

Marcapasos

José Gordon

La creatividad tanto en el mundo de la ciencia como en el del arte se expresa en la conexión de imágenes inesperadas. En el libro *El acto de la creación* (1964), Arthur Koestler explora el poder creativo que surge cuando se fertilizan entre sí diferentes disciplinas intelectuales. Los conceptos que pertenecen a un territorio migran a otro. Eso es lo que significa en griego la palabra metáfora: mudanza. De esta manera se abren pasajes de comunicación subterránea que nadie imaginaba.

De acuerdo con Steven Johnson, experto en el impacto cultural de la ciencia y la innovación, una buena idea es el resultado de una red que establece nuevas conexiones y escenarios. El panorama que se abre permite por igual la solución de un problema complejo de física o abrir un capítulo fascinante de una novela.

Johnson ilustra el funcionamiento de este proceso en la creación de un invento que ha transformado a la medicina. En 1951, en un proyecto del Departamento de Psicología de la Universidad de Cornell, el doctor Wilson Greatbatch hacía estudios del comportamiento animal. Para ello realizaba experimentos en donde medía las ondas cerebrales, el ritmo cardíaco y la presión sanguínea de los animales. En ese marco, surgió una imagen que se le quedaría rondando en la cabeza durante cinco años. Johnson describe lo que ocurrió: “Un día, Greatbatch se sentó durante la comida con dos cirujanos que estaban de visita en las instalaciones de la universidad. La conversación giró en torno al peligro de los latidos irregulares del corazón. La descripción del problema, que hicieron los visitantes, despertó una asociación de ideas en la mente de Greatbatch. Se imaginó al corazón como una radio que no podía trans-

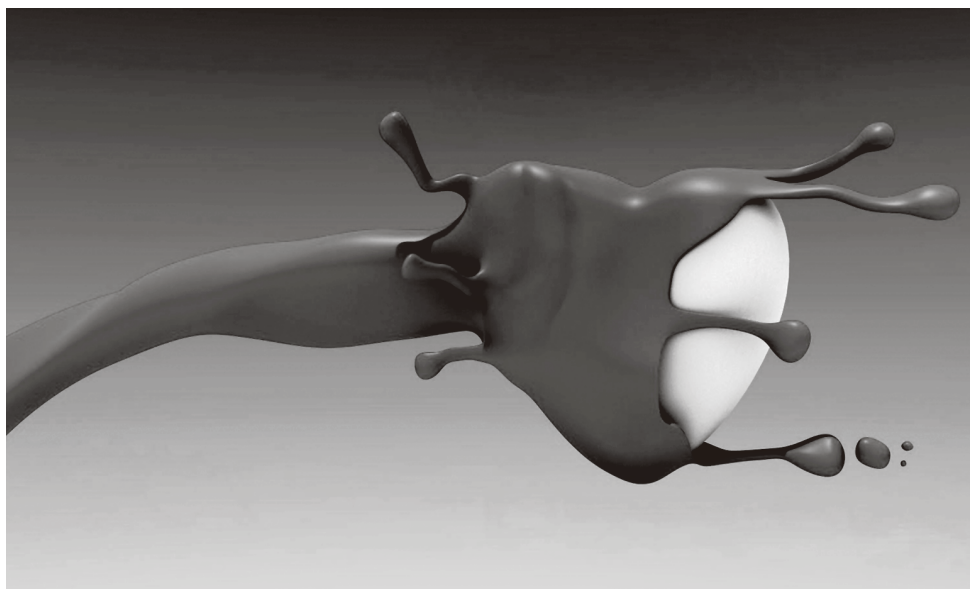
mitir o recibir apropiadamente una señal. Él sabía que la historia de la electrónica moderna se centraba en la regulación de señales eléctricas que se transmitían entre diversos aparatos con una precisión cada vez más sorprendente. ¿Se podría integrar todo ese conocimiento para aplicarlo al corazón humano?”.

Se empezaban a conectar dos poderosas imágenes de territorios distintos. En 1956, Greatbatch se mudó a Buffalo para enseñar clases de ingeniería electrónica. De noche trabajaba en el Instituto de Enfermedad Crónica. En este espacio, un doctor le pidió que diseñara un oscilador para registrar los latidos del corazón mediante los nuevos transistores de silicio que se estaban desarrollando en la época. En 1958, al elaborar el aparato, Greatbatch tomó un transistor inadecuado. Cuando lo conectó al oscilador, empezó a pulsar con un ritmo familiar: sonaba a los latidos del corazón. Los imitaba perfectamente. El error había dado un resultado inesperado. Dice Greatbatch: “Vi al aparato sin poder creerlo. Éstas eran

exactamente las propiedades de un marcapasos”. Entonces le vino a la memoria la plática que tuvo con los doctores sobre el pulso irregular del corazón. ¿Se podía restaurar la señal defectuosa de un corazón anómalo? ¿Se podía ajustar el pulso en intervalos precisos para que regresara a la sincronía original? ¿Se podía meter en ritmo a un corazón fuera de tiempo?

Greatbatch y un cirujano llamado William Chardack desarrollaron la idea e implantaron dentro del corazón de un perro un marcapasos cardíaco. En 1960, el marcapasos mantenía estable el ritmo del corazón de diez pacientes. Hoy en día, las variantes de este instrumento han salvado a millones de personas.

Si ensanchamos la red de ideas del marcapasos a otros ámbitos y la conectamos a la poesía y a la conciencia colectiva, tal vez veremos que en el arte pulsa el deseo de recuperar el ritmo más íntimo de la vida. Ese acto creativo es uno de los más sutiles marcapasos para la sobrevivencia de nuestra sociedad. ■



Rafael García, *Corazón*, 2010