

Diseño, ética y estética para **transformar** la realidad social

Design, ethics and aesthetics to
transform social reality

Lorenzo Miguel Ángel
Herrera Batista
mherrera@azc.uam.mx
Universidad Autónoma
Metropolitana, Azcapotzalco
Ciudad de México, México
ORCID 0000-0002-6666-9706

Marco Antonio Marín Álvarez
marma@azc.uam.mx
Universidad Autónoma
Metropolitana, Azcapotzalco
Ciudad de México, México
ORCID 0000-0001-6267-6063

Carlos Angulo Alvarez
caa@azc.uam.mx
Universidad Autónoma
Metropolitana, Azcapotzalco
Ciudad de México, México
ORCID 0000-0002-6407-707X

Recibido: 26 de mayo de 2020
Aprobado: 26 de agosto de 2020
Publicado: 01 de enero de 2021

Resumen

El diseño es hoy fundamental para la economía mundial, permite la competencia y fomenta el desarrollo de innovaciones en diversos ámbitos del mercado. La ampliación y la diversificación en la oferta de productos se traduce en opciones para satisfacer las necesidades del usuario, lo cual constituye un avance innegable de la práctica del diseño. Sin embargo, al mismo tiempo ha crecido notablemente la producción de desechos sólidos derivados de este lo cual genera un deterioro ambiental. Adicionalmente, la oferta de productos de diseño ha sido concentrada en el sector económicamente más favorecido y ha dejado fuera a una gran parte de la población mundial, misma que teniendo urgentes necesidades de diseño no son atendidas, debido a que no constituyen un mercado de interés para el sector productivo en general.

El contenido del presente artículo es el resultado del debate colectivo y del intercambio de ideas entre sus autores, realizado con base en el análisis de fuentes documentales y la propia experiencia como académicos. Nuestro objetivo es propiciar la reflexión para la creación de un frente común orientado a una práctica del diseño —en todas sus manifestaciones— centrada tanto en el desarrollo social así como en el cuidado ambiental de manera simultánea. Es además, un ejercicio del diseño basado en la ética y en el compromiso con el entorno y la sociedad.

Palabras clave: diseño ético, ecodiseño, pluriverso, biomimesis, diseño crítico.

Abstract

Today, design is fundamental to the world economy, it allows competition and encourages the development of innovations in various areas of the market. Expanding and diversifying the product offering results in options to meet user needs, an undeniable advancement in design practice. However, at the same time the production of solid waste derived from it has grown notably, which generates environmental deterioration. In addition, the supply of design products has been concentrated in the most economically favored sector and has left out a large part of the world population, which, having urgent design needs, are not met, because they do not constitute a market of interest for the productive sector in general.

The content of this article is the result of the collective debate and the exchange of ideas between its authors, carried out based on the analysis of documentary sources and their own experience as academics. Our objective is to promote reflection for the creation of a common front oriented towards a design practice - in all its manifestations - focused both on social development as well as on environmental care simultaneously. In addition, a design exercise based on ethics and commitment to the environment and society.

Keywords: ethical design, ecodesign, pluriverse, biomimicry, critical design.

◆ Introducción

El *diseño*¹ en su concepción actual está marcada la visión de la revolución industrial, es decir, por una clara vocación para la producción en serie y un consumo masivo (Sparke, 2013). Por ello, no sorprende que el diseño haya sido convertido en un factor clave por la competencia actual en el mercado. Por tanto, el éxito comercial de muchas empresas está basado fundamentalmente en el cuidado y en el empeño que otorgan al diseño de factores estéticos, funcionales y publicitarios de dichos atributos. Esto ha traído una revaloración del diseño, concebida como una cualidad que agrega valor a los productos. Sin embargo, no siempre el diseño *comercialmente exitoso* constituye la mejor opción desde el punto de vista ambiental y social. Difícilmente esta producción estará motivada por intereses distintos a los beneficios económicos. Resultado de ello, es un mercado inundado de productos no necesariamente *buenos* para el consumidor ni para el medio ambiente.

Ante este panorama es necesario redefinir y reorientar la práctica del diseño. Si bien estamos ante un modelo económico que antepone la acumulación de capital al beneficio común y al cuidado ambiental, consideramos vital impulsar aquellos cambios desde el diseño que permitan un golpe de timón al respecto. Ya que solo a través de una práctica guiada por la ética, la responsabilidad social y el cuidado ambiental se podrá reducir el deterioro ambiental y la inequidad vinculadas al diseño. ¿Cómo es posible que en pleno siglo XXI se continúe atentando en contra del medio ambiente y que, pese a los avances científicos y tecnológicos, exista una desigualdad social tan aguda? Estas circunstancias generan, entre muchos otros problemas: la migración masiva, la descomposición social y el deterioro ecológico.

Esta reorientación del diseño es un factor importante de cambio, pero requiere una base humana comprometida ética, social y ambientalmente. Es necesaria, la concientización entre diseñadores, gestores y los consumidores del diseño. Esta redefinición es el conducto que permitiría

¹ Aquí nos referimos al diseño de manera general como: «la actividad práctica que tiene por objeto desarrollar alternativas de solución a necesidades (básicas, estéticas, de significado, o de otra índole) de un usuario (individual o colectivo) a través de productos (materiales, digitales o espaciales) que son resultado de la actividad proyectual y en los cuales, la experiencia de uso, las características formales y funcionales constituyen rasgos fundamentales, distintivos y definitorio» (Herrera Batista, 2018, p. 6).

hacer frente a estos desafíos. Para dimensionar y comprender el papel del diseño en la sociedad actual es importante mirar en retrospectiva el proceso por el cual es concebido como disciplina académica, profesión y un campo de conocimiento. Para este propósito nos remitiremos al surgimiento de las primeras escuelas de diseño durante el inicio del siglo XX.

◆ El diseño y su vínculo al modelo productivo

El diseño como producto de la habilidad humana ha acompañado al ser humano en cada etapa de su desarrollo histórico. Aunque, la forma de concebir y ejercer el diseño se ha transformado en el tiempo. Cada civilización y sociedad lo ha interpretado de una manera particular y distinta. A través de la historia el diseño, al igual que el arte, ha sido vinculado al poder religioso, al poder político o al poder militar. Hoy en día la disciplina está abiertamente vinculada al mercado y al sector industrial en los cuales juega un papel estratégico para su modelo económico. El diseño se vende hoy como factor de competencia comercial, como un valor agregado al producto. Esta concepción se deriva de su visión mercantilista.

La concepción actual del diseño como disciplina diferenciada e independiente puede ubicarse a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, que de acuerdo con Davis:

Los campos actuales del diseño comenzaron como oficios más que como profesiones [...] Enfocados en el trabajo práctico de producir cosas, los nuevos profesionales adquirieron experiencia a través del entrenamiento en el trabajo. Ya en el siglo XII, los sistemas de aprendizaje en Europa preparaban a las personas para el trabajo en los oficios de diseño (2017, p. 3).

Debido a una visión estética, el diseño estuvo vinculado al arte durante mucho tiempo. Sin embargo, con la revolución industrial y la producción en masa la práctica del diseño se volvió cada vez más técnica, racional y sistematizada. Por lo que, fue distanciada de los criterios y principios del arte, Rodríguez destaca que:

Cuando alrededor de 1900 se inicia el debate sobre la posibilidad de una ciencia de la proyección de objetos que pudiera ser inscrita dentro del ámbito de las disciplinas de la ingeniería, muchos proyectistas, fortalecidos por la reciente conquista de la industrialización, abandonaron toda relación con el arte, sosteniendo que su labor no consistía en la creación de objetos bellos y significativos, sino puramente funcionales y técnicamente reproducibles (2012, p. 31).

De manera que, esta concepción actual del diseño, como actividad profesional, se configuró a principios del siglo pasado. Como lo señala Davis «Las profesiones de diseño gráfico, industrial e interior tienen su origen en el siglo XX» (2017, p. 3). Periodo en el que el diseño sería

fuertemente vinculado al sector productivo. Por otro lado, Sparke señala que «el diseño se rige por una doble alianza tanto con la producción en serie como con el consumo masivo» (2013, p. 1). Por otra parte para Norberto Chaves (2017) el diseño es en esencia «una fase del proceso de producción» y lo define en términos de un oficio, una profesión, pero no como una disciplina.

Es evidente el rol estratégico y protagónico que juega el diseño en la dinámica de la economía mundial de acuerdo con estos autores. Incluso Sparke destaca que «el diseño, tal como se ejerce actualmente lleva consigo la esencia de las bases filosóficas del modelo de producción industrial y consumo» (2013, p. 4). Así, el diseño es comprendido como un valor que poseen los productos materiales convertidos en mercancías, objetos de uso y de consumo. En este mismo sentido, Calvera destaca:

es una actividad estructural estratégicamente decisiva en una economía como la actual, donde los actores clave van más allá del carácter funcional o servicial de los utensilios y lo que se compra y vende son sensaciones, experiencias, valores e incluso signos imaginarios (2007, p. 19).

Desafortunadamente, dichos productos, resultado de la actividad del diseño y convertidos en mercancías, van acompañados de desechos sólidos en su embalaje y su manufactura. Es claro que el sector industrial como promotor del proceso de diseño, no siempre está interesado en el usuario como ser humano, sino solamente como cliente-consumidor. Esto ha traído consecuencias lamentables en todo el mundo entre las que se encuentran: la producción de desechos, la tendencia hacia la estandarización, la transculturación y la inequidad social.

Por ello, Escobar destaca la necesidad de entender la práctica del diseño desde una nueva perspectiva la cual ponga fin a la hegemonía del mundo único y estandarizado impuesto por el modelo neoliberal que daña al planeta dada su tendencia a exterminar la riqueza cultural de las múltiples cosmovisiones que cohabitan en nuestro mundo. Esto es según Escobar (2018), transitar hacia *el pluriverso*, el cual fomente la conservación y entendimiento de los múltiples mundos que aún coexisten en la sociedad. Además, nos señala que el diseño tiene el potencial «para contribuir a las profundas transiciones culturales y ecológicas consideradas necesarias [...] para que la humanidad enfrente efectivamente las crisis interrelacionadas de clima, alimentos, energía, pobreza y significado» (2018, p. 10). En este mismo sentido, Berman expone que «los diseñadores tienen una responsabilidad social esencial porque el diseño es el núcleo de los mayores desafíos [...] y soluciones del mundo» (2009, p. 1).

Por su parte Herrera también señala que la actual condición del diseño frente al modelo económico es «potencialmente opuesta a la naturaleza propia y la esencia del diseño» y agrega que:

si partimos de que el diseño tiene como objeto y razón de ser el mejoramiento de la condición humana y la calidad de vida de la sociedad, entonces el valor supremo debiera ser la condición humana; mientras que, en el modelo económico imperante, el valor supremo es el dinero (2018, p. 80).

◆ La producción de desechos sólidos

El modelo productivo no solo genera bienes materiales, digitales y de servicios; también genera grandes volúmenes de desechos sólidos relacionados con el diseño. Muchos de estos son altamente agresivos para el medio ambiente y de degradación lenta. *Escobar señala que “Sin duda, gran parte de lo que ocurre bajo el disfraz del diseño actual implica un uso intensivo de recursos y una gran destrucción de materia”*(Escobar, 2018: 1). Y tiene razón por ello, hoy existen claras evidencias que muestran signos de deterioro medioambiental. Por ejemplo, las islas de plástico que lamentablemente aparecen en los mares.

Existen además, casos documentados de peces que mueren a causa de los desechos plásticos y la pulverización del material en partículas cada vez más pequeñas que terminan por envenenar la vida marina. Aunado a este problema de los desechos sólidos en el mar, se encuentran aquellos residuos en tiraderos de basura y rellenos sanitarios sin un tratamiento adecuado.

En el caso particular de los plásticos se encuentran los productos o componentes que dan forma y soporte otros objetos que nos rodean en la cotidianidad. Pero el mayor problema se concentra en los plásticos que sirven como empaque, embalaje o *packaging* de otros artículos. Dichos empaques son una fuente importante de contaminación ambiental, tanto en su producción como en su proceso de desecho.

Es claro que en la actualidad es difícil adquirir un producto nuevo que no venga acompañado de alguna cantidad —a menudo excesiva—. Plásticos cuyo ciclo de vida útil es corto y su proceso de descomposición largo. En este sentido podemos decir que, si bien el costo de esta materia resulta económicamente bajo, el costo ambiental suele ser muy alto. Esta situación ha dado origen a la denominada *economía ambiental*, un enfoque que destaca la relación costo-beneficio desde la perspectiva teórica de la ecología.

Otro aspecto importante a considerar desde un sentido de la responsabilidad social y ambiental del diseño es combatir la obsolescencia. Es lamentable, pero cada vez es más corta la vida útil de los objetos, esto genera volúmenes más grandes de desechos sólidos, algunos de los cuales son altamente tóxicos. Esta situación es un asunto de diseño, ingeniería y mercadotecnia. Por ello, es urgente diseñar objetos con una mayor durabilidad y funcionalidad que permita su utilización por periodos más largos. Una medida para lograrlo sería el facilitar su reparación o su actualización.

En este sentido, uno de los paradigmas desde el cual se aborda el problema es desde la llamada *economía circular*, en la que el diseño tiene un rol fundamental. En este enfoque se plantea la reutilización de componentes y materiales de reúso convertidos en nuevos insumos, para reducir el gasto energético y el impacto ambiental. En esta visión Fernández Alcalá (2015, p. 723) propone cinco *estrategias de circularidad de recursos*, las cuales son:

- ❖ Aumentar la vida útil del producto (mismo usuario).
- ❖ Fomentar la reutilización del producto (nuevo usuario y a través de mercados de segunda mano).
- ❖ Asegurar la recuperación del producto y su nueva puesta en el mercado (nuevo usuario).
- ❖ Fomentar la recuperación parcial del producto (piezas y/o componentes).
- ❖ Asegurar el reciclaje de las materias primas del producto (gestión de residuos).

Si se reflexiona sobre las propuestas planteadas por Fernández, llegaremos a la conclusión que podrán tener un impacto favorable al reducir la huella ecológica. No obstante, son todavía una excepción más que una regla en el proceso productivo. En resumen, la producción de plástico tanto del producto como del empaque que lo acompaña está vinculada al diseño. Muchos otros productos también, como aquellos que acompañan a los alimentos y que los hacen más vistosos. Dichos empaques, son producto de un proceso de diseño. En este rubro existen por ejemplo, el denominado *clamshell packaging*² o *empaque de caracol*, el cual es bastante común tanto en alimentos, productos naturales y todo tipo de artículos (véase la figura 1).



Figura 1. *Empaque de caracol empleado frecuentemente para transportar alimentos.*
Fuente: registro fotográfico personal, 2020.

² Se conoce como *clamshell packaging*, o empaque en forma de *almeja* o *concha de mar* hecho con base de delgadas láminas de plástico termoformadas. Regularmente son transparentes y fabricadas de manera tal que pueden cerrarse fácilmente a presión.

De acuerdo con la organización Hannah y Max Roser (Hannah, 2018), la producción a nivel mundial de desechos plásticos de empaque en el año 2015 fue de 141 millones de toneladas. Estiman además que, en general el 80 % del plástico que llega a los mares proviene de fuentes terrestres mientras que el resto se debe a actividades marinas (véase la figura 2).

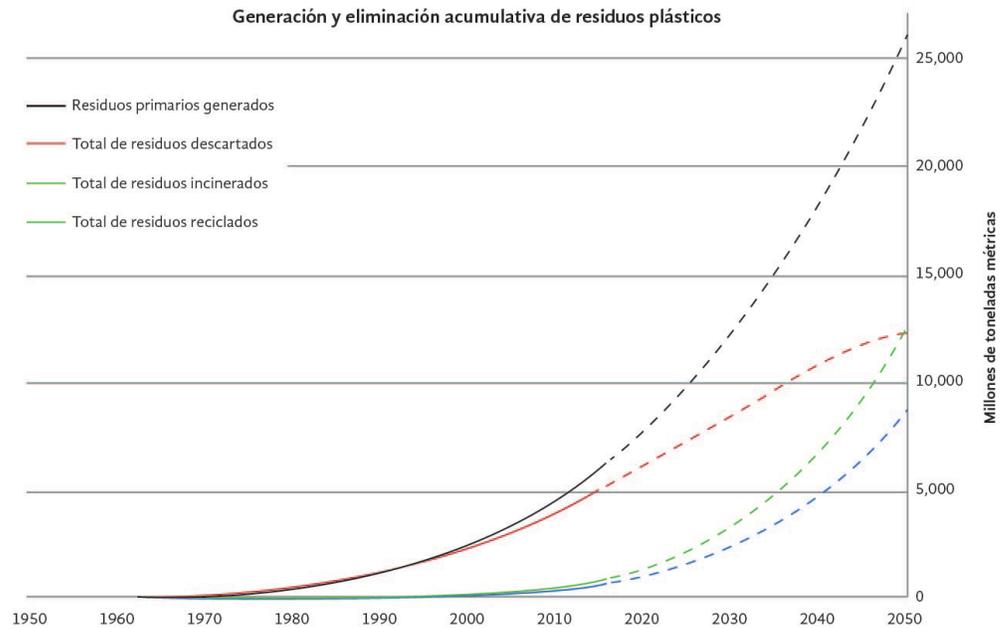


Figura 2. *Generación y eliminación acumulativa de residuos plásticos (en millones de toneladas métricas). Las líneas continuas muestran datos históricos de 1950 a 2015; las líneas discontinuas muestran proyecciones de tendencias históricas hasta 2050. Fuente: Jenna R. Jambeck, et al., 2017.*

Es claro que aun cuando el margen de acción de la diseñadora o diseñador suele ser limitado, tenemos un importante compromiso con el medio ambiente. El ecodiseño ya no puede ser un enfoque o una moda, debería ser parte integral de la responsabilidad de cualquier diseñador, independientemente de su especialidad. Dado que, es importante transitar hacia el diseño biomimético, el cual busca imitar los procesos de la naturaleza. Es decir, imitar la manera en que el ecosistema maneja la energía, convirtiendo los desechos de unos organismos en insumos de otros, en una cadena virtuosa de producción y consumo. Se trata de innovación inspirada en la naturaleza «la biomimética aprende de la naturaleza y luego emulando las formas, los procesos y los ecosistemas naturales para crear diseños más sostenibles» (Benyus, 2014, p. 8). En este sentido se puede hablar de una contribución desde el diseño al medio ambiente y su impacto fundamental. Por otro lado, Starck (en McDermott, 2001) destaca la importancia de evitar la generación de productos inútiles, suntuosos o elitistas. Esto es, lo que él denomina pureza del diseño, a partir de la cual los objetos deberán ser construidos con un mínimo de materiales para hacer más simple su reciclado.

◆ Diseño y compromiso social

Otro de los grandes desafíos —además del ecológico— es la desigualdad de oportunidades. Se debe atender desde el diseño las necesidades del sector poblacional frecuentemente olvidado por el mercado, *el sector más pobre*. Si bien, el modelo económico ha generado la competencia y la innovación a través de la dinámica del mercado, también ha logrado la acumulación de grandes capitales, lo cual, no se ha traducido en una reducción de la desigualdad social.

Se debe hacer mención que, el diseño no tiene como función fundamental reducir la brecha económica entre ricos y pobres. Pero, sí tiene el compromiso de mejorar la calidad de vida de todo ser humano, independientemente de su nivel económico, condición social y cultural u orientación religiosa. El diseño solo tiene sentido cuando se orienta de manera auténtica hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las y los usuarios. No se trata, desde luego, de criticar el diseño basado en la competencia comercial, sino de recuperar y fortalecer el sentido social de la profesión.

Tal vez podríamos hablar de una discrepancia entre la naturaleza propia del diseño y la —a veces excesiva— obsesión por la generación y la comercialización de los objetos, algunos de los cuales podían calificarse superfluos. Es por ello, que Flusser describía el diseño como una actividad orientada al engaño y, consideraba al diseñador como «un astuto conspirador que pone sus trampas» (2012, p. 17). Ello explica el origen de algunas acciones importantes realizadas por ciertos diseñadores que no comulgan con el rol del diseño del modelo económico actual. Ejemplo de esto, podemos mencionar el documento titulado *The First Things First Manifesto 2000* (Barnbrook, et al., 1999), firmado inicialmente en 1964 por un grupo de diseñadores destacados, y reiterado más tarde, en este manifestaban su inconformidad con el rumbo tomado por el diseño. Otro ejemplo lo encontramos en los trabajos de Cynthia E. Smith (2007) y de Emily Pillonton (2009), quienes presentan una colección de diseño orientada a este sector poblacional.

La crítica a la profesión del diseño como una aliada del modelo económico también queda de manifiesto cuando Papanek afirmó que «el diseño intenta que las personas compren cosas que no necesitan con dinero que no tienen para impresionar a personas a las que no les importa» (2006, p. IX). Otra postura a recordar fue la de Milton Glaser, quien criticó duramente una serie de acciones que el diseñador lleva a cabo para engañar al consumidor tales como diseñar un paquete para que luzca más grande en el estante o hacer parecer como nutritivo un cereal para niños sabiendo que no lo es (Glaser, 2004). Por su parte, Starck señaló que «en la actualidad un 80 por ciento de los objetos son inútiles, por ello es esencial dejar la creación de productos elitistas» (en McDermott, 2001, p. 143).

Afortunadamente, también hay diseñadores interesados en atender problemáticas derivadas de la marginación y del rezago económico en

el que viven diversas comunidades. Un ejemplo es el trabajo de los arquitectos Arturo Vittori y Andreas Vogler, quienes desarrollaron un proyecto denominado *Warka Water* (torres de agua), el cual ha resultado útil en zonas con alta escases de agua. La preocupación y ocupación por reorientar o dignificar el papel del diseño como agente de cambio y mejoramiento real de las condiciones de vida de la población en general debe destacarse. Esto ha quedado de manifiesto en diversos proyectos de diseño con perfil humano. En este sentido Allan Chochinov señala que «ha existido un deseo perenne de hacer imperativo el diseño para el bienestar social» (en Pilloton, 2009, p. 6). Por otra parte Pilloton expone:

Creo que el diseño es la resolución de problemas con gracia y previsión. Creo que siempre hay un mejor camino. Creo que el diseño es un instinto humano, que las personas son intrínsecamente optimistas, que cada hombre es diseñador, que cada problema puede definirse como un problema de diseño o resolverse con una solución de diseño. Y creo que en un mundo ideal (de diseño) [...] nosotros, como diseñadores, seríamos ciudadanos más responsables y socialmente productivos que estos en los que nos hemos convertido (2009, p. 10).

De igual manera, Polak señala que «el problema es que el 90 % de los diseñadores del mundo pasan todo su tiempo trabajando en soluciones a los problemas del 10 % de los clientes más ricos del mundo. Es necesaria una revolución en el diseño para revertir esta relación tonta y llegar al otro 90 %»³ (2008, p. 83). Es por ello, que Etchezarreta nos advierte una contradicción entre a naturaleza propia del diseño y su situación actual como disciplina al servicio del mercado:

El diseño, una magnífica herramienta de potenciación de cualquier actividad colectiva que esté orientada a la mejora social, difícilmente podrá conseguir orientarse en esta dirección mientras vivamos en un sistema económico cuyo objetivo principal consista en la obtención de beneficios para el capital privado. El desarrollo potencial del diseño, tanto para los diseñadores como para toda la sociedad, exige, por lo tanto, caminar hacia un sistema socioeconómico alternativo, que no tenga como base el capital privado sino el desarrollo integral de la población (2007, p. 19).

Parece claro el contraste entre dos maneras diferentes de mirar el diseño: como factor de impulso al mercado y al consumo desmedido o como factor de cambio en el impulso al mejoramiento real de la sociedad en su conjunto. Es evidente el potencial del diseño como palanca de desarrollo en uno u otro sentido (económico o social), pero depende

³ Ya con anterioridad el propio Polak había expresado esas mismas palabras en el libro *Design for the other 90 %*, en donde sostiene que «el noventa por ciento del mundo de los diseñadores enfocan todos sus esfuerzos en desarrollar productos y servicios exclusivamente para el diez por ciento más rico de los clientes del mundo» (en Smith, 2007, p. 19).

de la mirada de la y el diseñador y del papel que las instituciones educativas pueden jugar para reorientar y dignificar al diseño en pro de una sociedad mejor atendida por el diseño.

❖ La ética en el diseño

Hasta aquí hemos señalado el papel estratégico que puede jugar el diseño para lograr una sociedad atendida, así como un entorno ambiental mejor cuidado. Un diseño que requiere un alto espíritu de servicio y una gran vocación ética. Esto puede parecer utópico, pero creemos firmemente en el potencial del diseño para transformar la realidad de una sociedad inequitativa y un medio ambiente cada vez más lastimado. En este sentido, es fundamental una sólida convicción de servicio y un serio compromiso social y ambiental. En suma, una práctica basada en la *ética del diseño*.

Dentro de esta orientación del trabajo de diseño, cuenta el cuidado ambiental y el compromiso social. También, es fundamental el contexto en el que se ubica el proyecto: saber para quién y en qué condiciones se empleará. Esto último para evitar acciones que —aun sin que el diseñador lo sepa en primera instancia—, pudieran tener repercusiones altamente nocivas para el medio ambiente o para algún sector poblacional específico. Este planteamiento es parte del código de ética que puede fijarse el diseñador para sí mismo. Al respecto, por ejemplo, Starck señala que en su actividad profesional se ha fijado criterios estrictos y apunta que: «en primer lugar, no hago nada que pudiera tener consecuencias desastrosas para la humanidad; así que, a pesar de las implicaciones financieras, no trabajo para compañías de *armas*,⁴ alcohol o tabaco, o cuyo origen sea cuestionado» (en McDermott, 2001, p. 143).

Desafortunadamente, así como hay proyectos que contribuyen de manera notable a mejorar las condiciones de vida de ciertos sectores, existen otros que son realizados a partir del despojo y de la afectación de grupos sociales o al medio ambiente. Proyectos en los cuales los diseñadores pueden verse involucrados de manera involuntaria, sea por falta de información, por negligencia, por omisión, engaños, descuido, entre otros.

Tal es el caso, por ejemplo, del llamado «Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México (NAICM)» realizado por Norman Foster —en colaboración con el arquitecto Fernando Romero— (véase la figura 3). Si bien dicho proyecto constituye una clara muestra de la maestría en el manejo de la forma, también es cierto que, desde sus inicios el NAICM fue cuestionado insistentemente por académicos, ambientalistas, científicos y la población en general aduciendo un alto riesgo de daño ecológico, así

⁴ A pesar de lo declarado por Philippe Starck, quienes conocen parte de su trayectoria advierten una clara incongruencia entre lo dice y lo que ha mostrado en los hechos. Por ejemplo, aun cuando señaló que no trabaja para compañías fabricantes de armas, es muy conocida su lámpara de mesa en forma de arma de asalto semiautomática, la Kalashnikov AK47, *creada para la compañía italiana Flos* en 2005 (Wilhide, 2016. p. 504).

como afectaciones de orden social, históricas y del paisaje cultural. Además, de múltiples denuncias de prácticas de corrupción en la asignación y ejecución de la obra. Debido a estos factores, se decidió la cancelación definitiva de la obra a pesar de los avances en la construcción y de sus altos costos financieros.



Figura 3. Vista aérea del proyecto del NAICM. Fuente: OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015).

Dentro de las principales denuncias y críticas al proyecto del NAIM, se destacan las siguientes:

- ❖ *Despojo de tierras a pueblos originarios.* Desde los inicios del proyecto del NAICM, diversos pueblos originarios del Valle de México denunciaron el despojo de sus tierras a manos del gobierno de Enrique Peña Nieto y de empresarios, con el propósito de establecer ahí el NAICM (Rodríguez Cortés, 2018). El rechazo a la mega obra ha sido permanente y reiterativo por parte de la Coordinadora de Pueblos y Organizaciones del Oriente del Estado de México⁵. En nombre de dicha organización se reveló que las autoridades:

«han provocado el arrebato de tierras, desplazamiento forzado de habitantes de la región y sobre explotación de los acuíferos

⁵ Esto confirma lo que señala Escobar con respecto a que existe una constante lucha de los pueblos originarios en contra de la idea de un mundo único sugerido e impuesto por el neoliberalismo. De acuerdo con Escobar «al resistir el proyecto neoliberal de globalización, muchas comunidades marginadas están avanzando en las luchas ontológicas para la perseverancia y la mejora del pluriverso» (2018, p. 70).

[...] se está dañando irreversiblemente la franja prehistórica [...] y vestigios arqueológicos que son el patrimonio histórico y cultural de los pueblos» (Arellano García, 2018, párr. 2).

Por su parte Castañeda y Castellanos (2016) señalan que quitar sus tierras a los habitantes de la zona implica el despojo de su identidad, sus tradiciones y forma de vida, y con ello, parte de su cultura ancestral.

- ❖ *Condiciones de suelo adversas.* Otra de las denuncias en contra de la construcción del NAICM está relacionada con su ubicación en lo que fue el Lago de Texcoco. De acuerdo con investigadores, el tipo de suelo es inapropiado para un aeropuerto de esas dimensiones debido a que conlleva diversas dificultades técnicas, las cuales implicarían muy altos costos de realización y mantenimiento, para un país como México. Al respecto se ha señalado que la alta tasa de hundimiento regional se debe a la extracción de aguas subterráneas profundas (O’Riordan et al., 2017). También se han mencionado que «las características particulares de los suelos están asociadas con la presencia ubicua de diatomeas dentro de los minerales arcillosos presentes en los depósitos» (O’Riordan et al., 2017, p. 1070).
- ❖ *Impacto ambiental desfavorable.* Se ha reiterado el impacto ambiental negativo que traería dicha obra para la Ciudad de México. Respecto a este punto, Moreno sostiene que «la deforestación, la erosión, son realidades que afectan la parte cultural, histórica, toda vez que el ex Lago de Texcoco es y ha sido referente urbano y ambiental de la ciudad más importante de Mesoamérica en la historia» (2017a, p. 114). También señaló que «los problemas ambientales más significativos considerados por la obra son la contaminación, las posibles inundaciones, los problemas hídricos y la alteración de ecosistemas, así como la zona natural en extinción» (2017b, p. 270). En entrevista con Ramón Ojeda Mestre, secretario general de la Corte Internacional de Arbitraje y Conciliación Ambiental se dijo también que «La huella ecológica del nuevo aeropuerto es mucho más grande de la que nos habían ofrecido y la que nosotros mismos habíamos respaldado» (Salinas Cesáreo, 2018, p. 31).
- ❖ *Actos de corrupción y sobre costos vinculados a la obra.* Finalmente, unas de mayores inconformidades están relacionadas con los actos de corrupción. Se ha señalado que el NAICM es «un negocio de particulares en gran medida, donde el interés es económico, de poderosos grupos empresariales, de gobiernos como el federal y estatal» (Moreno, 2017a, p. 116). Además, se destacó que «los cálculos de costos del NAICM van desde los oficiales 186 mil mdp, hasta los 250 mil mdp» (La Silla Rota, 2018). Además, se ha dicho que el costo de la barda

perimetral tuvo un notable sobreprecio. De acuerdo con una investigación realizada por el grupo de Aristegui Noticias se dio a conocer que «Sedena encareció 89 % barda de Nuevo Aeropuerto y utilizó empresas fantasmas», que el costo inicial del muro perimetral era de «mil 547 millones de pesos, pero tras cuatro convenios modificatorios el muro se encareció hasta llegar a 2 mil 930 millones de pesos» (Proceso, 2018, párr. 1) Ese inexplicable sobreprecio estuvo ligado también a empresas fantasmas, lo cual evidencia nuevamente actos de corrupción. En este mismo sentido Rendón (2018, párr. 1) señaló que «en los últimos días, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) ha dado a conocer diversas irregularidades, desvíos y mal manejo de miles de millones de pesos en diversas instituciones y secretarías del Gobierno Federal».

Ante la evidente inconveniencia del proyecto, además de los actos de corrupción, el gobierno federal actual de México decidió la cancelación definitiva del proyecto pese a los costos financieros y los riesgos de la fuga de inversiones.

Después de esta breve digresión, respecto al tema que nos ocupa, el problema fundamental con respecto al NAICM es la inexplicable participación de un arquitecto de la talla y trayectoria de Sir Norman Foster. Es de reflexionar esta participación si se tiene en cuenta que el entonces gobierno federal, encabezado por Enrique Peña Nieto, se había destacado ya internacionalmente por sus actos de corrupción. En este caso, cabría preguntarse: ¿cómo es que un proyecto del arquitecto Sir Norman Foster pudo estar en medio de una situación tan cuestionada?, ¿hasta qué punto debe llegar la responsabilidad ética y social del diseñador sobre el posible impacto de su trabajo en el ecosistema y en la sociedad?

La respuesta a estos cuestionamientos se encuentra fácilmente asumiendo que Norman Foster es un *arquitecto de marca*, un *arquitecto global* (McNeill, 2005). Asumiendo tal posicionamiento, su trabajo responde cabalmente al mundo único y estandarizado *sugerido desde la modernidad* (Escobar, 2005). En este sentido, se hace evidente: Norman Foster participó en el proyecto del NAIM como partidario y producto del modelo económico dominante, asumió que el valor supremo recae sobre el capital y el simbolismo internacional en donde lo ecológico y lo social son relegados a un segundo plano. Lo mismo podría esperarse de otros *arquitectos estrella* o *stararchitects*. Respecto a esto, Leslie Sklair dice que Norman Foster, Frank Gehry, Zaha Hadid y Rem Koolhaas, como *starchitects* «abrazan deliberadamente la ideología cultural del consumismo en su trabajo» (2010, p. 155). Sin embargo, desde nuestro punto de vista no es justificable que ningún diseñador —famoso o no— afecte social, cultural y ambientalmente a pueblos originarios con la excusa del supuesto de la modernidad y del progreso de un país. Así como tampoco se justifica participar en evidentes actos de corrupción y despojo.

Desde el hecho de la responsabilidad profesional se debe anteponer el valor ético al beneficio económico. Por ello, insistimos en redignificar el sentido y el valor de una profesión como el diseño. Rescatar su carácter social, respetando al medio ambiente y poniendo el diseño al servicio de la humanidad en su totalidad. No se trata de desvincular al diseño de su papel dentro del modelo económico y del mercado sino de dignificar el ejercicio profesional mediante una sólida orientación ética. Diseñar para el bien común es tan importante como diseñar para el lujo. Diseñar para las mayorías es tan importante como diseñar para las minorías.

En este sentido, la educación en diseño debe promover una formación ética, así como los profesionales deben promover valores mediante el ejemplo. Es una responsabilidad compartida que no puede postergarse. Según Milton Glaser cuando preguntó a un grupo de estudiantes de diseño de entre 21 y 28 años, sobre la posibilidad de llevar a cabo acciones como:

diseñar un paquete para que parezca más grande en el estante [...] diseñar un paquete dirigido a niños para un cereal sabiendo que los contenidos son de bajo valor nutricional y altos en azúcar [...] diseñar un anuncio para un producto cuyo uso frecuente podría provocar la muerte del usuario (Glaser, 2004, pág. 5)

Tres o cuatro de esos estudiantes dijeron estar dispuestos a ir hasta el final. Es decir, participar en la publicidad de un producto cuyo uso podría causar daño al usuario. La postura de estos estudiantes confirman la necesidad de establecer una redefinición del diseño desde el mundo académico. Queda claro que la idea sobre el diseño como actividad orientada fundamentalmente a promover el consumo es una visión ampliamente dominante en el entorno educativo y laboral. Sin embargo, es evidente el imperativo de un cambio de rumbo. Para ello se requiere que las escuelas de diseño incluyan contenidos enfocados al fortalecimiento de la responsabilidad social, la protección ambiental y, ante todo, el ejercicio ético y crítico de la profesión. No podemos limitarnos simplemente a reproducir un sistema que ha generado tanta desigualdad, deterioro ecológico y complicidad.

Por último, queremos destacar que, si bien el diseño como disciplina académica ha elaborado y desarrollado su carácter e identidad propia, su vocación interdisciplinaria que la ha distinguido desde sus orígenes no se ha perdido. Por lo contrario, se ha nutrido de otras disciplinas y con ello ha enriquecido y fortalecido su potencial. Hoy, la psicología, la sociología y la antropología son pilares fundamentales para comprender el papel y los alcances verdaderos del diseño como actividad ¿Cómo comprender al usuario en toda su complejidad sin el apoyo de estas disciplinas? En este marco, Herrera (2018) señala que el usuario posee al menos tres dimensiones: como ser individual y único, un ser social y un ser humano.

❖ **Conclusión** Si bien es cierto que el modelo económico imperante ha impulsado el desarrollo tecnológico, la innovación y ha ampliado como nunca la oferta de productos, servicios y experiencias ligadas al diseño, también es necesario reconocer los altos costos sociales y ambientales. El cambio ambiental debido a una deforestación sin precedentes, la producción de desechos sólidos y no sólidos, el exagerado consumo energético y del agua, entre otros a causado daños al parecer irreversibles. Los costos sociales también han sido muy altos: las grandes migraciones, la desigualdad y el empobrecimiento cultural a través de la imposición gradual de estilos de vida *estandarizados*⁶.

En este contexto, Escobar ha señalado en diversas ocasiones la necesidad de reconocer y respetar la existencia de múltiples mundos, donde quepan las diversas cosmovisiones que aún coexisten en la sociedad actual. Es esencial aprender de los pueblos originarios sobre su aprecio y culto a la *madre tierra*, al planeta, a la naturaleza; hechos que apuntan en una dirección opuesta al *mundo moderno*, al mundo de la globalización y al modelo neoliberal. En este panorama, el diseño tiene muchísimo que aportar. Como señala Herrera, existe una dimensión sincrónica y otra diacrónica en el acto de diseño. La primera «es universal y atemporal» (2018, p. 43), es decir, no cambia, siempre ha estado ahí. Mientras que la segunda «se transforma en función de su contexto» (2018, p. 191). En este sentido es de esperar que la relación entre el diseño como actividad productiva y el modelo neoliberal cambie pronto para dar paso a nuevos paradigmas que permitan reorientar y redescubrir la verdadera vocación del diseño: la de mejorar la calidad de vida de los múltiples usuarios (no clientes) en toda su diversidad y complejidad; sin que ello signifique la imposición de tendencias únicas y estandarizadas y, mucho menos, de un deterioro ambiental y el empobrecimiento multicultural, factores que persisten y se resisten a morir.

Si bien la responsabilidad social del diseñador es un compromiso ante la comunidad, la ética es un compromiso consigo mismo, es una manifestación de su ser y actuar en el mundo. Es la conciencia de conducirse con valores para encontrar un modo de vida armonioso y sostenible (Papanek, 2003, p. 13). Además, este autor señala que «los valores proporcionan dirección cuando deben tomarse decisiones sobre cursos alternativos de acción» (Papanek, 2003, p. 70).

Por ello, consideramos como un pilar la educación el proceso idóneo para promover y fortalecer los aprendizajes necesarios para cambiar *desde dentro* esta realidad. En este enfoque Berman dice que hoy, como nunca antes, los diseñadores tienen la oportunidad de «usar el diseño de manera responsable para marcar la diferencia» (2009, p. 106).

⁶ A ello podemos sumar la lamentable pérdida de incontables vidas humanas derivadas de la reciente crisis sanitaria a causa del Covid-19. Hecho que evidenció que el sector salud a nivel mundial ha sido diseñado desde una perspectiva neoliberal y desde la privatización de servicios y no con una vocación verdaderamente de interés social.

Hasta aquí se ha centrado la discusión en tres ejes: el cuidado del medio ambiente, la responsabilidad social y la importancia de la práctica ética del diseño. Dicha responsabilidad se vuelve aún mayor en los casos en que el diseñador ha logrado reconocimiento y prestigio dado que, de alguna manera, se convierte en un modelo a seguir. Es claro entonces que, tanto las instituciones de educación superior, como los diseñadores en activo, debemos trabajar para fortalecer la formación ética del diseñador, el sentido de responsabilidad ambiental y el compromiso social. Es tiempo de conceder la misma importancia a la formación ética del diseñador, que a su formación en materia de estética y manejo de la forma. Por todo ello, concluimos este trabajo abordando la relación entre ambos conceptos.

Es claro que el diseñador, en su práctica no solo pone en juego todo su conocimiento, habilidades y experiencia. También, manifiesta su visión del mundo, su responsabilidad social, su ética y sus valores. La sociología y la antropología nos permiten comprender al usuario como un *ser social e individual* a la vez, lo que desmiente la idea de un *usuario estándar*.

El diseño debe volver a ser una actividad a pequeña escala para ajustarse mejor a las demandas verdaderas de los usuarios. Esto demanda el fortalecimiento de la educación del diseñador en estas áreas del conocimiento. Los cambios deben surgir desde los espacios educativos. De manera que, corresponde al mundo académico el impulso de los cambios fundamentales en el ejercicio del diseño. Urge recuperar la vocación original del diseño: la atención del usuario en todas sus dimensiones. ●

Referencias

- Arellano García, C. (2018, abril 10). Coordinadora de Pueblos exige parar obras del NAICM. *La Jornada*,. Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/sociedad/2018/04/10/coordinadora-de-pueblos-exige-parar-obras-del-naicm-5948.html>
- Barnbrook, J., Bell, N., Blauvelt, A., Bockting, H., Boom, I., Levrant de Breteville, S., Wilkinson, B. (1999). *First Things First* (1964 & 2000). *Eye*, 9(33), 5.
- Benyus, J. M. (2002). *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. New York: HarperCollins.
- Benyus, J. M. (2014). A Biomimicry Primer. En D. Baumeister (Ed.), *Biomimicry RESOURCE Handbook: a seed bank of best practices*. pp. 7-16. Missoula: Biomimicry 3.8.
- Berman, D. B. (2009). *Do Good Design How Designers Can Change the World*. Berkeley: New Riders Press.
- Calvera, A. (2007). *De lo bello de las cosas: Materiales para una estética del diseño*. (Anna Calvera, Ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.

- Castañeda de la Cruz, E. Castellanos Suárez, J. (2016). Atenco: el inicio de una lucha por su identidad. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(2), 427-439.
- Chaves, N. (2017). Relecturas del Diseño: Una inmersión en el discurso sobre el diseño para despejar sus nociones más controvertidas: creatividad, innovación, arte, tecnología, función social. Curso en línea impartido por Chaves a través del Foro Alpha [portal de internet].
- Davis, M. (2017). *Teaching design. A guide to curriculum and pedagogy for colleges design faculty and teachers who use design in their classroom (First)*. New York: Allworth Press.
- Escobar, A. (2018). *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Durham: Duke, University Press.
- Etchezarreta Zubizarreta, M. (2007). ¿Es posible un diseño crítico? *Temas de Diseño, Popular Science Journal*, [ELISAVA, universidad]. (24), 19-25.
- Fernández Alcalá, J. (2015). The principles of circular economy in product engineering. En *19th International Congress on Project Management and Engineering*. Granada, España.
- Flusser, V. (2012). *The shape of things, a philosophy of design*. London, England: Reaktion Books.
- Garland, K. (1964). First Things First Manifesto. *The Guardian*. Recuperado el 26 de agosto de 2020 de https://corrigandesignedu.files.wordpress.com/2014/02/first-things-first_1964-2000.pdf
- Glaser, M. (2004). Ambiguity & truth. Recuperado el 28 de junio de 2020 de <https://www.miltonglaser.com/files/Essays-Ambiguity-8192.pdf>
- Hannah, R. (2018). Plastic Pollution [Our World in Data, portal de internet]. Recuperado el 26 de agosto de 2020 de <https://ourworldindata.org/plastic-pollution#global-plastic-by-sector>
- Herrera Batista, M. Á. (2018). *Investigación en diseño. Su realidad y objeto de estudio*. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Jambeck, J. R., Geyer R., Wilcox C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., et al., (2017). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science Advances*, 3(7). Recuperada el 26 de agosto de 2020 de <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/768>
- McDermott, C. (2001). *El gran libro del diseño de productos*. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill.
- McNeill, D. (2005). In Search of the Global Architect: the Case of Norman Foster (and Partners). *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(3), 501-515. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2005.00602.x>
- Moreno Sánchez, E. (2017a). Lo ambiental del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en Texcoco, Estado de México. *Letras Verdes*.

- Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (22), 248. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.22.2017.2504>
- Moreno Sánchez, E. (2017b). Lo urbano y lo local del nuevo aeropuerto internacional de la ciudad de México, en Texcoco, Estado de México. *Espacio Abierto, Cuaderno Venezolano de Sociología*, 26(3), 91-118. Recuperada el 26 de agosto de 2020 de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/122/12259722005/html/index.html>
- O'Riordan, N., Antonio, C., Ciruela, F., & Kumar, S. (2017). The stiffness and strength of saltwater Lake Texcoco clays, Mexico City. En *Proceedings of the 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*. Seoul.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2015). *Effective Delivery of Large Infrastructure Projects (Summary in English)*. Paris, France: OECD Public Governance Reviews. <https://doi.org/10.1787/9f455c5b-en>
- Papanek, V. (2006). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. 2.a ed. London, England: Thames & Hudson.
- Pilloton, E. (2009). *Design Revolution: 100 Products that Empower People*. New York: Metropolis Books.
- Polak, P. (2008). *Out of Poverty: what works when traditional approaches fail*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Rendón, V. (2018, febrero 22). Detectan irregularidades en casi mil millones de pesos para el NAICM. *CC News*. Recuperada el 26 de agosto de 2020 de <https://news.culturacolectiva.com/noticias/asf-detecta-irregularidades-en-construccion-de-nuevo-aeropuerto/>
- Rodríguez Cortés, R. (2018, julio 23). Pueblos originarios de la Cuenca del Valle de México firman manifiesto contra NAICM. *Periódico Supremo: El Poder de La Información*, pp. 1-2. Recuperada el 26 de agosto de 2020 de <http://periodicosupremo.com.mx/2018/07/23/pueblos-originarios-la-cuenca-del-valle-mexico-firman-manifiesto-naicm/>
- Rodríguez Morales, L. (2012). *El diseño y sus debates: Antologías*. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Salinas Cesáreo, J. (2018, marzo 19). Impacto ambiental por NAICM, mucho mayor al aprobado: corte internacional. *La Jornada*, p. 31.
- Silla Rota, La (2018, mayo 19). La Silla Rota [Gráfico]. Recuperado el 26 de agosto de 2020 de <https://lasillarota.com/aeropuerto-mas-grande-mundo-costar-igual-naicm/221583>
- Sklair, L. (2010). Iconic Architecture and Culture-ideology of Consumerism. *Theory, Culture & Society*, 27(5), 135-159. <https://doi.org/10.1177/0263276410374634>

Smith, C. E. (2007). *Design for The Other 90 %*. New York: Cooper-Hewitt, National Design.

Sparke, P. (2013). *An introduction to design and culture 1900 to the present*. 2.a ed. Gloucestershire, Great Britain: Routledge, Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203129999>

Wilhide, E. (2016). *Design: The Whole Story*. London, England: Thames & Hudson.

Sobre los autores *Lorenzo Miguel Ángel Herrera Batista*

Licenciado en Arquitectura Universidad Autónoma Metropolitana, maestro en Educación y Desarrollo Cognitivo por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México y doctor en Diseño en la línea de Nuevas Tecnologías, Universidad Autónoma Metropolitana. Es profesor-investigador adscrito al departamento de Procesos de la UAM-Azcapotzalco de la división de Ciencias y Artes para el Diseño. Sus áreas de interés son Aprendizaje Virtual, Diseño y Procesos y Métodos de Investigación en Diseño. Responsable y fundador del grupo de investigación de Innovación Educativa en el Diseño.

Publicaciones: Investigación en Diseño: Su realidad y objeto de estudio (2018). The ontology of Desig Research (2020), En prensa. Ha dirigido diversas tesis a nivel maestría y Doctorado tanto en la UAM Azc. Como en UAM-X y el CIN-VESTAV, IPN.

Congresos recientes: Academia Journals Celaya 2020, Academia Journals Oaxaca 2020, Academia Journals Hidalgo 2019, 2018 WEI International Academic Conference, Venue: Boston (Harvard Faculty Club).

Marco Antonio Marín Álvarez

Licenciado en Diseño de la Comunicación Gráfica por la Universidad Autónoma Metropolitana, maestro en Administración con especialidad en Comercialización Estratégica por la Universidad del Valle de México y doctor en Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana. Es profesor-investigador adscrito al departamento de Procesos de la UAM-Azcapotzalco de la división de Ciencias y Artes para el Diseño. Sus áreas de interés son la semiótica, la hermenéutica e imagen fotográfica, así como la mercadotecnia y la publicidad.

Carlos Angulo Alvarez

Es Diseñador Industrial por la Universidad Autónoma Metropolitana. Tiene estudios de especialización en Diseño en la línea de CAD/CAM, Maestría en Diseño y Nuevas Tecnologías. Tiene pendiente el continuar con estudios de Doctorado en Diseño por la UAM AZC en la cd.mx y Tecnología Educativa por la Universidad Mar de Cortés en Culiacán Sinaloa. Actualmente es jefe del Área de Investigación de Nuevas Tecnologías adscrita al Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Académica Azcapotzalco. Su Línea de generación de conocimiento es en Modelado tridimensional y Tecnología Educativa.