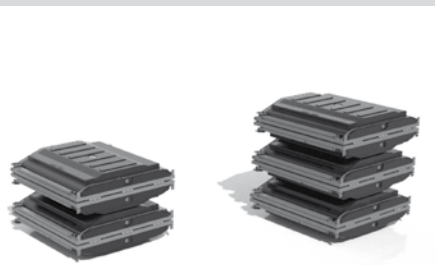




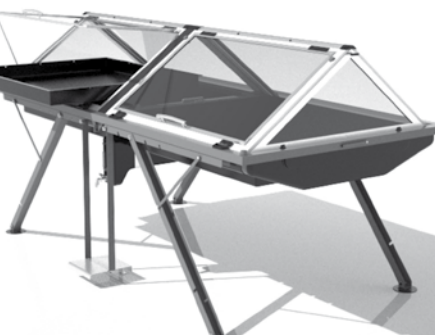
Perspectiva del conjunto ▲



Destiladores apilados ▲



Zona de destilación ▲



Extracción de bandeja para su limpieza ▲

OPTIMIZACIÓN DEL TRASLADO

Magalí Llanos

Tableros (N.º 7), pp. 40-41, octubre 2016. ISSN2525-1589

<http://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/tableros>

Facultad de Bellas Artes. Universidad Nacional de La Plata

OPTIMIZACIÓN DEL TRASLADO

Magalí Llanos

yomagalillanos@hotmail.com

Facultad de Bellas Artes. Universidad Nacional de La Plata. Argentina

En la destilación solar interviene el proceso físico de la evaporación, en el que se produce la separación del agua de los elementos sólidos como el arsénico y los minerales, es decir, que lo que antes estaba unido, ahora son elementos aislados y almacenados por separado. Esta división es lo que se tomó como primer punto de partida conceptual del proyecto, que se representa en el producto mediante la segmentación de las partes. Además, se buscó una estructura que facilite el armado y el desarmado del conjunto para optimizar el transporte del mismo. A partir de esto, se tomaron las siguientes decisiones de diseño: 1) que el producto se divida, conceptualmente, de dos maneras; 2) las cubiertas; 3) el chasis plegable; 4) la simetría de las partes; 5) que sea rebatible; 6) el rotomoldeo.

Con respecto a la división de producto se pensó, en primera instancia, en una estructura ubicada en la zona superior que representa el cielo, el límite hasta el que puede llegar el vapor, donde se condensa y cae en forma de gotas que representan la lluvia. La línea de horizonte marca un punto de referencia de la superficie terrestre en donde inicialmente estaba el agua contaminada. Por último, en la parte inferior se encuentran las napas de la tierra donde se deposita el agua de lluvia que espera ser extraída por el hombre para su suministro. En segunda instancia, para enfatizar aún más la segmentación de las partes, el conjunto busca acentuar y diferenciar los fragmentos mediante la utilización de diferentes colores, texturas y materiales, que expresan la individualidad de los componentes. En este sentido, el sobredimensionamiento del horizonte se comporta como elemento diferenciador de carácter lineal e independiente que marca el punto de referencia y como nexo entre todas las partes. Con relación a las cubiertas, debido a las dimensiones requeridas por el Instituto Nacional de Tecnología (INTA) para el desarrollo del destilador y tomando el concepto de separación de las partes, el puntapié inicial fue dividir las cubiertas, tanto para una



mejor maniobrabilidad al momento de traslado, de armado, de uso y de limpieza, como también para que, al momento de reposición, en caso de eventuales roturas, el costo de cada pieza sea menor (esta estrategia se aplicó a todos los componentes del producto). Esta división permite rebatir cada pendiente gracias a un sistema de bisagras en cada marco y, así, favorece la reducción del espacio al momento de guardado y de traslado, mientras que la estructuración del domo se efectúa mediante la sujeción de cumbreras a los marcos.

Respecto al chasis plegable, para seguir con la misma estrategia de diseño, se constituyó un chasis compuesto de dos cuadros de caño estructural vinculados por bisagras, al cual se le fijan los marcos, las patas y el cuerpo principal. Vinculado a la simetría de las partes, ya que las cubiertas se dividen y el chasis es plegable, en la estructura organizativa del producto general se optó por la simetría que gobierne la posición de las formas. Con relación a lo rebatible, al ser instalado el destilador, las patas se despliegan y se acomodan según la necesidad del usuario y del terreno. Además, los marcos que conforman las cubiertas se encuentran fijados al chasis por bisagras, lo que permite su rebatimiento para ser desplegado al momento de su instalación. Por último, los cuerpos de rotomoldeo, que están fijados al chasis mediante flejes, ofician, por una parte, de contenedor para todos los componentes desmontables que conforman el producto y permiten que todo el conjunto se vuelva autoportante. Por otra parte, la morfología de estas piezas permite integrar en toda su estructura las canaletas, el sistema de rebalse, que sostienen las bandejas, abrazan el bidón de descarga y se comportan como aislantes. Además, la morfología de la carcasa externa no solo estructura el producto sino que permite el apilamiento directo entre destiladores sin requerir de embalajes para su traslado. Sumado a esto, el producto tiene un peso aproximado de ochenta kilos que puede ser maniobrado fácilmente por dos personas. Con relación a la usabilidad del producto, se realizaron aportes que favorecen la optimización de su rendimiento: acceso al interior del destilador mediante la apertura de los marcos móviles frontales o laterales, que permite, en modo de uso, la carga de agua contaminada en las bandejas y, en mantenimiento, la fácil limpieza de los vidrios y de las bandejas; para retirar el agua destilada, se proveyó de una superficie de apoyo para posicionar un contenedor mientras se abre y se cierra la canilla del bidón colector.

Si bien existen antecedentes sobre este tipo de objetos y el proceso de destilación ya se viene implementado en varios lugares con esta problemática, lo que se desarrolló fue un producto pensado integralmente desde la lógica proyectual del diseño industrial; es decir, se contemplaron aspectos productivos, formales y funcionales. Por eso, uno de los puntos clave del proyecto fue la optimización del espacio y del traslado, para que este tipo de solución pueda llegar a más sectores de la población, pero sin descuidar la eficiencia y el rendimiento del mismo.