

REPENSAR EL DISEÑO: LA SOSTENIBILIDAD COMO MOTOR DE CAMBIO EN LOS SISTEMAS

Rethinking design:
sustainability as a driver
of change in systems

Janeth Puentes Bedoya

Politécnico Grancolombiano

CV: Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, profesional en Diseño Industrial. Actualmente es profesora de la Escuela de Diseño

Correo electrónico: jpuentesb@poligran.edu.co

ORCID: 0000-0002-8979-7153

Repensar el Diseño: La Sostenibilidad como Motor de Cambio en los Sistemas

Las leyes naturales de la causa y efecto, aplicadas a proyectos de diseño, aportan al diseño los sistemas basados en la *teoría general de sistemas*, que surgió con los trabajos del biólogo alemán Ludwig Von Bertalanffy entre los años 1950 y 1968, fundamentada en tres premisas: los sistemas son abiertos, los sistemas existen dentro de sistemas y las funciones de un sistema dependen de su estructura. El campo de la investigación en diseño ha sido el más beneficiado de este tipo de pensamiento, que ha trascendido las metodologías y se proyecta para dejar ver la manera de estudiar el contexto, los valores, la cultura, pero, sobre todo las relaciones e interrelaciones derivadas de la actividad y las iteraciones de los resultados.

Aun así, Krippendorff agudiza el argumento y describe la investigación de diseño como un “oxímoron”, una contradicción en sí misma, ya que es imposible investigar sobre algo que aún no existe.

Bertalanffy sugiere dividir el todo en pequeños fragmentos para que sea comprensible. Desde el resultado, el diseño reconsiderado propende la revisión de los desaciertos del diseño; la inclusión de requerimientos actualizados para proyectar en la actualidad: la experiencia de usuario, la sostenibilidad, el diseño de interfaces, la emoción, la emergencia, la experiencia, vistos desde las diferentes especialidades, permitiendo acciones que se complementen y mejoren los resultados. Se tienen en cuenta las complejidades e intangibles que se presentan como un todo. El usuario, al interiorizar el

Sistema como el todo de un diseño, se aproximaría de manera nueva y diferente a productos más sostenibles; un concepto único del método imposibilita el crecimiento de nuevos fenómenos asociados a teorías menos enajenantes del diseño, que, desde su concepción, se atribuye la universalidad como causa.

El diseño sistémico no es predictivo; las interrelaciones no pueden definirse antes de las comprobaciones. El diseño sistémico no es universalmente aplicable a todos los desafíos. (El diseño sistémico no es aplicable universalmente a todos los retos). Si se entiende el mundo desde la dinámica de lo impredecible, será más sencillo entender que los métodos no son aplicables a todo.

A su vez da lugar a variables que no son lineales ni coordinadas en el proceso, lo que facilita atacar puntos que parecen invisibles en otros métodos. El diseño tiene posibilidades infinitas de especialización, lo que se traduce, en las metodologías y las propuestas de los diseñadores para trabajar. La naturaleza adaptativa de los actores ha convalidado el mal diseño, siendo responsable de esto el diseñador, desde el uso y la interfaz: el halar una puerta para abrirla, usar una tipografía ilegible, Re empaquetar productos naturales, limitar los espacios en los transportes sin tener en cuenta la ergonomía, entre otros. Esto puede cuestionar la aplicabilidad de la Teoría General de Sistemas y el Diseño Sistémico, que no es multirrespuesta; la transdisciplina disminuiría los efectos derivados

de la práctica asociados a la producción, concepción y comercialización de los productos. No puede establecerse una única regla para contextos tan diversos: no serían sistematizables. Es necesario trascender los negocios y la comercialización para hacer una glocalidad más equitativa, también mejor diseñada, el localismo cosmopolita, como lo define Ezio Manzini (2013).

Tabla 1. Categorías de Análisis para las complejidades del diseño

El pensamiento sistémico como respuesta a las complejidades del diseño para la sostenibilidad	Variables	Categorías de análisis
	Relaciones sostenibles de producto	1. Sistemas de producción actuales 2. Relaciones producto –sistema 3. Diseño sistémico para producto sostenible
	Aplicaciones metodológicas	1. Análisis metodológico de diseño 2. Criterios similares en las metodologías 3. Aproximación metodológica desde la ciencia
	Dinámicas naturales/ Dinámicas artificiales	1. Estudio de la TGS (teoría general de sistemas) 2. Comparativa grafica natural y artificial 3. Descripción de tópicos naturales y artificiales

El pensamiento sistémico como respuesta a las complejidades del diseño para la sostenibilidad

A su vez, el diseño holístico incluye los sistemas, pero de manera más específica sobre la inclusión de tres variables: personas, medioambiente, recursos, lo que hace referencia nuevamente a las interrelaciones y las formas nuevas de incluir elementos que se integren e impacten mínimamente en el contexto. Es aplicable al diseño arquitectónico y al diseño industrial. El fin principal de este proceso metodológico es “ver lo que no se ve”, concepto ampliamente estudiado

por filósofos que definían el ser de los objetos. Este, junto con el diseño sistémico, aporta al diseño sostenible la capacidad de evaluarse y predecir posibilidades sobre el diseño del futuro. Al analizar una a una las metodologías propuestas, se busca nuevamente como fin tener un resultado y evitar el fallo o el reproceso, y, en caso de darse, integrarlo nuevamente y ponerlo a circular. Nada nuevo para los ecosistemas o la naturaleza, base principal del diseño verde, ecodiseño, diseño sostenible o diseño sustentable.

En relación con la sostenibilidad y lo biológico, es necesario reconstituir estas relaciones, al considerarse necesarias para la supervivencia de los humanos en el planeta. Estos aspectos no son atractivos para todos los diseñadores, quienes ven en estas aplicaciones y aportes el posible fracaso, debido a los retos y los cambios profundos que pueden presentarse al accionar.

Aferrarse únicamente a la materialidad y los procesos tradicionales basados en la industria contaminante no es fructífero, prospectivo ni sistemático. Es necesario el cambio del modelo productivo y económico, ya que el futuro de la sociedad tendrá otras dificultades. Se pueden revisar alternativas como solución: la asociatividad, el trueque, las pequeñas series, el atelier, reúso de materiales, diseño para la actualización, diseño sostenible, diseño social, entre otros que emergen y hacen un cambio en el pensamiento individual y facilitan los cambios colectivos.

El compromiso social es compartido y el diseño influye ampliamente en esta construcción, aportándole valores intangibles al producto que hacen que este lo compre, lo renueve o lo consuma. Es una adicción a los objetos, que se da en mayor o menor escala de acuerdo con el nivel de alineación de los compradores.

Desde las disciplinas se busca que la economía sea circular: el ciclo retorna los desechos y los trae de nuevo al sistema. Desde allí, los diseñadores deben preguntarse: ¿todo es susceptible a ser diseñado? ¿Pero es susceptible a estar bien usado y ser bien diseñado? La responsabilidad social y ética del diseñador es uno de los factores que deben incluirse dentro de las estructuras de la formación y agremiación. A su vez, dentro de la misma dinámica de la sostenibilidad, habría que analizar cómo los ciclos cerrados pueden aplicarse en las economías de escala. Hacer compostaje en un territorio donde no está solucionada la disposición de desechos parecería ser contradictorio y no sistémico. Hasta contraproducente en la aplicación industrial o comercial.

Puede concluirse que la sostenibilidad en el diseño no es una opción, sino una necesidad preponderante para garantizar un futuro viable para las generaciones futuras. El verdadero desafío radica en la transición hacia modelos productivos y económicos que prioricen la regeneración de los recursos, el respeto por los ecosistemas y el bienestar social. Es



fundamental que los diseñadores adopten una postura desde la ética y la responsabilidad, cuestionando no solo la materialidad de los productos, sino también su uso, ciclo de vida y la relación que establecen con los consumidores. Solo a través de una visión holística y colaborativa será posible transformar las prácticas actuales y crear soluciones que promuevan un cambio duradero y beneficioso tanto para la sociedad como para el planeta.

Referencias:

- Cohen, S. M. (2019). *Hilemorfismo y funcionalismo*. En M. Perkams & R. H. W. Strootman (Eds.), *Temas aristotélicos en la metafísica* (pp. 40-60). Cambridge University Press.
- Bertalanffy, Ludwig von. *Teoría General de los Sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México: Fondo de Cultura Económica, 1976.
- Battistoni, C., Giraldo Nohra, C. y Barbero, S. (2019). Un método de diseño sistémico para abordar futuros escenarios complejos e investigación hacia la sostenibilidad: una herramienta de diagnóstico holístico. *Sostenibilidad*, 11(16), 4458. MDPI AG. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.3390/su11164458>



- Bertels, Peter (2016). Codifying systemic design: A toolkit. In: *Relating DESIGN+POWER*: No 7 (2017): Nordes 2017 (DESIGN+POWER; Vol. 2017, No. 7). Nordes.org.
- Dynamics of Complex Systems*. Massachusetts: Perseus Press, 1997.
- Krippendorff, Klaus. (2007). *Design Research, an Oxymoron?*. 10.1007/978-3-7643-8472-2_5.
- Marion Real, Iban Lizarralde. A set of systemic design tools for the design of flourishing local fashion systems. *Relating Systems Thinking and Design 6 (RSD6)*, Systemic Design Research Network, Birger Sevaldson, Oslo Architecture School, Oct 2017, Oslo, Norway. fffhal-01703912f
- Sustar, H., & Mattelmäki, T. (2017). Whole in One: Designing for Empathy in Complex Systems.
- Susur, Ebru & Hidalgo, Antonio. (2020). *La transición sostenible como soporte de los ecosistemas industriales*. 416. 15-22.
- Van Ael, Kristel, Monastiridis, Stefanos, Tarquini (Namahn), Sabrina y Nogueira, Andre (2019). Workshop: Diseñando futuros sostenibles con el kit de herramientas de diseño sistémico. En: *Relating Systems Thinking and Design (RSD8)* Simposio de 2019, 13-15 de octubre de 2019, Chicago, EE. UU.

