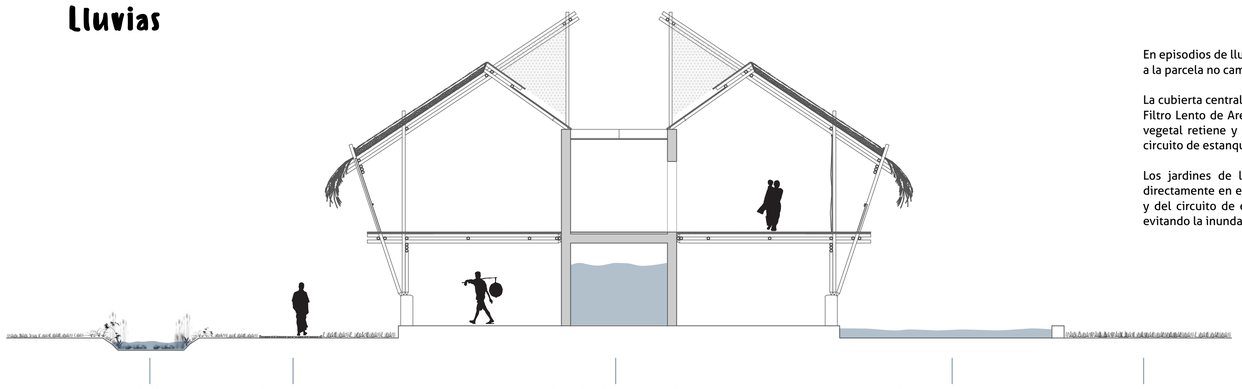
19. VARIABILIDAD DEL SUELO

Lluvias



jardín de lluvia
más o menos agua en función de las lluvias pero siempre limitada al vaso

pavimento elevado
camino de ladrillos reciclados

depósito de agua potable
reservas de agua por lluvia + captación de brumas

circuito de estanques
circuito abierto

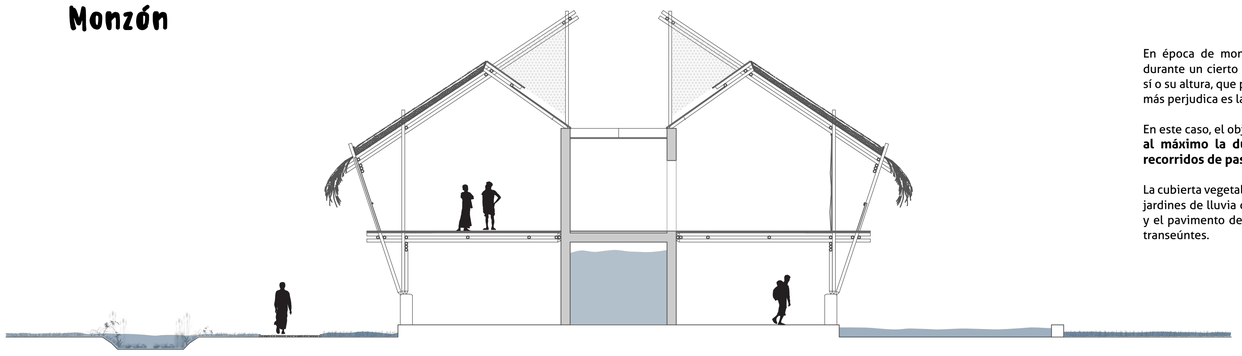
vegetación
terreno accesible en toda la parcela

En episodios de lluvia de intensidad regular, la situación respecto a la parcela no cambia apenas su funcionamento habitual.

La cubierta central recoge el agua de la lluvia y ésta pasa hacia el Filtro Lento de Arena y al depósito de agua potable; la cubierta vegetal retiene y absorbe también parte del agua pluvial; y el circuito de estanques sube su nivel.

Los jardines de lluvia recogen el agua de lluvia que incide directamente en el terreno así como el excedente de la cubierta y del circuito de estanques. Éstos drenan el agua rápidamente evitando la inundación leve del terreno.

Monzón



jardín de lluvia
agua sobrepasa el límite del vaso e inunda los alrededores

pavimento elevado
camino transitable sin inundación

depósito de agua potable
reservas de agua por lluvia

circuito de estanques
circuito abierto

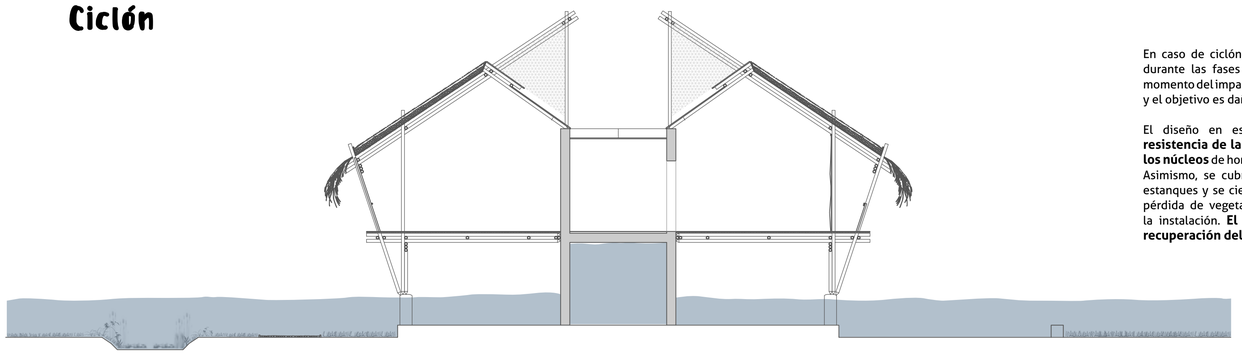
vegetación
terreno cubierto de agua

En época de monzón, es frecuente que se inunde el terreno durante un cierto período de tiempo. Más que la inundación en sí o su altura, que puede oscilar entre los 5 y los 35-40 cm, lo que más perjudica es la permanencia de la misma.

En este caso, el objetivo del diseño de paisaje se basa en **reducir al máximo la duración de la inundación y asegurar los recorridos de paso habituales.**

La cubierta vegetal retiene y ralentiza la caída del agua pluvial, los jardines de lluvia drenan el agua en distintos sitios de la parcela y el pavimento de ladrillos reciclados ofrece un paso seco a los transeúntes.

Ciclón



jardín de lluvia
bajo el agua

pavimento elevado
caminos bajo el agua

depósito de agua potable
reservas de agua por lluvia

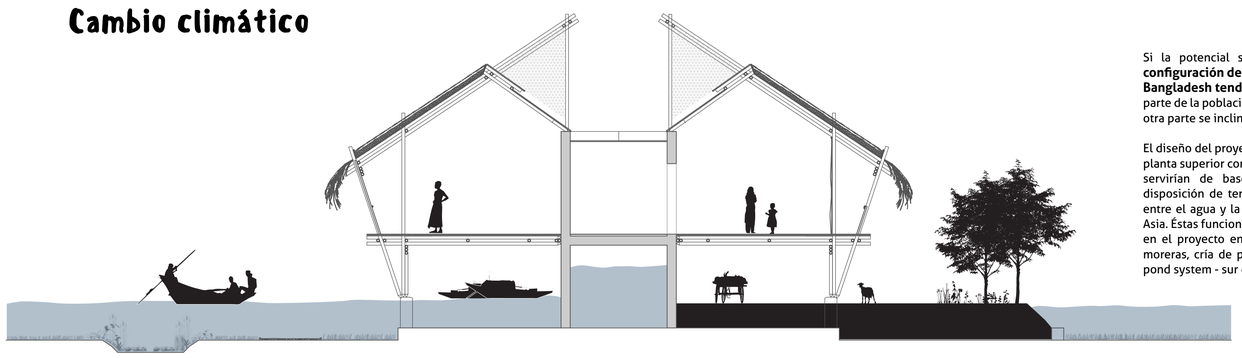
circuito de estanques
circuito cerrado para evitar contaminación salina

vegetación
terrenos bajo el agua

En caso de ciclón, el proyecto contempla su comportamiento durante las fases de preparación, impacto y respuesta. En el momento del impacto, la evacuación de personas ya se ha realizado y el objetivo es daños mínimos al edificio y rápida recuperación.

El diseño en este supuesto contempla principalmente la **resistencia de la estructura al viento y la estanqueidad de los núcleos** de hormigón armado para la protección de su interior. Asimismo, se cubren con redes de pesca la superfície de los estanques y se cierra el flujo de agua del circuito para evitar la pérdida de vegetación flotante y la entrada de agua salada a la instalación. **El drenaje del terreno permite una rápida recuperación del nivel de agua normal.**

Cambio climático



delta / bahía de Bengala
el nivel del mar sube y la relación tierra/agua cambia

embarcadero
amarre del transporte doméstico o comunitario

depósito de agua potable
reservas de agua por lluvia + captación de brumas

circuito de estanques
base como contención para crear terrenos elevados anexos al edificio

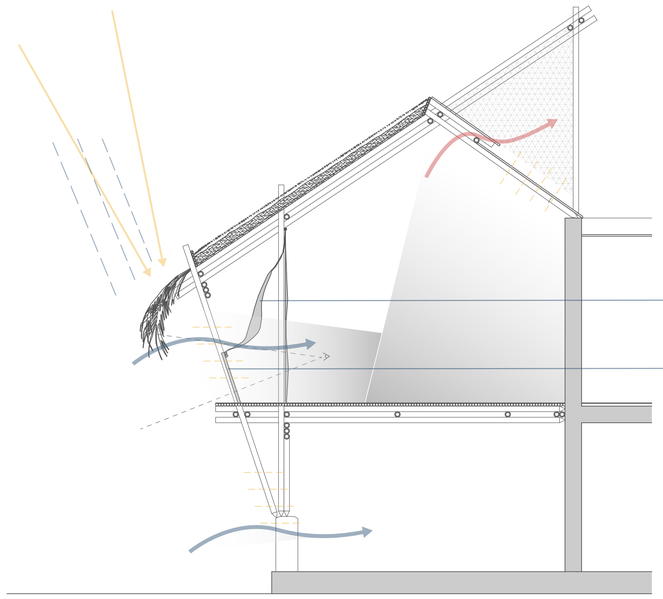
vegetación
vegetación marítima, algas, huertos flotantes

Si la potencial subida del nivel del mar se produjese, **la configuración de los asentamientos humanos en la costa de Bangladesh tendría que cambiar radicalmente.** Se prevé que parte de la población se vea forzada a emigrar hacia el norte y que otra parte se incline por una adaptación al nuevo ecosistema.

El diseño del proyecto contempla esta posibilidad al configurar la planta superior como planta principal. Los vasos de los estanques servirían de base para conformar terrenos elevados. Esta disposición de terrenos ganados al mar y simbiosis productiva entre el agua y la tierra ya existe en ciertas partes deltaicas de Asia. Éstas funcionan con ciclos ecológicos como los ya existentes en el proyecto en su fase anterior (ej. agua salada, diques de moreras, cría de peces y gusanos de seda, "mulberry dyke fish pond system - sur de la China"), lo que favorecería la adaptación.

_ E 1:100

Tipos de fachada



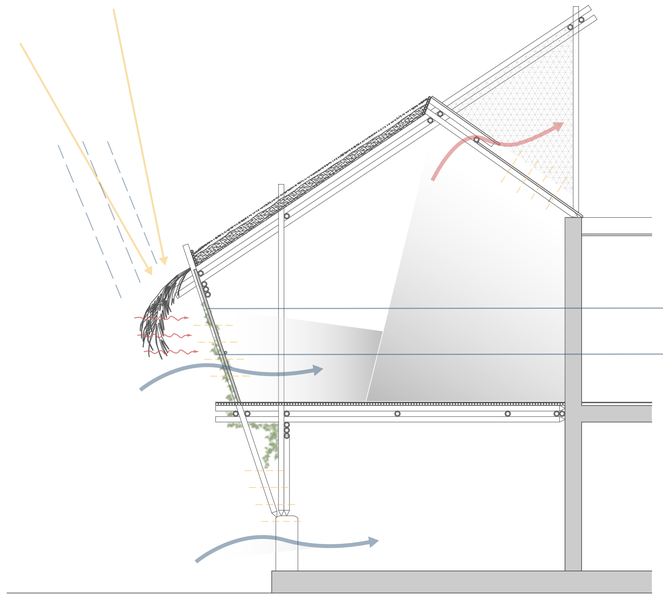
Fachada base

- dos filtros: barandilla de bambú y textil

- máxima ventilación y entrada de luz

cortinas
producto textil local

bambú



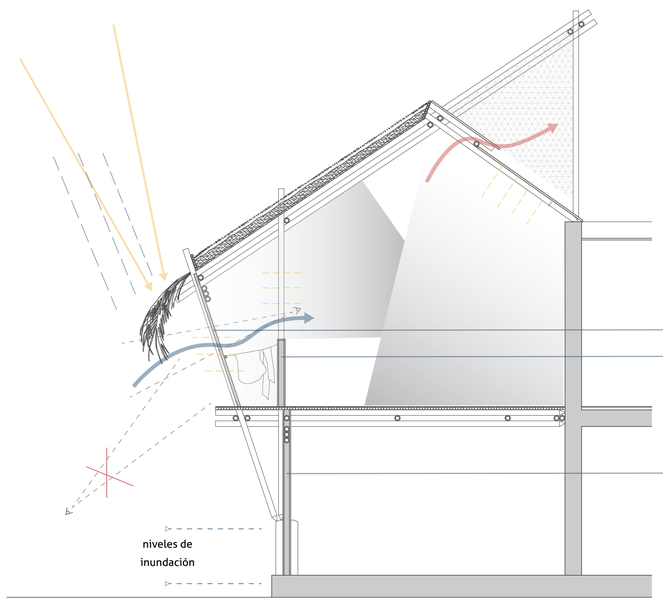
Fachada a oeste

- mínima entrada de sol a oeste para reducir ganacia de calor en el interior

- ventilación y entrada de luz

bambú

enredadera
planta nativa con frutos comestibles



Fachada zona baños y servicios

- estanqueidad en planta baja

- privacidad en planta superior: sin vistas de exterior a interior pero con ventilación y vistas de interior a exterior

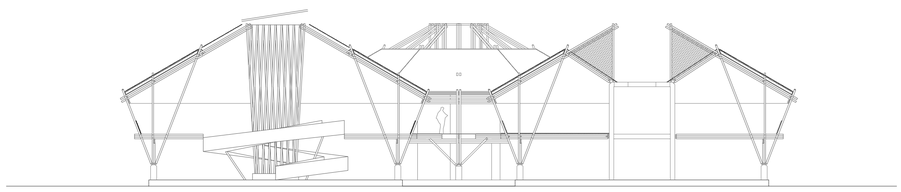
bambú

quincha
pared opaca de bambú y tierra

quincha
pared opaca con revoco hidrófugo

niveles de inundación

Esquema de sección por rampa de acceso



_ E 1:200