

Glosario de términos

Este glosario incluye palabras y frases comunes utilizadas frecuentemente por el Biomimicry Institute al abordar el tema de biomímesis. La mayoría son definiciones fieles y algunas son variaciones específicas de acuerdo a su uso en la biomímesis.

Término	Definición
A	
Abiótico	Que no está asociado con o derivado de algún organismo vivo. Algunos factores abióticos del ambiente son la luz solar, temperatura, patrones de viento y precipitación, por ejemplo. Antónimo de "biótico".
Adaptación	Característica de un organismo que resulta de la selección natural y que hace que el organismo sea más apto para sobrevivir y reproducirse en su medio ambiente.
Análogo	De función y/o apariencia similar, pero de origen o desarrollo diferente.
Autoorganización	Proceso por el cual surge el orden de las interacciones entre los componentes de un sistema inicialmente desordenado; frecuentemente regido por reglas simples y bucles de retroalimentación (por ejemplo, una formación de pájaros en vuelo).
B	
Biodiversidad	La variedad de la vida y sus procesos; incluye la variedad de organismos vivos, las diferencias genéticas entre ellos, así como las comunidades y ecosistemas en donde suceden.
Biofílico/biofilia	A veces se confunde con biomímesis; biofilia es un término popularizado por E.O. Wilson para describir la medida en la que los humanos necesitan la conexión con la naturaleza y otras formas de vida. El diseño biofílico enfatiza el uso de materiales naturales, formas, seres vivos, aire, sol y agua.
Biológico	Relativo a la biología u organismos vivos.
Biologizar [una pregunta]	Tomar alguna necesidad o función humana y parafrasearla para poder encontrar una respuesta en la biología. Por ejemplo, "¿cómo puedo teñir de rojo esta tela?" se vuelve "¿cómo la naturaleza crea color?".
Biomímesis	La emulación consciente de la genialidad de la vida. Aprender de y luego emular formas, procesos y ecosistemas biológicos para crear diseños más sostenibles.
Biomórfico	A veces se confunde con biomímesis; biomórfico se refiere a cualquier cosa parecida a o sugestiva de las formas de los organismos vivos.
Biótico	Asociado con o derivado de organismos vivos. Los factores bióticos en un entorno incluyen los propios organismos, así como elementos tales como la depredación, la competencia por los recursos alimenticios, y las relaciones simbióticas.

Término	Definición
Bioutilización	A veces se confunde con biomímesis; la bioutilización comprende la recolección o cosecha de algún producto o productor, tal como recolectar plantas medicinales para obtener los medicamentos que estas producen o cultivar algas para producir biocombustibles. La bioutilización no es biomímesis, pero puede estar bien adaptada si la cosecha es sostenible y no daña al ambiente.
Bucles de retroalimentación	El flujo de información dentro de un sistema donde las salidas influyen en las nuevas entradas siguiendo un conjunto de reglas y condiciones. Pieza clave del comportamiento del sistema.
C	
Calentar, triturar y tratar	La manera en que los humanos han tendido a crear productos, utilizando procesos químicos ineficientes o tóxicos.
Campeón adaptado	Una especie cuyas estrategias la hacen particularmente hábil para sobrevivir en un hábitat dado.
Coevolución	Evolución a través de cambios sucesivos en dos o más especies ecológicamente interdependientes (por ejemplo, una orquídea y su colibrí polinizador) que afectan sus interacciones.
Contexto	Las condiciones interrelacionadas en las que algo existe o sucede; el escenario o medio ambiente; las condiciones en las que se utiliza una estrategia. Ver también "condiciones operativas".
Crear condiciones conducentes a la vida	Establecer prácticas y estrategias de tal forma que la existencia de otras especies, comunidades y sistemas no se vea amenazada, sino más bien mejorada. Es un objetivo del diseño biomimético.
D	
Diferenciación de nicho	El proceso por el cual la selección natural lleva a un organismo a adaptarse a un nuevo nicho con el fin de evitar la competencia directa.
Diseño	sustantivo: la manera en que algo se ha hecho; la forma en que las piezas de algo se han formado y organizado para un uso o efecto en particular, etc. verbo: planear y tomar decisiones sobre algo que se está construyendo o creando; crear planes, dibujos, etc., que muestren cómo construir algo.
<i>Nota: en sus dos usos gramaticales (como verbo y como sustantivo), el término "diseñar" implica intención y planeación. Por tal motivo, el Instituto se abstiene del uso de "diseñar" o "diseño" para referirse a la naturaleza o estrategias biológicas, excepto cuando se utiliza de forma poética. Las estrategias biológicas no están "diseñadas", sino más bien son el resultado de procesos evolutivos.</i>	
E	
Ecosistema	Un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales, de hongos y de microorganismos, y su entorno físico no vivo asociado, que interactúan como una unidad ecológica.

Término	Definición
Emergente	En biomímesis, emergente se refiere a una estrategia, propiedad o relación que surge como consecuencia natural o lógica de una acción o condición ambiental.
Emular	Imitar patrones o principios en lugar de copiarlos directamente.
Estrategia	Característica, mecanismo o proceso; el “cómo” se realiza una función.
Estrategia de diseño	En el Manual de biomímesis, estrategia de diseño (también conocida como “principio de diseño”) se refiere a una estrategia biológica que se ha abstraído y reexpresado en términos no biológicos para que se pueda aplicar a un diseño.
Evolución	Cualquier variación genética acumulada en una población de organismos de generación en generación.
Evolución convergente	La evolución independiente de la semejanza estructural o funcional en dos o más organismos de ascendencia muy diferente, no relacionada.
F - G	
Forma	Morfología o figura, ya sea a escala macro, micro o nano. Si imitamos las protuberancias en la superficie de una hoja, por ejemplo, estamos imitando la forma.
Función	El resultado o rol de una característica, mecanismo o proceso; lo que una adaptación hace para un organismo o lo que un diseño hace para sus usuarios (por ejemplo, obtener agua, hacer espacio para crecer, lidiar con disturbios).
H - I - J - K - L	
Hábitat	El medio natural o el lugar donde vive un organismo, población o especie.
Interdependiente	Las relaciones entre dos o más organismos que dependen el uno del otro para sobrevivir o prosperar.
Interdisciplinario	Que involucra dos o más disciplinas académicas, científicas o artísticas (también multidisciplinario, transdisciplinario).
M - N	
Modular	Fabricación o diseño con piezas o unidades estandarizadas que brindan flexibilidad, variedad de uso y/o expansión.
Naturaleza	Los fenómenos del mundo físico colectivamente, incluyendo plantas, animales, terreno y otras características y productos de la Tierra. <i>Nota: a veces se utiliza “naturaleza” de manera poética como sinónimo de “vida”; sin embargo, técnicamente “naturaleza” incluye elementos tanto vivos como no vivos.</i>
Naturaleza como modelo, medida, mentor	Tres maneras en que la biomímesis valora la naturaleza. Modelo — aplicar, imitar o inspirarse en diseños y procesos de la naturaleza para resolver problemas humanos. Medida —utilizar un estándar ecológico para juzgar la “idoneidad” de nuestras innovaciones. Mentor —valorar la naturaleza por lo que podemos aprender de ella y no por lo que podemos extraer de ella.

Término	Definición
Nicho	El papel funcional de una especie dentro de una comunidad; depende de las adaptaciones estructurales, respuestas fisiológicas y comportamiento del organismo.
O-P	
Optimizar	Planear o ejecutar un diseño que hace el uso más eficiente de materiales y energía.
Organismo	Una planta, animal u otra forma de vida individual.
Parámetros o condiciones operativas	Factores no-negociables que influyen en qué tan exitoso es un diseño (clima, disponibilidad de recursos, etc.). También se usa en biomímesis para describir los factores comunes contextuales que han definido las formas en que la vida persiste en la Tierra (luz solar, agua, gravedad, etc.).
Patrón	Una forma, estrategia o principio recurrente; frecuentemente es indicativo de soluciones particularmente efectivas.
Patrones unificadores de la naturaleza	Una lista simplificada de los patrones exhibidos por los sistemas vivos que tienen implicaciones profundas para el qué y cómo diseñan los seres humanos. La lista fue creada para utilizarse en las competencias de retos de diseño del Biomimicry Institute.
Polinización cruzada	La transferencia de polen de una flor a otra. También se utiliza metafóricamente para referirse a transferir y compartir ideas e información que genera nuevas formas de pensamiento y comportamiento.
Principio	Cualidad o atributo fundamental que define la naturaleza de algo; elemento, fuerza o ley primaria que produce o determina ciertos resultados.
Principios de la vida	Conjunto de patrones persistentes exhibidos por organismos y sistemas vivos que contribuyen a la capacidad de la vida para sobrevivir y prosperar. Janine Benyus esbozó por primera vez el prototipo para estos principios en su libro <i>Biomímesis: innovaciones inspiradas por la naturaleza</i> . La versión actual está publicada por Biomimicry 3.8 (antes conocido como Biomimicry Guild). Ver también "Patrones unificadores de la naturaleza".
Proceso	Serie de acciones o pasos tomados en orden para lograr cierto objetivo. Imitar un proceso biológico significa imitar cómo se produce algo o la serie de pasos tomados para lograr un fin en particular.
Programa preliminar de diseño	Un documento que define el problema a resolver, explica el contexto y define los objetivos o resultados esperados del proceso de diseño.
Punto de apalancamiento	Puntos en un sistema complejo donde un pequeño cambio puede producir grandes cambios en todo. Más información en el ensayo de Donella Meadows "Puntos de apalancamiento, lugares donde intervenir en un sistema".

Término	Definición
Q-R-S	
Quimera	En la mitología griega, la quimera era una criatura compuesta de partes del cuerpo de muchas otras criaturas. En biomimesis, nos referimos a un diseño quimera como una combinación de diferentes diseños biomiméticos en una sola aplicación.
Química verde	La utilización de un conjunto de principios que reduce o elimina el uso o generación de sustancias peligrosas en el diseño, fabricación y aplicación de procesos químicos.
Reciclar	Tratar o procesar materiales usados o de deshecho para que sean adecuados para su reutilización.
Red alimenticia	La compleja red de interacciones entre las especies observadas en la naturaleza que representan las relaciones en torno al alimento, tales como la herbivoría y depredación.
Regenerar	Restaurar algo a un estado mejor, más alto o de mayor valor que el actual.
Regenerativo	De, relacionado con o caracterizado por la regeneración; que tiende a regenerar.
Resiliente	Que tiene capacidad de aguantar y recuperarse rápidamente ante condiciones difíciles.
Reto	Un problema o necesidad específica que enfrenta un organismo. También, un problema o necesidad específica que los seres humanos deben abordar en sus diseños.
Selección natural	Proceso por el cual solo los organismos mejor adaptados a su entorno son exitosos; es un mecanismo clave de la evolución.
Servicios del ecosistema	Beneficios que las personas y otros organismos obtienen del ecosistema, tales como alimentos, agua potable limpia, descomposición de desechos, materias primas, polinización de cultivos, estabilización del clima, y beneficios culturales y recreativos.
Sostenibilidad	Crear o mantener las condiciones bajo las que los humanos y la naturaleza pueden existir en armonía productiva, que permitan satisfacer las necesidades sociales, económicas y de otra índole de generaciones presentes y futuras. La sostenibilidad se basa en el principio de que todo lo necesario para nuestra supervivencia y bienestar depende, directa o indirectamente, del medio ambiente natural.
Simbiosis	Una relación íntima entre dos o más organismos de diferentes especies. Las relaciones simbióticas son de tres tipos: mutualismo (en las que cada organismo se beneficia de la relación), comensalismo (en la que se beneficia uno de los organismos de la relación, pero el otro organismo no se beneficia ni se perjudica) o parasitismo (en la que un organismo se beneficia a expensas del otro).

Término	Definición
Sistema	Conjunto interconectado de elementos que está organizado coherentemente de manera que se logra algo (una función).
T-U-V-W-X-Y-Z	
Taxonomía	Un sistema de clasificación.
Taxonomía de Biomímesis	Sistema de organización con base en la función que lista las maneras en que los organismos afrontan diferentes retos. La información en AskNature.org está organizada con esta taxonomía.
Vida	Condición que distingue a los animales y plantas de la materia inorgánica, incluyendo la capacidad de crecimiento, reproducción, actividad funcional y cambio continuo antes de la muerte.