transformabilidad	N3- Planta móvil



COMER



DORMIR



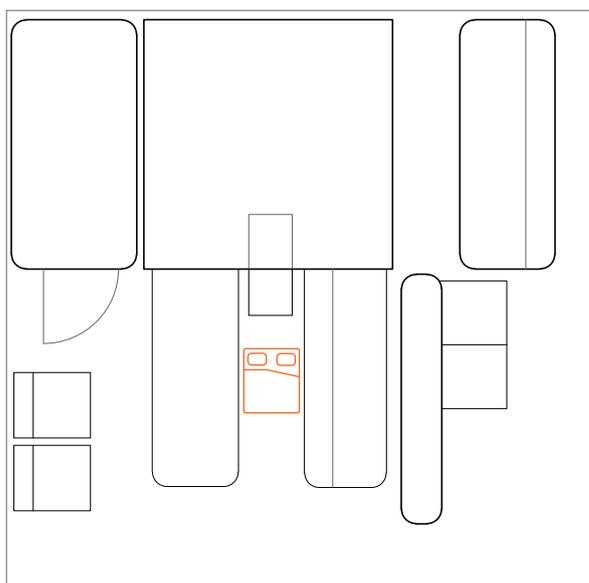
TRABAJO

0 2

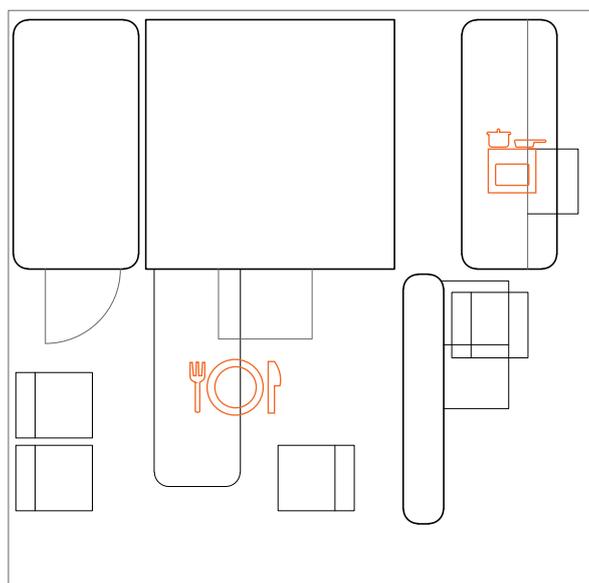
Arquitecto	PKMN	Fecha:	2014
Localización:	Madrid/España	Motivo:	Uso personal
Tamaño/ N°personas	50m2/ 2p	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	OB- Almacenar móvil	Grado de transformabilidad	N4- Planta libre

Fecha	C	Nombre	Arquitecto	País	Tamaño / N° Pers	Unidad Trans.	P / U	Tiempos	Grado Trans.
1925		Casa Schroder	G. Rietveld	Utrech / Holanda	112m2	EL- Tabiques móviles	P	H- Noche/Día	N3
1929	o	Maison Loucher	Le Corbusier	/ Francia	45m2	OB- Storage Wall	U	H- Noche/Día	N3
1941		Deployment Unit	B. Fuller	/ EEUU	45m2	EL- Cortinas	U	H- Noche/Día	N3
1941		The Box	R.Erskine	Lissma / Suecia	25m2	OB- Nesting	P	H- Noche/Día	N3
1956		Casa Ponti. Via Dezza	G. Ponti	Milán / Italia	200m2	EL- Puertas Fuelle	U	H- 24h	N2
1964	o	Metabolistic Furniture	K. Ekuan	Tokyo / Japón	/	TOT- Totalidad	U	H- 24h	N5
1967	o	Living 1990	Archigram	Londres / Reino Unido	/	OB- Objetos ligeros	U	H- 24h	N4
1971	o	Total Furnishment Unit	J. Colombo	Milán / Italia	/	TOT- Módulos	U	Días	N5
1972	o	Flexible House	M. Kurokawa	Tokyo / Japón	/	TOT- Totalidad	U	H- Noche/Día	N5
1972	o	New Domestic Enviornment	E. Sottsass	Milán / Italia	/	TOT- Totalidad	U	H- Noche/Día	N5
1986		DapperBuurt	D. Van der Torre	Amsterdam / Holanda	85m2	EL- Tabiques móviles	U	Días	N4
1988	o	Ab Viviendas	Abalos y Herreros	Barcelona / España	70m2	OB- Objetos ligeros	U	H- 24h	N5
1989		Fukuoka Housing	S. Holl	Fukuoka / Japón	/	EI- Paneles deslizantes	U	H- 24h	N3
1996		Casa en una maleta	Flores y Prats	Barcelona / España	25m2	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
1996		Griehhofgasse	H. Wimmer	Viena / Austria	80m2	EI- Paneles deslizantes	U	H- 24h	N4
1997		Nine Square Grid House	Shigeru Ban	Kanagawa / Japón	108m2	EI- Paneles deslizantes	P	H- 24h	N4
1998		Apt. Con cocina móvil	G. Kalhöfer y S.Korschildqen	Aquisgrán / Alemania	85m2	OB- Objetos ligeros	U	Días	N4
2000		La vida en 32 m2	Gary Chanq	Hong Kong / China	32m2	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
2000		Naked House	Shigeru Ban	Kawaqoe / Japón	140m2	TOT- Módulos	P	H- 24h	N5
2003		Viviendas Carabanchell	Aranguren Galleqos	Madrid / España	90m2	EI- Paneles deslizantes	U	H- Noche/Día	N3
2003		Drawer House	Nendo	Tokyo / Japón	180 m2	OB- Storage Wall	P	H- 24h	N3
2009		Naqi	Uufie	Kanagawa / Japón	75m2	EL- Cortinas	U	H- 24h	N3
2014		Casa Yolanda	PKMN	Madrid / España	50m2	OB- Movable Storage Wall	P	H- 24h	N4
2015		Biombostatic	Elii	Madrid / España	25m2	EI- Paneles deslizantes	P	H- 24h	N4

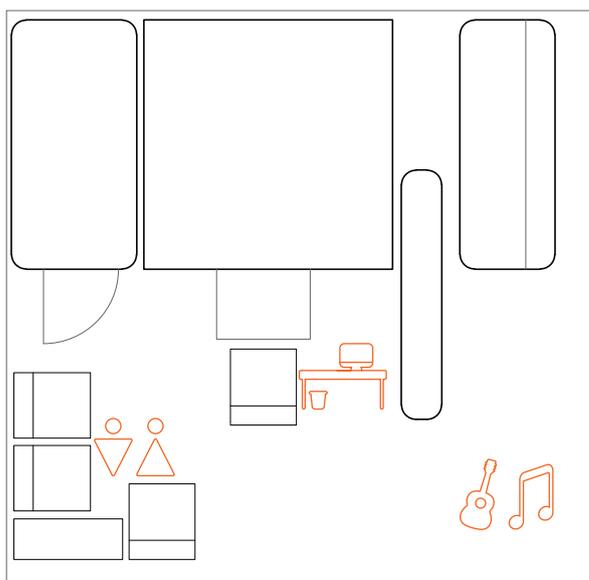
Total Furnishment Unit



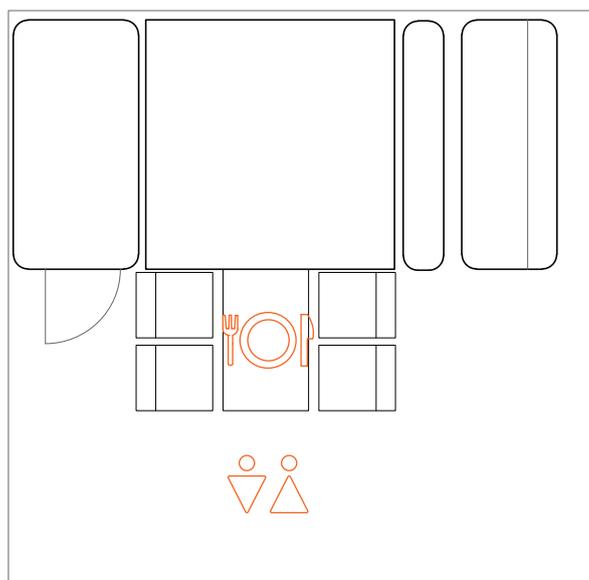
DORMIR



DESAYUNO



TRABAJO



COMIDA



Arquitecto

Joe Colombo

Fecha:

1971

Localización:

Milán / Italia

Motivo:

Teórico

Tamaño/ N°personas

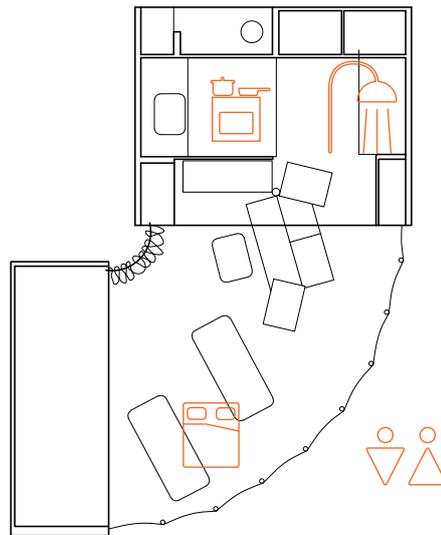
1,8x3,4 / Unidad

Tiempo

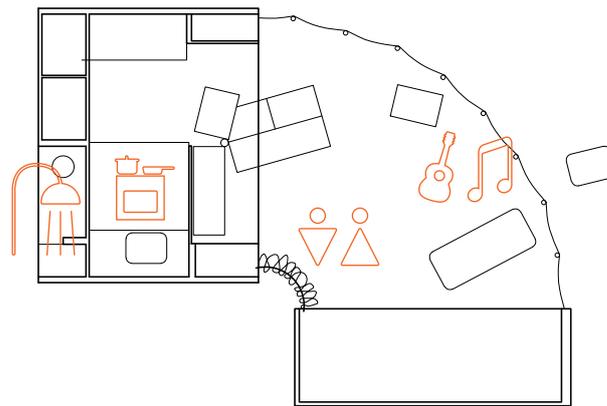
24h

Unidad de transformabilidad TOT- Módulo

Grado de transformabilidad N5- Planta libre



Configuración 1

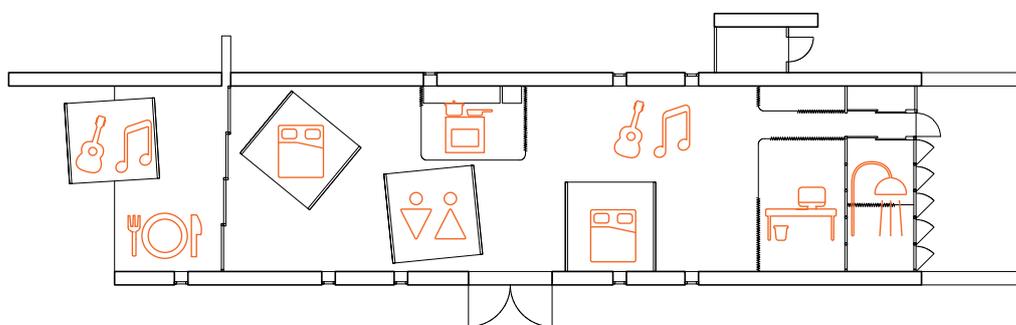
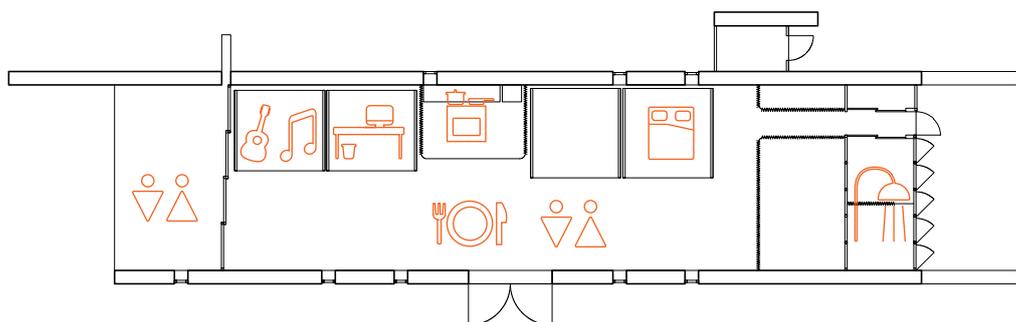
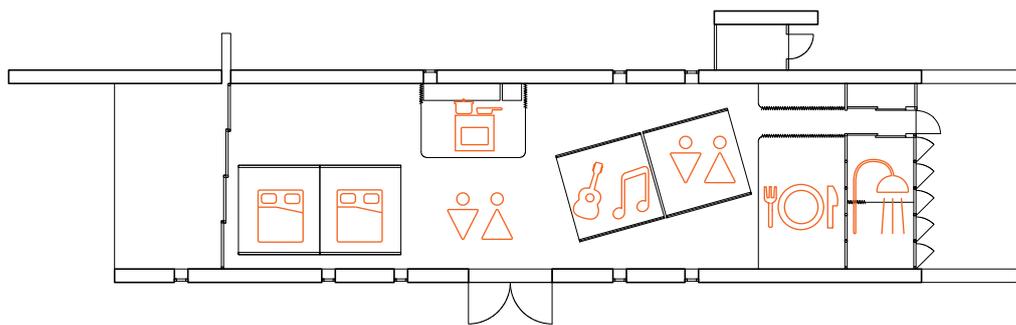


Configuración X



Arquitecto	Masayuki Kurokawa	Fecha:	1972
Localización:	Tokyo/ Japón	Motivo:	Teórico
Tamaño/ N°personas	/	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	TOT- Módulos	Grado de transformabilidad	N5- Planta libre

Naked House



0 5

Arquitecto	Shigeru Ban	Fecha:	2000
Localización:	Kawagoe / Japoón	Motivo:	Unión familiar
Tamaño/ N°personas	140 m2/ 5per	Tiempo	24h
Unidad de transformabilidad	TOT-Módulos	Grado de transformabilidad	N5- Planta libre

