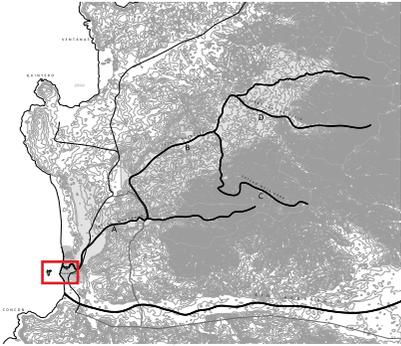


Laboratorio de ensayo de modelos

Plataforma de Experimentaciones Marítimas

Willy Muñoz, Año 2015



Mapa de la ubicación del Estero Mantagua
Fuente: Nicolás Ibaceta



Mapa de la ubicación de la obra en el Estero Mantagua de la Ciudad Abierta. Fuente: Nicolás Ibaceta

Encargo

Contar con una estructura habitable que le permita al magister Náutico y Marítimo realizar ensayos de modelos en los terrenos de la Ciudad Abierta.

Objetivo

Diseñar una plataforma para la experimentación de modelos marítimos, que disminuya los tiempos y costos de ejecución, utilizando las aguas del estero Mantagua.

Fundamento

Se contempla la "flotabilidad" como una forma leve de fundar en el estero, dando lugar a la vida, trabajo y estudio.

Hipótesis

Introducir una plataforma premoldeada al agua. Pasar de una modelación en tierra conteniendo el agua, a una plataforma semisumergida, contenida en el agua.

Metodología

- Modelo hidráulico de plataforma flotante plegable.
- Fragmento de prototipo para modelar batimetría

Resultados

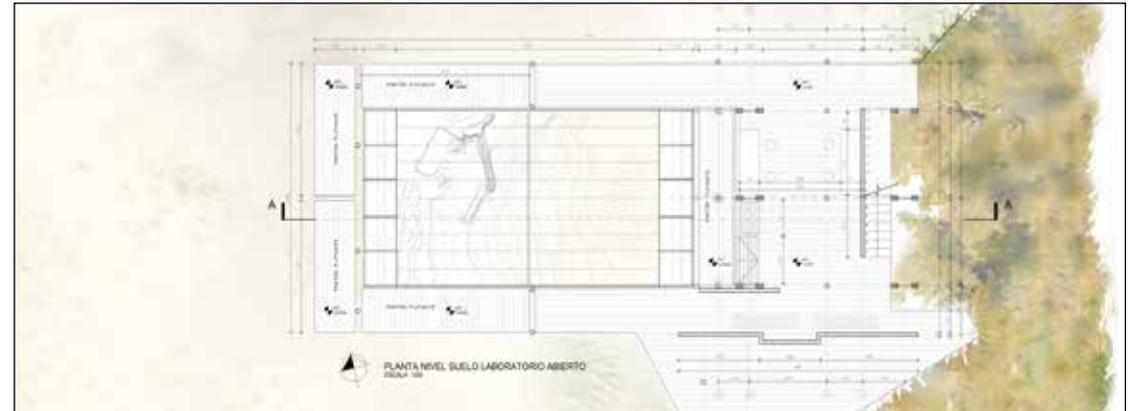
- Flotadores con estanque de lastre para permitir posición de cierre de la plataforma.
- Plataforma plegable accionada por dos winches manuales.
- Manto batimétrico debe ser reforzado con ejes transversales.

Conclusiones

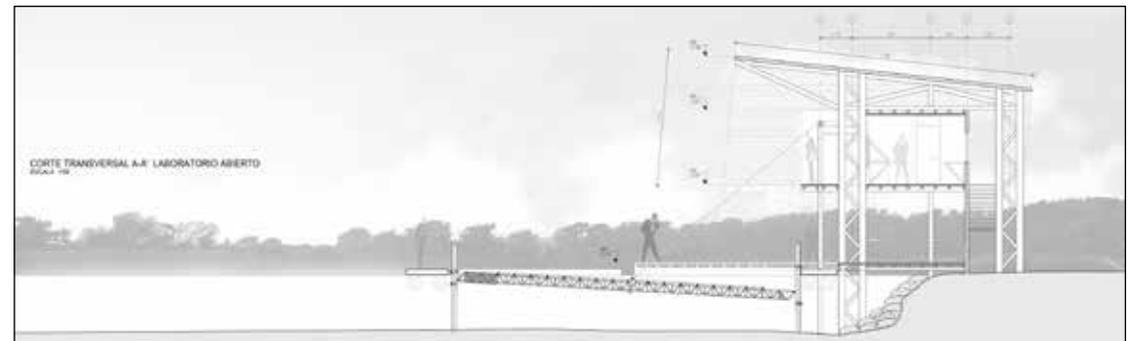
Se abre una nueva opción para la materialización de modelos físicos marítimos, introduciendo en el agua una gran estructura que "aparece y desaparece", regula su pendiente y modifica su superficie.



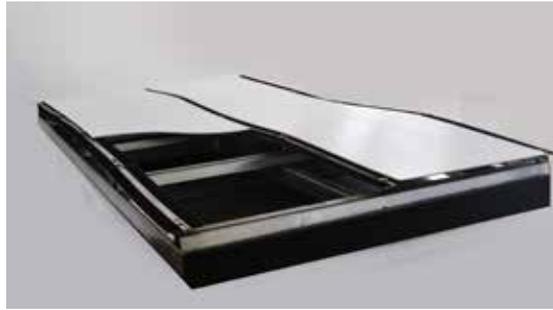
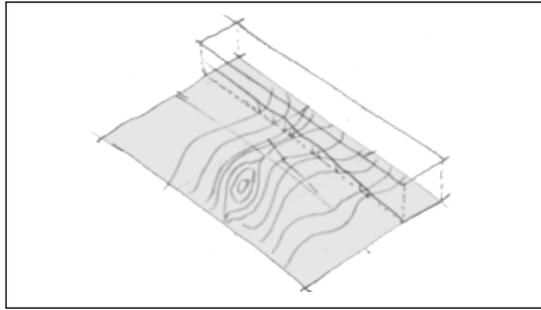
Forma tradicional de crear un modelo en plataforma marítima con franjas de cartón corrugado y arena.
Fuente: Tesis Pablo Vásquez



Planta de la propuesta de laboratorio abierto. Compuesto por un taller de trabajo en tierra y por pontones flotantes. Este está emplazado en el Estero Mantagua. Fuente : Autor



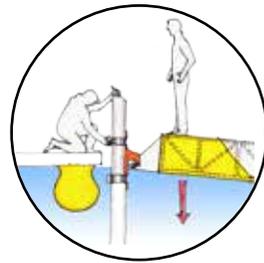
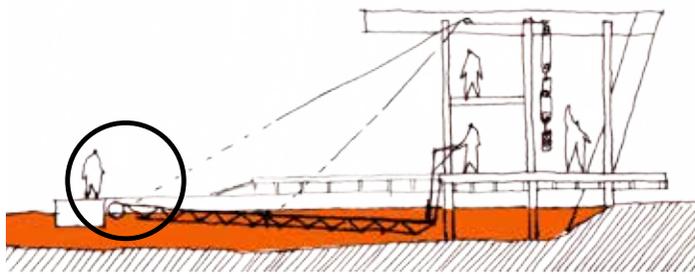
Corte transversal de propuesta de laboratorio abierto. Fuente : planimetría del autor



Método de modelación de la batimetría, sin utilizar la arena. Se utilizan unas placas flexibles que se disponen longitudinalmente en el sentido de la pendiente. Fuente: Autor.



Fotografía de maqueta. Fuente : imagen del autor



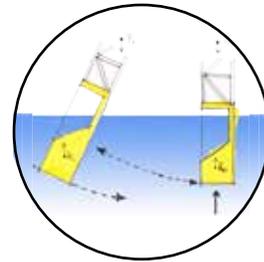
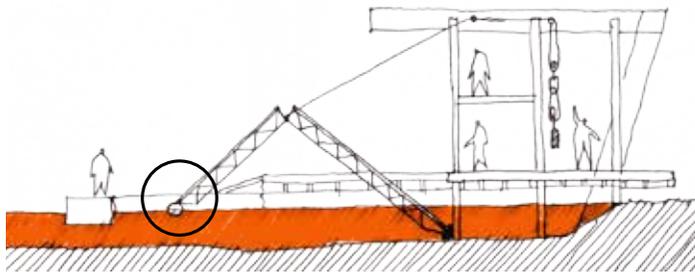
Esquema corte transversal, plataforma desplegada. Y detalle de la fijación de la plataforma mediante sistema de gancho y fuerza de boyantez. Fuente : dibujo del autor



Fotomontaje de plataforma desplegada.



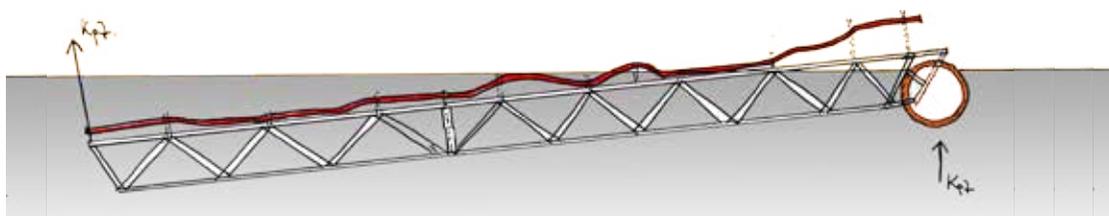
Fachada poniente, apertura hacia el Pacífico.



Esquema corte transversal, plataforma plegada. Detalle del movimiento de cierre de la plataforma con estanques de lastre. Fuente : dibujo del autor



Imágenes del despliegue de la plataforma de modelado.



Plataforma inclinada semisumergida y manto regulable de placas flexibles (en color rojo). Fuente : autor



Detalle de los flotadores que aportan la boyantez para modelar el borde costero.



La plataforma se cierra fácilmente gracias a los estanques de lastre que anteriormente servían de flotador.