

Cualquiera puede usar una computadora con un escáner e impresora para emular una fotocopidora. Pero esta no es la forma más inteligente ni la más rentable de usar una computadora.

Mario Carpo

## Editorial

Vivimos en una época en la que lo digital y la realidad percibida –en lugar de la física– cobran más relevancia a cada segundo. La pandemia ha evidenciado las formas en las que el mundo digital se ha vuelto parte natural de nuestro día a día; al mismo tiempo, nos ha demostrado que podemos adaptarnos rápidamente a sus lógicas. Desde marzo de 2020, el uso del internet se duplicó y las plataformas de videollamadas se multiplicaron por diez; al respecto, pocos se han detenido a pensar en lo acostumbrados que estamos ya, en nuestro aislamiento, a ellas, y a socializar y experimentar el mundo sólo a través de plataformas digitales. Todavía falta tiempo para poder determinar todos los cambios que el incremento en el uso de las herramientas digitales del presente periodo histórico traerá para todas las actividades sociales, pero sin duda nuestra atención por el uso de estas tecnologías aumentará. El uso intensificado de las redes sociales y de colaboración modificará la forma como entendemos nuestras disciplinas.

La revolución digital es cosa del pasado, incluso se habla de un “segundo giro digital” ya que llevamos treinta años usando estas herramientas; sin embargo, en muchos contextos no ha habido gran cambio en la manera de construir edificios, en la definición de la disciplina o en la mentalidad de los arquitectos, quienes aún no están conscientes del cambio de paradigma. Muchos piensan todavía que las computadoras son únicamente medios para representar la arquitectura de forma cada vez más sofisticada, en recorridos virtuales que sólo cumplen con un rol de producción y consumo; o para calcular, mejor que los humanos, los costos y el avance de la obra. Lo mismo se creía en los años noventa, cuando las tecnologías digitales comenzaron a utilizarse en nuestras disciplinas. Desde nuestro contexto latinoamericano, los productos digitales suelen criticarse por estar alejados de la realidad material. No obstante, lo digital también crea nuevos materiales y formas de manipular los ya existentes.

Hoy necesitamos reflexionar en qué tanto los medios digitales nos ayudan a pensar distinto y qué tanto han modificado las dinámicas con las que hacemos arquitectura. Si se piensa en el proceso de diseño y en el trabajo usual de un arquitecto, es más fácil entender en qué radica el

cambio de paradigma. Concebimos su labor como la de dibujar los planos para la construcción del edificio en obra. El diseño arquitectónico es un conjunto de instrucciones expresadas en una hoja de papel. Con el diseño asistido por computadora, aun cuando se usan pantallas de dos dimensiones y las lógicas de la geometría cartesiana se mantienen, cualquier punto con tres coordenadas tiene toda la información necesaria para existir en tres dimensiones: sin un instrumento que funja de intermediario. Aun cuando parece lejano el momento en que sea accesible imprimir en 3D algo más que pequeñas piezas, la simple posibilidad anuncia un proceso de diseño y producción continuo que cambia el paradigma en el que han trabajado los arquitectos desde el surgimiento mismo de su definición en el Renacimiento.

Todas las herramientas que usamos al diseñar nos modifican, e influyen en lo que creamos. Los programas de diseño tienden a favorecer algunas formas y a dificultar otras, razón por la que los objetos diseñados o fabricados digitalmente se muestran como tales. Los CAD-CAM pueden ser vistos como mediadores entre el diseñador y el objeto de diseño, pero funcionalmente son más parecidos a las herramientas físicas, como cinceles y martillos, que a los planos constructivos, y por eso dejan su huella. Son artefactos para diseñar y hacer al mismo tiempo, no herramientas para anotar un conjunto de instrucciones.

Vistos por muchos como personajes superficiales, formalistas e irresponsables, que proponen arquitecturas imposibles y caras de construir, especialmente equivocadas para un contexto latinoamericano, los arquitectos que abogaron por el diseño paramétrico en los años noventa quisieron anticipar un futuro digital que no sucedió tan rápidamente como lo sugería el crecimiento acelerado de las tecnologías digitales. Se les asocia con el fenómeno de los “arquistar”; sin embargo, paradójicamente su obra digital en realidad amenaza directamente la propia idea de la autoría arquitectónica, y por consiguiente la del arquitecto creador, para favorecer la participación comunitaria en el diseño social. Es más responsable y económico el diseño paramétrico que aquél que plantea productos industriales estandarizados, pues implica un mayor ahorro de material.

Los arquitectos temen perder el control sobre la obra artística. El diseño con parámetros variables invita a la participación colectiva de usuarios de la web –escenario ahora exacerbado por la pandemia–, quienes pueden intervenir el objeto al mismo tiempo que su elaboración; su forma se puede modificar en cualquier parte del proceso hasta el final. Es por esto que se ha asociado al trabajo artesanal y por lo que atenta contra la autoría intelectual. En su lugar se trata de un producto colaborativo y social, resultado de los nuevos medios que favorecen el proceso antes que el objeto final.

El diseño asistido por computadora permitirá la construcción masiva de diseños variables personalizados. Una variabilidad y libertad formal –sin implicar mayor costo– que ha sido demandada por mucho tiempo por quienes nunca estuvieron satisfechos de la arquitectura de copias idénticas, construidas en serie, y cuyas consecuencias se aprecian en las urbanizaciones fallidas en los alrededores de las ciudades. Sin embargo, ésta no será obra de un individuo creador, sino de muchos, quienes colectivamente decidirán, con base en ciertos parámetros, la forma final.

Hoy, gracias a los medios digitales, tenemos un puente que une muy evidentemente nuestras disciplinas. Ante el diseño paramétrico y la impresión 3D, pocos se atreverían a asegurar que el diseño industrial y la arquitectura no están relacionados; lo mismo ocurre con los softwares de análisis de configuraciones espaciales e interconexiones, los cuales unen a la arquitectura, el paisaje y al estudio del entorno urbano.

Al inicio del siglo XX, sólo algunos pocos –y heroicos– arquitectos se atrevieron a asumir los cambios que la revolución industrial implicaba para el diseño: la producción estandarizada en serie. Un siglo después, por lo menos vale preguntarse, ¿por qué seguimos diseñando así cuando la lógica de producción se está transformando?

Cristina López Uribe