



VÍCTOR M. AMELA IMA SANCHÍS LLUÍS AMIGUÉ

Janine Benyus, presidenta del Instituto Biomimicry y pionera del movimiento biomimético

Yo tengo 50 años, pero la humanidad aún no ha madurado y parece que quiera suicidarse. Vivo en Montana, donde la vida al aire libre es una religión. Soltera. Pese a todo, creo en el progreso de la especie. Investigo las respuestas que la evolución da a todas nuestras preguntas

“Todas las soluciones están en la naturaleza: ¡copiémoslas!”



KIM MANRESA

He leído que les hace falta agua aquí...

Es un problema, sí.

... Pues mi instituto investiga un paliativo para las sequías: copiamos el diseño de las membranas de peces, aves y plantas para filtrar la sal del agua marina. Estos diseños mejoran las plantas de desalinización. ¿Y la gasolina? ¿Le parece cara?

Barata no está.

Pues fíjese en esa planta.

¿Ese triste ficus de oficina?

¿Triste? ¡Ya nos gustaría poder imitar su sofisticado mecanismo! Es una planta de transformación evolucionadísima de agua, luz y tierra en energía. Si los humanos supiéramos imitarla, no sufriríamos ni sequía ni contaminación ni dependencia energética.

Lo simple es lo más difícil de copiar.

Pero es lo más efectivo. La ingeniería y la técnica aún recurren a lo artificial, cuando las soluciones hay que buscarlas en las que ya nos ha dado la naturaleza.

Por ejemplo...

¡Hay miles! Estamos creando una web de recursos on line para que ingenieros y diseñadores aprendan de las soluciones que ha encontrado la naturaleza durante millones de años de evolución para los problemas que

tenemos hoy y no podemos resolver solos.

¿La naturaleza no se equivoca nunca?

Claro que se equivoca. Vaya a un yacimiento de fósiles y verá un inventario de errores de la naturaleza. La evolución es un sistema impecable e implacable de falsacionismo. Ensayo soluciones y las que no sirven para adaptarse no se transmiten a la descendencia: así descarta las malas y perpetúa las buenas. Sólo tenemos que aprovecharnos de ese mecanismo. ¿A usted le gusta pintar?

A veces doy una manita a las puertas.

Pues la industria química nos ha pedido que investiguemos pinturas naturales más rápidas, más baratas, menos tóxicas...

¿Y...?

La naturaleza no pinta: una mariposa o un pez no tienen pigmento ni pintura. En realidad, su color son capas de un material transparente parecido a la queratina de las uñas que, combinadas al superponerse, logran reproducir todo el espectro cromático.

No será tan fácil de copiar.

Estamos en ello. El conocimiento biológico se dobla cada cinco años y su aplicación práctica es cuestión de I+D+i.

Sonar suena fácil.

La naturaleza ya ha hecho la investigación básica: sólo debemos aplicarla. Por ejemplo, ensayamos marcapasos que imitan el meca-

‘Ficus mirabilis’

Es un triste ficus (o algo parecido) de oficina en la Obra Social de La Caixa, pero en las manos emocionadas de la doctora Benyus deviene grial que salvará a la humanidad de sus errores: limpiará de miasmas nuestra atmósfera; detendrá el calentamiento global y liberará, en fin, a Occidente de su vergonzosa sumisión a los autócratas petroleros. Sólo hay que imitarlo: captar la luz del día y almacenarla para convertirla en energía de noche... ¡Cómo no se nos había ocurrido! Y si copiamos las escamas del lagarto, no habrá ni que poner aceite al coche. La doctora cree que la verdad que nos lleva más lejos es la que tenemos más cerca y que el mejor invento, al cabo, siempre fue el plagio.

nismo que utiliza la ballena jorobada para bombear sangre en su corazón de novecientos kilos. Es un mecanismo revolucionario.

¿Y sirve para nuestro corazoncito?

Sí, como también sirve el método con que la planta de resurrección (*Myrothamnus flabellifolia*), tras secarse, recupera la hidratación con la trehalosa, una sustancia azucarada que ahora se usará para conservar vacunas en el tercer mundo, donde no hay neveras.

Inteligente.

Y las escamas del lagarto del desierto..., ¡fíjese en este!, nos enseñan cómo reducir casi a cero la fricción en engranajes mecánicos.

De escurrirse sabe el bicho.

Una especie de escarabajo del desierto de Namibia ha evolucionado hasta desarrollar un mecanismo que absorbe el agua de la niebla matutina. Este mecanismo ya se utiliza para recuperar el 10 por ciento de agua de las torres de refrigeración más modernas.

Del desierto al aire acondicionado.

Y si quiere ver el sistema de autolimpieza más sofisticado existente, vuelva a fijarse en nuestro magnífico ficus de oficina...

¿Otra vez?

En las plantas no sólo hay una célula que almacena energía solar de día y la utiliza de noche, también podemos copiarles sistemas de autolimpieza impecable como el de la hoja de loto: nos ahorraríamos millones en detergentes y en horas de limpieza.

¿Cuál es su biomímica favorita?

Ahora trabajamos en imitar a los moluscos que transforman el CO₂ en carbonato de calcio. Es un simple mecanismo que captura el CO₂ del aire...

En el aire de las ciudades nos sobra.

... Lo mezclamos con agua de mar y obtenemos... ¡cemento! Un proceso simple, sutil y bello, como esta caracola...

¿Una triste caracola pisapapeles?

Una caracola de despacho, sí, pero fíjese en su aerodinámica depuradísima...

La verdad es que sólo veía una caracola.

Y ahora en los ventiladores... ¡Y mire que tenemos ventiladores..., están por doquier!

En cada ordenador y motor.

Pues copiando la forma de la caracola en sus aspas ahorramos un 75 por ciento de energía y son más silenciosos.

Ya había notado que los nuevos lo son.

Porque han copiado el diseño de las caracolas, que en realidad es el fruto de un millón de años de ensayos, errores y aciertos.

Y encima no pagas derechos de autor.

¡Sólo hay que saber copiar! Los hermanos Wright imitaron de las aves las alas del primer avión de la historia, y los ingenieros aeronáuticos siguen fijándose en cómo las águilas conducen en las turbulencias para perfeccionar diseños de alas...

Hoy fabricamos materiales artificiales mejores que cualquiera natural.

¿Como el kevlar? Fabricarlo requiere altísimas temperaturas y un caro proceso tecnológico. La araña fabrica fibras más resistentes en frío: ¡copiémosla!

LLUÍS AMIGUÉ

BICHOS 7,95€
Hoy **chinche escudo de la Sonda**
Vale descuento LAVANGUARDIA

GRANDES DICCIONARIOS DE LA LENGUA CASTELLANA
Vale descuento 6ª entrega: Breve diccionario etimológico
Por sólo 9,95€ LAVANGUARDIA

PAUL NEWMAN "CAMINO A LA FEROCIDAD"
Vale descuento **6,95€** LAVANGUARDIA

Curso práctico multimedia de Dibujo y Pintura
Vale descuento **3,95€** LAVANGUARDIA

12º Salón Inmobiliario Internacional

BUENAS OPORTUNIDADES

BARCELONA MEETING POINT

4 - 9 noviembre 2008

Fira Barcelona Plaza España

www.bmps.com

ORGANIZADO POR: **el CONSORCI barcelonès**

PATROCINADOR DE HONOR: **"la Caixa"**

PATROCINADORES PRINCIPALES: **LA VANGUARDIA**, **LA RAZÓN**, **El Eco**

