

Texto Piergiorgio M. Sandri

La percepción de las cosas no corresponde siempre a la realidad. Nuestras experiencias previas y el proceso de elaboración visual del cerebro, que tiende a ordenar los objetos por categorías y se deja influir por luz y colores, nos engañan. La portada del pasado 21 junio del suplemento 'ES', una jirafa con piel de cebra, es un ejemplo de ello

# EL MISTERIO DE LA JIRAFRA

Todo empezó con una jirafa. Y no una cualquiera. Para ilustrar un reportaje sobre el tema de la mentira, se escogió el pasado 21 de junio en el suplemento *ES* una foto que no era otra cosa que eso: una mentira. Una jirafa con piel de cebra. En efecto, salvo en nuestra imaginación, no existe un animal así. Lo curioso es que varios lectores e incluso alguno entre los redactores de este periódico no cayeron en la cuenta. “¿De verdad le pasa algo a esta jirafa?”, se preguntaron. Otros intentaron ver en esta foto maquillada una metáfora de la mentira, por la postura del animal, por la longitud de su cuello. Pero sin percatarse del detalle más obvio: que las rayas blancas y negras son incompatibles con la jirafa.

Esta reacción tiene una explicación científica. Las percepciones dependen de nuestra experiencia anterior y de cómo procesamos la información que llega a nuestra mente. Realidad física y realidad sensorial no coinciden porque nuestros sentidos nos engañan. Podemos ver algo que no existe. O dejar de ver algo que sí es real. O incluso ver algo diferente.

“Es una *jiracebra* realmente bien hecha”, exclama el profesor Eli Brenner, neurobiólogo investigador de la Universidad de Vrije y autor de varios estudios

en la materia, tras examinar la portada. “No creo que las personas no sean conscientes de cómo es una jirafa de verdad o que no conozcan cómo es la cebra. Simplemente no se dieron cuenta de que ambos no pueden ir juntos. El cerebro no detecta que algo falla, porque los dos aspectos separados de lo que ve son plausibles”, explica Brenner.

Según la profesora de neurobiología de la Universidad de Harvard Margaret Livingstone, autora de un conocido estudio sobre la percepción de la sonrisa de *La Gioconda* de Leonardo Da Vinci, no es del todo sorprendente que el observador no haya detectado ninguna anomalía. Por lo general en la percepción visual asumimos como válidas las cosas “como aparecen en la superficie, por su valor nominal”, indica.

La clave está en la cabeza. El cerebro está interesado en obtener información sobre las características permanentes de los objetos, ya que eso le permite, de alguna manera, categorizarlos. El problema es que la información que se

recibe a menudo es un flujo continuo. La luz varía, así como la distancia del punto de observación. Por eso se producen distorsiones.

“El cerebro no reconstruye la realidad, sino que la construye de nuevo”, señala Susana Martínez Conde directora del Instituto de Neurobiología Barrow en Phoenix, Arizona. “No estamos ante un fallo. Lo que ocurre es que el cerebro tiene un número limitado de recursos. Simplifica la realidad para que tomemos decisiones. De otra manera sería un caos”, apunta esta investigadora.

Así en la mente se crean las ilusiones visuales. Las hay de todo tipo, desde las que se producen por efecto del contraste entre el objeto y su fondo, pasando por las que hacen parecer en movimiento elementos que en realidad son estáticos, hasta la visión en perspectiva tridimensional, donde las figuras más cercanas parecen más grandes, y viceversa.

En la red hay un concurso anual de las ilusiones, en el que los más imaginativos participan con propuestas realmente sorprendentes. (<http://illusion-contest.neuralcorrelate.com/>). Se ha desarrollado incluso un movimiento, llamado Op-art, que basa

**EL CEREBRO HUMANO NO SE LIMITA A PERCIBIR LA REALIDAD, SINO QUE LA INTERPRETA**

*en familia*

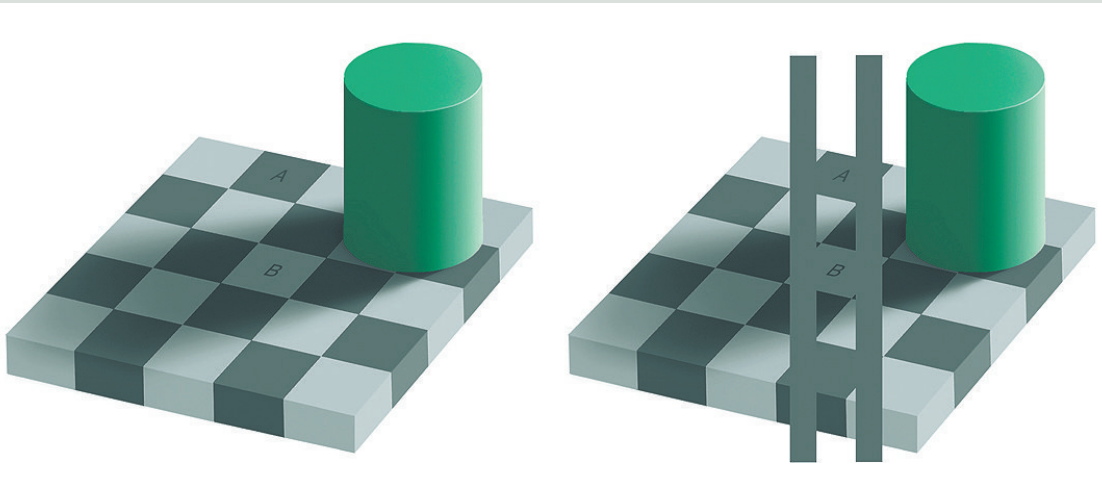


su producción en material artístico que engaña al espectador, con paradojas geométricas que nuestro ojo (o, mejor dicho, nuestra cabeza) difícilmente consigue percibir. Estos artistas parecen seguir la regla que estableció Paul Klee: “El arte no reproduce lo que es visible, sino que convierte en visible lo que no siempre es visible”.

Así, miremos un cuadro o un objeto, nuestra mente siempre *cae en la trampa*. “Cuando percibimos una imagen, llevamos a cabo un mecanismo de relleno. Es como si el cerebro crease en nuestra cabeza lo que se esperaba encontrar en esta situación”, sostiene María V. Sánchez-Vives, investigadora ICREA del Institut d’Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer de Barcelona.

En el siglo pasado, el filósofo alemán Arthur Schopenhauer ya lo dijo muy claro: “La percepción no es sólo la fuente del conocimiento, sino el conocimiento genuino en sí mismo”. ¿Y si él también hubiera visto a una *jiracebra*? ■

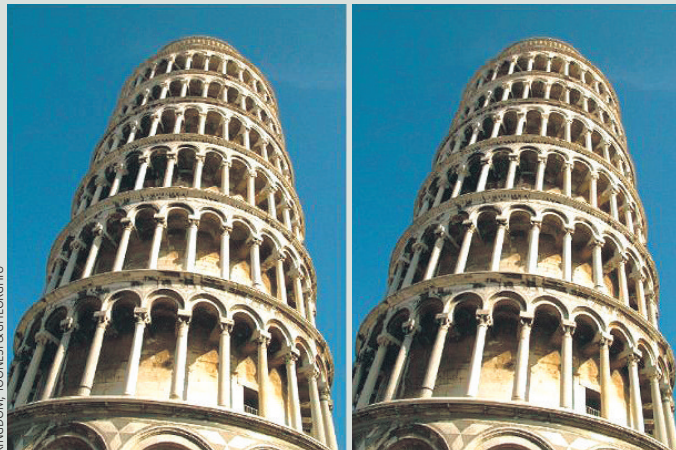
EDWARD H. ADELSON



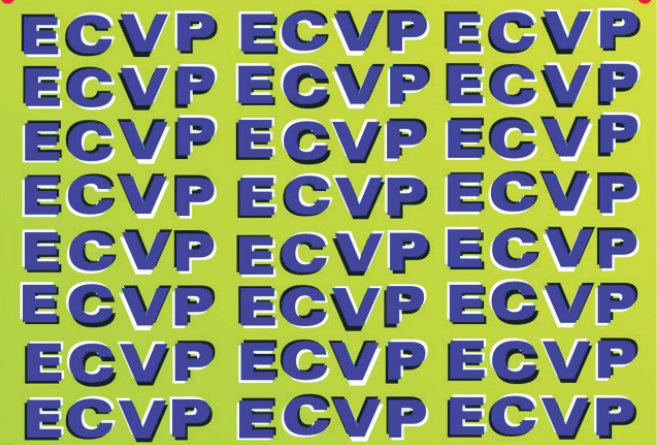
### EL TABLERO DE AJEDREZ

En este caso célebre de Edward H. Adelson, los cuadrados A y B parecen de distintas tonalidades de gris. El A más oscuro que B. Pero como se nota en la imagen de la derecha, son exactamente iguales

KINGDOM, YOONESI & GHEORGHU



AKITOSHI KITAHARA



### LA TORRE DE PISA SE INCLINA

Observen estas dos fotos de la torre de Pisa: la de la derecha parece más inclinada que la de la izquierda. Pero las dos imágenes son iguales. El cerebro en cambio compensa y asume que haya una divergencia

### LETRAS QUE FORMAN OLAS

Aunque en formato papel el efecto no sea tan evidente, las letras ECVP, tras fijarlas unos segundos, se mueven como si siguieran una ola. Es un fenómeno cromático que haya una divergencia

ANDERSON & WINAWER



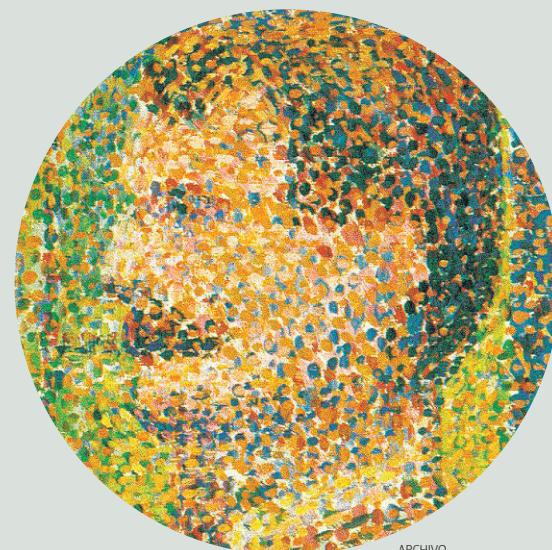
### MATISSE BICOLOR

En esta reproducción de *La danza* de Matisse los bailarines de la izquierda parecen blancos y los de la derecha, negros. En realidad, son iguales. Es el fondo el que cambia y causa este efecto engañoso



### LA FRUTA DE ARCIMBOLDO

Si se mirara este cuadro de muy de cerca, sólo se verían flores y frutas. Pero en la distancia, aparece finalmente un retrato. Es la técnica usada por el artista italiano Arcimboldo



ARCHIVO

### UNA MUESTRA DE OP-ART

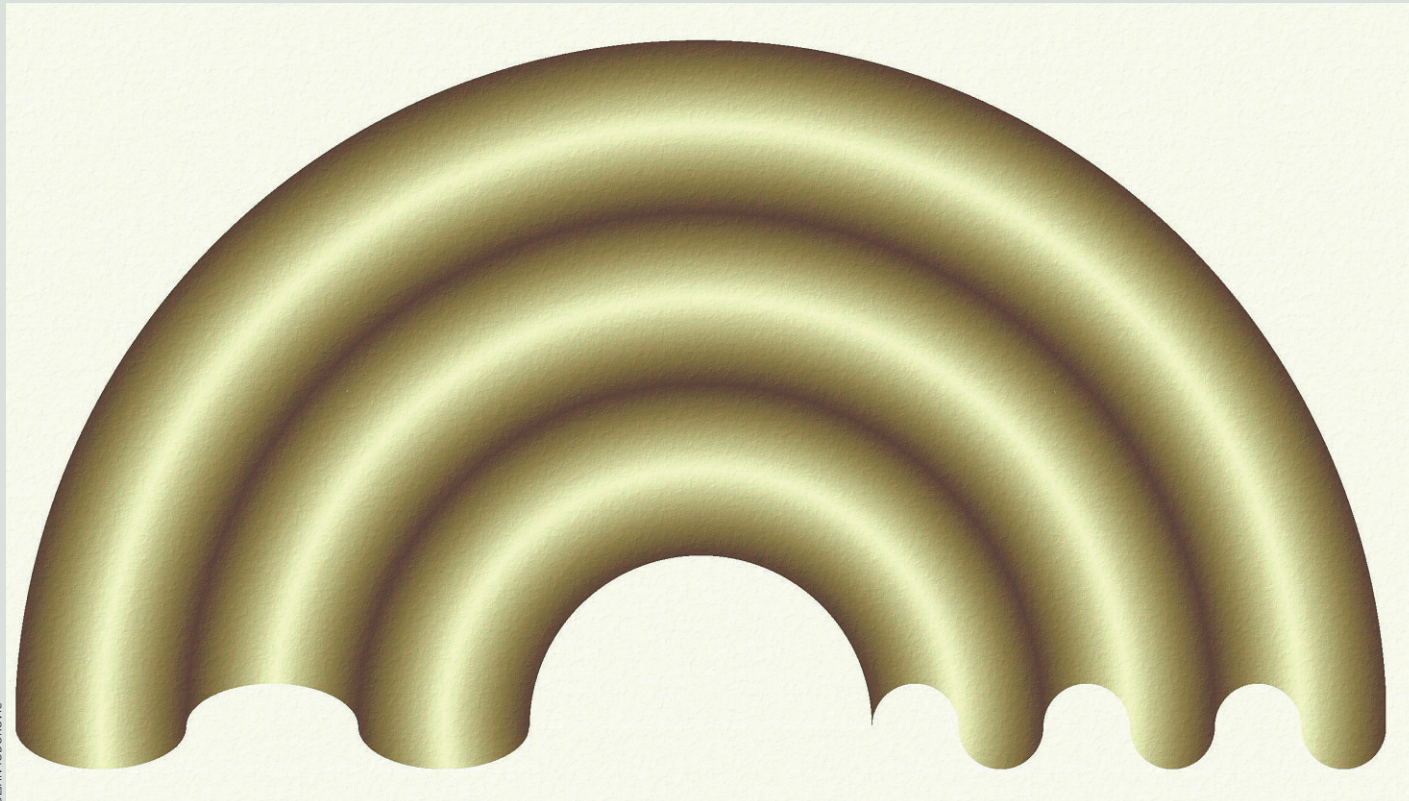
La artista italiana Marina Apollonio, de pie, camina sobre su obra *Spazio ad attivazione cinetica* en una exhibición de la Op-art en la ciudad de Frankfurt

### Y DETRÁS DE LOS PUNTOS...

El puntillismo es una corriente pictórica de finales de siglo XIX y comienzos del XX, que se enmarca en el movimiento impresionista. El cuadro es *La Parade* de Georges Seurat, de 1889

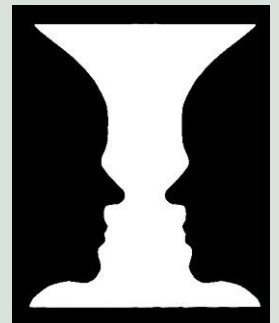


GETTY



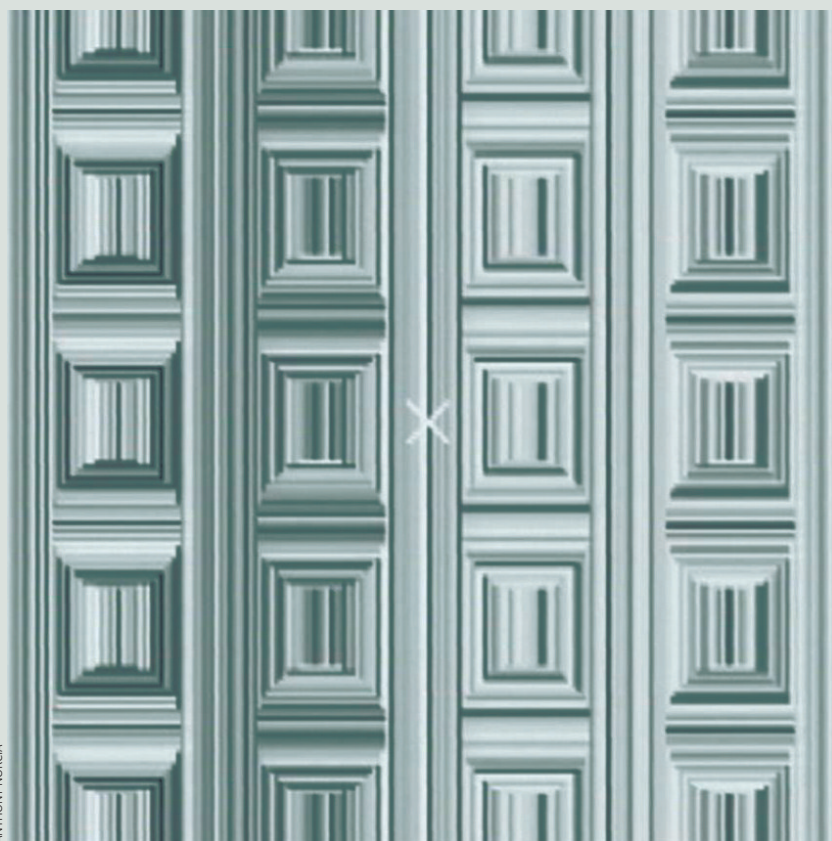
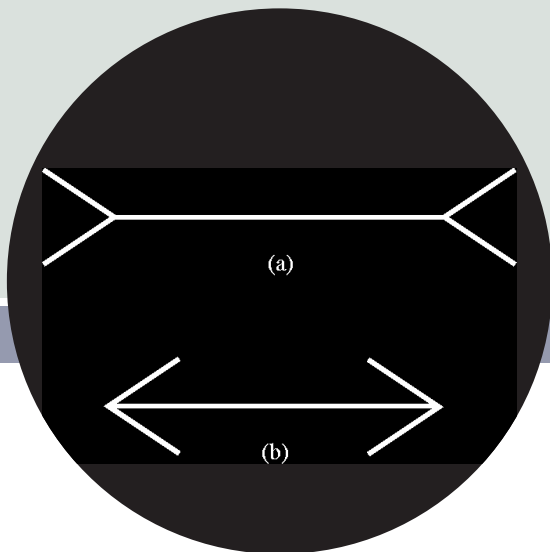
### ALGO QUE NO EXISTE

Este objeto, con sus formas cóncavas y convexas, aunque lo veamos y lo percibamos perfectamente, es imposible que exista. La parte izquierda son tres tubos, la derecha ranuras



### LAS CARAS Y LAS COPAS

¿Qué es lo que se ve? ¿Una copa blanca o el perfil de dos caras en negro? Ambas cosas son posibles. Según nuestra experiencia previa, una opción predominará sobre la otra



### ¿RECTÁNGULOS O CÍRCULOS?

Observen esta figura: con toda probabilidad, al principio sólo verán rectángulos. ¡Pero hay también 16 círculos!

### EL TRIÁNGULO IMPOSIBLE

El llamado triángulo de Penrose fue creado en 1934. El objeto inspiró la obra de M.C. Escher

### LÍNEAS IGUALES. ¿O NO?

En la imagen de la izquierda, las dos líneas paralelas son de la misma longitud, aunque la de abajo parezca más corta