

LEYENDA

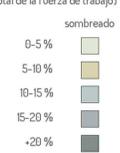
◆ Circuito transfronterizo identificado

- A ◆ Temporeros agrícolas
- B ◆ Comercio informal
- C ◆ Maquiladoras
- D ◆ Empleadas domésticas
- E ◆ Matrimonio fronterizo
- F ◆ Turismo de la salud
- G ◆ Turismo reproductivo

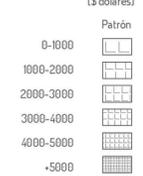
○ Conflicto bélico



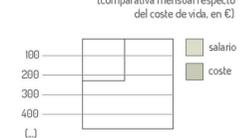
Tasa de desempleo (% del total de la fuerza de trabajo)



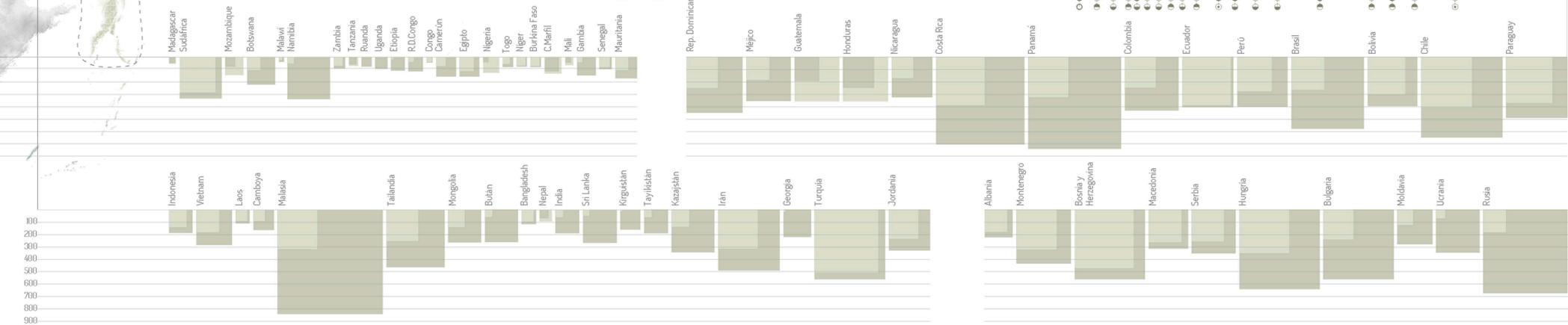
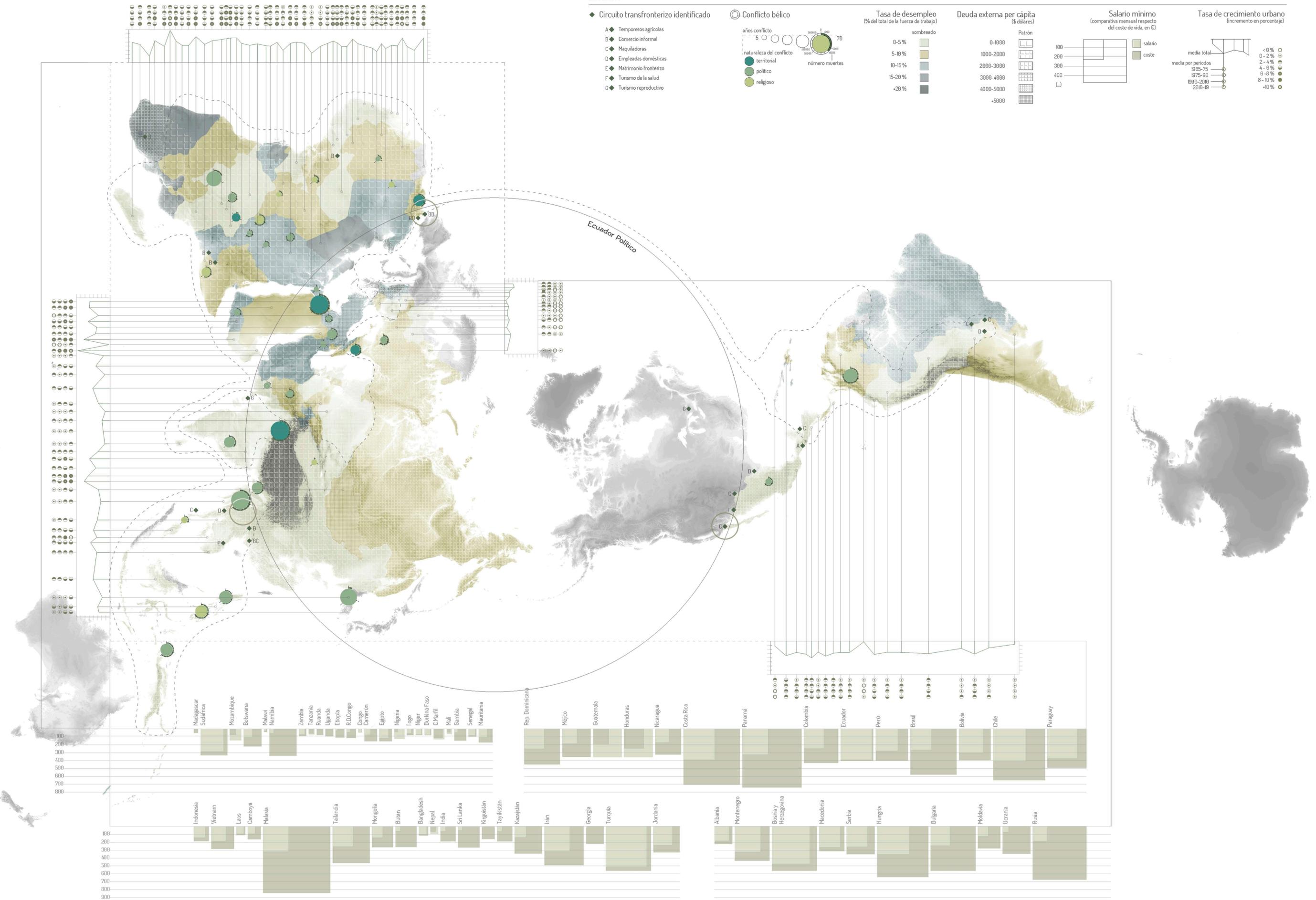
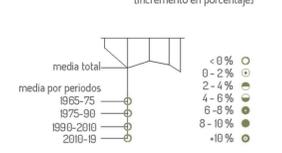
Deuda externa per cápita (\$ dólares)



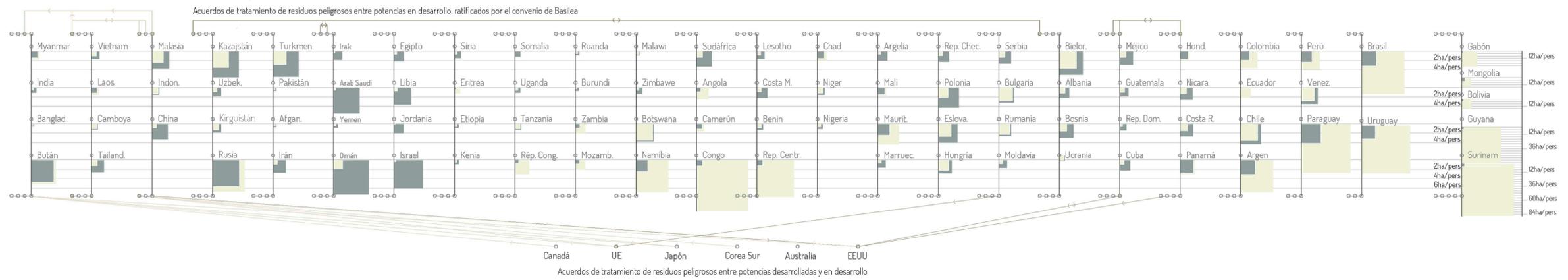
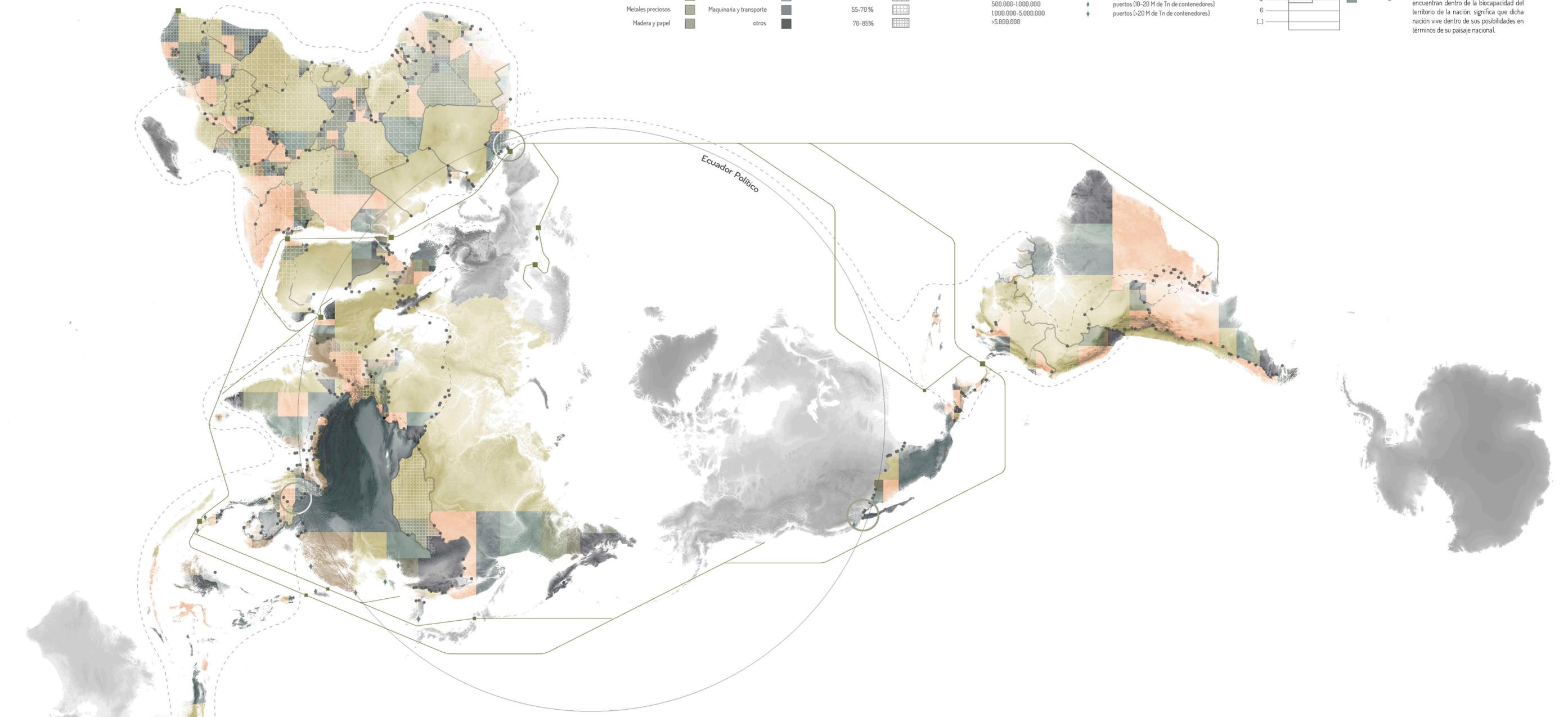
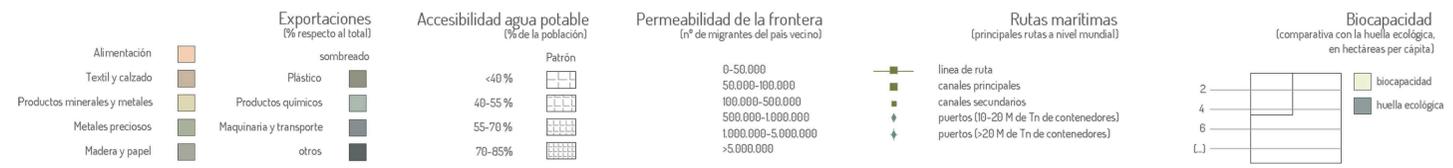
Salario mínimo (comparativa mensual respecto del coste de vida, en €)



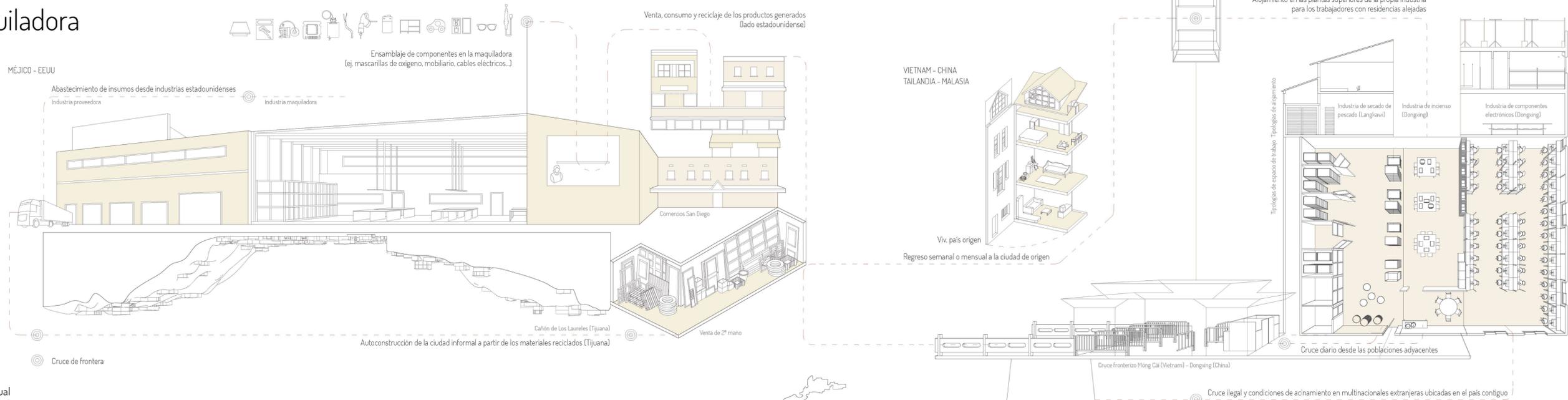
Tasa de crecimiento urbano (incremento en porcentaje)



LEYENDA



Maquiladora



Las maquiladoras o industrias manufactureras de exportación son aquellas empresas que, ubicadas en países económicamente vulnerables, importan materias y productos sin pagar impuestos para su edición y posterior comercialización en el país de origen.

Un sistema de producción a bajo coste que no sólo aprovecha la condición fronteriza en relación a los beneficios financieros, sino también a la mano de obra, por lo general feminizada y más económica.

El documento recopila tres de los circuitos transfronterizos basados en este modelo de producción: Ciudad Juárez-El Paso; Tijuana-San Diego (Mex-EEUU) y Satun-Langkawi (Tailandia-Malasia).

La parte superior desglosa los escenarios de estos ciclos materiales y de personas (empresas proveedoras, puntos de distribución o reciclaje, espacios de trabajo de las propias maquiladoras, residencia de los trabajadores, cruces de frontera...), dejando en la parte inferior una aproximación a escala territorial y de conexiones.

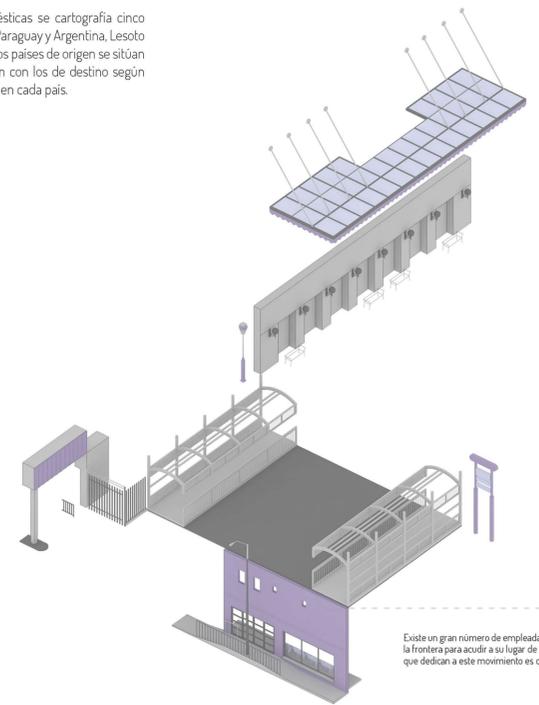
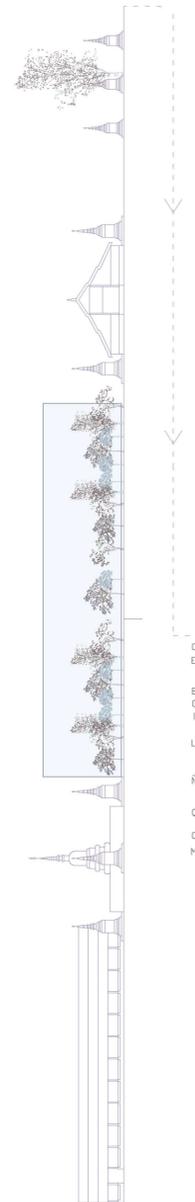
Salario mensual promedio (€)



Porcentaje de salario enviado como remesa al país de origen

Empleadas domésticas

En esta autogeografía sobre las empleadas domésticas se cartografía cinco regiones fronterizas que son: Myanmar y Tailandia, Paraguay y Argentina, Lesoto y Sudáfrica, Marruecos y España, y Méjico y EEUU. Los países de origen se sitúan en el lado superior de la cuadrícula y se relacionan con los de destino según parámetros como el salario medio o el nivel de vida en cada país.

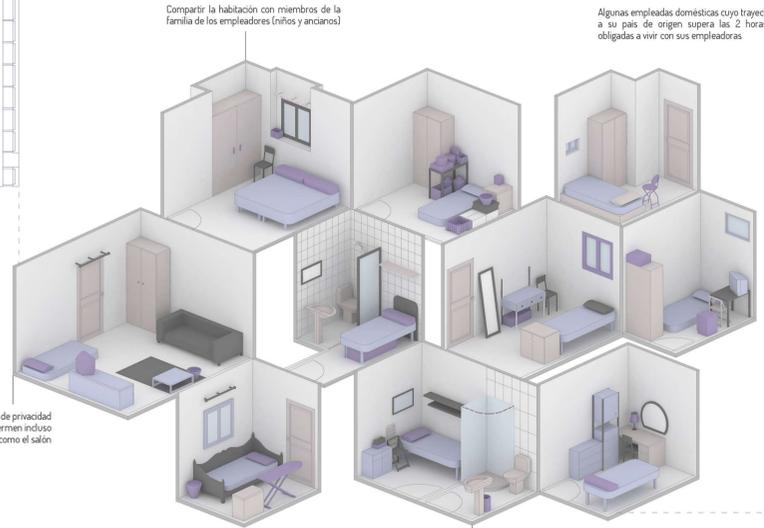


Existe un gran número de empleadas que cruzan diariamente la frontera para acudir a su lugar de trabajo. El tiempo y dinero que dedican a este movimiento es considerable.

Debido a la falta de espacio personal, las empleadas domésticas se ven obligadas a colonizar el espacio público para poder socializar con otras empleadas, amigos y familiares. En Hong Kong, los domingos (días que libran las trabajadoras domésticas), las calles y los centros comerciales se llenan de empleadas que toman el espacio público como propio.

En el caso de Tailandia, estas empleadas lo hacen en los espacios de templo, donde se lleva a cabo gran parte de la vida en comunidad.

- Legenda**
- desfase = remesas que envían a su país de origen (%)
 - punto de frontera
 - volumen de cruces diarios
 - trayecto mediante autobús
 - trayecto mediante taxi
 - puntos de socialización
 - parque
 - dotación religiosa (templo o iglesia)
 - zona verde
 - masa de agua

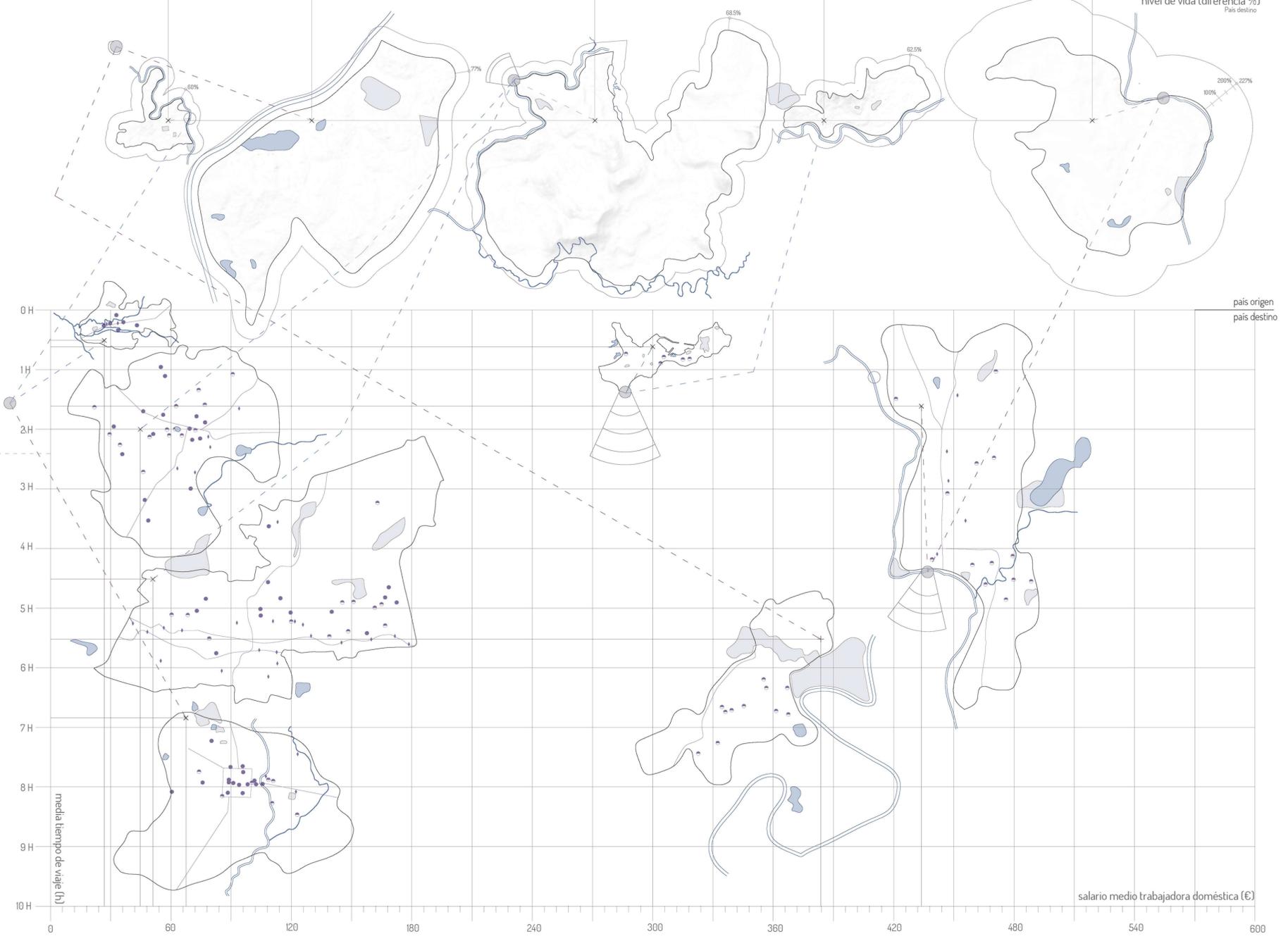
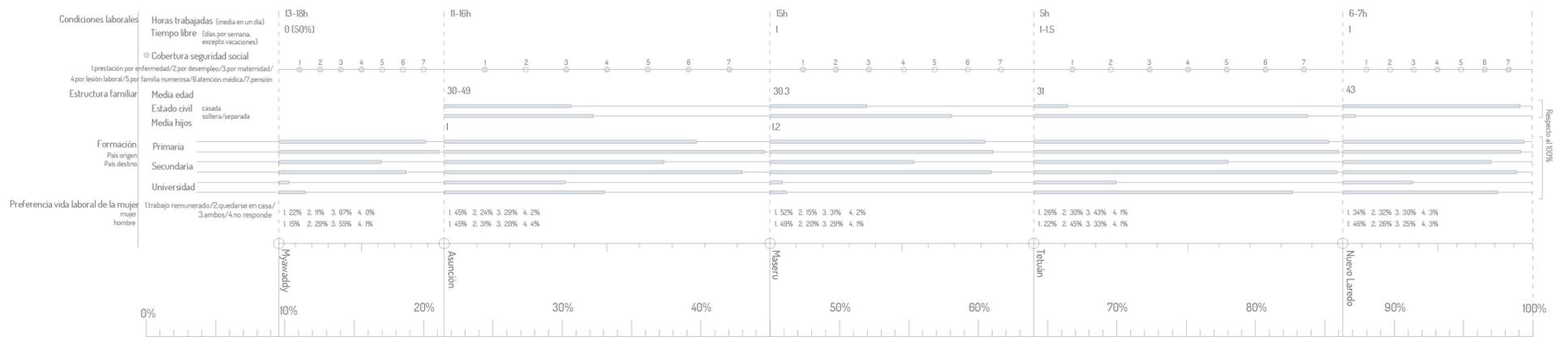


Compartir la habitación con miembros de la familia de los empleadores (niños y ancianos)

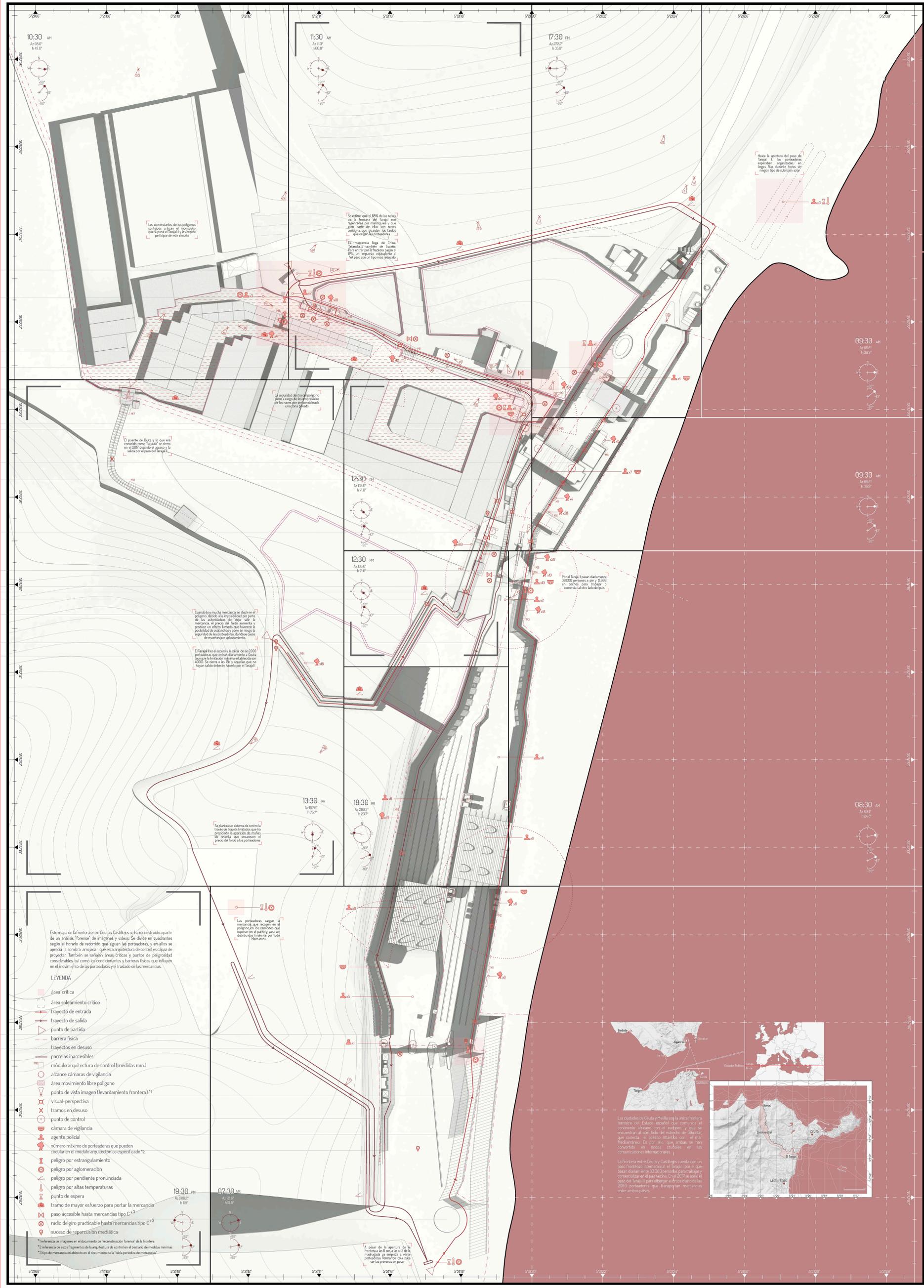
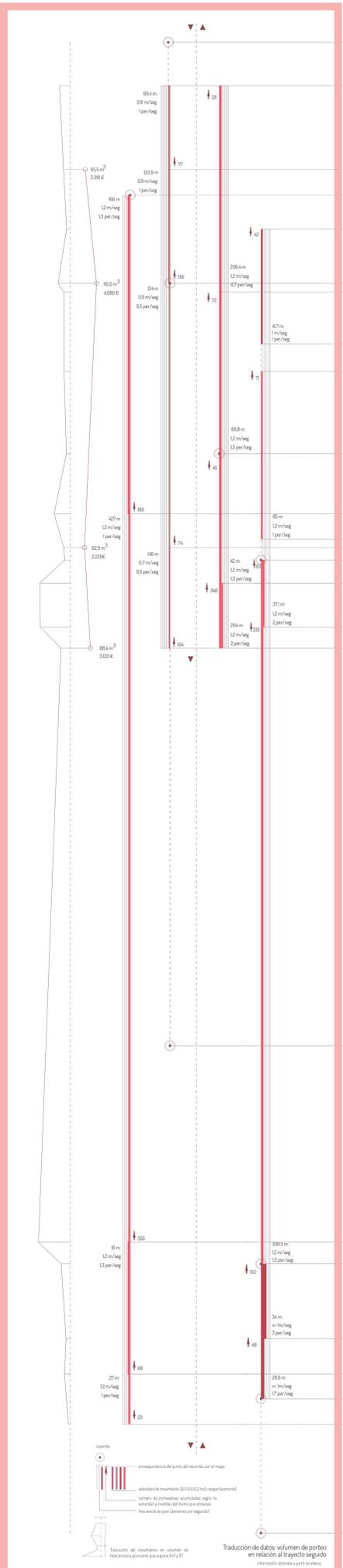
Algunas empleadas domésticas cuyo trayecto de viaje a su país de origen supera las 2 horas, se ven obligadas a vivir con sus empleadoras

Caracteriza a este circuito la falta de privacidad o espacio personal. Algunas duermen incluso en estancias comunes como el salón

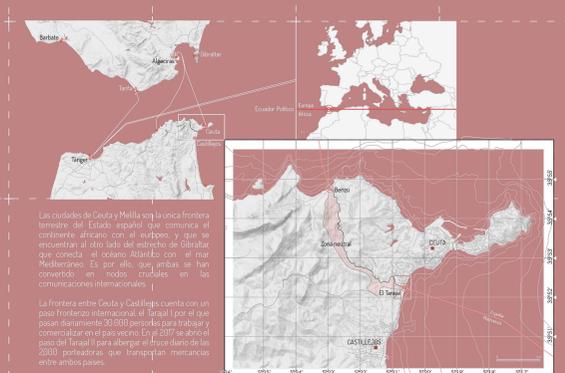
Las habitaciones pueden no estar dentro de la propia vivienda y tratarse de una caseta en el patio trasero de la vivienda principal como ocurre en Sudáfrica



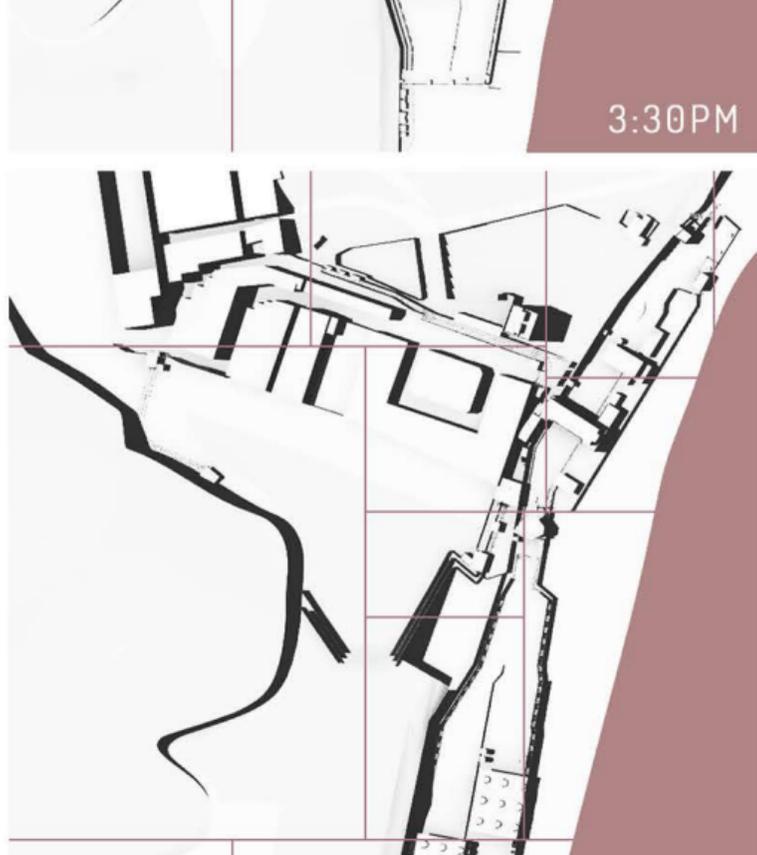
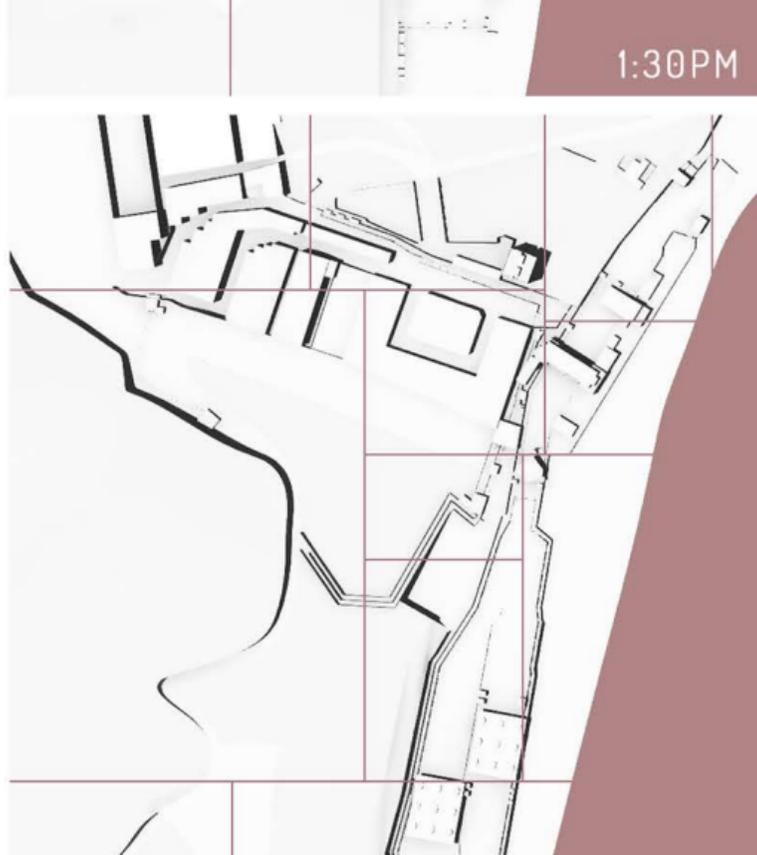
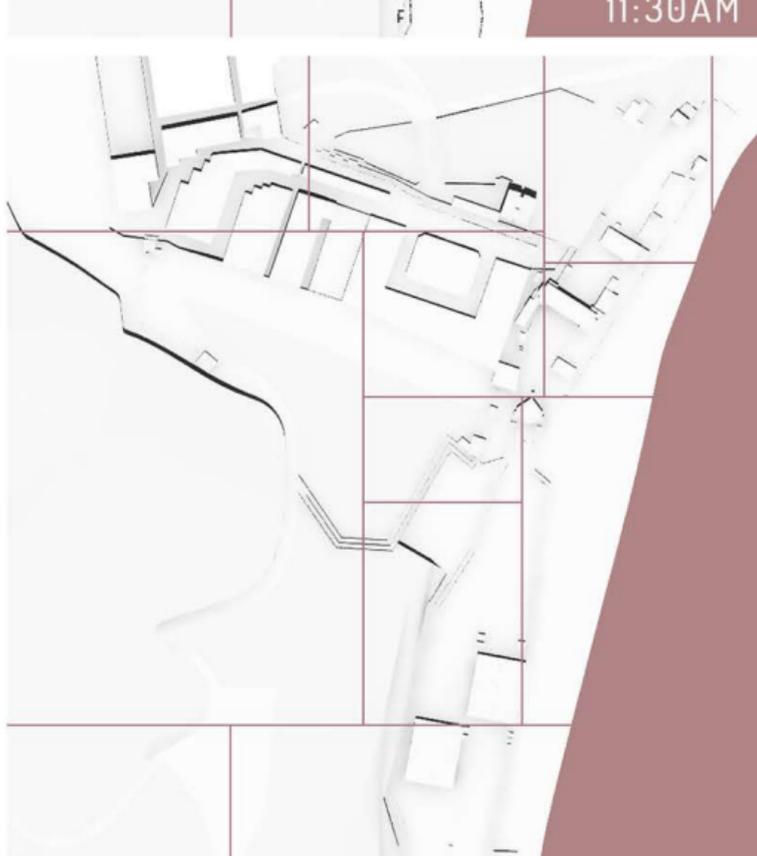
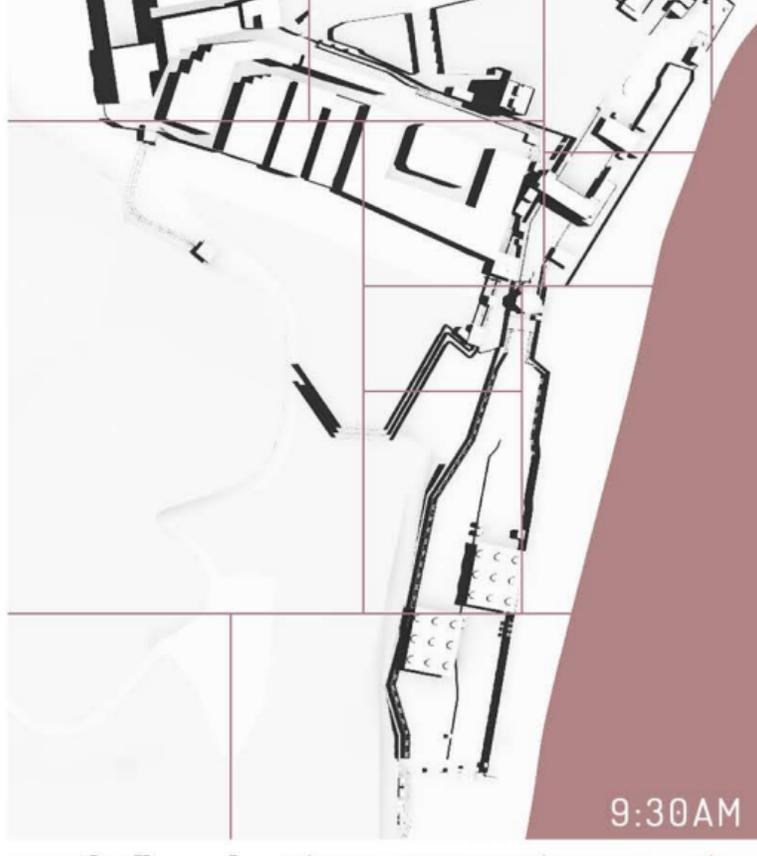
salario medio trabajadora doméstica (€)



- LEYENDA**
- área crítica
 - área soleamiento crítico
 - trayecto de entrada
 - trayecto de salida
 - punto de partida
 - barrera física
 - trayectos en desuso
 - parcelas inaccesibles
 - módulo arquitectónico de control (medidas mín.)
 - alcance cámaras de vigilancia
 - área movimiento libre polígono
 - punto de vista imagen (levantamiento frontera)*1
 - visual-perspectiva
 - tramos en desuso
 - punto de control
 - cámara de vigilancia
 - agente policial
 - número máximo de porteadores que pueden circular en el módulo arquitectónico especificado*2
 - peligro por estrangulamiento
 - peligro por aglomeración
 - peligro por pendiente pronunciada
 - peligro por altas temperaturas
 - punto de espera
 - tramo de mayor esfuerzo para portar la mercancía
 - paso accesible hasta mercancías tipo D+3
 - radio de giro practicable hasta mercancías tipo C+3
 - suceso de repercusión mediática



*1 referencia de imágenes en el documento de "reconstrucción forense" de la frontera
 *2 referencia de estos fragmentos de la arquitectura de control en el listado de medidas mínimas
 *3 tipo de mercancía establecida en el documento de la "tabla periódica de mercancías"



Cartografía de sombras

Reconstrucción de medidas a través de imágenes

Imagen 1



Imagen 2

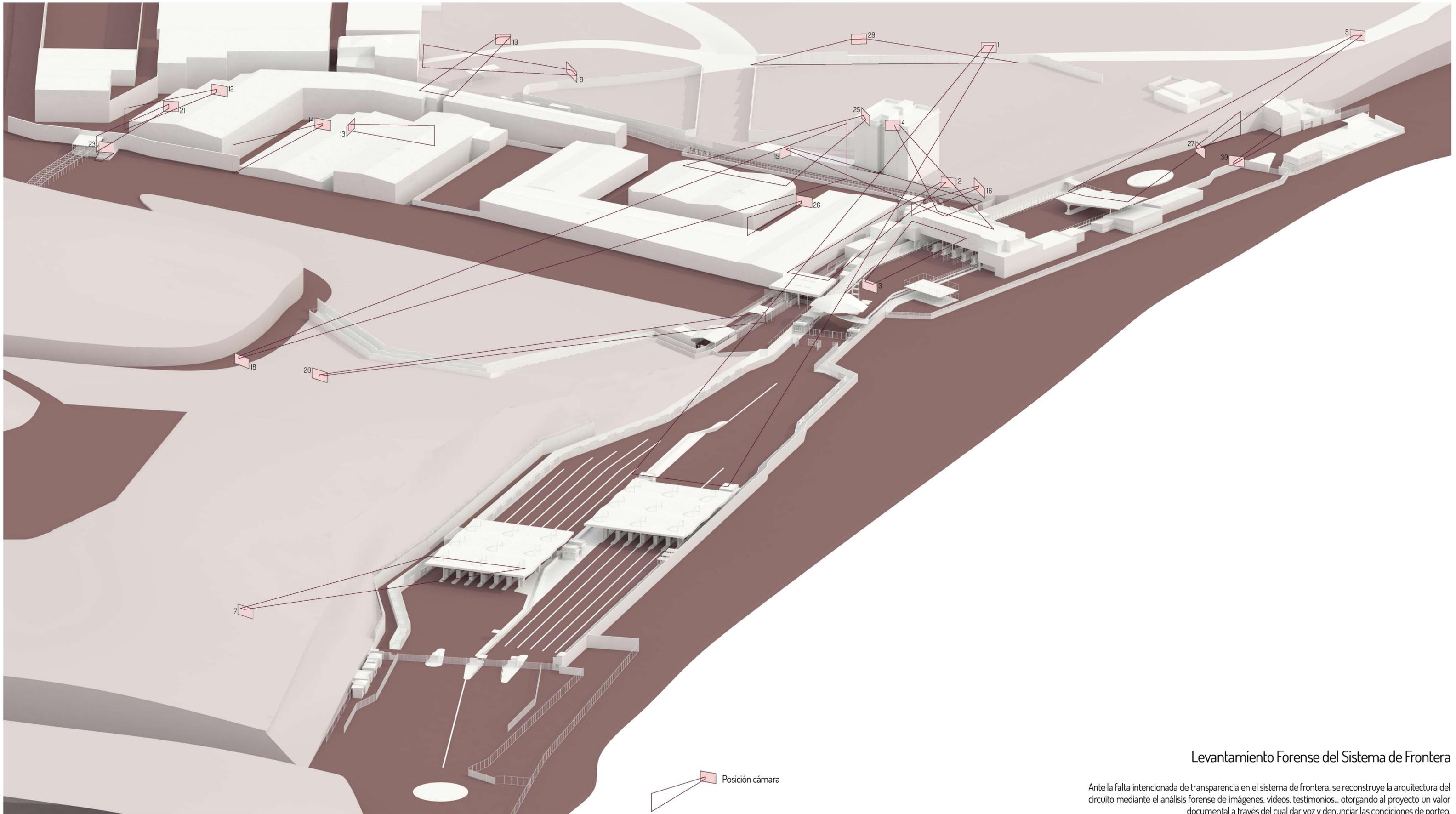


Imagen 5



Imagen 13



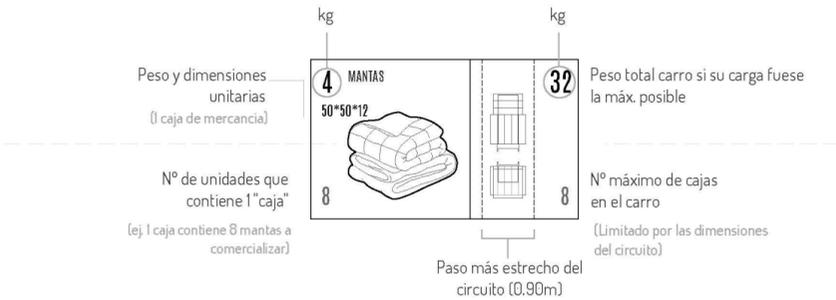


Levantamiento Forense del Sistema de Frontera

Ante la falta intencionada de transparencia en el sistema de frontera, se reconstruye la arquitectura del circuito mediante el análisis forense de imágenes, videos, testimonios... otorgando al proyecto un valor documental a través del cual dar voz y denunciar las condiciones de porteo.

Tabla Periódica de Mercancías

Peso total mercancía (kg)	0-15 kg		15-30 kg		30-50 kg		50-80 kg		80-100 kg		>100 kg	
0-15 kg												
15-30 kg												
30-50 kg												
50-80 kg												
80-100 kg												
>100 kg												
Caducidad	1 mes	3-6 meses	9-12 meses	16 meses	18 meses	36 meses	48-72 meses	No perecedero				

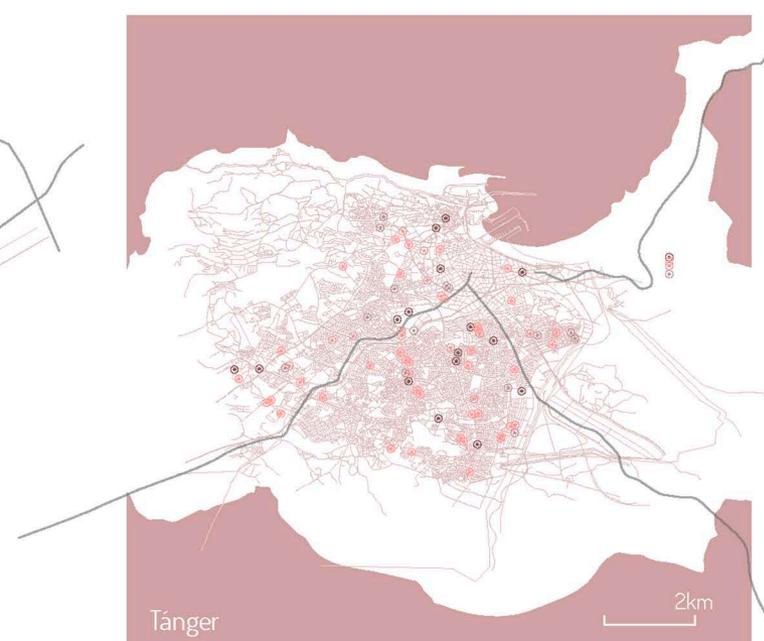
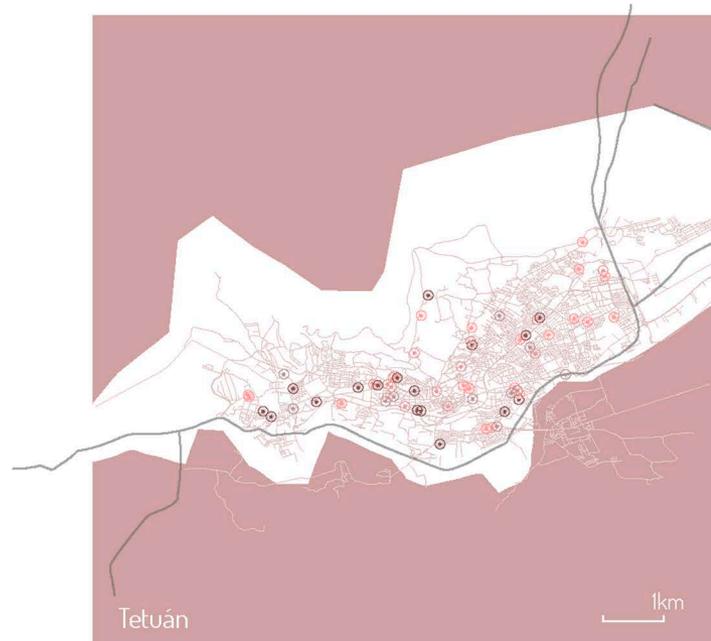


Caducidad: 1 mes, 3-6 meses, 9-12 meses, 16 meses, 18 meses, 36 meses, 48-72 meses, No perecedero

- ⊙ Zocos
- ⊙ Venta de ropa
- ⊙ Ultramarinos
- ⊙ Tiendas de electrónica

Red de comercialización de la mercancía en Marruecos

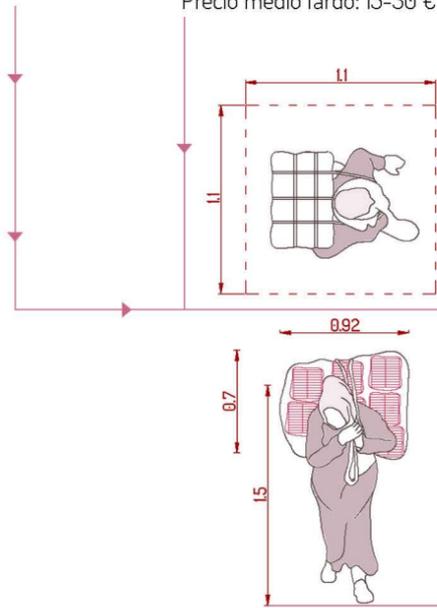
Clasificación de los posibles puntos de venta en las regiones de Castillejos, Tetuán y Tánger, receptores principales de los productos porteados en la frontera.



Tipología de porteadoras

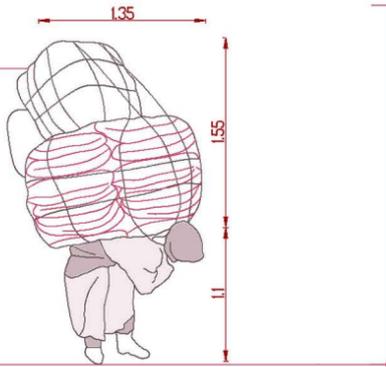
● Porteadora por comisión

Tamaño máximo fardo establecido: 40x60 cm
 Peso medio 50kg (puede llegar hasta los 90 kg) Peso medio fardo establecido: indefinido
 Precio medio fardo: 15-30 €



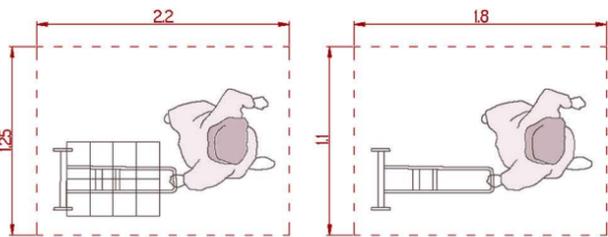
Trabajan para los comerciantes del polígono entregando su mercancía al otro lado de la frontera
 Desplazamiento: a pie
 Medio de transporte de mercancías: fardo o bulto (medio obsoleto, ya no se permite el traslado de la carga a cuestas y es obligatorio el uso de carro)

Principales mercancías que portan: textil, calzado, productos de higiene, alimentos, enseres de ferretería y artículos tecnológicos

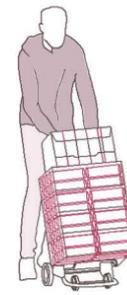


● Porteadora por comisión

Tamaño máximo carro establecido: indefinido
 Peso medio 70kg (puede superar los 100 kg) Peso medio carro establecido: indefinido
 Precio medio fardo: 15-30 €



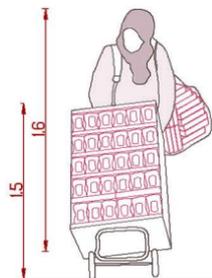
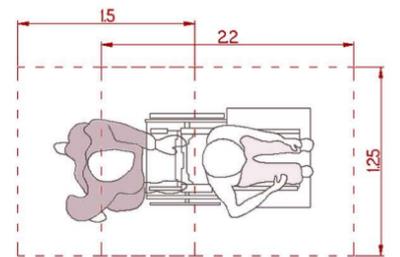
Desplazamiento: a pie
 Medio de transporte de mercancías: carro
 Principales mercancías que portan: textil, calzado, productos de higiene, alimentarios, enseres de ferretería y artículos tecnológicos



Anteriormente se llegaba a pagar 120€ por bulto, es por ello, que este comercio informal se ha masificado en los últimos años, y ha propiciado la incorporación de hombres en él. Lunes y miércoles portean las mujeres, y martes y jueves los hombres.

La división por géneros tiene la contrapartida de haber reducido a la mitad la posibilidad de ingresos por lo que tanto ellos como ellas cruzan como otro ciudadano más cuando no pueden hacerlo por el Tarajal II.

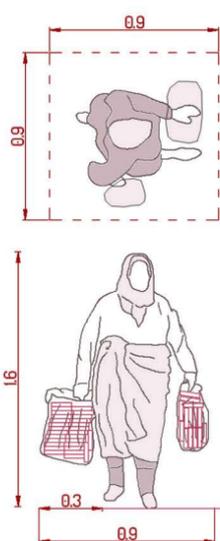
Algunas mujeres en silla de ruedas participan de este circuito, ayudadas por algún familiar. Tienen preferencia a la hora de entrar primero



La edad de las porteadoras oscila entre los 35-60
 La mayoría de ellas son cabeza de familia o están a cargo de familiares dependientes

● Porteadora por cuenta propia

Máximo número de bolsas o bultos : 2
 Peso medio bolsa: 15-20 kg
 Precio medio bolsa: 10-30 €



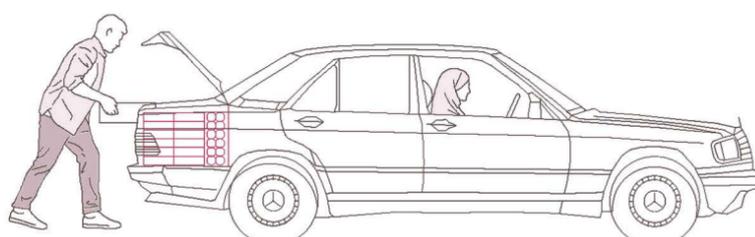
Compran mercancía en el polígono del Tarajal y en grandes cadenas de supermercado para luego venderlas en Marruecos
 Desplazamiento: a pie
 Medio de transporte de mercancías: carro (Tarajal II) o bolsas (Tarajal I)
 Principales mercancías que portan: sobre todo productos de alimentación

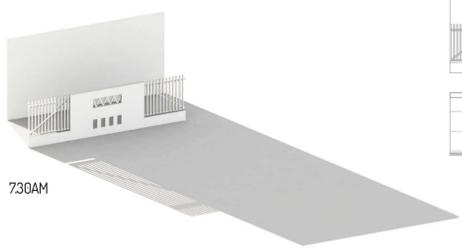
● Porteadora por cuenta propia

Precio medio vehículo patera: 50-100 € (puede llegar a los 300€)
 Es en el que más dinero se adquiere y menos riesgos físicos se sufren

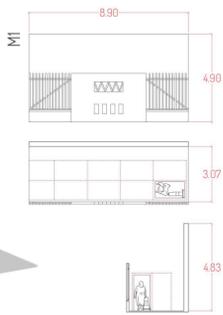
Medio de transporte de mercancías: vehículo
 Principales mercancías que portan: sobre todo productos de alimentación

Las porteadoras que trabajan con vehículo (no son muy numerosas) y además es el único modelo no feminizado. Van acompañadas de un miembro familiar masculino.

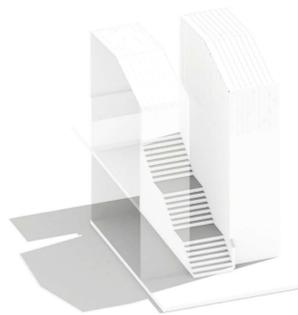




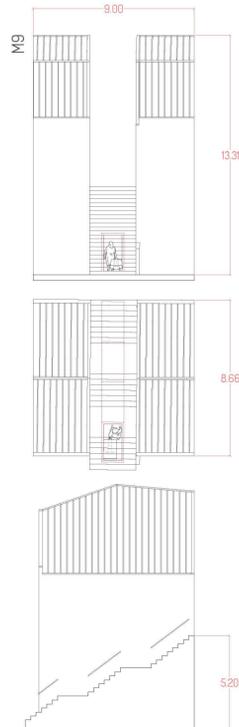
7:30AM



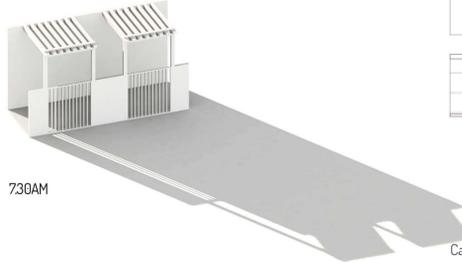
Capacidad máx. 8 port.



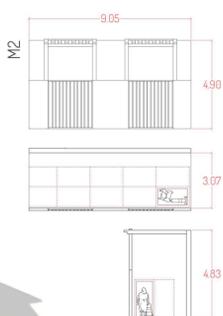
10:30AM



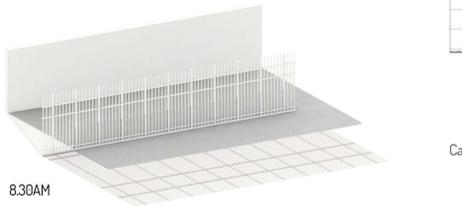
Capacidad máx. 4 port.



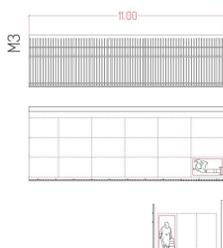
7:30AM



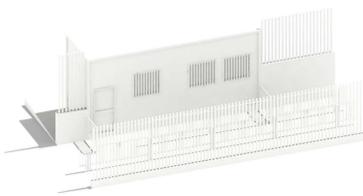
Capacidad máx. 8 port.



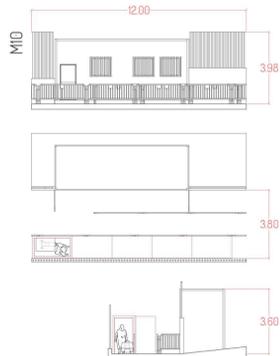
8:30AM



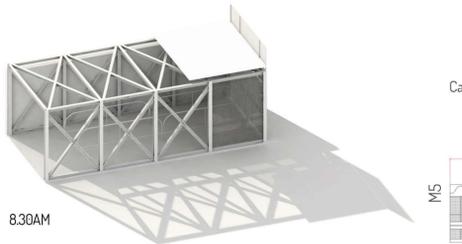
Capacidad máx. 18 port.



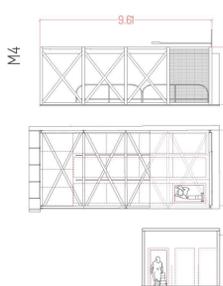
11:30AM



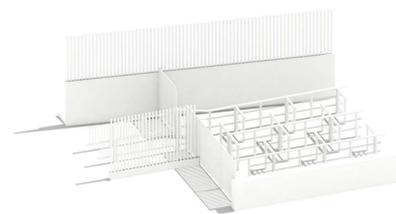
Capacidad máx. 10 port.



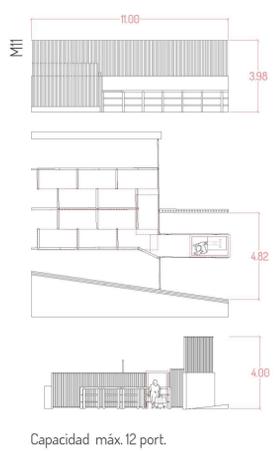
8:30AM



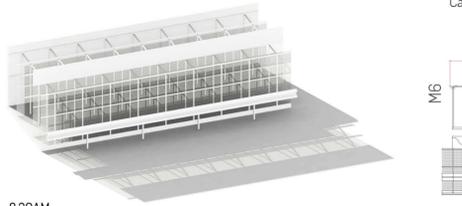
Capacidad máx. 19 port.



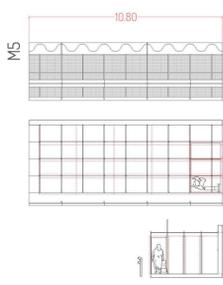
11:30AM



Capacidad máx. 12 port.



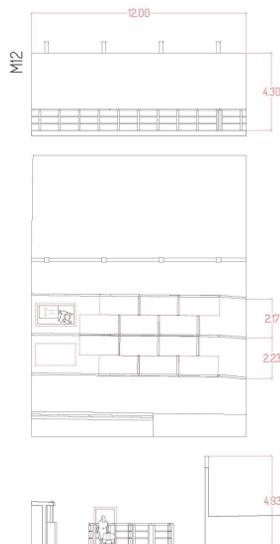
8:30AM



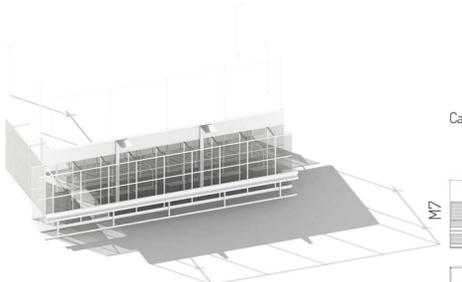
Capacidad máx. 20 port.



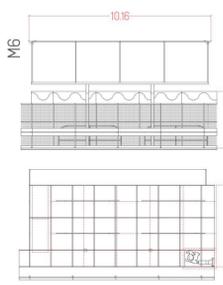
12:30PM



Capacidad máx. 14 port.



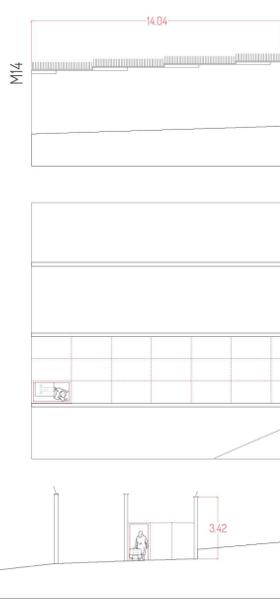
8:30AM



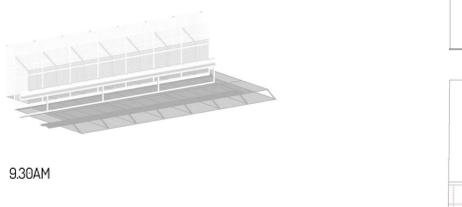
Capacidad máx. 4 port.



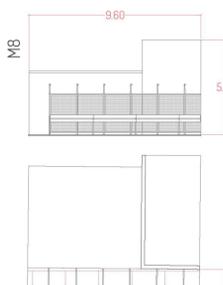
1:30PM



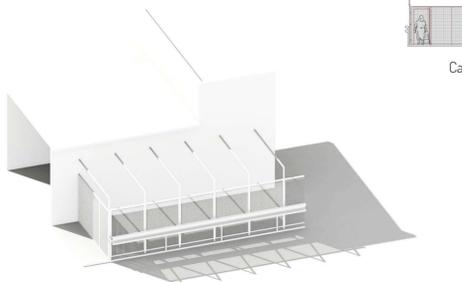
Capacidad máx. 15 port.



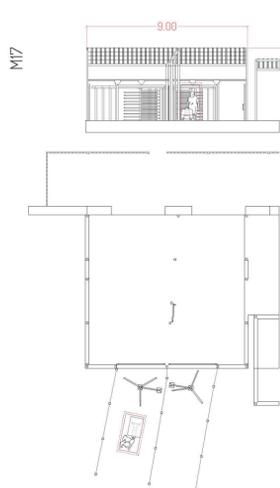
9:30AM



Capacidad máx. 18 port.



9:30AM

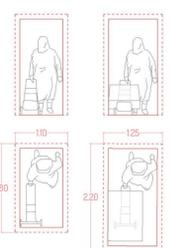


Capacidad máx. 18 port.

Bestiario Arquitecturas de Control

Recopilación de las arquitecturas de frontera que se suceden a lo largo del circuito, medidas en relación al cuerpo y a la portadora como unidad de referencia. Cada uno de estos fragmentos, delimitados en la cartografía principal, contabiliza la capacidad máxima de personas que puede asumir, así como las condiciones de sombra que esta arquitectura arroja.

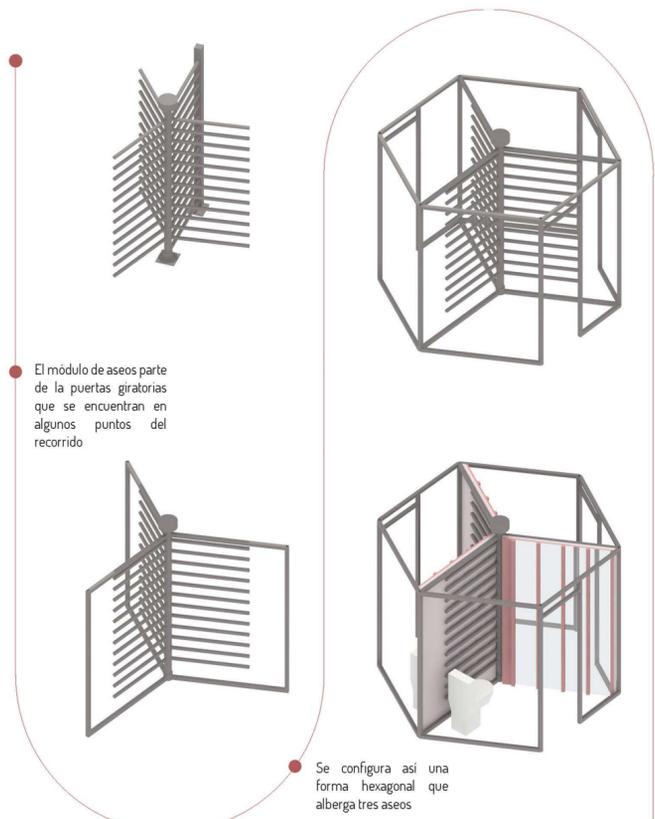
Recorrido de entrada Recorrido de salida



Dimensiones de movimiento y ocupación de los portadores

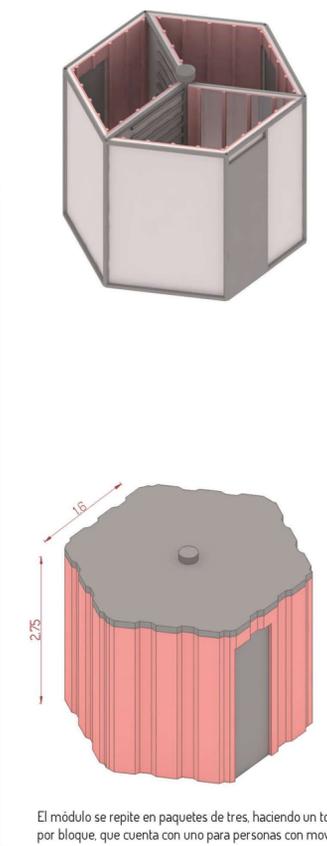


3.00

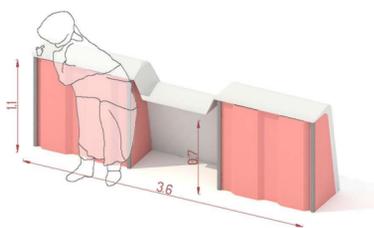
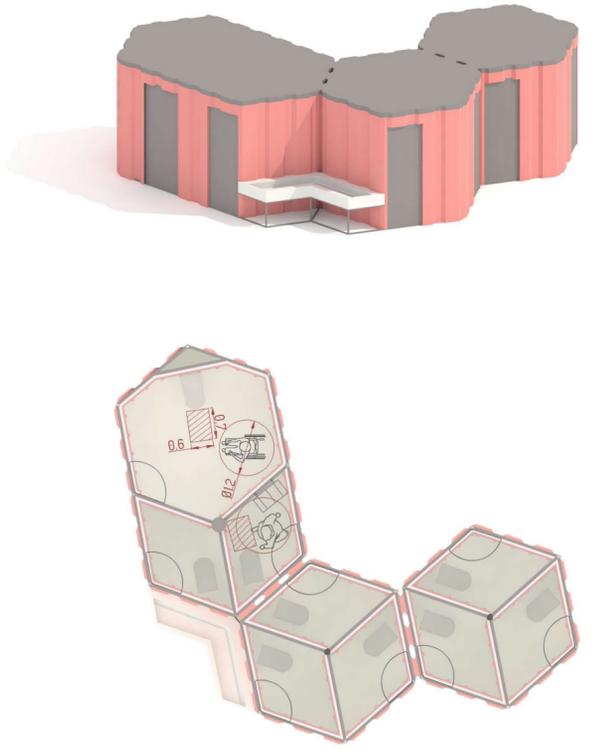


El módulo de aseos parte de la puertas giratorias que se encuentran en algunos puntos del recorrido

Se configura así una forma hexagonal que alberga tres aseos

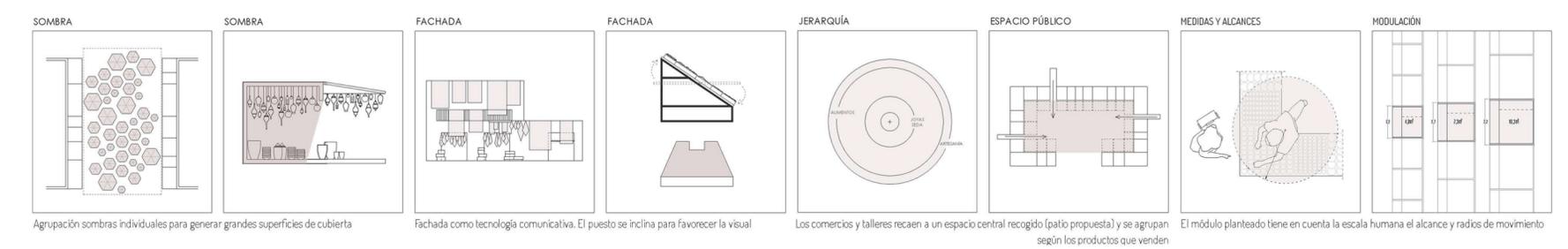
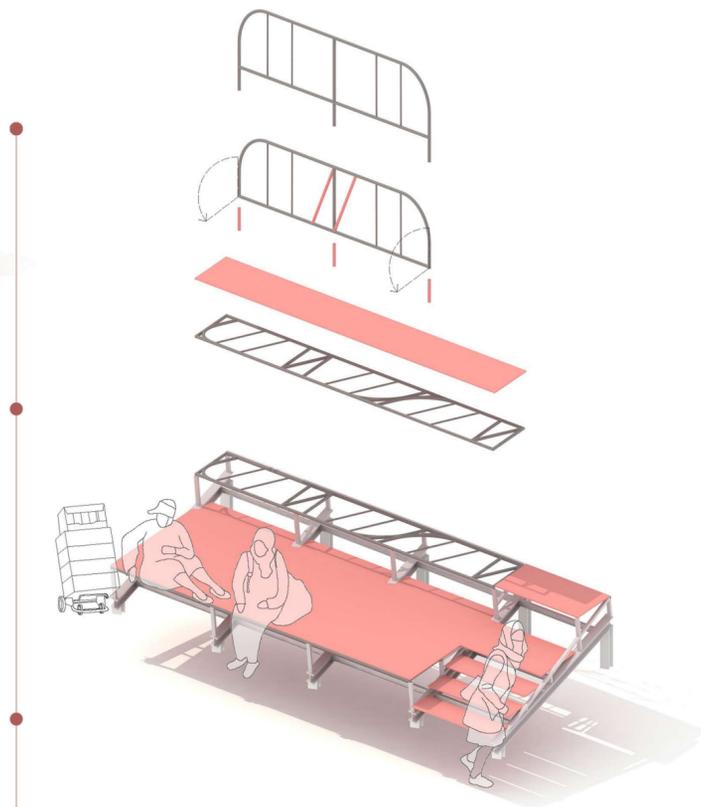


El módulo se repite en paquetes de tres, haciendo un total de nueve baños por bloque, que cuenta con uno para personas con movilidad reducida

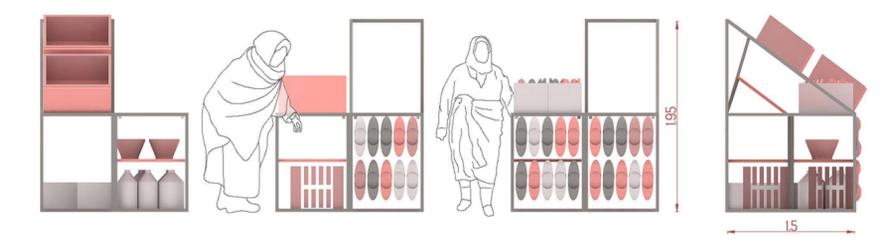
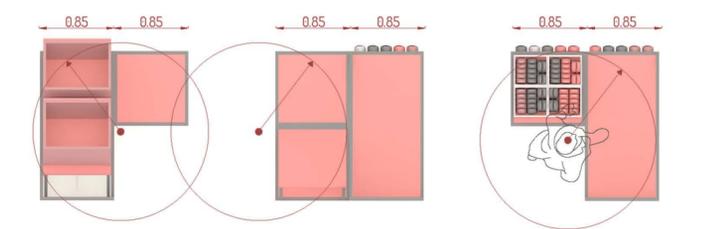


A este módulo de servicios se le añade también un espacio de lavabo exterior y una fuente. Todo ello, ubicado en aquellas áreas de descanso, para así conformar bloques de dotaciones básicas

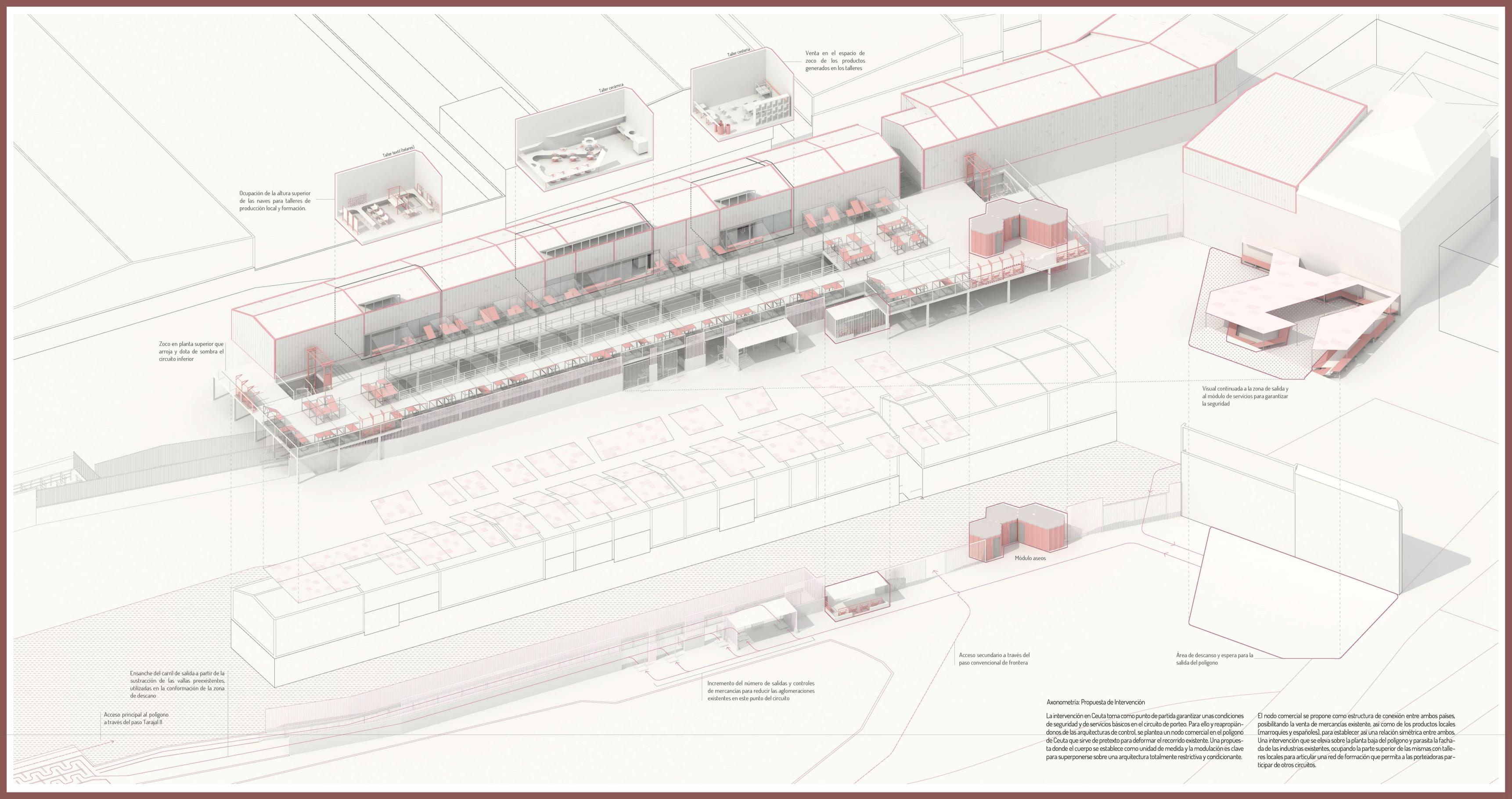
Las zonas de descanso aprovechan los elementos divisorios del recorrido que ya no se utilizan debido al cambio de configuración que supone el zoco. Así, las vallas se transforman para ser parte de los asientos de estas áreas de descanso



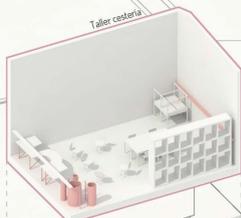
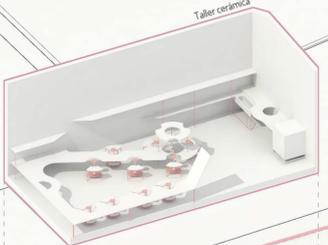
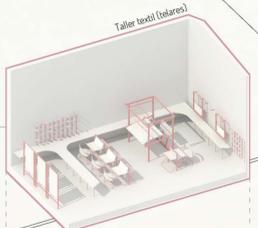
Agrupación sombras individuales para generar grandes superficies de cubierta
 Fachada como tecnología comunicativa. El puesto se inclina para favorecer la visual
 Los comercios y talleres recaen a un espacio central recogido (patio propuesta) y se agrupan según los productos que venden
 El módulo planteado tiene en cuenta la escala humana el alcance y radios de movimiento



El módulo del puesto toma de referencia algunas premisas que se dan en los zocos marroquíes y en los mercados españoles. Así, se configuran módulos de 0.85x0.85m que permiten la posibilidad de agrupación para generar superficies más grandes, y que presentan sombras compartidas entre varios de ellos

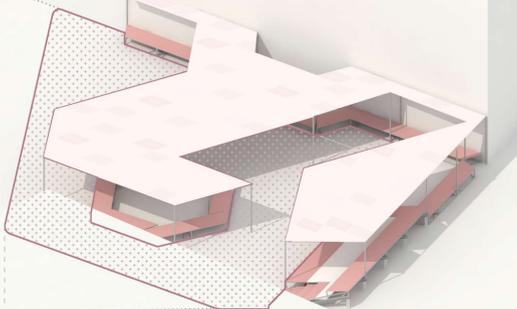


Ocupación de la altura superior de las naves para talleres de producción local y formación.

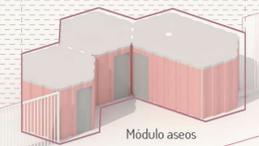


Venta en el espacio de zoco de los productos generados en los talleres

Zoco en planta superior que arroja y dota de sombra el circuito inferior



Visual continuada a la zona de salida y al módulo de servicios para garantizar la seguridad



Módulo aseos

Acceso secundario a través del paso convencional de frontera

Área de descanso y espera para la salida del polígono

Ensanche del carril de salida a partir de la sustracción de las vallas preexistentes, utilizadas en la conformación de la zona de descanso

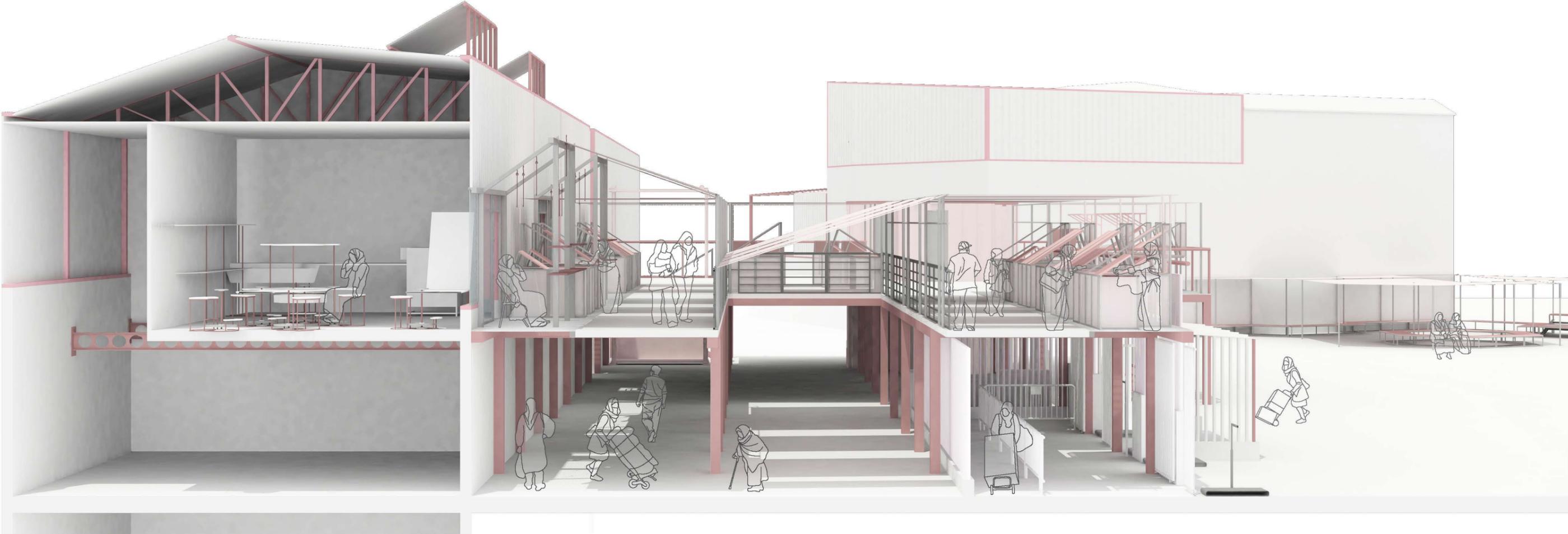
Acceso principal al polígono a través del paso Tarajal II

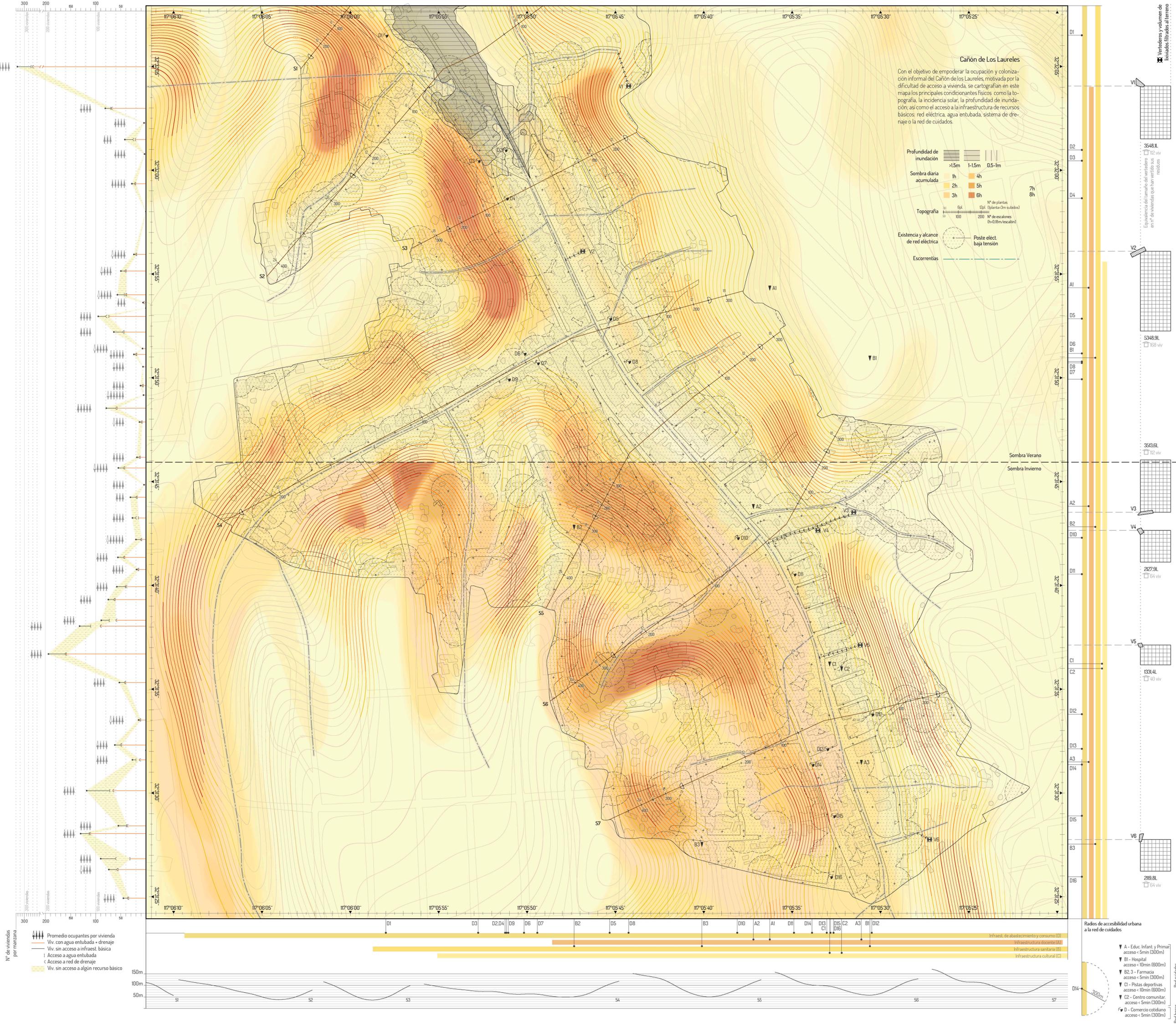
Incremento del número de salidas y controles de mercancías para reducir las aglomeraciones existentes en este punto del circuito

Axonometría: Propuesta de Intervención

La intervención en Ceuta toma como punto de partida garantizar unas condiciones de seguridad y de servicios básicos en el circuito de puerto. Para ello y reapropiándose de las arquitecturas de control, se plantea un nodo comercial en el polígono de Ceuta que sirve de pretexto para deformar el recorrido existente. Una propuesta donde el cuerpo se establece como unidad de medida y la modulación es clave para superponerse sobre una arquitectura totalmente restrictiva y condicionante.

El nodo comercial se propone como estructura de conexión entre ambos países, posibilitando la venta de mercancías existentes, así como de los productos locales (marroquíes y españoles), para establecer así una relación simétrica entre ambos. Una intervención que se eleva sobre la planta baja del polígono y parasita la fachada de las industrias existentes, ocupando la parte superior de las mismas con talleres locales para articular una red de formación que permita a las porteadoras participar de otros circuitos.





Cañon de Los Laureles

Con el objetivo de empoderar la ocupación y colonización informal del Cañon de los Laureles, motivada por la dificultad de acceso a vivienda, se cartografiaron en este mapa los principales condicionantes físicos como la topografía, la incidencia solar, la profundidad de inundación; así como el acceso a la infraestructura de recursos básicos: red eléctrica, agua entubada, sistema de drenaje o la red de cuidados.

Profundidad de inundación

- >1.5m
- 1-1.5m
- 0.5-1m

Sombra diaria acumulada

- 1h
- 2h
- 3h
- 4h
- 5h
- 6h
- 7h
- 8h

Topografía

- Nº de plantas: 50, 100, 150, 200
- Nº de escalones: 200, 400, 600
- (m=0.18m/escalón)

Existencia y alcance de red eléctrica

- Poste elect. baja tensión

Escorrentías

Nº de viviendas por manzana

- Promedio ocupantes por vivienda
- Viv. con agua entubada + drenaje
- Viv. sin acceso a infraest. básica
- Acceso a agua entubada
- Acceso a red de drenaje
- Viv. sin acceso a algún recurso básico

Vertederos y volumen de lodos filtrados al terreno

- V1
- V2
- V3
- V4
- V5
- V6

Equivalencia del tamaño del vertedero en nº de viviendas que han vertido sus residuos

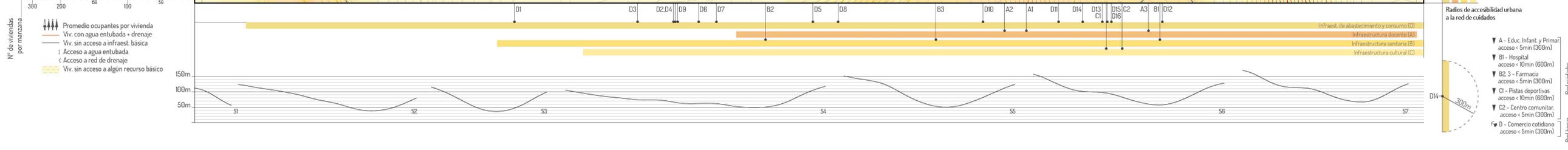
- 3548.LL: 112 viv
- 5348.9L: 168 viv
- 3513.6L: 112 viv
- 2127.9L: 64 viv
- 1331.4L: 40 viv
- 2119.8L: 64 viv

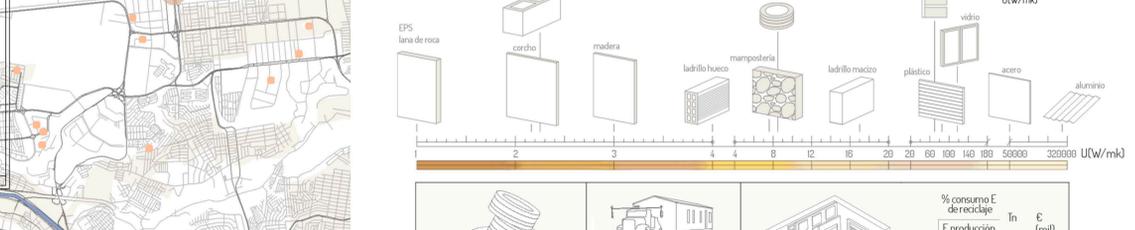
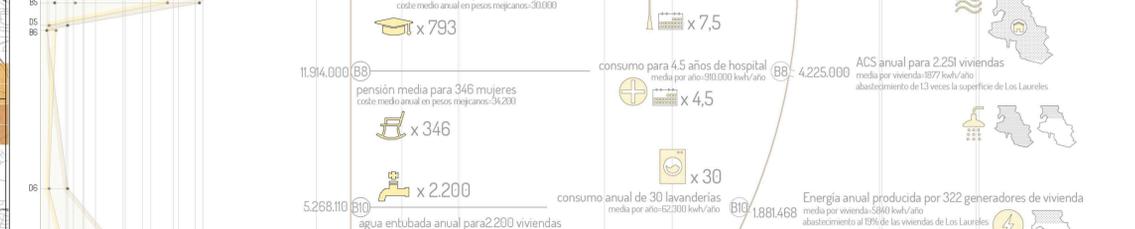
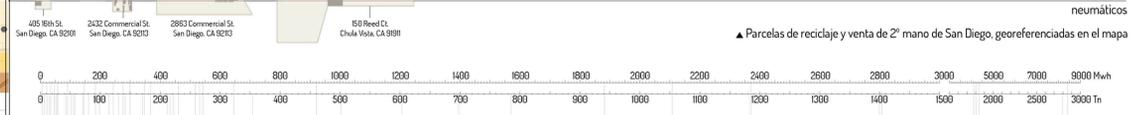
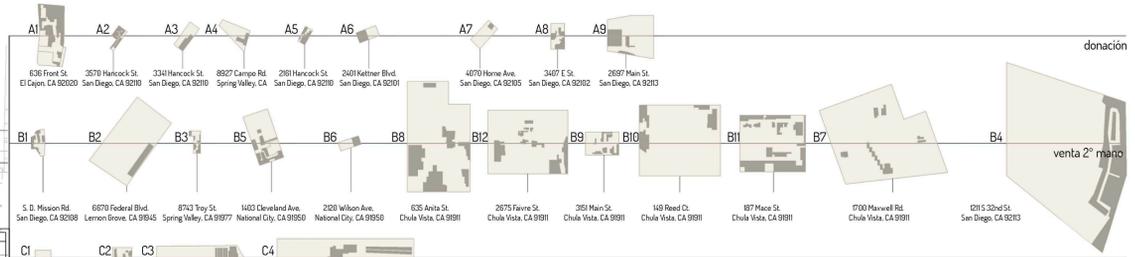
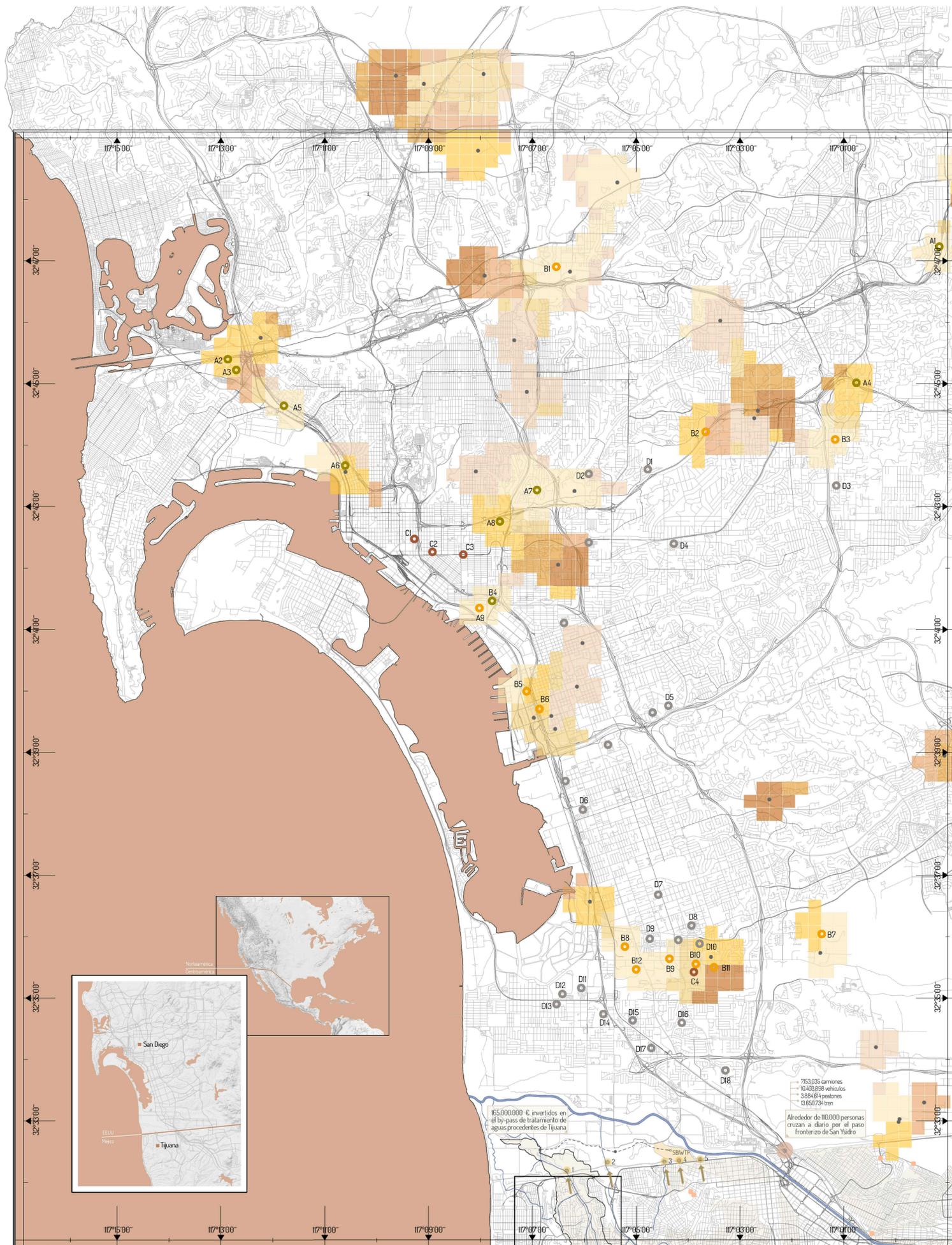
Radios de accesibilidad urbana a la red de cuidados

- A - Educ. Infant. y Primar. acceso < 5min (300m)
- B1 - Hospital acceso < 8min (600m)
- B2,3 - Farmacia acceso < 5min (300m)
- C1 - Pistas deportivas acceso < 10min (600m)
- C2 - Centro comunitar. acceso < 5min (300m)
- D - Comercio cotidiano acceso < 5min (300m)

Red de cuidados

Red hogar





El mapa de San Diego se aborda desde la condición material y el flujo de bienes que se desechan y viajan desde el lado estadounidense para acabar conformando las viviendas del Cañon de Los Laureles, en el lado mejicano. Es por tanto, que en este caso, la cartografía sirve para redefinir el ciclo de consumo y reciclar que involucra a ambos países y trata de localizar estos focos de obtención para posteriormente traducirlos en una serie de datos específicos cuantificables que permiten poner en relación este ciclo de consumo-desecho-reutilización.

En el mapa se ubican los puntos de donación y venta de segunda mano en función de los materiales que encontramos y su transmitancia térmica. En la gráfica, estos puntos de obtención se han transformado en toneladas y consumo energético (Mwh) que supondría reciclar todo ese material, gran parte del cual viaja a Tijuana. Todo ello, para poder medir posteriormente una serie de capas, en términos de repercusión a nivel de vivienda, barrio y papel de la mujer, de lo que supondría este ahorro económico y de medios en la colonia de Los Laureles.

▲ Parcelas de reciclaje y venta de 2º mano de San Diego, georeferenciadas en el mapa

▲ Transformación de datos:
-peso (Tn) y consumo energético (Mwh) de los puntos de reciclaje superiores
-Repercusión en Los Laureles a nivel de:

barrio
vivienda
mujer

▼ Leyenda mapa San Diego

- punto venta material
- punto donación/reciclaje
- punto venta 2ºmano
- punto venta y reciclaje neumáticos
- punto venta vivienda móvil prefabricada
- maquiladora
- punto recogida agua residuales de Tijuana
- punto cruce fronterizo
- urbanismo informal
- ▼ Transmancia térmica materiales UW/mk

		% consumo E de reciclaje	
		Tn	€ (mil)
Metal	Al	5%	74608
	Ac	30%	23543
	Fe	35%	
Madera	Fabrica	60%	886
		90%	61
Vidrio		70%	772
Plástico		15%	10867
Caucho		30%	237

Se estima un uso de unos 100000 neumáticos reciclados en proyectos de auto-construcción de Los Laureles; especialmente para la formación de muros de contención y escaleras.

Viviendas prefabricadas de posgrasa viajan desde San Diego hasta Los Laureles para adherirse a construcciones existentes. El coste de demolición ronda los 13.500 €

Miles de toneladas de materiales reciclados y de segunda mano viajan desde San Diego para configurar las viviendas de los asentamientos informales en Tijuana

Catálogo de configuraciones volumétricas y constructivas

A partir del programa Archiwizard, se valora en términos de consumo energético las diferentes configuraciones y posibilidades materiales de vivienda, con el fin de comparar la eficiencia o ahorro energético de cada una de las soluciones, sirviendo como referencia en el proceso de autoconstrucción de su propia vivienda.

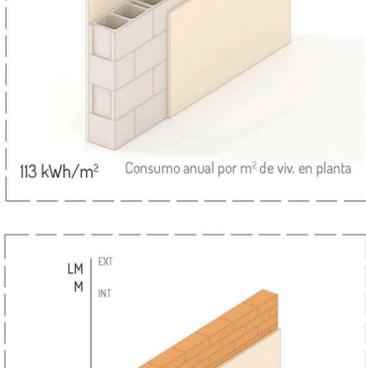
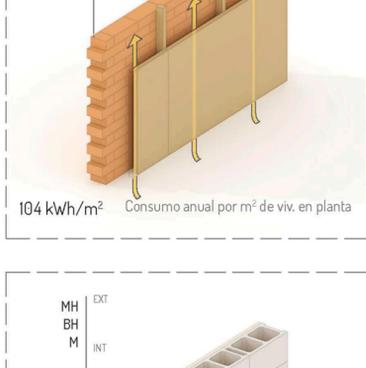
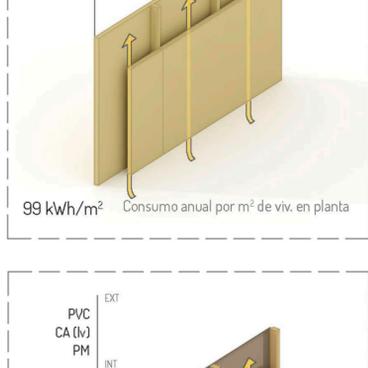
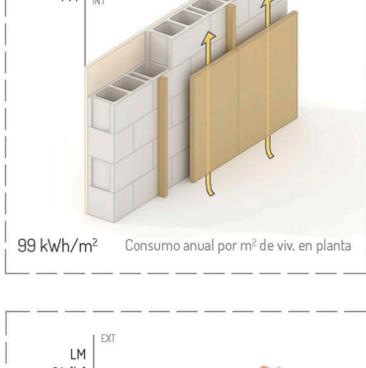
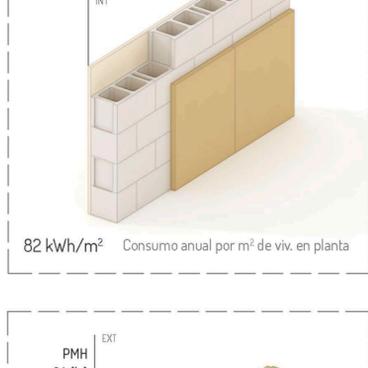
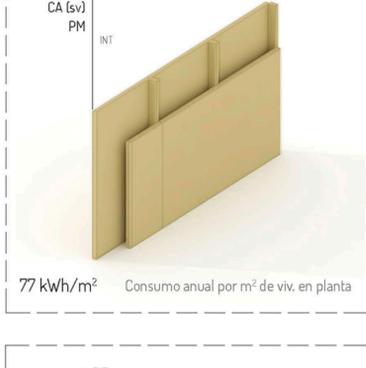
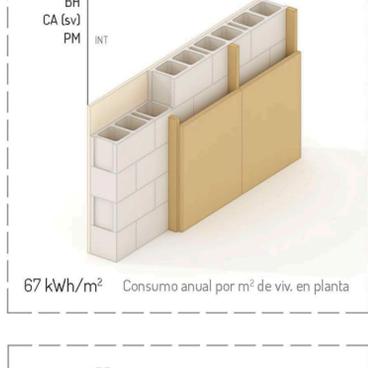
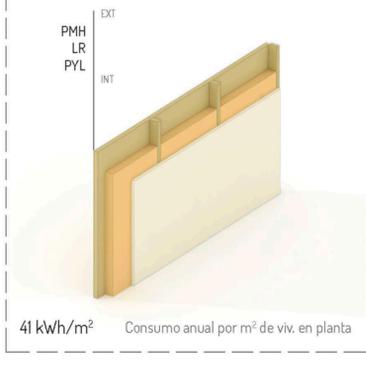
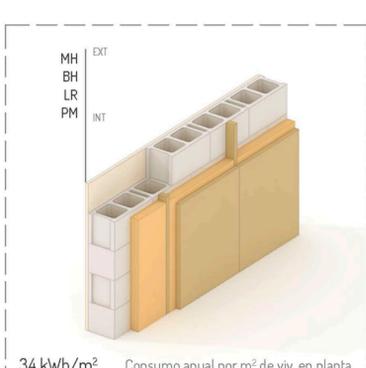
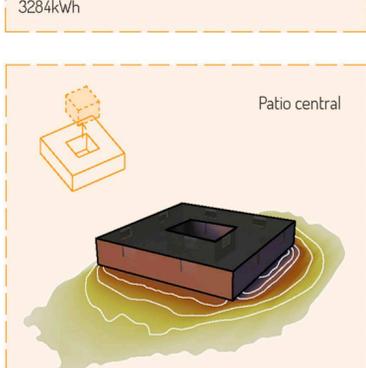
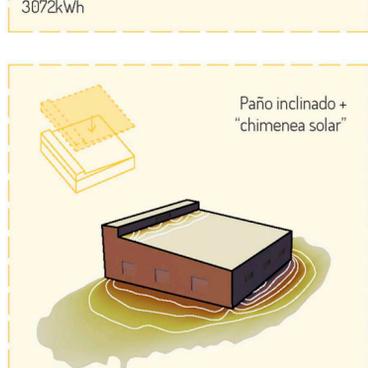
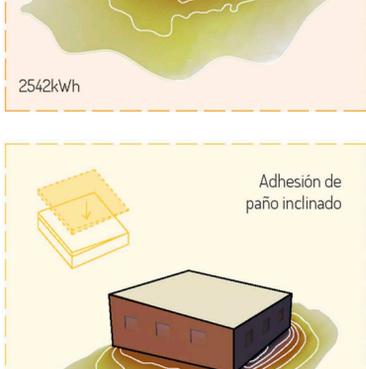
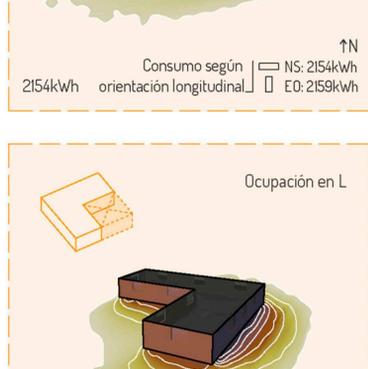
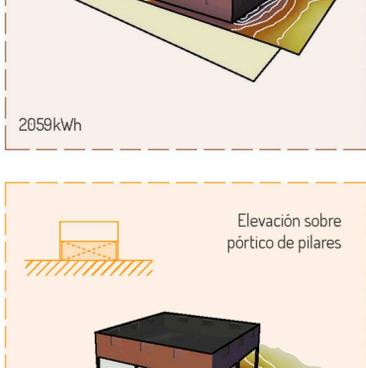
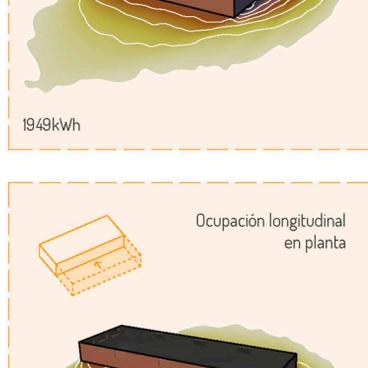
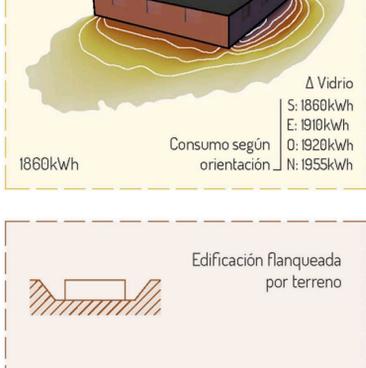
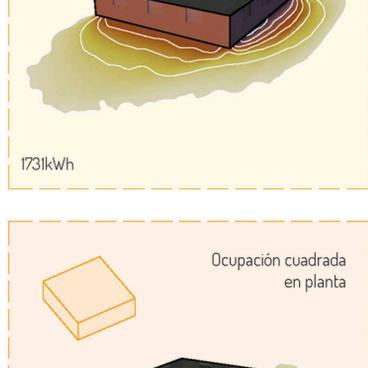
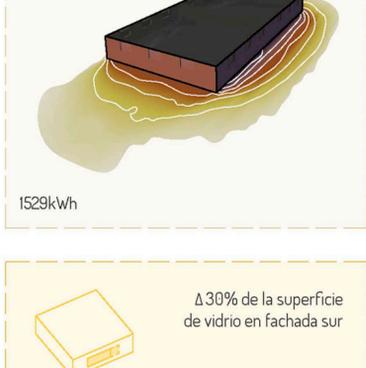
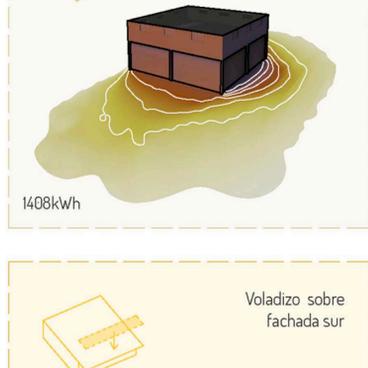
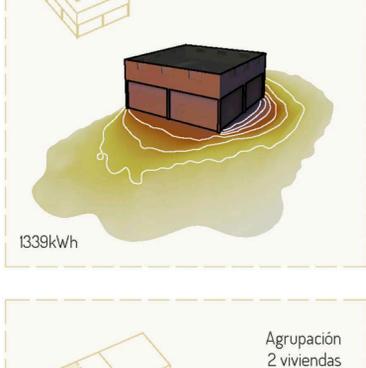
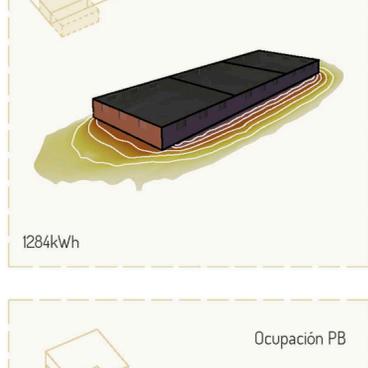
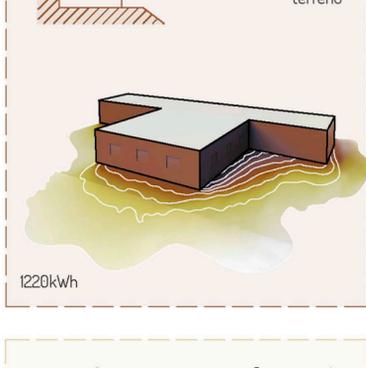
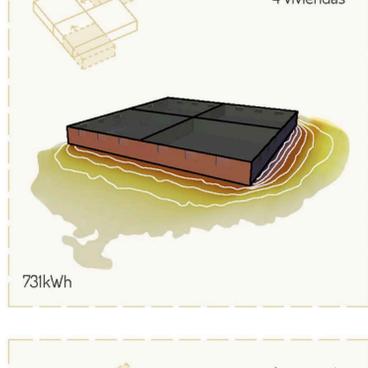
Estrategias

- Agrupación
- Terreno
- Adición
- Ocupación/Config volumétrica

Materiales

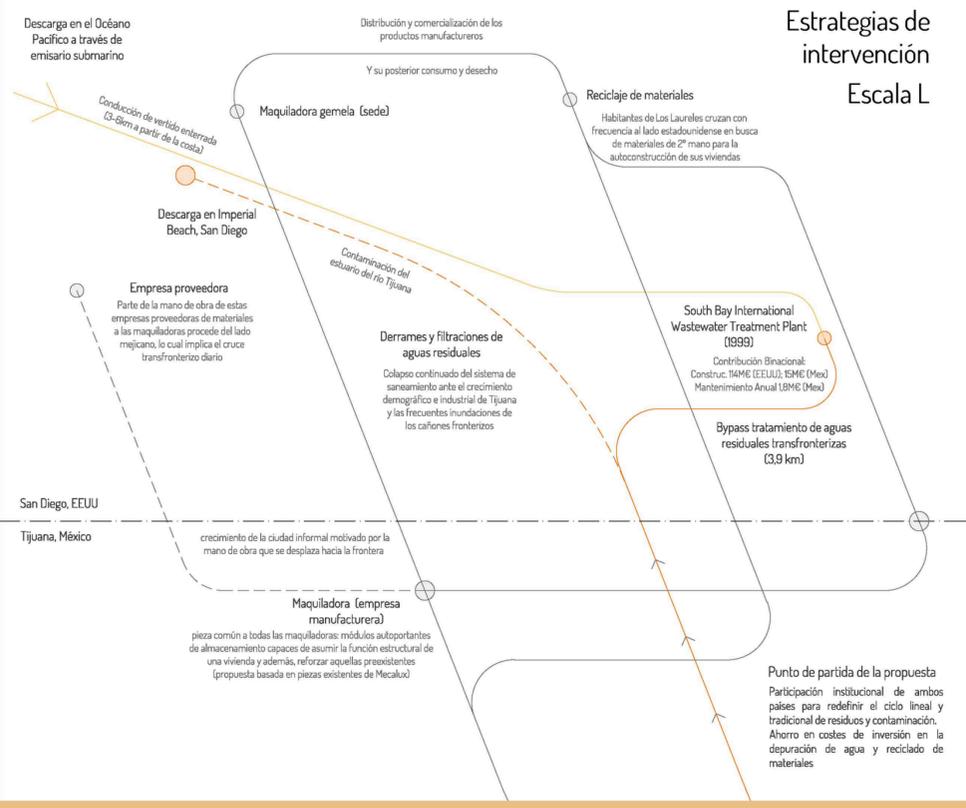
Mortero	_____	M
Mortero Hidrófugo	_____	MH
Ladrillo Macizo	_____	LM
Bloque Hormigón	_____	BH
Lana de Roca	_____	LR
Panel de Madera	_____	PM
Panel de Madera Hidrófugo	_____	PHM
Placa de Yeso Laminado	_____	PYL
Cámara de Aire (sin ventilar)	_____	CA(sv)
Cámara de Aire (ligeram. ventilada)	_____	CA(lv)
PVC	_____	PVC

X kWh Consumo anual



Estrategias de intervención

Escala L



Escala M

Dos aproximaciones diferenciadas: la dotación por nodos de viviendas de arriostamiento estructural y recursos en la zona inclinada, evitando las construcciones de nueva planta por tratarse de un terreno de por sí comprometido.

Densificación de la zona llana tanto desde los vacíos existentes, como en altura, para dar respuesta a la demanda de vivienda que plantea el crecimiento acelerado de la ciudad.



Ejes transversales como oportunidad de conexión con los núcleos urbanos adyacentes, priorizando el establecimiento de locales que dinamicen estas zonas.

Las estructuras de intervención en las zonas inclinadas incorporan en algunos casos módulos de comunicación (rampas, escaleras) que tratan de garantizar la accesibilidad a la vivienda. En cuanto a los espacios públicos de mayor entidad, se proponen en los vacíos de la zona llana.



La dotación de recursos de la zona inclinada (a partir de estas agrupaciones de vivienda), incorpora un sistema de drenaje colectivo que, por medio de una fosa séptica y un posterior filtro orgánico (humedal), depura y abastece de agua reciclada a las viviendas y zonas verdes adyacentes.

Los espacios verdes de mayor dimensión flanquean la zona llana por cuestiones de accesibilidad, así como para mitigar las escorrentías e inundaciones.

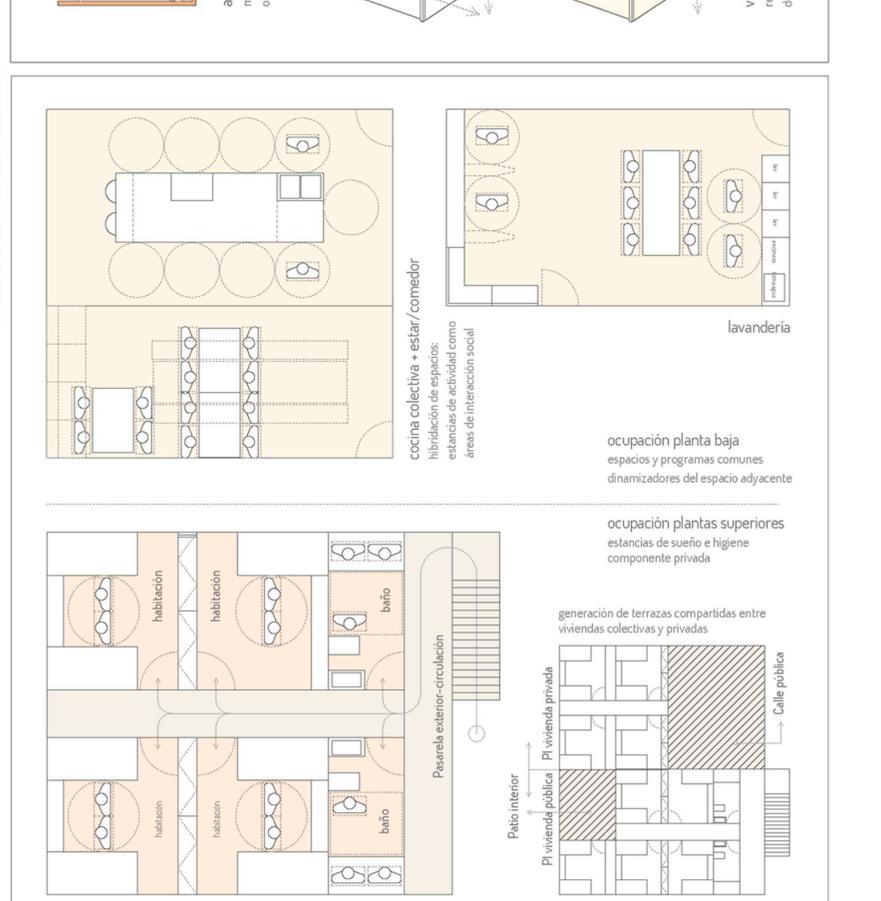
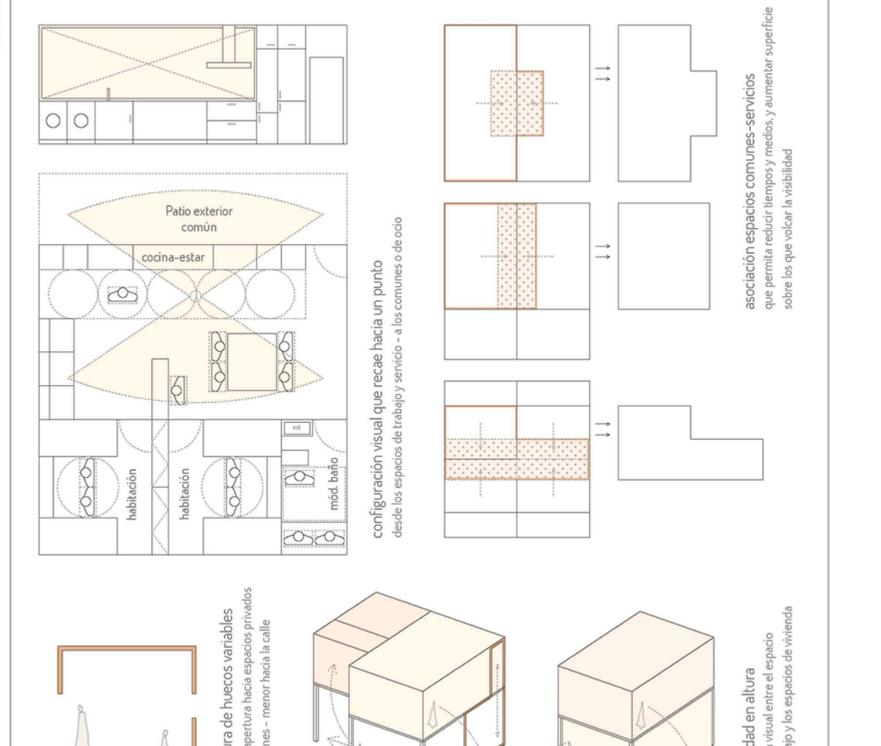
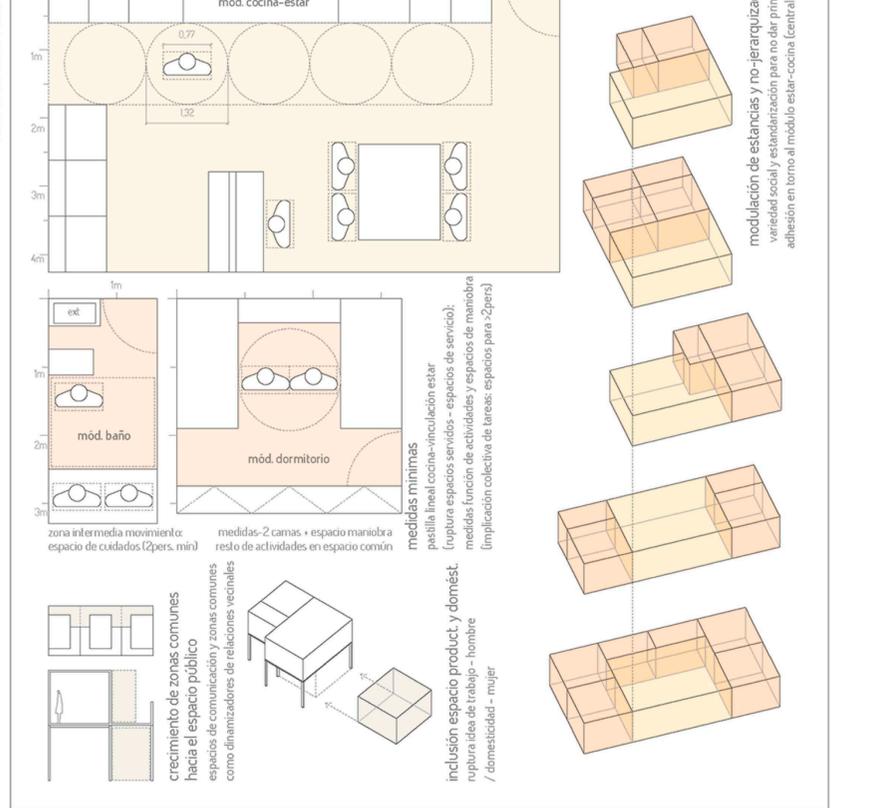


El diseño del módulo estructural se propone entendiendo la figura de la **mujer como eje vertebrador**. El estado mejicano de Baja California acumula uno de los porcentajes más elevados de hogares encabezados por mujeres; del mismo modo, este porcentaje de mujeres supone el mayor peso de la mano de obra de las maquiladoras. Ante esta **feminización de la supervivencia**, se plantea una relación de espacios y medidas que propicie y posi-

bilite la colaboración de tareas, que contemple los espacios y dimensiones de vivienda, las condiciones de seguridad y visibilidad... En definitiva, un módulo que no sólo involucra a la mujer en el **proyecto diseño**, sino también en el **proceso de autoconstrucción**, obligándolas a modificar sus roles domésticos y ser parte activa y principal de la toma de decisiones.

Estrategias de intervención

Escala S

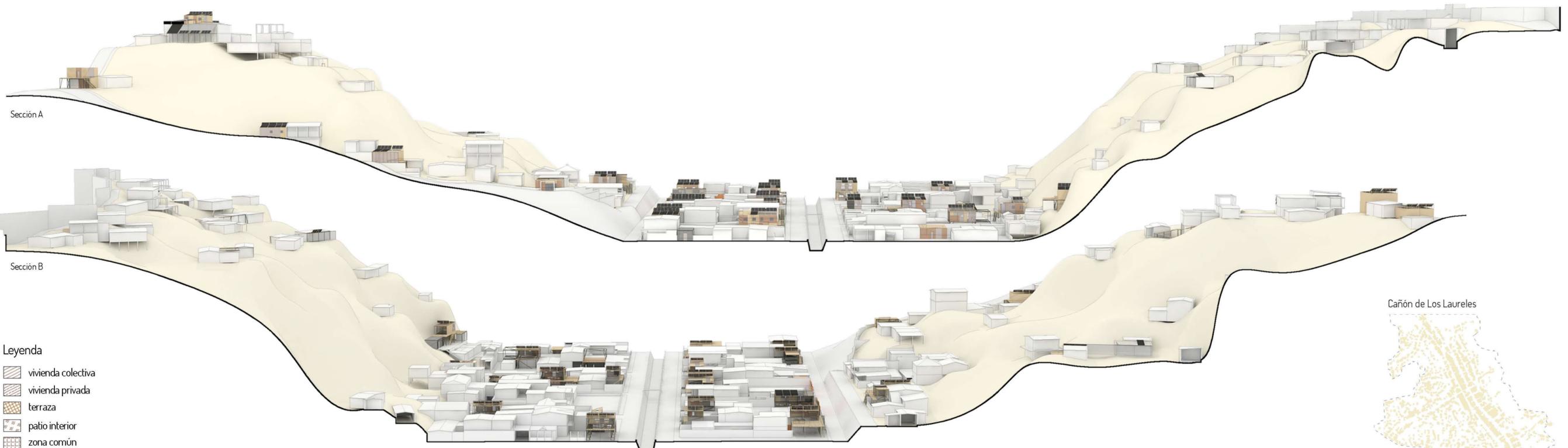


▼B



Planta

▲A

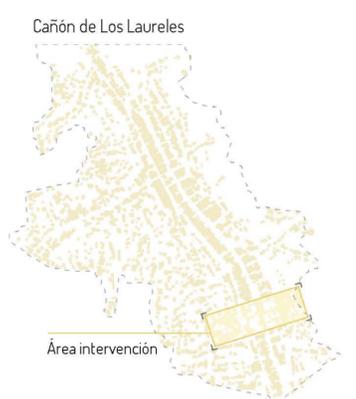


Sección A

Sección B

- Leyenda**
- vivienda colectiva
 - vivienda privada
 - terraza
 - patio interior
 - zona común
 - núcleo escaleras
 - pasarela de acceso
 - humedal
 - huerto

- Ocupación en planta baja**
- vivienda
 - local
 - cocina
 - lavandería



LEYENDA

-  Recogida de aguas pluviales
-  Depósito de agua
-  Consumo agua de lluvia (inodoro y riego)
-  Evacuación de aguas residuales
-  Fosa séptica
-  Consumo agua de humedal (inodoro y riego)
-  Humedal
-  Huerto
-  Patio interior comunitario
-  Espacio colectivo
-  Construido
-  En fase de construcción
-  Aún no construido



Axonometría: propuesta de intervención

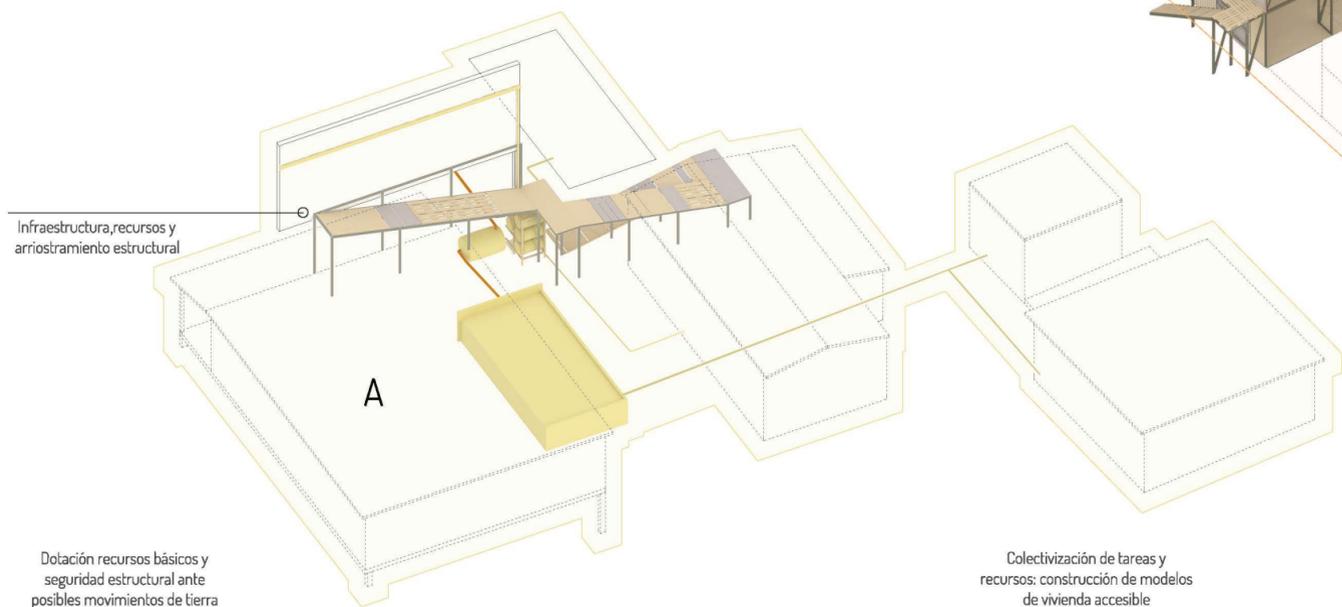
La propuesta de actuación en la colonia de Los Laureles trata de ser una intervención a futuro donde la vivienda se consolida como célula de la ciudad impulsora de relaciones vecinales y a nivel de barrio. Se trata pues, de una propuesta de autoconstrucción de un módulo estructural de vivienda conformado a través de materiales que proceden de la maquiladora; específicamente del sistema de almacenaje, común a todas ellas. Se trata de piezas o módulos autoportantes capaces de asumir la función estructural requerida en una vivienda y, además, servir como refuerzo estructural de las preexistencias, favorecer la accesibilidad a puntos críticos y ser el soporte de una infraestructura de dotación y saneamiento de agua. Todo ello, pensado como punto de inicio hacia una colonización posterior por parte de los habitantes siguiendo con el circuito de reciclaje de materiales procedentes de San Diego.

Se busca así la proyección en términos de economía circular donde se propicia el intercambio de recursos y establecer una interdependencia simétrica (por ejemplo, hacer partícipes a las maquiladoras de esta actuación de regeneración en el barrio de Los Laureles, teniendo en cuenta que el crecimiento informal viene motivado por la presencia de éstas y la búsqueda de empleo; o al otro lado del país, a San Diego, implicado a través de la infraestructura de agua, debido al vértido de aguas residuales procedentes del cañón de Los Laureles).

Fases de intervención

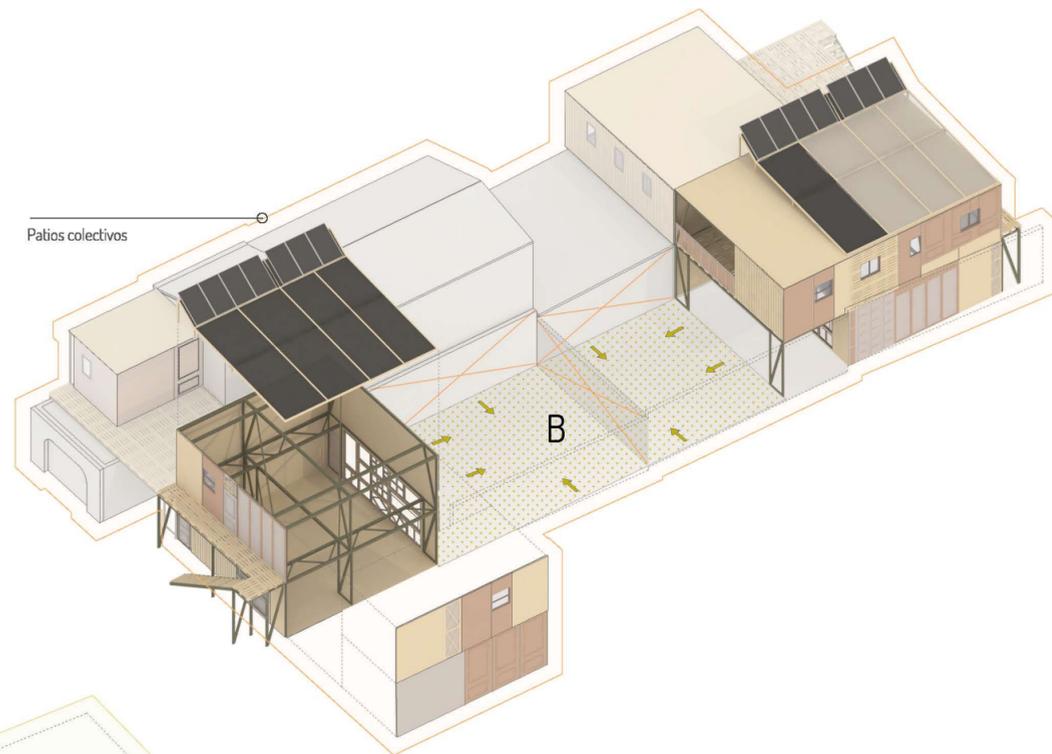
La actuación se divide en tres fases temporales:

-En una primera fase se le da prioridad a aquellas intervenciones de dotación de suministro y evacuación de agua, así como de refuerzo estructural en las zonas de inclinación de terreno del cañón, donde la accesibilidad a recursos básicos es insuficiente y existe peligro de derrumbamiento. En esta primera fase también se empieza con la implantación del modelo de vivienda colectiva que busca incorporar un componente público de aquellas estancias domésticas destinadas a tareas de cuidado (cocina y lavandería) emplazadas en la planta baja; mientras que la planta primera se destina a habitaciones.



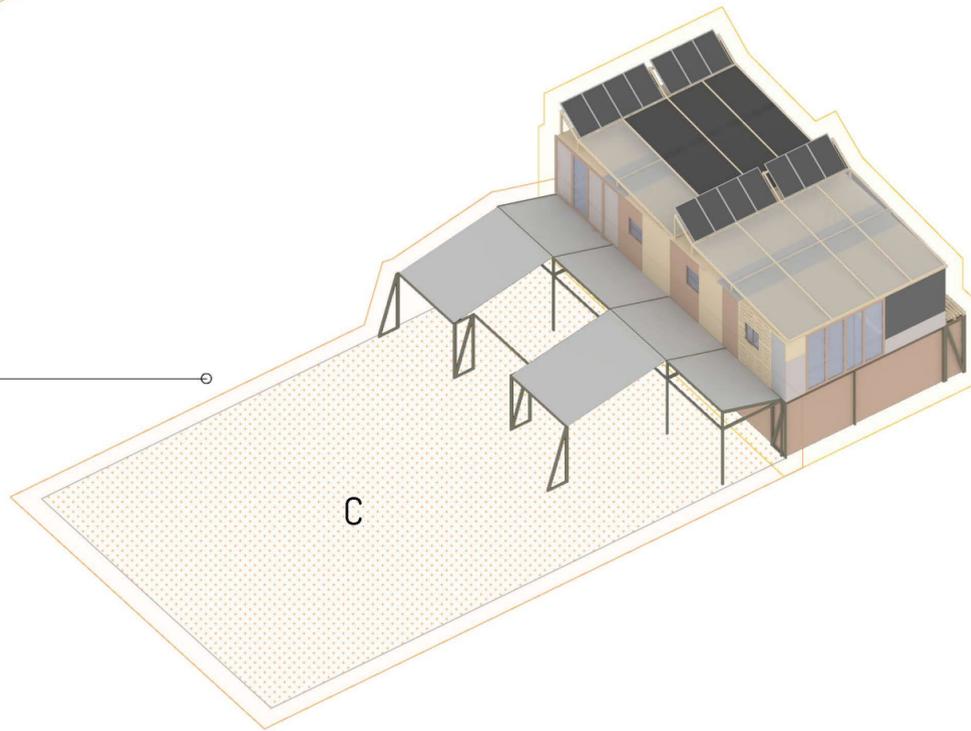
Actuaciones de urgencia (red de recursos) e introducción del modelo comunitario

Dotación recursos básicos y seguridad estructural ante posibles movimientos de tierra



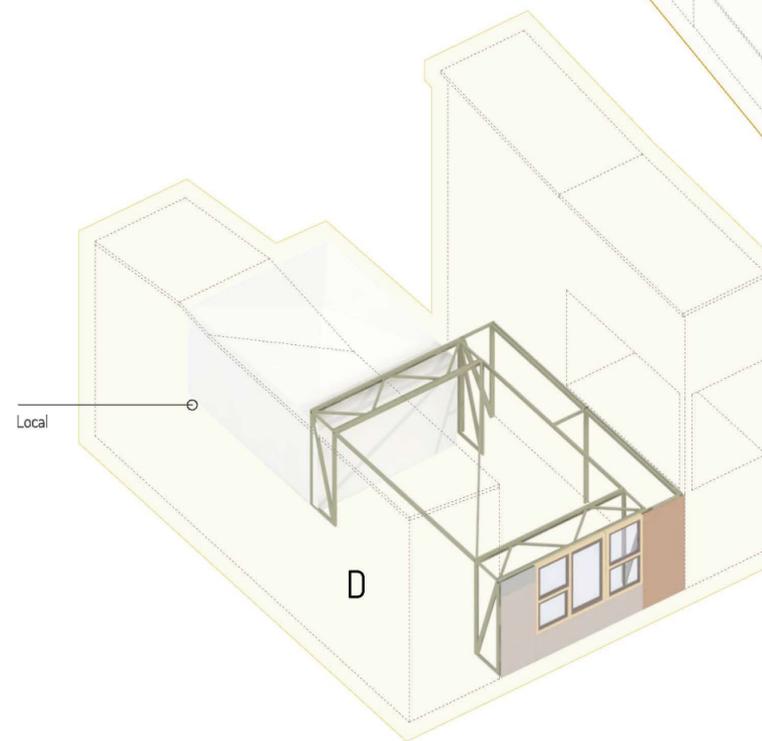
Colectivización de tareas y recursos: construcción de modelos de vivienda accesible

Espacios comunitarios y vivienda colectiva



Fase 2
Escala barrio

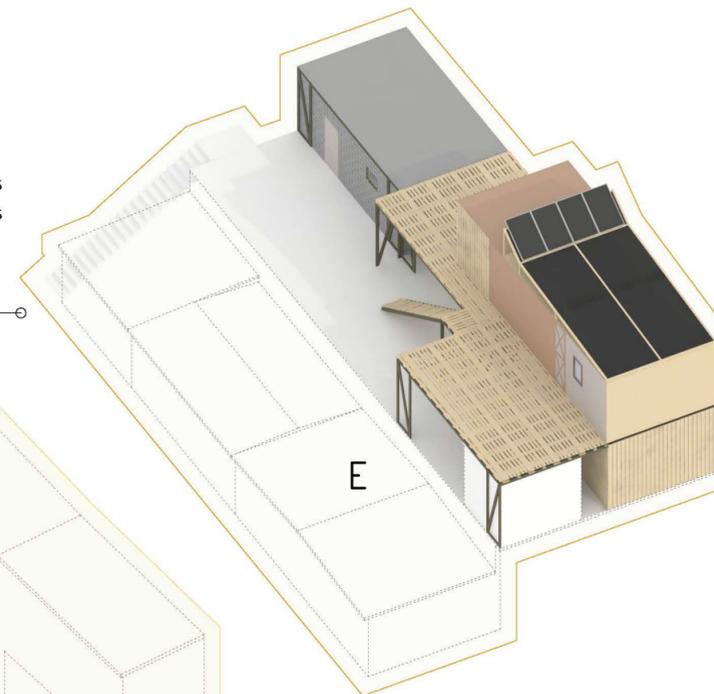
-La segunda fase trata de consolidar las intervenciones de apego territorial, finalizando con la construcción de viviendas colectivas y realizando las actuaciones necesarias para el establecimiento de los patios interiores sobre los que recaen un conjunto de viviendas. Además, en algunos puntos específicos se vincula a esta vivienda colectiva una superficie abierta que permite albergar espacios públicos de cohesión social a través de infraestructuras que permiten la versatilidad de un programa orientado a esta dimensión a nivel de barrio (como podrían ser talleres de autoconstrucción de las propias viviendas y locales, mercados, huertos colectivos, zonas de reunión...)



Fase 3
Escala familiar

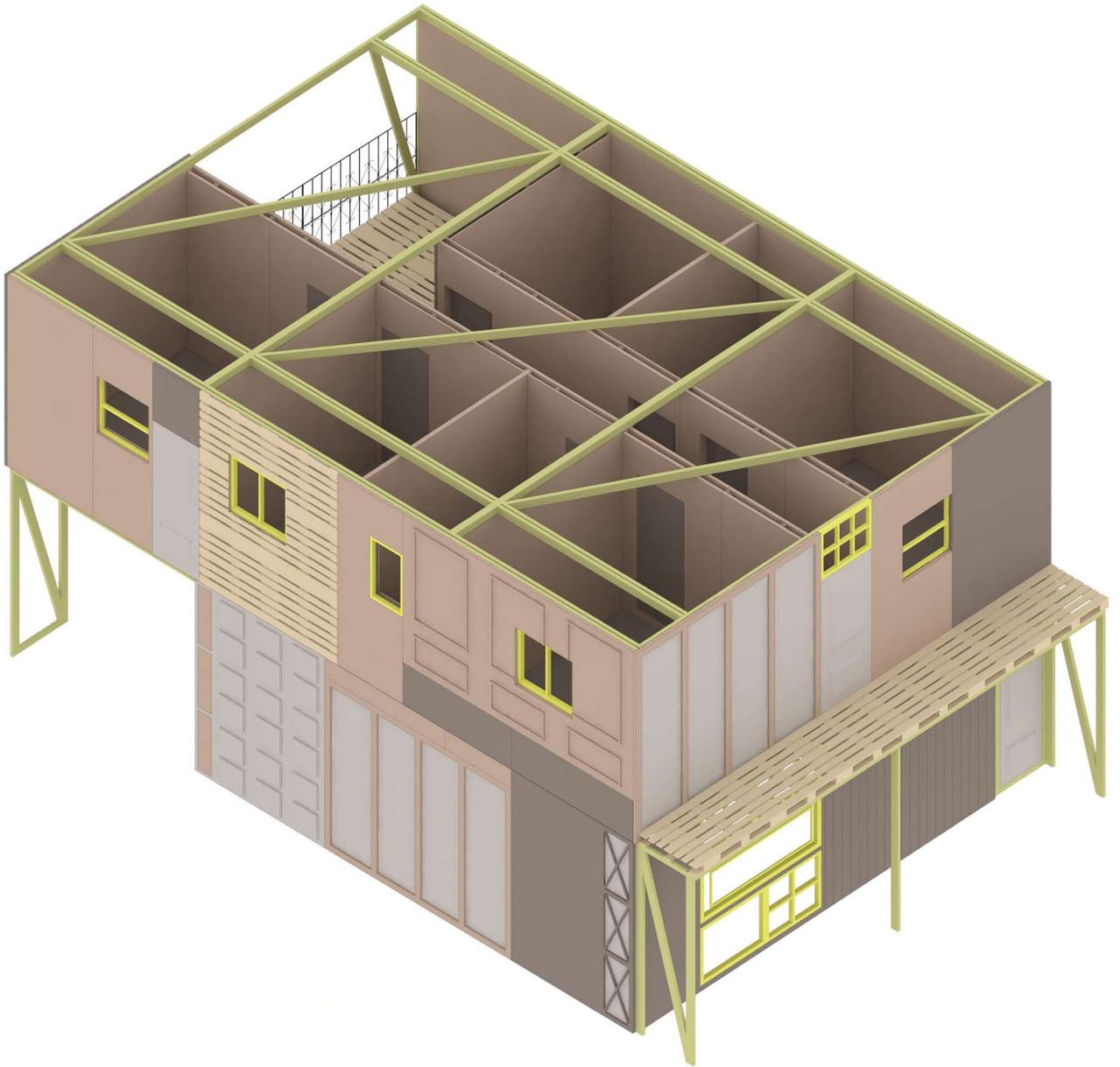
-En la tercera fase se ejecutarían aquellas construcciones de carácter más privado como los locales y las ampliaciones o construcciones de viviendas privadas

Vivienda privada



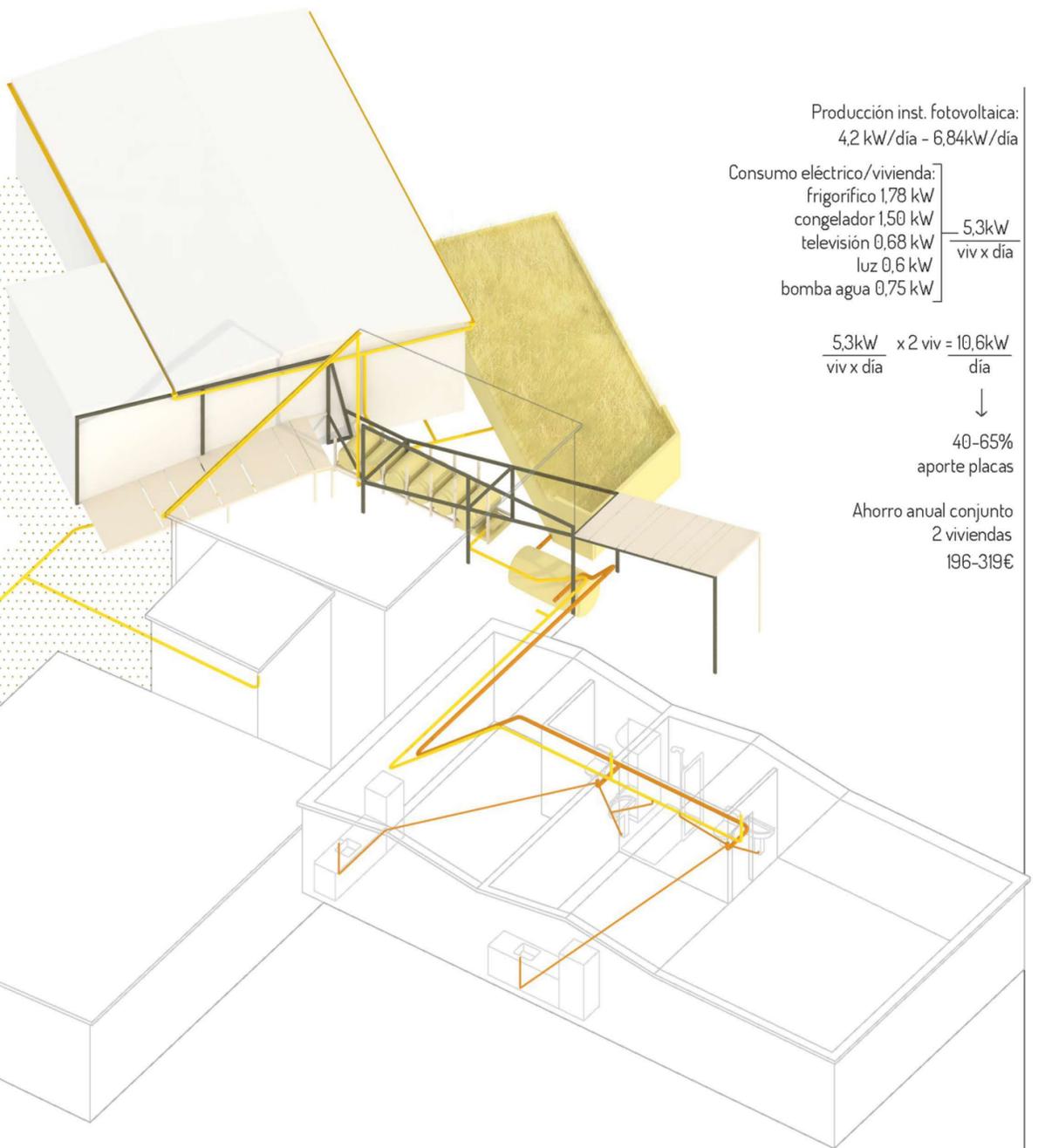
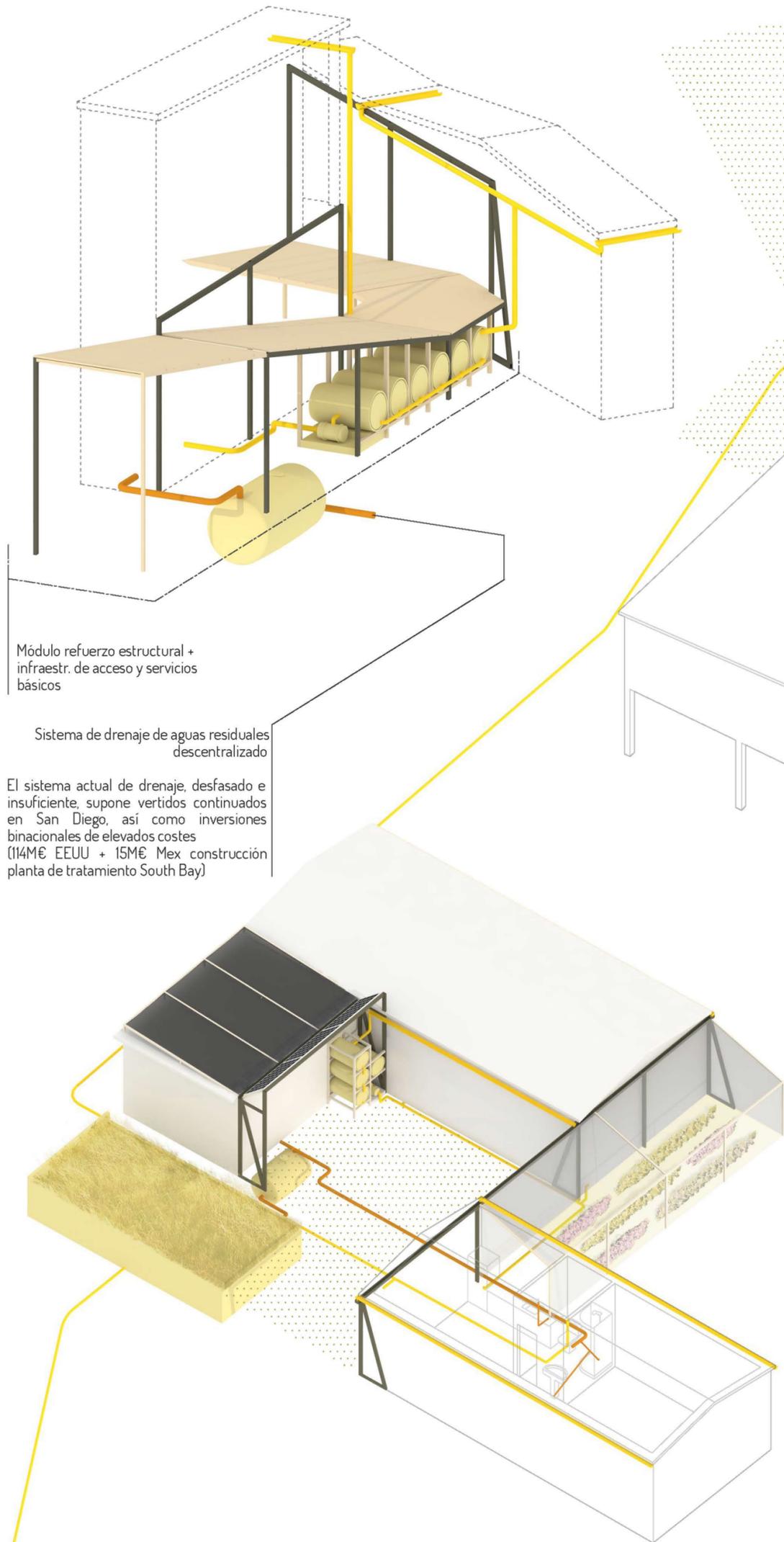
Viv privada
Locales
Pacios colectivos + espacios comunitarios
Vivienda colectiva
Infraestructura recursos + arriostramiento estructural

Fase 1
Escala urbana



Intervención área inclinada

El módulo estructural de la zona inclinada no sólo se plantea como consolidación de las viviendas preexistentes, sino como medio para la recopilación de recursos (conducción de la recogida de pluviales, soporte para la instalación fotovoltaica o de drenaje, bastidor de elementos de comunicación y accesibilidad...)



Producción inst. fotovoltaica:
4,2 kW/día - 6,84kW/día

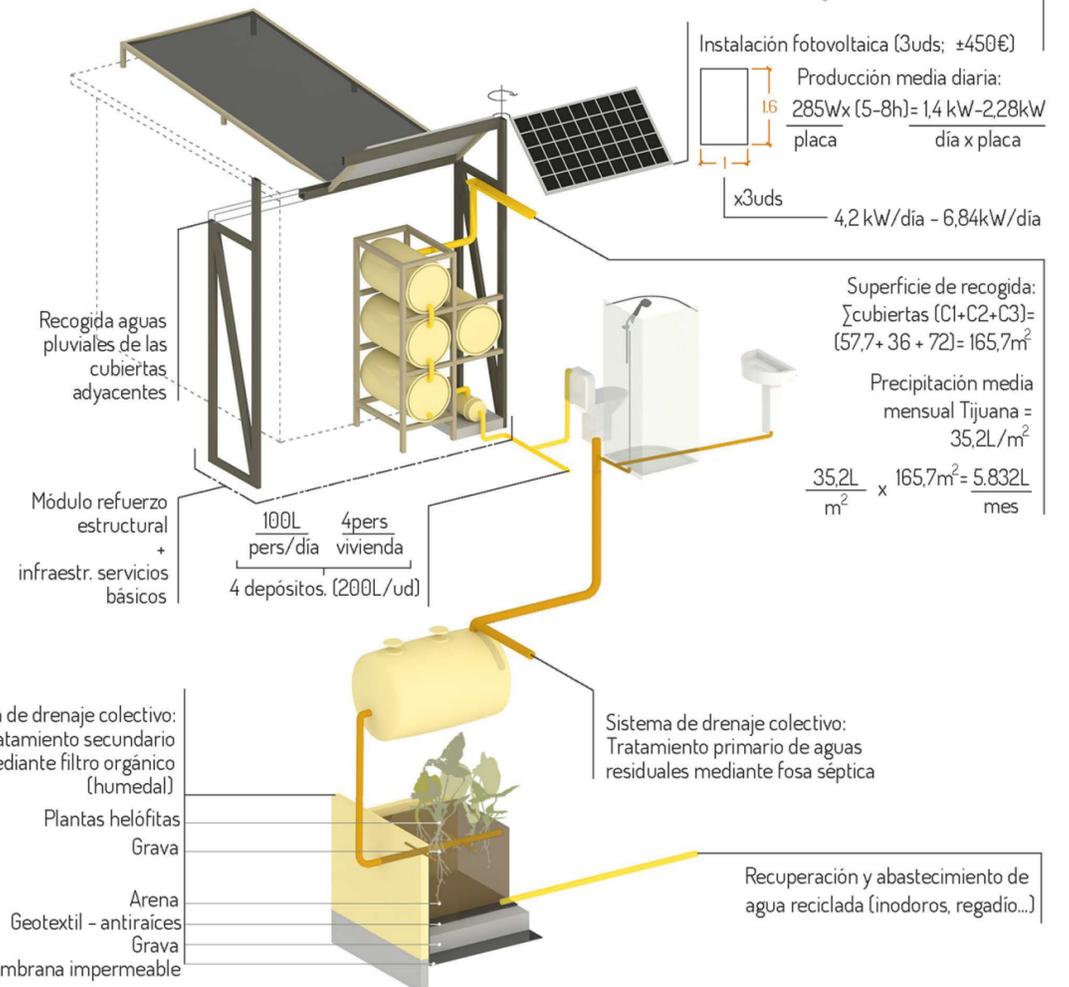
Consumo eléctrico/vivienda:	
frigorífico 1,78 kW	5,3kW viv x día
congelador 1,50 kW	
televisión 0,68 kW	
luz 0,6 kW	
bomba agua 0,75 kW	

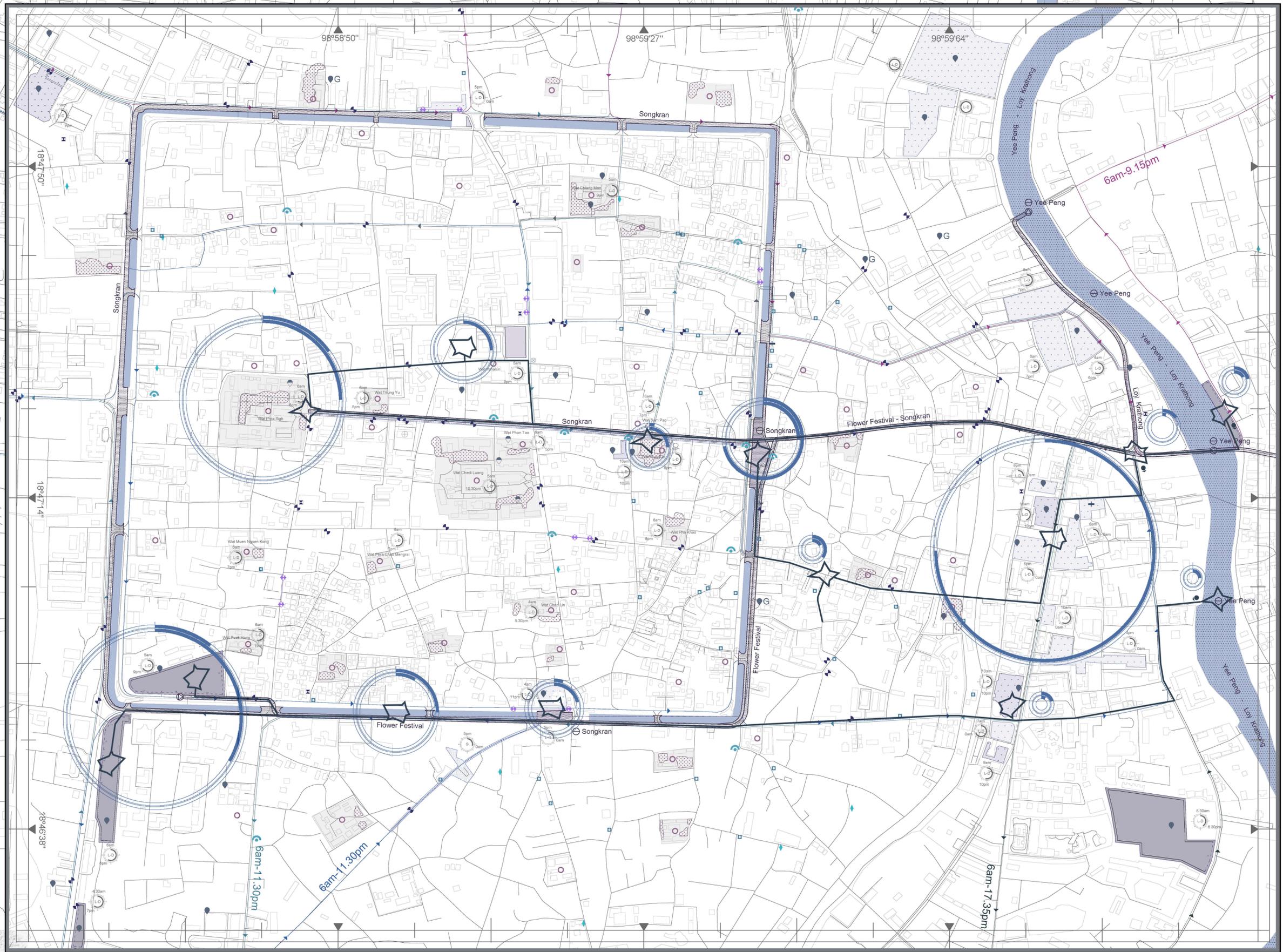
$\frac{5,3kW}{viv \times día} \times 2 \text{ viv} = \frac{10,6kW}{día}$

↓

40-65%
aporte placas

Ahorro anual conjunto
2 viviendas
196-319€





Son muchas las mujeres que cruzan la frontera entre Myanmar y Tailandia en busca de un trabajo como empleada doméstica al otro lado del país. En la mayoría de los casos, sus horarios de trabajo en el país de destino superan lo legalmente establecido dejándoles muy poco tiempo libre de descanso, que generalmente suele ser un día a la semana, el domingo. Además, el hecho de vivir en la misma vivienda que sus empleadores, les priva de intimidad y espacio personal.

La ciudad de Chiang Mai, una de las principales y más grandes del norte de Tailandia, posee un 80% de suelo residencial. El porcentaje de suelo destinado a espacio público para los ciudadanos, respecto al total, es de apenas 1,27% (cuando el indicador ideal de suelo de uso público debería ser del 25%).

Mucha de la vida pública y social en Tailandia se hace en los templos o wats de la ciudad, que suelen albergar una zona amplia de acceso con vegetación frondosa para las posibles reuniones entre vecinos y monjes. Si sumamos este espacio como posible espacio público aumentaría el porcentaje hasta el 3,28%, un aumento de más del doble.

Es por ello, que la propuesta planteada se basa en el diseño de acciones, partiendo de la idea de colonización de estos espacios públicos y su consecuente domesticación. Para ello, se localiza en el mapa los distintos puntos de posible espacio de colonización (como parques, wats, centros comerciales y bazares...) y los medios que emplean para ello: recursos de la ciudad que posibilitan esta "vida doméstica nómada"

fuera de la vivienda, (como baños, wifi gratis y locutorios para contactar con sus familiares, zonas de puestos de comida ambulante, máquinas expendedoras, comercios con productos de su país de origen...).

Todo ello, con el fin de establecer unos recorridos modelo (3), que se han marcado en el mapa, y que acaban en un punto de la ciudad (plaza, parque y wat) donde se plantean unas intervenciones a modo de instalación de carácter más efímero y móvil. Estos recorridos e instalaciones se basan también en los propios trayectos y medios que se emplean en las festividades locales principales (Flower Festival, Yee Peng y Songkran).





Para conseguir este sentimiento de identificación o pertenencia se propone el diseño de acciones más que de espacios. Se trata de acciones propias del entorno doméstico, como puede ser ver una película o disfrutar de una tarde con amigos, que se trasladan a la esfera de lo público. Parte del concepto de la mujer nómada de Toyo Ito (1995) el cual propone un nuevo modelo doméstico donde los servicios que dan las grandes urbes son suficientes para abastecer a una persona con independencia de su casa, salvo para descanso y refugio. Así pues, se plantean, a través de la maqueta como medio de trabajo, tres situaciones y recorridos: la fiesta, la cita y el descanso; y se relacionan a su vez con tres festividades locales que son el Flower Festival (vegetación), Yee Peng (luz) y Songkran (agua), respectivamente. En estos recorridos se proponen puntos de posible espacio de colonización para finalmente llevar a cabo una intervención de carácter efímero a modo de instalación. Estas toman como referencia modelos de diferentes arquitectos que centran su trabajo en la condición de performance y esta extrapolación de la domesticidad al ámbito público, como Andrés Jaque, Izaskun Chinchilla, Eit...