

## Reseña de Libro

### Biomimicry Revolution<sup>1</sup>

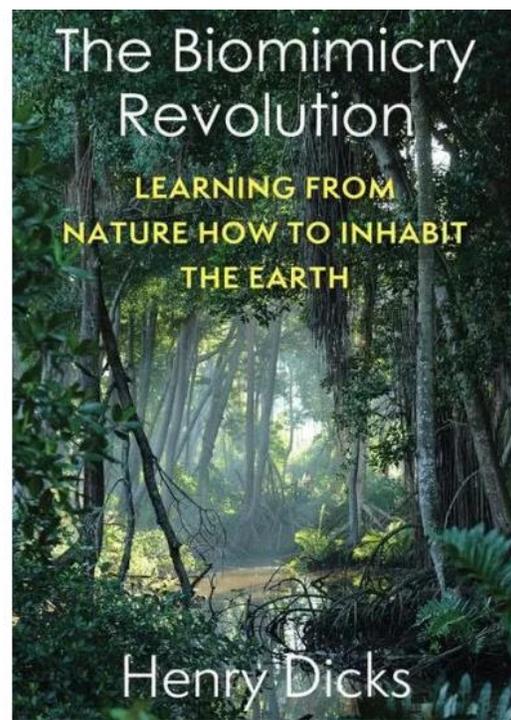
Gloria Lucia Martínez Restrepo

Profesora asistente, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Investigadora Grupo Sistemas Agroforestales Pecuarios – SAFP, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia

[glmartinezz@ut.edu.co](mailto:glmartinezz@ut.edu.co)

Henry Dicks, un filósofo ambiental -PhD de la Universidad de Oxford- introduce en su libro a la biomimética como nueva filosofía en la cual la naturaleza es tomada desde diversos ángulos de análisis. Esto debe interpretarse de manera holística y así garantizar un recíproco significado epistemológico de la misma con las prácticas que se han llevado a cabo y que están revolucionando las propuestas de sostenibilidad del planeta. En el desarrollo de los capítulos, hace énfasis en tres principios del concepto donde la naturaleza es el cimiento de los mismos: la naturaleza como modelo, como medida y como mentora.

El primer capítulo hace una reflexión ontológica de la biomímesis, enfatizando en la física de la naturaleza; esta es la base de la imitación de las dinámicas biofísicas, las cuales se analizan en el capítulo 2, que versa sobre la naturaleza como modelo. Si se observa el origen del término, éste viene del griego antiguo el cual determina (bios), como vida, y (mimesis), como imitación. La biomimética es concebida como una nueva ciencia que estudia los modelos naturales para tomar imitaciones o tomar inspiración de dichos diseños para proceder a darle una solución a los problemas de la humanidad (Pathak, 2019); hay que resaltar que esta



<sup>1</sup> Reseña del libro de Dicks, H. (2023) The Biomimicry Revopution. Columbia University Press, USA

definición es ampliamente referida por muchos autores, pero algunos plantean que no existe novedad *per se* sino que el término genera una novedad recopilando prácticas que la agricultura regenerativa ha desarrollado durante siglos.

Existen dos variantes de la biomimética a saber: la primera es la “fuerte” y la segunda “la débil. Éstas se basan en los principios naturales y en la inspiración e invención por la naturaleza, respectivamente. *The Biomimicry Revolution* contempla y estudia diversos aspectos como ciencias naturales, la arquitectura, el arte, la tecnología y las humanidades ambientales.

Según esas dos variantes, Dicks argumenta que la biomimética orientada a la estrategia de diseño, puede servir como una estrategia importante para generar o fortalecer una nueva filosofía ambiental que permita hacer más consciente y sostenible las formas en como el ser humano habita la tierra, esto constituye una ética biomimética, categoría desarrollada en el Capítulo 3, que aborda la naturaleza como medida. Así mismo, se podría argumentar que el arte ligado a las formas de la naturaleza como estilo de vida, puede consolidarse como un fortín de la diversidad de la ciencia, tal cual comenzó el biomorfismo como movimiento artístico en el siglo XX, evocando las formas de la vida, de las cuales muchos artistas reafirmaron y levantaron unas nuevas formas que rompían con los planos modelos de la modernidad. Un ejemplo de ello fue el artista, diseñador y arquitecto vienés F. Hudertwasser, quien sublevó las formas lineales y las representó

en su teoría de las cinco pieles del hombre, que giran alrededor del hombre contemporáneo y su lugar vital de residencia (la tierra) (Marín Ruiz, 2013). Por otro lado, como parte de la biomimética “fuerte”, las soluciones basadas en la naturaleza son las prácticas más importantes, de las cuales hace parte la Agroecología (cultivos o sistemas de producción animal asociados a árboles y arbustos para obtener beneficios ambientales, faunísticos, económicos y sociales), la Agricultura Regenerativa (enfocado en la fertilidad del suelo, mínima labranza, sin productos químicos y cultivos intercalados), entre otras (Lorenz & Lal, 2023).

Debido a que la presencia del hombre en el planeta ha alterado las formas de la naturaleza, se asume que en la era del Antropoceno, el ser humano ha tenido prácticas devastadoras y casi que irreversibles, las cuales han llevado a cuestionamientos fuertes respecto de la variante “débil”; Gremmen (2022), arguye que toda esperanza de una agricultura biomimética que ya no domine y explote la naturaleza se desvanecerá si se acoge el concepto “débil” que se centra en la recreación de la naturaleza para fines humanos, pues los diseños biomiméticos no sólo requieren que el hombre imite formas y procesos naturales, sino que éstos deben integrarse y participar en los ecosistemas (Gremmen, 2022).

La tecnología se ha forjado desde el precepto de que los procesos naturales son ineficientes y por lo tanto, éstos deben ser

alterados y acelerados justificando la eficiencia. Es importante diferenciar entre la imitación estricta de la naturaleza e invención inspirada en la naturaleza, pues hay muchos criterios para distinguir entre tecnologías agrícolas biomiméticas y tecnologías agrícolas que imitan formas o procesos naturales para brindar oportunidades para reducir los desechos, mejorar la eficiencia en el uso de recursos, etc. (Cohen-Shacham et al., 2016).

Para la ciencia agroforestal, la Biomímesis constituye una base de inspiración, dada la pretensión de validez de la agroforestería de hacer arreglos productivos imitando las dinámicas naturales en la relación árbol-suelo-cultivos-animales; todo, como un continuo, en el cual el flujo de materia y energía entre sus componentes se guía por los ciclos biogeoquímicos, propios de las dinámicas naturales. Así, como lo sugiere Dicks, la biomimética muestra cómo podemos imitar, emular y aprender de la naturaleza, para lograr una forma genuinamente sostenible de habitar la tierra, y una nueva forma de conocer el entorno natural, es decir, se trata de recrear una epistemología biomimética, tema desarrollado en el Capítulo 4.

Finalmente, con la lectura del libro, se puede interpretar que forjar un pensamiento y una estructura de relaciones de modos de vida y producción que busquen regenerar el sistema socio-ecológico, dejando atrás las jerarquías dominadoras del hombre mediante una práctica más cooperativa, es el reto innovador para aprender de las formas y

estructuras naturales, ofreciendo soluciones a la anhelada sostenibilidad que ha dado pasos equívocos, planteando modelos tecnológicos que han tratado de reemplazar las funciones de los ecosistemas; se trata de desarrollar una nueva ilustración, como se concluye en el libro.

## Referencias

- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (2016). Nature-based solutions to address global societal challenges. Gland, Switzerland: IUCN. xiii + 97pp. In *Nature-based solutions to address global societal challenges*.
- Gremmen, B. (2022). Regenerative agriculture as a biomimetic technology. *Outlook on Agriculture*, 51(1), 39–45. <https://doi.org/10.1177/00307270211070317>
- Lorenz, K., & Lal, R. (2023). Organic Agriculture and Climate Change. *Organic Agriculture and Climate Change*. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-17215-1>
- Marín Ruiz, C. (2013). Arte y naturaleza. *Ecologistas En Acción*, 76, 1–6. <http://www.ecologistasenaccion.org/article25345.html>
- Pathak, S. (2019). Biomimicry: (Innovation Inspired by Nature). *International Journal of New Technology and Research*, 5(6). <https://doi.org/10.31871/ijntr.5.6.17>