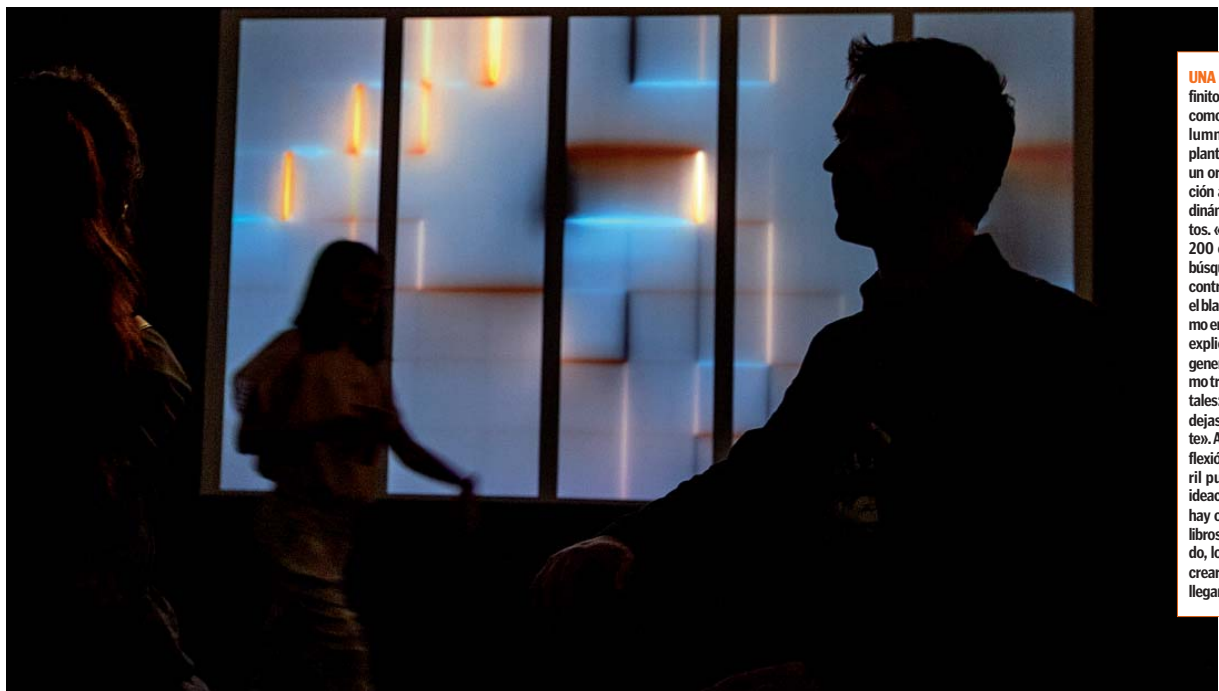


EN PORTADA

REVERBERADAS > EL ZIGZAG ARTE-CIENCIA

Quando se emite un sonido en un recinto, las ondas rebotan en las paredes, el techo y el suelo. Se debe al fenómeno acústico de reverberación, que «a veces hace que esos ecos se mezclen y empasten». Con vocabulario de DJ, Fermín Serrano, comisario de 'Reverberadas', se refiere al diálogo arte-ciencia que protagoniza la exposición que se inauguró hace unos días en Etopia. Solo que, aquí, las 'superficies' –artistas, científicos, público, incluso divulgadores– absorben parte de los mensajes, impresiones o sugerencias que les llegan. TEXTO **MARÍA PILAR PERLA MATEO** FOTOS **CARLOS MUÑOZ**



UNA OBRA INFINITA Con el infinito y todas sus posibilidades como telón de fondo, la '5ª columna' de Jaime de los Ríos plantea una pregunta: ¿puede un ordenador sustituir la creación artística? Su lienzo digital dinámico cambia cada 4 minutos. «Es un algoritmo que hace 200 obras de arte al día, una búsqueda y la posibilidad de encontrar: la belleza o la fealdad, el blanco y negro o el color... como en una biblioteca borgiana», explica. Este proyecto de arte generativo «es una demo de cómo trabajamos los artistas digitales: programas ecuaciones y dejamos que el ordenador ejecute». Al mismo tiempo, es una reflexión sobre cómo «lo ingenieril puede llegar a sustituir la ideación y todo lo humano –ya hay ordenadores que escriben libros–, por lo que, de algún modo, los artistas contribuimos a crear la tecnología que puede llegar a sustituirnos».

IDEAS QUE REBOTAN ¿Por qué no inventar la figura del artista investigador? La idea rebotó por las paredes de Etopia durante el simposio internacional sobre arte y ciencia 'Reverberadas' celebrado el 20 de mayo.

La arquera de esta flecha fue Afroditi Psarra, una artista multidisciplinar griega a quien una cámara de niebla le «cambió la vida». La experiencia, ligada a un taller arte-ciencia celebrado en Madrid hace cinco años, le desveló «el mundo invisible que nos rodea». «Visualizarlo, percibirlo, me ha hecho acercarme a la ciencia y al proceso de crear tecnología propia». Así lo hizo, junto a la investigadora francesa Cécile Lapoire, durante una estancia en Etopia, al dar forma a su detector de rayos

cósmicos vestible, 'Cosmic Bitcasting', que un maniquí luce en la exposición 'Reverberadas'.

A veces, los caminos de artistas y científicos se cruzan, pero «encontrar ámbitos de hibridación real no es tan sencillo», apuntaba el artista digital y «escapista» confeso de la ingeniería electrónica Jaime de los Ríos. Falta «algar por debatir y por indagar».

Aun así, él siente que arte y ciencia comparten «la incertidumbre y lo aspiracional: un artista no sabe dónde a va a terminar cuando se enfrenta a un proceso, igual que un científico ante una investigación». Por eso, porque sería ridículo pedirle a un científico que encontrara el bosón de Higgs en un mes, reclamó marcos de trabajo más acordes a estos singulares procesos de búsqueda desde el ar-

te pero cerca, al lado o mirando a la ciencia. La existencia de espacios mestizos, como Etopia, es un buen principio.

COLISIONES CREATIVAS En el Cern no solo colisionan partículas. ¿Cuál es el ingrediente mágico del programa Arts@Cern que se desarrolla desde hace años en esta gran instalación científica? Su director, Michael Doser, pone el acento en la libertad que disfrutaron los artistas participantes –a quienes despachan tras tres meses de estancia «antes de que se conviertan en científicos»–. Dar a luz una obra posterior no es una imposición; cada artista obtiene lo que quiere. Pero no son los únicos que salen ganando. No sabemos si el arte originará un día un nuevo experimento o una nueva teoría, pe-

ro sí aporta imaginación para afrontar los problemas: «Los físicos necesitan a los artistas, no para inspirarse, sino para ver el mundo con otros ojos», dijo.

Para Francisco Castejón, del Ciemat, «los artistas pueden ayudarnos a innovar, a cambiar de punto de vista», algo que, según Javier Cenarro, del Centro e Estudios de Física del Cosmos de Aragón, puede «contribuir a crear nuevas ideas que nos lleven a nuevos resultados». A José Ramón Beltrán, de la Universidad de Zaragoza (UZ), que lleva más de diez años cultivando la sonificación, la expresión artística le resulta «un medio de divulgación de la ciencia porque el arte nos humaniza», pese a que haya a quien le parezca «estrafalario que desde un departamento de Inge-

niería Eléctrica se haga música».

De los Ríos apuesta más bien por trazar un camino común, «porque no hay hibridación si una disciplina manda sobre la otra, si se usa el arte para entender la ciencia». Intercambio, simbiosis... fueron términos mencionados, y también la posible instrumentalización de un profesional por otro.

Las palabras de Diego Gutiérrez, investigador en imagen computacional en la UZ, crearon ante el público un sugerente paisaje: un camino en zigzag, con intersecciones entre arte y ciencia. Al fin y al cabo, el arte es el reino de la subjetividad, mientras la ciencia busca la verdad. Pero, «aunque caminamos con direcciones distintas, podemos encontrarnos a mitad de camino e intercambiar información».





CIENCIA HECHA A MANO Parece un impermeable, pero es un detector de lluvia cósmica vestible. 'Cosmic Bitcasting' es obra de Afroditi Psarra y Cécile Lapoire y, con él puesto, cualquier persona puede convertirse en un detector de rayos cósmicos. Psarra señala que «de interesaba traducir estéticamente esa radiación que atraviesa constantemente nuestros cuerpos». Esta artista interdisciplinar explora la combinación artesanía-tecnología. Por eso trabaja en textiles electrónicos, «artefactos científicos hechos a mano». A esta pareja de artistas –que literalmente representan los dos mundos: arte y ciencia–, «no nos interesa la imagen del futuro, sino cómo podemos percibir el mundo ahora, con objetos construidos por nosotros». Aunque su 'wearable' no discrimina qué partícula detecta, sí que puede «transmitir la idea de que la ciencia no es algo exclusivo de los científicos, sino que cada persona la puede experimentar».



LA METÁFORA DE LA ANTIMANZANA Una manzana levita y sigue lentamente el movimiento de tu mano. Nada es corriente: la fruta es azul, está cabeza abajo y, para desconcierto de Newton, no cae al suelo; el suyo es el mundo de la antimateria. Sin una palabra, quiere decir muchas cosas, pero sobre todo, lanzar preguntas: ¿cómo afectaría la gravedad a la antimateria? Marta Pérez y Jürgen Ropp, autores de 'Metrysym' y venidos del mundo de las bellas artes y la ingeniería, respectivamente, se sienten atraídos por los fenómenos de la ciencia que no son fácilmente comprensibles o explicables, como la antimateria. Pese a la complejidad del tema, no descartan una dimensión divulgativa de su obra. «Mediante el arte se accede también al conocimiento», indica Pérez. «El arte puede crear una metáfora que represente un hecho que solo entendería un científico y lo haga más comprensible». ¿Cómo se relacionarían antimateria y gravedad? ¿Caería esta antimanzana hacia arriba o hacia abajo? Lo ideal es que el espectador indague, pero si su lectura no llega tan lejos, «basta con la experiencia estética: contemplarlo y sentirlo». Para Ropp, «la interacción es esencial, que el público no solo observe, sino que participe, rodee y transforme la obra».



EL OJO Y LA VIDA La vida estalla ante los ojos del científico, interactúa, muta, se renueva una y otra vez. Placas de Petri gigantes penden y muestran pequeñas animaciones de animales microscópicos hallados en la expedición Malaspina 2010 del CSIC. 'Deep Life' «habla de la vida como red de relaciones, como estructuras, y de cómo la ciencia intenta ordenar ese magma amorfo», explica Guillermo Casado, autor de la obra junto a Azucena Giganto. Aquí, las placas de Petri, similares a las que se usan para cultivos de laboratorio, «serían el ojo del científico» que se asoma a los diversos ecosistemas. En su opinión, «el arte no da pie a explicar, sino a contar la ciencia como yo la siento».



RETALES CÓSMICOS Retales del Universo cosidos con ecos de películas de ciencia ficción. Son los materiales del trabajo de 'patchwork' sonoro y visual de Edu Comelles y Andrea Pazos, 'Constellation', creado durante una residencia en Etopía. El motivo que dibujan es «un paisaje sonoro para el Universo a partir de retales de su propia realidad electromagnética y el imaginario colectivo que la cultura popular ha dibujado durante décadas».

Esos retales se han recortado de sonidos generados a partir de los archivos reales de radiofrecuencias cosechados por los radiotelescopios que rastrean el Cosmos. Además, se han fusionado con fragmentos irreconocibles de bandas sonoras, efectos especiales y diálogos de la ciencia ficción cinematográfica. Esta composición sonora autogenerativa homenajea a esa fuente invisible de noticias del Universo más alejado. Las diversas combinaciones de sonidos se oyen, pero también se ven en forma de constelaciones que se proyectan sobre nuestras cabezas.



GOTAS DE DATOS ¿Sabe lo que su móvil está haciendo con sus datos? ¿Le importa? ¿Qué siente cuando piensa en ello? Felicidad, emoción, confianza, miedo, asco, interés, tristeza, sorpresa... Las emociones que suscita el uso de datos en internet por parte de terceros, recogidas a través de un formulario, cargan de color las gotas de la escultura 'Data Drops', de Mar Canet y Varvara Guljajeva. Sobre un portaobjetos de microscopía, esas emociones interactúan, se persiguen y fusionan, «igual que en el entorno 'online' nuestras opiniones y sentimientos respecto al uso técnico de nuestra identidad virtual se mueven de forma ajena a nuestra voluntad».

LA EXPOSICIÓN

'Reverberadas' es la primera exposición que la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento organiza como socio de la Red Europea de Arte Digital y Ciencia, coordinada por Ars Electrónica y con el apoyo del programa Europa Creativa de la UE.
■ DÓNDE Etopía.
■ CUÁNDO Hasta el 18 de septiembre. De 11.00 a 21.00, de lunes a viernes; sábados, de 10.00 a 14.00.