

## El desarrollo artefactual en la construcción del objeto escénico

Fernando Daniel Cabrera - Teatro Nacional Cervantes.  
correo: fernando787@yahoo.com.ar

**resumen:** La intención de este artículo es la de compartir algunas experiencias sobre el desarrollo de dispositivos que sirvieron para la construcción de objetos de utilería, piezas escenográficas y accesorios de vestuario. La propuesta basa su interés en considerar, desde la praxis de esta actividad, la producción de pensamiento que desde ella emerge, revalorizando el rol del realizador como parte integral del acontecer teatral.

**palabras clave:** realización, dispositivos, máquinas, taller, teatro

**abstract:** The objective of this article is sharing some experiences on the developments of devices that were used to make stage objects, props and theatrical costume accessories. The idea is to consider the production of thought that is born from praxis, revaluing the role of the stage object technical designers as an integral part of the theatre scene/ of what happens on the stage.

**keywords:** realization, devices, machines, workshop, theatre.

El escenario es nuestro soporte, el lugar donde convergen las más variadas disciplinas, habilidades y competencias. Es un lugar selecto, que cuando se produce el hecho teatral, el tiempo recupera el sentido orgánico, vital para respirar, esencial para vivir. Cada proyecto de escena requiere de una realización, nuestro trabajo consiste en hacer posible esa idea, dotarla de forma y funcionalidad en definitiva se trata de “materializar fantasmas” (Breyer, 2005, p. 33).

Desde el taller tenemos una mirada del escenario en la que se incluye todo el proceso de trabajo hasta que finalmente se desarrolla la puesta, ese material, en la mayoría de los casos, no es accesible al público en general, y muchas veces, es desconocido también por los mismos creadores de las obras. Generalmente hablamos del objeto de escena a partir de su realización, sin embargo, es interesante considerar el paso previo, aquel que involucra al individuo con el acto de la creación a través de su conocimiento, su intuición, su vocación por la investigación, su obstinada empíria por lograr un resultado aceptable.

El realizador considera otros aspectos más allá del texto, se permite otros enfoques, trabaja con “intención teatral”. Elaborar un objeto técnicamente para la escena le agrega valor y funcionalidad específica, se crea una dialéctica en un ámbito que le es propio y dentro del cual cobra sentido. El desarrollo de nuestra actividad en la realización a “conciencia” del objeto escénico considera como premisa, que formará parte de una *“fe poética que se constituye en el suspenso de la incredulidad cuando pise la escena, ese instante privilegiado en que el espectador acepta la ficción como realidad”*.<sup>1</sup> Muchas veces nos valemos de técnicas y procedimientos tradicionales para la realización de trabajos de utilería o escenografía, qué, por múltiples razones, demuestran ser efectivos. En otras ocasiones, cuando el objeto está condicionado por ciertos requerimientos de cantidad, forma, textura del material, etc., recurrimos a la construcción de dispositivos,

---

<sup>1</sup> La frase corresponde a Samuel Taylor Coleridge, poeta, crítico y filósofo inglés. Citado en Rojo, Alberto (2013, pp. 38-9)

máquinas y/o accesorios que nos permitan satisfacer esa demanda. Es a partir de esta instancia que se inicia un proceso de trabajo que tiene varias características, en principio, es específico para la escena y entre otras cosas, es un sistema generador de pensamiento, conocimiento y contenido.

## El proceso de trabajo

**1 Necesidad** Construcción del objeto que demanda el proyecto.

**2 Investigación** Definir qué dispositivo se va a construir, cuáles son los recursos disponibles y cómo sería su desarrollo.

**3 Laboratorio** Es la etapa de experimentación y prueba, donde se realizan muestras, se hacen mediciones, etc. En general concluye con el armado de un prototipo.

**4 Realización** Es la instancia de la producción del objeto.

**5 Registro** Memoria o registro que, a modo de bitácora, guarda el camino recorrido.

El esquema resultante, es una forma de organizar la actividad, las fases del proceso no necesariamente responden a un orden formal y una vez iniciada la tarea, interactúan entre sí. Un caso: Uno de los materiales más utilizados en los talleres de realización es el poliestireno expandido o telgopor ya que por sus características, es un material muy versátil, fácil de cortar, pegar, lijar, “cartapestar” en tela o en papel, luego se puede sellar, pintar, etc, se compra en placas o bloques. Hace unos años este material lo trabajamos con serrucho, cutter, cuchillo, rallador, cepillo de acero y lija, como herramientas de corte, desbaste y pulido. Con el tiempo, y en relación con las necesidades, fuimos creando modelos alternativos que nos permitieran cumplir la misma función y ampliar las posibilidades para elaborar el objeto escénico, por lo que dedicamos un tiempo para analizar la problemática.

Considerando que el telgopor se puede cortar con calor, las primeras técnicas de prueba, consisten en calentar la herramienta y luego trabajarla sobre la pieza, esto permite que, el material sobrante no se volara por todas partes (difícil de limpiar en un taller), perjudicando a los otros trabajos que se desarrollaban en ese momento, los resultados

no eran muy buenos ya que los cortes eran irregulares y requería mucho tiempo de lijado para un acabado aceptable.

Volvimos a la fase dos. ¿De qué otra forma se puede cortar telgopor? La pregunta tenía varias respuestas, una opción que decidimos probar es mediante corriente eléctrica, utilizando una resistencia y una fuente de alimentación. Pensándolo así: en tecnología se estudia un proceso que es muy interesante, y que a menudo lo practicamos inconscientemente, se trata de disociar de un dispositivo, la estructura de su función. Un secador de pelo fue diseñado para ese fin, en ese caso, la estructura (secador de pelo) tiene una finalidad (secar el cabello), pero nada impide que su función la utilicemos para otras cosas, por ejemplo: secar una pintura o unas zapatillas que se mojaron.

Entonces: ¿cómo podemos describir técnicamente a este artefacto? Se trata de una fuente de calor, formada por una resistencia y cuenta con un pequeño ventilador que cumple la función de enfriar para que no se queme, el resultado de esta combinación es la salida de aire caliente que se aplica para secar el pelo. Cuando estos aparatos fallan, si el costo de la reparación es elevado en relación a su precio, generalmente se descartan. Investigando supimos que el nicrom es una resistencia formada por la aleación de níquel y cromo que, haciéndole pasar una determinada corriente, toma una temperatura definida, y sirve para cortar telgopor y además la usan la mayoría de los artefactos eléctricos que generan calor.

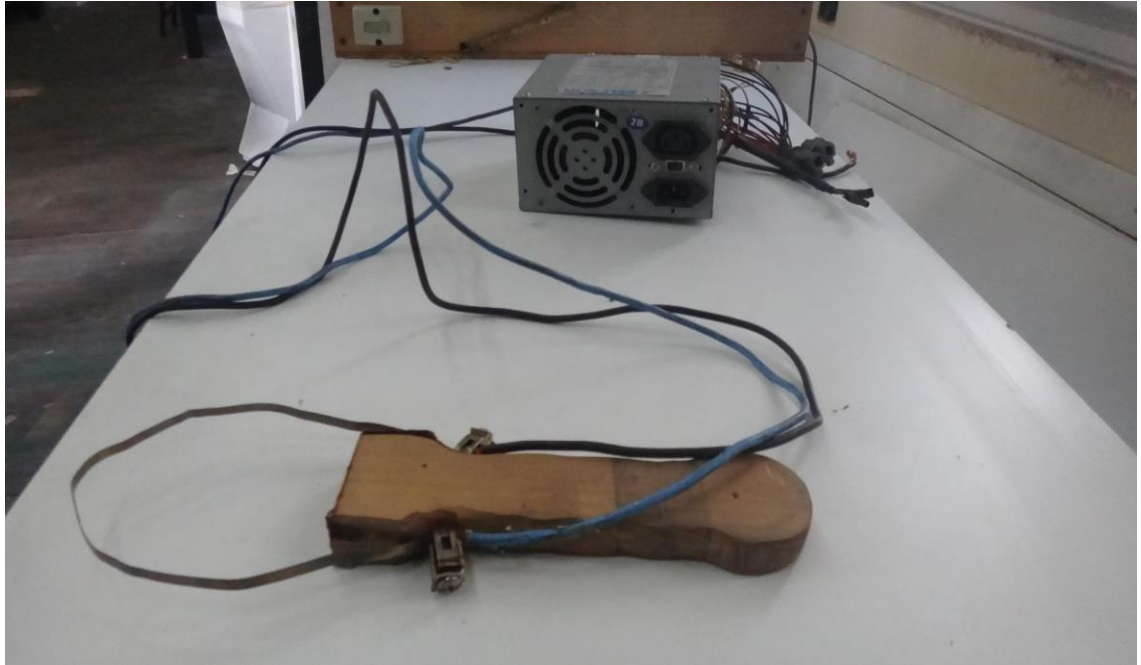
En la fase tres, comenzamos con los primeros ensayos, desarrollamos un prototipo, recuperando de los secadores de cabello, el alambre de nicrom y utilizando como alimentación eléctrica de baja tensión, una fuente de una computadora en desuso.

Se trataba en este caso, de crear un artefacto, modificando la estructura del original para cumplir la misma función (generar calor), pero para el hecho puntual de cortar telgopor. Pudimos cortar, tallar, redondear pequeñas piezas, sin generar desperdicios importantes.



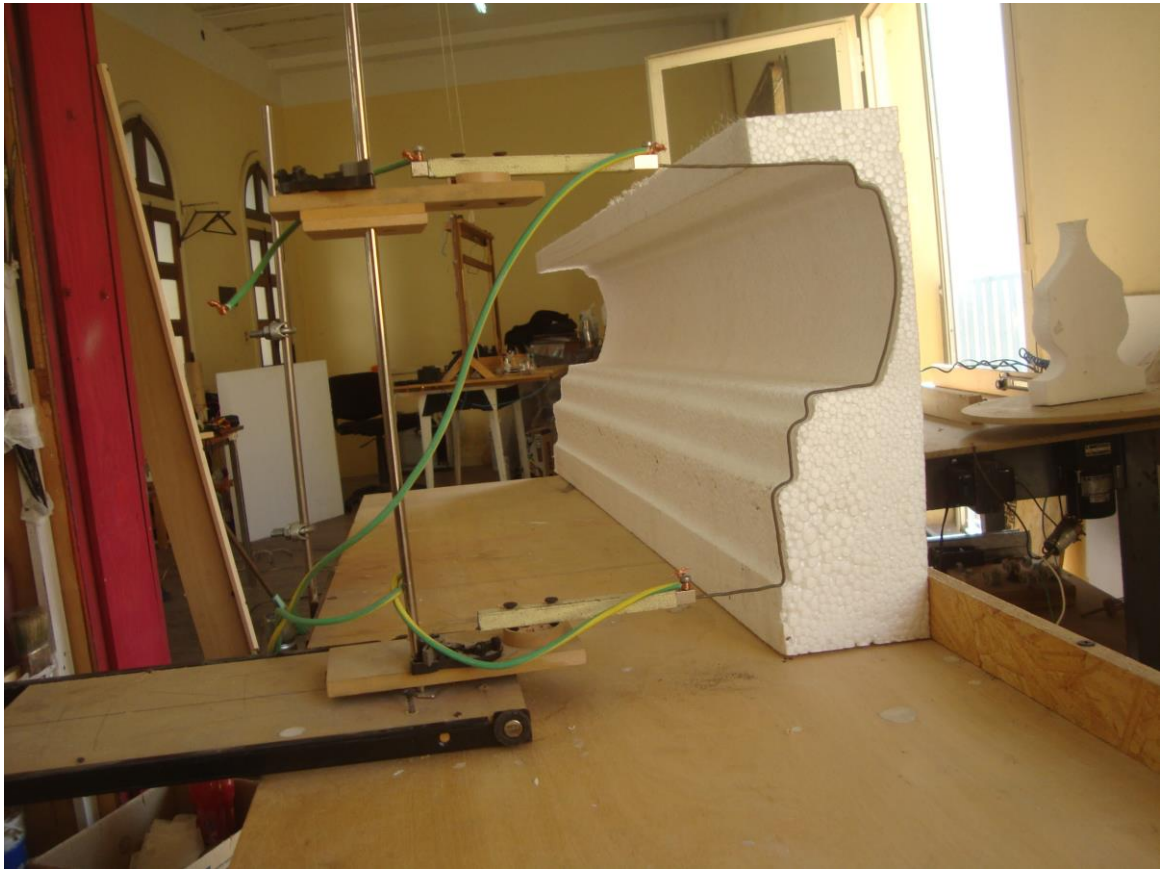
(Imagen 1)

Hicimos un segundo prototipo con una resistencia de nicrom comprada, ya que se requería que fueran más robustas, por lo tanto, consumen mayor corriente y adquieren mayor temperatura. Esos pasos también se evaluaron y averiguamos antes de comprarlas.



(Imagen 2. Se puede ver en el siguiente enlace: El ojo analógico)

En la fase cuatro, pudimos hacer una gran cantidad de trabajos con esta metodología, modificando la forma del alambre cambiamos la forma de la pieza. Se realizaron basas de columnas, molduras, calados, etc.



(Imagen 3)

De esta experiencia, surgieron variadas propuestas metodológicas para ir mejorando el producto final.

Fase cinco: guardamos registro de lo que hicimos, de los errores cometidos y de las pruebas exitosas. Continuando con el mismo proceso, trabajamos en otros modelos de dispositivos que nos sirvieron para resolver montajes estructurales. Se puede ver en el siguiente enlace (B): El ojo analogico. En otra oportunidad tuvimos que realizar una biblioteca de 300 libros cuyos lomos debían ser redondeados, por lo que se pensó en el siguiente dispositivo: ver enlace (C) El ojo analogico

## De la estructura a la función artefactual

Partiendo de la idea de construir un objeto de escena se presentan variantes para satisfacer la propuesta. Hasta aquí, las actividades consistieron en diseñar el artefacto para la construcción del mencionado objeto, pero en el desarrollo del proceso se generan derivaciones, como ramas de un árbol, cuyos frutos se reinvierten en nuevas propuestas. El concepto de tecnología está relacionado con las “formas de hacer” este recorrido será muy particular para quien se involucre, ya que la experiencia es un bien intransferible, la única manera de adquirirla es transitarla.

En su libro sobre educación tecnológica, Rodríguez de Fraga (1997, p.18) define que la tecnología es:

*La forma de hacer las cosas a través de:  
Los inventos. La reproducción de lo inventado. Las innovaciones producidas sobre lo anterior.*

Para producirla se debe contar además con el tiempo y los recursos. El artefacto o dispositivo en sí es la “cosa hecha” el resultado del proceso evolutivo. Entre las formas de hacer y la cosa hecha se constituye un diálogo que conocemos como técnica. La técnica incluye tres aspectos:

*El instrumento (medio) La operación (manual o mental) El técnico (en tanto persona o individuo)*

Desde esta perspectiva la tecnología abarca todos los momentos desde la creación del fuego, hasta la última innovación electrónica. Esta visión del ámbito tecnológico no deja afuera a ninguna disciplina ya que “todas” tienen en sus genes la misma metodología. Ninguna adolece de talento o creatividad si se las estudia seriamente. Es tan fuerte el sustento tecnológico, que resulta impensado disociarse del arte.



Una obra en cualquiera de sus formas, procede de un pensamiento, pero también, de una técnica. Dicha técnica guarda continuidad con otras más primitivas, y en su aplicación, propone como resultado una innovación.

Las técnicas en todas sus formas, interactúan, se condicionan, se refuerzan, se interfieren, constituyendo verdaderas redes dinámicas desde donde se nutre la producción. Ante una necesidad deberá ocurrir un hecho innovador, casi con seguridad, porque es el puntapié inicial para abordar un estudio, una investigación, para probar una técnica o para diseñar el dispositivo que resuelva la cuestión.

Antiguamente la definición de artefacto (*arte factus*) indicaba que se trataba de una obra de arte mecánica, es una definición que encajaría perfectamente en las creaciones de Theo Jansen<sup>2</sup> y Arthur Ganson<sup>3</sup> como destacados exponentes de la escultura cinética. Hoy podríamos redefinir aquella postura y ampliar el campo de esa visión:

*“La noción genérica de artefacto se puede aplicar a cualquier estado, proceso o sistema artificial. Pero hay un uso más estricto del mismo término que sólo se aplica a aquellos objetos o sistemas que son productos de un sistema intencional de acciones”<sup>4</sup>*

El artefacto puede estudiarse como objeto desde dos aspectos posibles, uno de ellos es analizarlo como producto final, sin considerar su diseño y construcción, desde este punto de vista no se tiene en cuenta a qué necesidad responde el objeto y en relación a qué pensamiento metodológico fue concebido. Este tipo de enfoque, plantea establecer una relación causa – efecto con el artefacto, de la cual resulta un conocimiento. Si uno utiliza una calculadora lo más probable es que se interese por la operación matemática y no por el funcionamiento electrónico del aparato. Este tipo de análisis considera al artefacto como un producto natural.

El segundo aspecto aborda el estudio teniendo en cuenta las condiciones en las que fue

---

<sup>2</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Theo\\_Jansen](http://es.wikipedia.org/wiki/Theo_Jansen)

<sup>3</sup> <http://www.arthurganson.com/>

<sup>4</sup> Miguel Ángel Quintanilla en Rodríguez de Fraga (1997, p.23)

creado, se interesa por conocer a qué necesidades responde, cuál es su estructura funcional, cuáles fueron las múltiples alternativas que se tuvieron en cuenta para su diseño, cuál fue la idea de origen y cuál fue el resultado en su proceso de construcción. Bajo esta óptica el artefacto es visto como un producto artificial:

*“Cuando el objeto aún no ha sido creado, contexto típico de la innovación técnica, el tipo de procedimiento cognitivo que llevan a cabo los técnicos está caracterizado, en parte, por las relaciones causa – efecto, pero fundamentalmente por las relaciones de orden funcional como las que vinculan a las estructuras con las funciones que llevan a cabo” (Rodríguez de Fraga, 1997, p.27)*

Otro ejemplo: otros de los proyectos de taller que se plantearon, por las necesidades de trabajo, fue la construcción de una máquina destinada a cortes rectos en piezas de telgopor. Como procedimiento, primero se trató de recopilar todo el material necesario, reutilizando caños y maderas que habían formado parte de una obra llamada “El conventillo de la paloma”,<sup>5</sup> la idea ya no solo era la de construir el dispositivo, sino la de conectar un puente dialéctico entre el escenario y el taller. Se trataba de resignificar los componentes del objeto escénico que funcionaba como escenografía, de re-convertirlos en un artefacto que produzca nuevos objetos, adquiriendo un lenguaje exclusivo en el acontecer teatral. De esta idea surge esta “guillotina de corte”

---

<sup>5</sup> *El conventillo de la Paloma*. De Alberto Vacarezza. Elenco: Claudio García Satur, Arturo Bonín, Daniel Miglioranza, Horacio Roca, Ana María Cores, Ana Acosta, Irene Almas, Marcela Ferradás, Néstor Sánchez, Alfredo Castellani, Cutuli, Luis Podestá, Marcelo Bernadaz, Gustavo Bassani, Julio Viera, Juan Carlos Copes, Diana Arias, Johana Copes, Mónica D Agostino, Soledad Rivero, Karina Rivera, Francisco Menchaca, Emanuel Duarte, Diego Freigedo, Fernando Mercado. Voz en off: Raúl Lavié. Dirección: Santiago Doria. Escenografía: René Diviú. Realización de utilería: a cargo de la sección del Teatro Nacional Cervantes. (Temporada 2012/2013) Sala María Guerrero. Teatro Nacional Cervantes.



(Imagen 4)



(Imagen 5)

Consultar estos enlaces para ver la construcción de la guillotina casera y accesorios como así también sus resultados.

Enlace (D) El ojo analógico

Enlace (E) El ojo analógico

Enlace (F) El ojo analógico

Esta máquina nos permitió hacer una gran cantidad de trabajos, con mayor precisión y rapidez cuando se trataba de realizaciones en serie. Este proceso de trabajo, sigue siendo enriquecedor porque en la medida en que se produce se van agregando accesorios muy específicos para cada caso. Además, amplió enormemente nuestra oferta, ya que contamos con una herramienta que nos permite una variada cantidad de soluciones.



(Imagen 6)



(Imagen 7)

## Conclusiones

En el recorrido de esta actividad, me sorprendí al conocer procesos y metodologías de trabajo muy similares entre disciplinas que en apariencia no tienen nada en común. Si la obra teatral se acepta como un diseño de escenario, no escapa a todas las normativas establecidas para el diseño en general, por lo que la estructura en la organización de un plan de trabajo a partir de una idea es asombrosamente parecida. Por supuesto que planteo particularidades específicas que contiene toda expresión artística.

El realizador tiene que ser consciente de su posición, está trabajando para la escena. No es lo mismo realizar sillas para una obra teatral que para una mueblería, son dos formas

distintas de abordar al objeto. Desde la idea hasta su concreción estos ciclos se repiten, se transforman y se reformulan, manifestándose en nuevo conocimiento. Indudablemente se trata de un proceso creativo.

El tema de este trabajo reside en el desarrollo del artefacto para la construcción del objeto escénico analizado desde distintas perspectivas; en primer lugar, el artefacto se crea para satisfacer una necesidad, es decir, teniendo presente la función específica que asume el objeto de escenario, se diseña una estructura. En segundo lugar, la relación es inversa, se crea la estructura que sirva a varias funciones. En definitiva, como sujetos de investigación, formamos parte de un ámbito con sus propias especificidades, como dice el maestro Mauricio Kartún:

*“Hay saberes que sólo se producen en el acontecimiento teatral y a los que se accede solo estando en relación a él”.<sup>6</sup>*

## Bibliografía y fuentes

-Breyer, Gastón (2005) *La escena presente: teoría y metodología del diseño escenográfico*. Buenos Aires: Infinito.

-Rodríguez de Fraga, Abel (1997) *Educación tecnológica (se ofrece), espacio en el Aula (se busca)*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor S.A

-Rojo, Alberto (2013) *Borges y la física cuántica*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.

Los enlaces citados corresponden al canal de YouTube:

A: El ojo analógico. 07/01/2016 TEATRO NACIONAL CERVANTES. Trabajos de utilería en Telgopor.

B: El ojo analógico. 19/12/2022. 04. FRATACHO

C: El ojo analógico. 19/12/2022. 03 LOMOS DE LIBROS.

---

<sup>6</sup> Citado por Jorge Dubatti en Seminario El artista investigador y la producción de conocimiento desde lo escénico, Canal cátedra Ingmar Berman UMAN, 12/02/2020. Min 49:40

D: El ojo analógico. 16/02/2021. Guillotina para cortar telgopor.

E: El ojo analógico.09/02/2017. TEATRO NACIONAL CERVANTES. Trabajos de utilería y escenografía en telgopor.

F: El ojo analógico. 30/04/2016. TEATRO NACIONAL CERVANTES. Trabajos de utilería “El capitán Beto”