



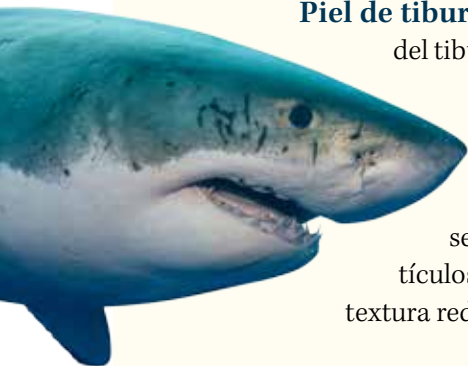
Por la ruta del diseño y para ampliar tu confianza en la naturaleza, lee estos datos sorprendentes.

Diseño por naturaleza

Pez cofre. En el contorno del pez cofre hay un elegante diseño. La baja resistencia permite que el pez nade hasta seis veces la longitud de su cuerpo en un segundo, estabilizado por las escamas aquilladas de su coraza. Esa silueta estilizada inspiró el auto concepto biónico de Mercedes Benz. Su aerodinámica contribuye a que el consumo de combustibles sea tan sólo de un litro por cada 30 kilómetros.

PALABRAS

69



Piel de tiburón. Una micrografía electrónica desentraña el secreto de la velocidad de la piel del tiburón: escamas semejantes a dientes llamadas dentículos dérmicos. El agua “pasa por los surcos microscópicos sin el menor tropiezo”. Esto reduce la fricción, explica el investigador George Burgess. “Es como una corriente rápida de un río contra la turbulencia y el borboteo del arroyo”. Las escamas también evitan la adhesión de algas y percebes, lo que inspiró recubrimientos sintéticos que se aplicarán a los barcos para reducir la biocontaminación de sus cascos. Los dentículos de la piel de tiburón también estimularon el diseño de Speedo Fastskin, cuya textura reduce la resistencia e incrementa la velocidad.

PALABRAS

111

Semilla de cadillo. En 1948, tras un paseo, el ingeniero suizo George de Mestral estudió las semillas espinosas arrancadas de sus pantalones y descubrió que las púas terminaban en minúsculos ganchos, los cuales inspiraron su invento: el velcro. Aunque le decepcionó que la moda no adoptara de inmediato su producto, finalmente el velcro encontró aplicaciones más nobles “en la primera cirugía para implantar un corazón artificial y en viajes espaciales”. Con una estructura de gancho y bucle que se sujeta inmediatamente pero cede con un tirón, el velcro es tan ubicuo como el cierre de dientes. La Nasa fue uno de los primeros usuarios y envió el velcro a la Luna en trajes y botas espaciales, así como en lengüetas para sujetar objetos sueltos en la gravedad cero y en el interior de los cascos, como dispositivos para rascarse.

PALABRAS

139

Ojo de insecto. En los sesenta, los científicos que estudiaban ojos de polilla a nanoescala descubrieron que la superficie multifacética posee una estructura que reduce la reflexión. Los ingenieros de *Holotools*, en Alemania, utilizan rayos láser para esculpir facetas similares en una laca fotosensible. Unos dieciséis millones de *puntos* de textura por milímetro cuadrado bastan para eliminar casi por completo el resplandor deslumbrante de la mitad derecha de una pantalla de computadora.

PALABRAS

72

Tom Mueller, “Diseño por naturaleza”, en *National Geographic*, Vol. 22, Núm. 4: 57, 63, 64, 71, 2008.

Velocidad lectora

Trabaja con tres compañeros para medir su velocidad lectora. resultados y observen quién logra leer con más velocidad. Cada quien deberá leer un apartado de este texto. Comparen sus Quien lo consiga deberá dar a los demás consejos para mejorar.