



COORDINACIÓN:  
Francisco Javier Gutiérrez Ruíz  
Jorge Rodríguez Martínez



# Modelos clave para el diseñador

ante los escenarios de cambio



**Universidad Autónoma Metropolitana**

Dr. Salvador Vega y León

*Rector General*

Mtro. Norberto Manjarrez Álvarez

*Secretario General*

**Unidad Azcapotzalco**

Dr. Romualdo López Zárate

*Rector de la Unidad*

M. en C. I. Abelardo González Aragón

*Secretario de Unidad*

Dr. Anibal Figueroa Castrejón

*Director de la División de Ciencias  
y Artes para el Diseño*

Mtro. Héctor Valerdi Madrigal

*Secretario de División de CyAD*

Dr. Jorge Gabriel Ortiz Leroux

*Jefe del Departamento de Evaluación  
del Diseño en el Tiempo*

Mtro. Ernesto Noriega Estrada

*Jefe del Departamento de Procesos  
y Técnicas de Realización*

**Editores responsables:**

Dr. Francisco Javier Gutiérrez Ruiz

Dr. Jorge Rodríguez Martínez

**Dictaminadores de la obra completa**

Mtro. Antonio Abad Sánchez

Dr. Jorge Sánchez de Antuñano Barranco

**Dictaminadores de capítulos**

Dr. Jorge Gabriel Ortiz Leroux

Dr. Luis Carlos Herrera Gutiérrez de Velasco

Mtro. Antonio Abad Sánchez

Mtro. Víctor Javier Rocha Castro

Mtro. Eduardo Ramos Watanave

Mtro. Isaac Acosta Fuentes

Dr. Emilio Martínez de Velasco y Arellano

Dra. María Aguirre Tamez

Dr. Miguel Ángel Herrera Batista

Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez



*Modelos clave para el diseñador ante los escenarios de cambio* es una publicación editada por el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo y el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

D.R. ©2016 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Universidad Autónoma Metropolitana  
Unidad Azcapotzalco,  
Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas,  
Azcapotzalco, C.P. 02200, Ciudad de México, México  
Tel. 53189180  
Tel. 5318-9482, 9181 y 9183  
ISBN: 978-607-28-0682-5

Primera Edición: 2016.

*Formación y Diseño Gráfico*

DCG. Édgar Erasmo Barbosa Álvarez Lerín

*Corrector de estilo*

César Tototzintle Nava

*Diseño de portada*

DCG. Jonathan Adán Ríos Flores

*Fotografía de contraportada*

DCG. Martín Lucas Flores Carapia

Impreso en México, *Printed in Mexico*

Ciudad de México, septiembre 2016

Primera Edición (500 ejemplares).

Queda estrictamente prohibida la distribución de los contenidos e imágenes de la obra sin previa autorización expresa por escrito de la Universidad Autónoma Metropolitana.

# Índice

## **Presentación** 8

Francisco Javier Gutiérrez Ruiz y Jorge Rodríguez Martínez / UAM-Azcapotzalco

## **Prólogo 1** 15

Jorge Gabriel Ortiz Leroux / *Jefe del Departamento Evaluación del Diseño en el Tiempo*

## **Prólogo 2** 21

Jorge Sánchez de Antuñano Barranco / *Director del Posgrado en Diseño /  
CyAD, UAM-Azcapotzalco*

## **Preámbulo**

### **Afinar la mirada del diseñador ante los escenarios de cambio** 35

Francisco Javier Gutiérrez Ruiz y Jorge Rodríguez Martínez / UAM-Azcapotzalco

## **I. Modelos sobre el nuevo rol del diseño ante el cambio social**

### **1. Escenarios y sentido** 57

Luis Rodríguez Morales / UAM Cuajimalpa

### **2. Transformación del modo de producción, aplicación y circulación del conocimiento y sus implicaciones para el diseño** 75

Rocío Grediaga Kuri / UAM Azcapotzalco

### **3. *Design* de los procesos y modelos de relación: proyecto de las culturas en la era de intermediación digital** 101

Flaviano Celaschi / *Università di Bologna, Italia*

<b>4. El actor como diseñador del espacio.</b>	
<b>Redefinición del rol del arquitecto y del planeador urbano</b>	117
Christof Göbel / UAM Azcapotzalco	
<b>5. Modelos de simulación social para “bombear intuiciones” en el diseño</b>	135
Ricardo Sosa / <i>Auckland University of Technology, New Zealand</i>	
<b>6. La visualización como potenciador para la generación de modelos</b>	163
Roberto Adrián García Madrid / UAM Azcapotzalco	
<b>7. Uso de especializaciones del diseño</b>	
<b>en empresas de base tecnológica en México</b>	181
Beatriz Itzel Cruz Megchun / <i>American University of Sharjah, UAE</i>	

## II. Modelos sobre nuevos elementos de la teoría del diseño

<b>1. Diseminando el diseño</b>	205
Wendy Priscilla González García / Universidad Iberoamericana	
David Jesús Castillo Nuñez / UAM Azcapotzalco	
<b>2. Las similitudes del mundo. Un modelo negativo</b>	229
Aarón José Caballero Quiróz / UAM Cuajimalpa	
<b>3. Modelo holográfico de diseño</b>	247
Rodrigo Rosales González y Ana Carolina Robles Salvador / UAM Azcapotzalco	
<b>4. Un modelo de explicación para el Sistema de los objetos de diseño</b>	273
Víctor Miguel Bárcenas Sánchez / UAM Azcapotzalco	
<b>5. Modelo teórico generativo de imágenes de síntesis</b>	293
Diana Guzmán López / UAM Xochimilco	

<b>6. El modelo funcional como expresión subyacente de la complejidad</b>	<b>313</b>
Leobardo Armando Ceja Bravo / Universidad de La Salle Bajío, Guanajuato	
<b>7. Hermenéutica sistémica del diseño</b>	<b>329</b>
Eska Elena Solano Meneses / UAM Cuajimalpa	
<b>8. Metodología sistémica del diseño</b>	<b>347</b>
Lucila Mercado Colín y Eska Elena Solano Meneses / UAM Cuajimalpa	
<b>9. Diseño, cultura material y semiótica.</b>	
<b>Lecturas del objeto y sistemas socio-técnicos: un caso histórico</b>	<b>365</b>
Javier De Ponti, Alejandra Gaudio y Laura Fuertes / Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina	
<b>10. La modelación de la evaluación desde un enfoque complejo</b>	<b>385</b>
Orestes Dámaso Castro Pimienta / La Habana, Cuba Instituto Superior de Diseño (ISDi)	

### **III. Modelos sobre nuevos elementos de la praxis del diseño**

<b>1. <i>Design thinking</i> ≠ pensamiento creativo.</b>	
<b>Repensando un modelo para la innovación en torno al contexto</b>	<b>409</b>
Leyda Milena Zamora Sarmiento / UAM Xochimilco Luis Alexander Bermúdez Cristancho / CIDI-UNAM	
<b>2. Gestión estratégica en desarrollos de diseño abierto</b>	<b>435</b>
Sergio Dávila Urrutia / UAM Azcapotzalco	
<b>3. Un modelo de valor para el diseño industrial</b>	<b>457</b>
Claudio Vinicio Cotto Arechavala / UAM Azcapotzalco	

<b>4. La planeación estratégica como diseñadora del futuro para la administración empresarial</b>	475
Alfredo Garibay Suárez / UAM Azcapotzalco	

<b>5. Movilidad inclusiva: suma de valor y definición de usuario</b>	495
Víctor Manuel Collantes Vázquez / UAM Azcapotzalco	

#### **IV. Modelos sobre la nueva naturaleza y didáctica del diseño**

<b>1. El concepto de modelo y su relevancia actual en diseño</b>	511
Francisco Javier Gutiérrez Ruiz y Jorge Rodríguez Martínez / UAM Azcapotzalco	

<b>2. Del árbol a la tela de araña, pasando por el retículo y el tejido. Modelos interpretativos de la actividad proyectual</b>	539
Gabriel Simón Sol / UAM Xochimilco	

<b>3. Humanidad para diseñar lo humano. Ampliación del modelo de aplicación de la etnografía en el diseño</b>	557
Deyanira Bedolla Pereda / UAM Cuajimalpa	

<b>4. Satisfacción humana. Una transacción entre la comodidad y la estimulación</b>	577
Jaime González Bárcenas / UAM Azcapotzalco	

<b>5. La hélice del aprendizaje en la enseñanza del diseño</b>	595
Miguel Hirata Kitahara / UAM Azcapotzalco	

<b>6. Propuesta de un modelo de diagnóstico dinámico para la identificación y orientación de los estudiantes potencialmente talentosos en las carreras de diseño</b>	615
Carmen Luz López Miari / Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS). La Habana, Cuba	

Aarón J. Caballero Quiroz

***Las similitudes<sup>1</sup> del mundo.***

**Un modelo negativo**

Universidad Autónoma  
Metropolitana - Cuajimalpa  
Ciudad de México, México  
División de Ciencias de la  
Comunicación y Diseño  
Departamento de Teoría y  
Procesos de Diseño

## Resumen

El dinamo de Pixii de 1832 o el de Pacinotti de 1860 o también incluso el de Gramme de 1878 no se caracterizan por ser máquinas realizadas con una finalidad aplicada, con la que se produjera materialmente algún producto; sino que en realidad fueron mecanismos dinámicos concretados con la única finalidad de comprender mejor, y acaso comprobar, algún concepto o teoría sobre la electricidad. En síntesis, pensar con mayor detenimiento algún aspecto de algo que en realidad es un fenómeno. Los modelos de diseño, presumiblemente caducan en la medida en que son útiles para abordar problemas relacionados con la actividad que realizan y que por tal motivo precisan de nuevos en la medida en que no son lo suficientemente precisos para ser aplicados a nuevas situaciones problemáticas. La caducidad de dichos modelos no debiera ser considerada desde la utilidad en que dichos modelos se asumen ya que, al igual que los dínamos señalados, son en realidad mecanismos que permiten pensar diseñísticamente algún aspecto en concreto respecto de una problemática. Un modelo de diseño debiera ser entendido como una forma de pensar en los términos propuestos por Martin Heidegger debido a que de manera 'negativa' resuelven modernamente su sentido lejos de la relación directa o positiva que en apariencia establecen con el producto al que dan pie. Por tales razones, un modelo de diseño es menos próximo a una máquina realizada con la finalidad aplicativa de obtener un producto, y más cercano a un mecanismo en el que se comprenden determinadas ideas. Es tal y como ocurre en las prácticas que el diseño lleva a cabo, sea en el interior de algún laboratorio docente o en la vida profesional, con los modelos volumétricos o los funcionales, de lo contrario son llamados prototipos. El trabajo que se presenta hunde sus raíces en los señalamientos hechos por Michel Foucault respecto de la pérdida de sentido al establecer relaciones puramente positivas y aplicadas con las cosas en lugar de, negativamente, recobrar las similitudes del mundo en que todo quehacer emprendido se significa, lo que señala más al modelo de diseño como una forma de pensar.

**Palabras clave:** diseño, modelo, similitud, negativo, útil, conocimiento, conocer, modernidad, ontológico

### **Abstract**

*The dynamo made by Pixii in 1832, or the proposed by Pacionotti in 1860, and also including the one made by Gramme in 1878, are machines characterized for not being built with a specific purpose, such as to produce a given product, but rather they were dynamic mechanisms constructed with the sole purpose to gain a better understanding, but also to test a concept or theory about electricity. Summing up, they were developed to think more carefully on some aspects of a physical phenomenon observed at that time. Design models, expire insofar as they are useful for addressing problems related to the activity performed, but when these models are not accurate enough they need new ones to be applied to novel problematic situations. The expiration of these models should not be considered from the perspective of the utility they offer, because just as it happened with the dynamos already mentioned, in reality they are mechanisms to think from a design perspective regarding some specific aspect of a problem. A design model should be understood as a way of thinking in the terms proposed by Martin Heidegger due that they try to solve in a "negative" way, in a modern sense, as its meaning does not have a direct or positive relationship apparently established with the product that gave rise to its own existence. For the reasons already mentioned, a design model may be placed away from a machine that was made with the purpose of making products, as it is closer to a mechanism or device made to get a better understanding of some ideas. This is just what it happens in the practice within the design field, or inside an academic laboratory or in the professional life, by using either volumetric or functional models, as otherwise they are known as prototypes. This article sinks its roots in the remarks made by Michel Foucault regarding the loss of sense when purely positive and applied relationships are used with things instead of, negatively, recover the similarities of the world where every undertaken task has its own meanings.*

**Keywords:** *design, model, similarity, negative, useful, knowledge, know, modernism, ontological*

## Introducción

A manera de advertencia, los siguientes señalamientos tienen por objeto exponer la propuesta del modelo que se plantea, así como su fundamento, aportaciones que hace al diseño y su aspiración al mostrar, en sí mismo, el interés específico que pueda tener para la actividad investigativa, profesional o docente en diseño. La relevancia de una propuesta modelada como la que se presenta a continuación, radica en el desdoblamiento que se haga de ella y no en la figura que la representa.

El modelo que se expone hace su oferta como conocimiento desde la negatividad que lo define, oponiéndose con ese calificativo explícita e implícitamente a la utilidad positivista que pudiera suponerse de él. Ello no reduce sus esfuerzos a la idea simplista de ocupar un lugar en el escenario de propuestas ya existentes mediante la provocación que pudiera implicar su oposición. La propuesta negativa que hace es más de corte conceptual, ya que desarrolla su sentido lejos de lo que manifiesta explícitamente, pero sobre todo por mostrar sus aportaciones en el recorrido al que invita. Por tales razones, el modelo que se propone tiene sentido al tratar de seguir el rastro que va dejando mientras ello ocurre, y no en los términos que emplea para acotar el gráfico que se muestra. La descripción que se hace de él no es la enumeración y definición de dichos términos, sino la historia que es posible contar a partir de ellos; de ahí las similitudes que ofrecerán cada uno de dichos términos para hacer su propuesta de mundo y en cierta medida epistemológica.

El conocimiento *negativo* que construye el modelo propuesto, se desata en la lejanía que manifiestan los términos propuestos, dada su especificidad, y se ordena en la proximidad discursiva de las similitudes olvidadas de sus sentidos. Por lo que no deberán buscarse sus aportaciones en el perímetro que acotan los vértices que anudan, sino en la dinámica que pretenden desatar los actores de la reflexión propuesta, a lo largo del recorrido que describe el seguimiento que se haga de ellos. Lo que inevitablemente caducará al instante no sólo de manifestar su sentido sino también con la lectura que cada quien haga de todo ello.

## El conocimiento del modelo

Cuando en 1654 Otto von Guericke hizo una demostración sobre los efectos de la presión atmosférica en condiciones controladas, quedaron de manifiesto dos consideraciones del mundo que en aquel entonces ya eran de uso corriente, pero que en esta ocasión ocurrieron a través de la demostración que hizo mediante su bomba de aire (esfera de vacío). La primera de ellas, fue la condensación no sólo del aire mediante la extracción del oxígeno que contenía dicha bomba, sino también la concepción del mundo a través de la materialización que un modelo como ese puede hacer, aunque al mismo tiempo sirvió para demostrar el concepto de la fuerza de gravedad.

La segunda consideración, derivada acaso de la primera y a la vez motivada la primera por la segunda, fue el entendimiento del mundo como un modelo y no a través de él, olvidando por completo que concepción y realización de modelos son por sí mismos actos de conocer y no sustituciones de él suponiéndolos conocimiento. A pesar de ser ambas consideraciones una comprensión del mundo generalizada, que viene afirmándose ya desde el Renacimiento, factible de ser verificado por Hannah Arendt en el telescopio de Galileo Galilei. Lo relevante de la bomba de aire de Von Guericke para estas reflexiones, es que se manifiesta como una máquina que no tiene una aplicación directa, lo que en la actualidad no es siquiera concebible, al menos no en el imaginario cotidiano. Bajo ese mismo ánimo, cinco años después, el británico Robert Boyle conocido por la Ley que lleva su nombre relativa a nuevos experimentos físico-mecánicos, sobre la elasticidad del aire y sus efectos, perfecciona la bomba de aire de Von Guericke aunque nuevamente con fines demostrativos y no productivos. Muestra de ello es la pintura que más de un siglo después, en 1768, realiza Joseph Wright: *Experimento con un pájaro en una bomba de aire*, en donde dicha improductividad acaso queda de manifiesto en la inminente muerte del pájaro que yace en el interior de la bomba, único producto que podría generar una máquina como esa desde un punto de vista aplicativo, que no cientificista.

En ese mismo caso estaban los dinamos de Pixii de 1832, el de Pacinotti de 1860, o también incluso el de Gramme de 1878, por poner otros ejemplos que sucedieron a las bombas de aire dos siglos después, máquinas que no se caracterizan por ser realizadas con una finalidad aplicativa o productiva, sino por ser modelos que en realidad fueron mecanismos dinámicos concretados con la principal intención de comprender y comprobar mejor algún concepto o teoría sobre la electricidad; en síntesis, pensar con mayor detenimiento aspectos específicos de un fenómeno más complejo, tal y como un modelo ayuda a que esto ocurra. El habla, la voz que les asigna a todos estos artefactos el nombre de máquina, construye etimológicamente una imagen, al menos en el idioma español, que subraya su condición de artilugio o dispositivo y que al mismo tiempo es un medio por el cual se altera o transmite una realidad. Una máquina por tanto no se caracteriza originariamente por derivar o producir objetos concretos, y en ese sentido ser útil, sino por potenciar, amañar, modificar o comunicar. Lo que acerca a la máquina menos a un instrumento de producción que a un modelo como se ha venido refiriendo a lo largo de estas líneas. Un modelo construye, en el imaginario de quien pronuncia este nombre<sup>2</sup>, el establecimiento de un parámetro contra el cual contrastar una situación que se pretende comprender o demostrar.

En los ejemplos citados de bombas o dinamos, las máquinas se concibieron y elaboraron como modelos. Esto es, con la finalidad de comprobar y de caracterizar mejor el suceso reproducido, de pensarlo mejor, lo que se traduce en una maña de la que se vale todo pensador, y con la que pretende comunicar para sí y los demás, sus reflexiones y conjeturas.

El producto resultante de una máquina-modelo adquiere su sentido en la afirmación o corrección de lo conjeturado, antes y después de dicho artilugio, y en consecuencia sirve tan solo con tales fines, es decir, no es aplicable a ninguna otra conjetura por próxima que sea a la que originó esa máquina-modelo ya que surge de un planteamiento específico y concreto. Las maquinarias en cuestión son ante todo modelos como se señalaba an-

teriormente, a saber, permiten reproducir las características y relaciones de los elementos que componen las ocurrencias de algún hecho, lo que permitirá conocerlo mejor por los resultados obtenidos que se compararán con los manifestados originalmente. Pero sobre todo las máquinas ya citadas son modelos porque en sí mismas son conocimiento, no sólo del hecho en cuestión, sino por permitir también el entendimiento de lo sucedido ya que de lo contrario no podría reproducirse, sino porque permiten el conocimiento de sí: la más ontológica motivación para conocer y, en el caso del modelo, re-conocer. Al establecer las condiciones para pensar como modelos las máquinas "inútiles" –desde una óptica productivista– y habiendo hecho éste último señalamiento respecto de su importancia trascendental, deberá ponerse el acento de su relevancia en el ejercicio ontológico de conocimiento, ya que conlleva su elaboración intelectual y material, que a su vez es donde radica el sentido de concebirlo, proponerlo, realizarlo y referirlo. El conocimiento que puede derivarse de un modelo, no se resuelve con el resultado obtenido, tanto si éste se refiere a las conclusiones que arroja –entre otras razones porque algunas hipótesis ya se sabían desde antes incluso de iniciar el modelo– como si el resultado se refiere al modelo mismo, sino que dicho modelo *trasciende*<sup>3</sup> por ser ante todo un proceso de *pensamiento*<sup>4</sup>. Y en ese sentido la importancia de señalar lo anterior se acusa por partida doble: por ser un proceso, y al mismo tiempo, por lo que de pensamiento tiene el modelo.

Tal es el caso del modelo que se propone a continuación (Figura 1) que ofrece sus esclarecimientos durante el tránsito que propone, no en el modelo mismo sino en el transcurrir de los señalamientos que hace, intentando ser coherente con lo señalado hasta ahora respecto del pensar: "Nos adentramos en lo que es pensar cuando pensamos nosotros mismos" (Heidegger, 2005: 15). De esa única forma y de ninguna otra, sin definiciones, sin leyes, sin estatutos, tan solo pensando, acaso desconfiando cartesianamente hasta de eso mismo.

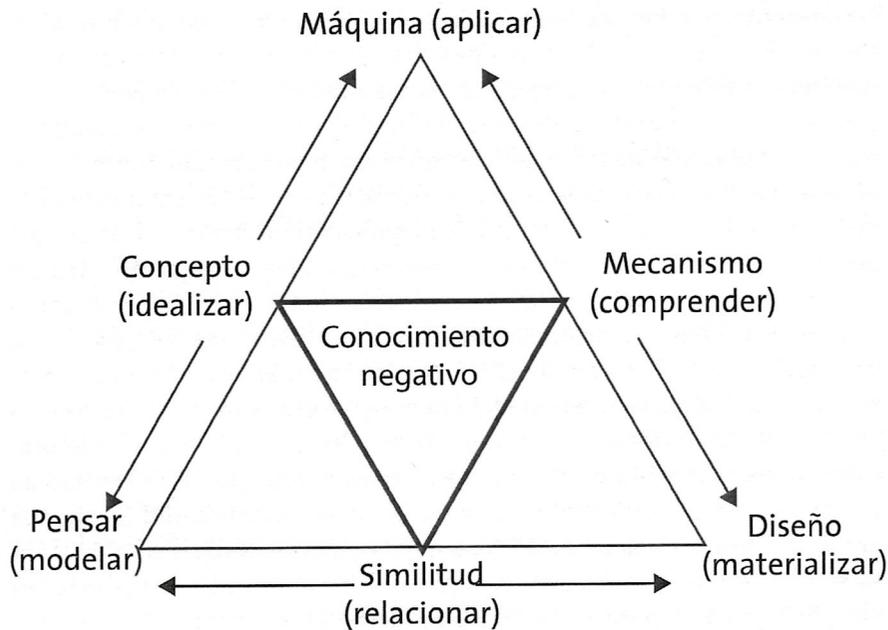


FIGURA 1. Modelo negativo de pensamiento (Caballero, 2015).

La inutilidad aparente de un modelo, tanto si se le mira por su improductividad como por lo efímero de sus posibilidades igualmente productivas, dan pie a pensarlo en sentido negativo desde lo propuesto por Theodor Adorno en su *Dialéctica negativa*. Este autor pretende, entre otras cosas, restar importancia a la dialéctica misma evitando así su utilidad y concediéndosela al hecho del dialogismo. A lo largo de lo planteado en dicha idea, Adorno evita toda definición y a cambio procura el ejercicio pleno de la contradicción, sentido fundamental y acaso trascendental de la dialéctica. Esta contradicción es el motor del movimiento, del desplazamiento en el que oscila el conocimiento. Ni en la obstinación de su estructura, ni en la conclusión a la que en apariencia se dirige la dialéctica es que ésta se significa, sino en la crítica y la reflexión a la que invita, a darse cuenta<sup>5</sup> a ofrecer para sí las referencias de lo ocurrido.

Y esto es lo que de negativo tienen, tanto la dialéctica como el conocimiento al que se pretende acudir con la mediación de un modelo. Ya que en ambos casos, la concreción que se haga de lo discutido o de lo modelado representa en realidad el esfuerzo por seguir conociendo el hecho al que se hace referencia. En ninguno de los dos esfuerzos se espera obtener un producto; la recompensa se disemina a lo largo del camino recorrido por el esclarecimiento del diálogo que la conformación del modelo desata. La Figura 1 pretende conseguirlo, la lectura puede comenzar donde más cómodo se sienta aquel que decida seguir un tránsito en particular. Considerando lo anterior, la lectura del modelado se puede iniciar, en este caso, por el triángulo central, el más grueso, el más inestable, el que es promesa del planteamiento, el conocimiento negativo. Los vértices donde concurren los lados que lo contienen, son los actos en que es posible pensar dicho conocimiento. El acto de relacionar (la similitud) sostiene por un instante la Figura, ya que el peso del idealizar (el concepto) y del comprender (el mecanismo), tarde o temprano harán que caiga por tierra. Y este es el conocimiento en realidad, las idealizaciones representadas en conceptos que permitirán la comprensión si esta es entendida como el mecanismo que permite el acceso al conocimiento, siempre y cuando no se pierda de vista el objetivo que originalmente tiene el modelo: el establecimiento de relaciones significativas, es decir las similitudes que hay entre los elementos, fuera y dentro del modelo que se propone.

Lo que entraña el modelo es el conocimiento, ya que en su seno reside la orientación que todo acto emprendido tiene: el conocimiento de sí y, dado que ello no ocurre en la auto-referencialidad, se vuelve necesario reconocer las formas que adquiere ello en las prácticas cotidianas que desatan dicho conocimiento, por especializadas que sean como es el caso del diseño.

### **La trascendencia del diseño**

Del diseño no se darán especificidades o pormenores de lo que caracteriza su práctica, tan solo se partirá de una condición evidente<sup>6</sup>: acto mediante

el cual se conoce. Lo que pone de relieve esto es que el diseño, visto desde la práctica que se hace de él, sea como ejercicio de una profesión, o sea como teoría de los mecanismos a los que acude y, entendido como acto cognoscente, se supone en el centro de reflexiones como esas. En el caso del modelo propuesto por la Figura 1, el diseño que explícitamente se refiere es expuesto como una técnica, como un conjunto de conocimientos y habilidades—cuales quieran que estas sean—dispuestas para la obtención de un fin, si ello se refiere a las alusiones que hace Heidegger sobre el tema. Referido a lo que viene señalándose, el diseño del modelo es parte de la forma en que es posible adquirir un conocimiento y, en el caso analizado, de índole negativa.

El diseño se muestra lejos del acto de aplicar (maquinaria), aunque a la misma distancia del modelar (pensar), lo que representa en términos cognoscitivos, que la aplicación y el modelado no son la finalidad del diseño, si acaso las formas y los ejercicios de un conocimiento trascendental. La aplicación que propone una maquinaria es la resultante en realidad de mecanizar (comprender), y en consecuencia de conceptualizar (idealizar) un fenómeno, ya que se centra en los aspectos funcionales de éste, de ahí que su sentido se fundamente, el de una maquinaria, en la línea de producción que traza, tanto como en el producto resultante.

El acto de diseñar, aquel que es ante todo conocimiento, deriva de mecanizar la realidad, es decir, pensarla en términos de mecanismos que operan a la base de ésta, y comprender las similitudes que es posible distinguir entre estos y otros mecanismos. La aclaración que vale la pena hacer es que en la actualidad, señalado incluso por Richard Buchanan (1995), el diseño en general ha dejado pendiente incluir en la concepción de sus propuestas, las similitudes que son las que dan cuerpo y alma a cualquier oferta que se conciba y realice. Tal es la visión que se tiene incluso de los modelos en diseño.

Por último, el pensar que el acto de modelar puede ser referido bajo las condiciones que se han propuesto para estos señalamientos, deriva del establecimiento de similitudes bajo las que el mundo se conforma y la conceptualización que se hizo de éste para que aparezca de forma signi-

ficativa. El pensar al que se hace referencia, no es exclusivamente el acto razonado de traducir el mundo en una lógica formal como comúnmente se supone, en todo caso el razonamiento, según lo refiere Heidegger, forma parte del pensar pero no se reduce a eso: "La razón, la *ratio*, se desarrolla en el pensamiento. Como el viviente racional, el hombre ha de poder pensar, con tal que quiera hacerlo" (Heidegger, 2005: 15).

La razón es la parte funcional, técnica del pensamiento, es la propuesta formal de la crítica que Immanuel Kant hace para acudir a una razón pura en el esfuerzo por asistir al conocimiento del único modo en que es posible: pensando. Pensar es modelar, lo que no se refiere a los modelos que resultan de una práctica tan opaca como lo es el pensamiento. El modelo no es tan sólo el objeto que deriva de una propuesta lógica al momento de caracterizar un hecho concreto, con la intención de utilizarlo como unidad de medida para establecer condiciones de certeza al momento de diseñar, si se refiere ello a esta labor. El modelo resultante es en realidad el modelador, que afanado por comprender el mundo surge en estado puro aunque en términos ontológicos, no ideales, y sólo en el tránsito bajo el que un modelo es construido, pensando, es que adquiere tal condición.

El conocimiento negativo, y el modelo que le da forma, no se resuelven en los trazos y términos que manifiesta. Se desdobra en los vértices que señalan en dirección de distintos estadios bajo los que se piensa así mismo. La inestabilidad y trazo enérgico del triángulo primero: concepto, mecanismo, similitud, hace que se acuda a la inscripción de uno más grande aunque más tenue para qué estabilizarlo.

Máquina, pensar y diseño no se muestran por tanto como destinos de un trayecto, sino como tránsitos que apuntalan y resultan de hacer concurrir cada uno de los vértices que anudan el conocimiento negativo, óptico objetivo, de todo acto que modela.

## Lo que diseña el modelo

(...) *transeunte, no levantes la piedra  
que se convierte en ceniza.*

Rózewicz, 1993: 33

Esta es la consigna del poeta polaco Tadeusz Rózewicz al develar su Piedra filosfal, que ya desde el título de su propuesta poética se acerca mucho, y en ese sentido es similar a lo que promete ser el modelo. El modelo convierte a quien lo concibe y conforma, aunque también a quien lo descifra, en el paseante de una experiencia trascendental: el conocer. Como el tren de El viaje de Chihiro<sup>7</sup> que nunca deja de circular en torno a un circuito supuesto y el cual sólo es posible representar mediante las paradas que el viajante hace en cada una de sus estaciones. El conocer no es objetivable salvo por el recorrido que ofrece el modelo, lo que convierte nuevamente al maquinador y receptor en extranjeros de su significado y por tanto en no residentes. Acaso por un vacío como ese se desata el impulso de pertenecer a algo levantando lo que se supone firme y a disposición de quien se pasea delante de la sólida condición en que la piedra se manifiesta, o sea el modelo acabado del acto de conocer, comprobado y en funciones.

Pero la amenaza del poeta es clara: la tenaz configuración, la de la piedra, la del modelo, se diluirá al instante en que se pretenda poseerle con el gesto de levantar siquiera lo modelado, flor arrancada para ser objeto de regalo. Nada queda, nada hay en la piedra salvo su filosofía, salvo su amor al saber, a conocer. Salvo su capacidad de convertir los metales base en oro, de comprobar lo conjeturado, lo que deja atrás a la piedra en el recorrido que representa el conocer modelado, como en la pintura *El alquimista en busca de la piedra filosfal* –casualmente de Wrigth, autor también de la pintura sobre el experimento con la bomba de aire– en donde el protagonista no mira el matraz, objeto que en apariencia destila la piedra, sino al aire, a la atmósfera de revelación que dicho experimento extiende. El espacio y el tiempo que resta entre el metal convertido y la piedra que lo convierte,

entre ésta y el transeúnte, entre el modelo y el fenómeno que reproduce. La atmósfera, la reticencia a levantar dicha piedra, el conocer, son similitudes en estado puro. Foucault (2001: 26) lo resume con estas palabras:

*Hasta finales del siglo XVI, la semejanza ha desempeñado un papel constructivo en el saber de la cultura occidental. En gran parte, fue ella la que guió la exégesis e interpretación de los textos; la que organizó el juego de los símbolos, permitió el conocimiento de las cosas visibles e invisibles, dirigió el arte de representarlas.*

Es entonces que la semejanza, la que asemeja Foucault a similitud, hace la verdadera prosa del mundo, la que no reside en las palabras que emplea para ello ni en las definiciones que representa sino en lo que de próximas tiene las cosas de ese mundo.

*(...) en este continente natural que es el mundo, la vecindad no es una relación exterior entre las cosas, sino el signo de un parentesco oscuro cuando menos<sup>8</sup> (Foucault, 2001: 27).*

Y las cosas por tanto no se parecen, se asemejan. No tiene idéntica apariencia sino próxima semejanza, una íntima similitud. Así la *convenientia* es el acuerdo por el que el mundo lo es, englobando lo mundano para ser finalmente mundo: una esfera trazada por la superficie que describe las vecindades similares de las cosas que habitan en la tierra. Y de ahí en adelante. La *aemulatio* acerca, en la lejanía de sus diferencias, lo que por definición es irreconciliable. La lógica formal no es bienvenida aquí, salvo en la emulación que se hace de ella por lo que en realidad no queda fuera. Es entonces cuando la analogía se manifiesta como una cara más de la similitud porque ella enfrenta, a propósito de caras, un infinito número de parentescos: todo es ocasión de todo, acaso solo algo de todo y por ello es todo realmente. La simpatía, última parada en el recorrido modelizado y propuesto por Foucault, es la resultante del mundo, manifiesta en el hombre... cae la simpatía de lejos como un rayo, no es la simpatía que tiene el hombre por

las cosas sino ésta la que acontece a través de él reuniendo el exterior y lo visible, (...) secretamente en un movimiento interior.

Diseño, término opaco que como tal deja apenas entrever lo que encierra en su interior. Pendiente del escenario que pisa, el diseño es semejante a una labor que se afana en comprender el mundo y regresarlo en forma de vida enriquecida. Es semejante a los objetos de dicho afán, enmascarados en requerimientos y necesidades. Y es semejante también a la congregación de habilidades, conocimientos y aptitudes para consumir el afán en cuestión, presumiblemente dispuestas a ser enseñadas en las escuelas creadas para ello.

Pero sobre todo, por el imaginario que la propia práctica construye en quien la ejerce, el diseño tiende a ser representado por propios y ajenos en un producto o servicio al que da pie, acaso de allí la percepción de que sus modelos, creados para esclarecer las diferencias entre sus diferentes consideraciones, son propuestos por los teóricos como ejemplos a seguir o métodos trasladables, sin ninguna reconsideración, al ejercicio que se hace del diseño.

Acaso el diseño es modelo, máquina de vacío que no maquinaria vacía de productos, de ahí la distancia que guarda en la propuesta graficada que se hace en estos señalamientos para pensarlo como conocimiento. Y es modelo porque su forma ontológica de conocer el mundo, técnica moderna en torno a la cual Heidegger (1994: 16) hace su angular pregunta para aprehender la modernidad:

*El carbón extraído de la cuenca no está emplazado para que esté presente sin importar dónde sea. Está en depósito, es decir, está puesto y a punto para la solicitud del calor solar que está almacenado en él.*

Así se extrae el diseño del seno de la modernidad, en disposición para liberar su energía lejos del propio diseño porque no importa por su materialidad sino por aquella vida que enriquece. Modelarlo y los modelos en que puede representarse, permiten por un momento, que dura eternamente, conocer el mundo del que parte y al que se dirige; es similitud porque así se conviene para que éste lo sea, lo que emula, en el acto de diseñar, al mundo que no es otro más que el acto de conocer.

Por analogía es que el diseño logra re-presentar el mundo en un gesto que le permite, a quien lo acomete, conocer. La simpatía en que el diseño se significa, redirige el sentido de sus actos hacia el diseñador, de nuevo en un conocimiento que al final del recorrido se comprende a sí mismo como negativo y sólo de forma negativa.

Modelar, maquinar, diseñar, conocer, similitudes todas del mundo, de uno que diseña para sí un mensaje indecible, modelado en el hombre que no es usuario o sus necesidades, aunque tampoco los derechos humanos que lo representan. La adhesión de todos ellos, y algunos otros que quedarán pendientes de señalar se modelan en el duplicado empírico-trascendental que es ese hombre y que sólo en él conoce. Nada hay en el modelo, en el diseño, o al menos nada es posible señalar de él, acaso decir sobre él, montados en su lomo mientras recorre el mundo que ello será el modelo por referir: una máquina que su producto, en caso de haberlo, es el hombre mismo.

## Conclusiones

El diseño no precisa de modelos para acontecer porque él es de por sí modelo negativo dirigido a conocer, y como tal, en todo caso, precisa de modelos materiales, inútiles todo ellos, para afinar la mirada con que conoce el fenómeno a tratar. Sean modelos cognoscitivos o prototipos materiales, la práctica del modelado no es privativa del diseño sino que le es propia a todo acto que tiene como destino conocer. Es indudable que se modela para pensar más y con mayor detenimiento las conjeturas hechas sobre aspectos que intervienen en el fenómeno observado, o más específicamente, en la problemática detectada y caracterizada como necesidad de usuario y requerimiento de diseño, si lo que se ejercita es la práctica que lleva ese mismo nombre.

Sin embargo, existe un aspecto del modelo que no recae en las evidencias materiales e inmediatas a las que habitualmente se suele asociar el modelo en diseño y que por tanto poco o nada tienen que ver con aspectos técnicos y de concepto que manifiesta. Si modelar, y su manifestación más

material, la máquina, tiene por objeto pensar, conocer, como se ha intentado hacerlo en estos señalamientos, es preciso modelar menos y ensayar más, o al menos dibujar y trazar con la misma frecuencia y vehemencia con que se narra, si lo que se pretende es conocer en su acepción más trascendental, acaso la única. Heidegger llama más bien a la acción que a la deliberación:

*Este hecho parece exigir, más bien, que el hombre actúe y actúe sin demora, en lugar de hablar en conferencias y congresos y moverse en la mera representación de lo que debería ser y de cómo habrá de hacerse (Heidegger, 2005: 16).*

La importancia del modelo es el recorrido que es factible hacer a lo largo de su construcción y de su estabilización, de la cual nada es posible referir ya que "El conocimiento adquirido (...) podía, entonces, ser expresado a través de los nombres pero no a través de las preposiciones, la «muchacha indecible» podía ser *nominada*, pero no *dicha*<sup>9</sup>. Ello porque conocer no es algo de lo que se pueda dar cuenta como en el misterio eleusino<sup>10</sup> en el que Giorgio Agamben y Aristóteles lo representan, precisamente porque nada hay que decir sobre él.

### Notas

1. La referencia que se hace en el título sobre similitud, y a la cual se estará volviendo contantemente a lo largo del texto, es tomada del trabajo que desarrolla Michel Foucault en su libro *Las palabras y las cosas*, lo que tiene que ver menos con una definición que con el acercamiento de sentidos que es posible hacer entre el significado específico de un término y el término mismo.
2. La pronunciación de las palabras, el lenguaje en su consideración más reflexiva, se refiere a su análisis etimológico que remite inmediatamente a las intenciones originales que tuvo el término cuando fue concebido y por tanto al esclarecimiento más significativo de lo que se pretende decir. Ello es en sí mismo un modelo.
3. El sentido de esta condición es entendida aquí desde una doble acepción, y acaso la una lleva implícita la otra aunque corrientemente se le suponga solo como un asunto de importancia.
4. Por pensamiento deberá entenderse lo señalado por Martin Heidegger al respecto y que poco tiene que ver con la razón. A ello se volverá más adelante.
5. Y en estricto sentido, sabido incluso por el propio Adorno, la propuesta negativa lo es porque no se dirige positivamente hacia adelante, en una única dirección con rumbo a la supuesta conclusión en que todo ello obtiene su sentido sino en el retorno que se haga de sí, en la auténtica re-flexión, en el plegamiento hacia el interior de la cuestión. Nada que no surgirá originariamente con la propia dialéctica.
6. Al hacer una afirmación como la propuesta, se asume que ello es un problema a plantear pero que, dadas las pretensiones de esta exposición, bastará con señalar lo referido en el cuerpo del texto. El planteamiento de su problemática es objeto de una investigación actualmente en curso titulada: *Tentativa de una epistemológica a partir del diseño*.
7. Película japonesa de dibujos animados producida por los Estudios Ghibli, en el 2001.
8. Foucault, M. (2001), *Las palabras y las cosas*, Editorial Siglo XXI, México, p. 27
9. Agamben, G. (2014), *La muchacha indecible*, Editorial Sexto piso, España, p. 27
10. Según la RAE: perteneciente o relativo a *Eleusis*, ciudad griega cercana a Atenas, y especialmente referido a los misterios de Ceres que se celebraban en aquella ciudad.

### Bibliografía

- ADORNO, T. (2005), *Dialéctica negativa*, España: Ediciones Akal.
- AGAM BEN, G. (2014), *La muchacha indecible*, España: Sexto Piso.
- AREN DT, H. (2005), *La condición humana*, España: Paidós.
- BUCHANAN, R. (1995), *Retórica, humanismo y diseño*, Estados Unidos: University of Chicago Press.
- FOUCAULT, M. (2001), *Las palabras y las cosas*, México: Siglo XXI.

- GÓMEZ, G. (2013), *Diccionario etimológico de la lengua española*, México: Fondo de Cultura Económica, México.
- HEIDEGGER, M. (1994), *Conferencias y artículos*, España: Ediciones del Serbal.
- \_\_\_\_\_ (2005), *¿Qué significa pensar?*, España: Trotta.
- RÓZEWICZ, T.(1993), *Piedra filosofal*, México: El tucán de Virginia.
- SÁNCHEZ DEL RÍO, C. (1984), *Historia de la física: Hasta el siglo XIX*, España: Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

### **Semblanza del autor**

El Dr. **Aarón J. Caballero Quiróz**. Estudió la carrera de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México. Posteriormente obtuvo sus grados de maestro y doctor en Teoría e Historia de la Arquitectura, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cataluña, en Barcelona, España. Actualmente es profesor-investigador de tiempo completo de la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, México. Su área de especialización es la caracterización de la modernidad a través de la problematización que significa la producción de objetos arquitectónicos y de diseño. Está próximo a publicar su primer libro titulado *Universalidad, Internacionalidad, Instrumentalidad. Caracterizaciones de la arquitectura en la modernidad*.