



ASTER+S > ARTE ^ NEUROSCIENCE



ASTER+S

ARTE ^

NEURO

SCIENCE



PANIC yes / no

ASTER+S > ARTE ^ NEUROSCIENCE



PANIC ves / no

ASTER+S PROJECT AND EXHIBITIONS

Project: ASTER+S: Art-Science-Technology-Engineering Research for + with Society: Transdisciplinary Methodologies and Practices to foster cross-pollination and innovation (FCT-23-19716)

Funded by: Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades), Fundación Aparejadores & COATS, Universidad de Sevilla

Fundación Aparejadores, 12-26 June 2025

Ars Electronica Festival 2025, Linz, 3-7 September 2025

Director and Curator: Rocío García Robles

Principal Investigators: Rocío García Robles (PI-1 ASTERISM research group), Áurea Muñoz del Amo (PI-2, Graphics and Digital Creation research group)

Graphic Design: Triana Sánchez Hevia and Fernando Infante del Rosal

Social Media: Olga Albillos

Production: ASTER+S Research Project, COATS and Fundación Aparejadores de Sevilla

Dissemination: FECYT (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades), ASTER+S Research Project, COATS and Fundación Aparejadores de Sevilla, Ars Electronica

Exhibition setup: ASTER+S authors

CATALOGUE

Editor and curator: Rocío García Robles

Graphic Design and layout: Guille Rodríguez

Texts: Scientific seeds (scientists from Servicio Andaluz de Salud -SAS-, Universidad de Sevilla, Universidad Carlos III de Madrid, Sigmund Freud University), Artists' visions (the authors), Curator's Vision (Rocío García Robles)

Photographs: Miguel Mendoza Malpartida

ISBN: 978-84-96698-87-1v

ACKNOWLEDGMENTS

To the FECYT (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades), COATS & Fundación Aparejadores, and University of Seville for funding the ASTER+S > ART ^ NEUROSCIENCE project and exhibition.

To the Ars Electronica Linz GmbH & Co KG, especially to Maga Christl Baur, Head of Ars Electronica Festival, and Veronika Liebl, Managing Director of Ars Electronica Festival for supporting the ASTER+S > ART ^ NEUROSCIENCE exhibition in the Ars Electronica Festival 2025 (Linz, Austria)

Ars Electronica Festival's "PANIC: yes / no" theme has been used to contextualize the ASTER+S exhibition in Linz and its current bilingual version of the ASTER+S catalogue.

To the Board of Trustees of the Fundación Aparejadores & the COATS for supporting the exhibition in Seville (Spain), especially to Helena Ruiz Hernández (President) and also Nicolas Pérez Rodríguez and Almudena Laboisie (exhibition managers).

To Vicerrectorado de Investigación (Universidad de Sevilla).

© From the edition: ASTER+S Research Project

© From the texts: Their authors

© From the images: ASTER+S Research Project and, where appropriate, the authors of the artworks

Con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología – Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades @fecyt_ciencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



colegio oficial de la
arquitectura técnica
de sevilla



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería Informática

Kunstuniversität zu Linz
University of Applied Sciences



ARS ELECTRONICA

5	ABOUT THE PROJECT / SOBRE EL PROYECTO
25	PREFACES / PREFACIOS
31	THE EXHIBITION / LA EXPOSICIÓN
33	SEVILLE HACKATHON / HACKATHON SEVILLA
71	ONLINE EDITION HACKATHON / HACKATHON EDICIÓN ONLINE
91	PARTNERS / COLABORADORES
111	CREDITS / CRÉDITOS

ABOUT THE PROJECT / SOBRE EL PROYECTO

BRAIN, BODY, COSMOS: A POETICS FOR THE SYNAPTIC AGE

In a world strained by environmental, technological, and political crises, the ASTER+S project emerges as an urgent gesture of recomposition, an act of listening across disciplines, a transdisciplinary creative osmosis. Here, art and neuroscience do not merely illustrate one another; they fertilize and expand.

We live at a moment when the boundaries of knowledge are dissolving. As Catherine Malabou suggests, thinking the brain is thinking plasticity: not just as an adaptive capacity, but as a power of transformation. In this exhibition, cerebral plasticity becomes aesthetic plasticity. The works germinate from inspirational neuroscientific seeds (from basic research to medicine and psychobiology), and blossom into aesthetic proposals co-created by interdisciplinary teams, yielding sensitive devices that shape new ways of thinking, feeling, and imagining.

Neuroscience, Francisco Varela argued, must abandon its “objectivist pretension” and open itself to the enacted, the lived, the embodied. ASTER+S incarnates that possibility: from installations that materialize the emotional pulses of the sympathetic system to performances that translate cellular trauma into movement. Each piece is an experiment (technical and experiential alike), an exercise in cognitive empathy.

Yet beyond sensory wonder, this exhibition advances a critical poetics. In an age of generative algorithms and neoliberal post-humanism, the question is no longer only what we can know about the brain, but what kind of humanity we wish to build from that knowledge. As Donna Haraway reminds us, “we are made not only of atoms but of stories.” This show tells many: stories of bodies quivering on neuro-harmony, of memories unraveling into liquid recollections, of identities sculpted by electric impulses... Since Santiago Ramón y Cajal, who likened neurons to “stars in the firmament,” we have known that studying the brain is also a poetic enterprise. ASTER+S rekindles that visionary impulse: it imagines connectomes as symbolic constellations, synaesthesias as windows onto being, circuits as pathways toward mental care. It reminds us that each neuronal spark is also a political act, a possibility of relation, an open question.

Science alone cannot imagine more habitable worlds; art alone cannot transform the material conditions of existence. But when they intertwine, as they do here, a form of knowledge arises that refuses to separate reason from emotion, data from metaphor. What emerges is a tactile, sonorous, embodied thought that seeks not only to understand the world, but to feel it differently.

The ASTER+S experience, and the works it gathers, stand as testimony to that pursuit. They are not mere documentary records; they are invitations to cross thresholds: from left to right hemisphere, from data to gesture, from standardized cognition to disruptive, transformative imagination... and back again. May participatory experiences and exhibitions like this awaken our curiosity, care, and respect for art and science as complementary languages with which to inhabit a more conscious present and a more humane future.

Restless legs, cells cry,
Broken sleep, Neuro-Harmony
Health must hold us all.

Neuroscience warns:
Without care, the mind will break
Peace begins within.

Panic, not just pain,
but the echo of a world
crying for repair.

PhD Rocío García Robles
Director and curator of ASTER+S
Head of ASTERISM research group
Professor at University of Seville



CEREBRO, CUERPO, COSMOS: UNA POÉTICA PARA LA ERA SINÁPTICA

En un mundo tensionado por crisis ambientales, tecnológicas y políticas, el proyecto ASTER+S surge como un gesto urgente de recomposición: un acto de escucha entre disciplinas, de osmosis creativa transdisciplinar. Aquí, el arte y la neurociencia no se ilustran mutuamente: se fecundan y se expanden.

Nos encontramos en un momento donde los límites del conocimiento se difuminan. Como propone Catherine Malabou, pensar el cerebro es pensar la plasticidad: no como mera capacidad de adaptación, sino como potencia de transformación. En esta exposición, esa plasticidad cerebral deviene plasticidad estética. Las obras de este proyecto nacen de las semillas del conocimiento neurocientífico inspirador (de la ciencia básica a la medicina o la psico-biología), y germinan en propuestas estéticas que son co-creadas en equipos interdisciplinarios, dando como fruto dispositivos sensibles que modelan nuevas formas de pensar, sentir e imaginar.

La neurociencia, dice Francisco Varela, debe abandonar la pretensión objetivista para abrirse a lo enactivado, lo vivido, lo encarnado. ASTER+S encarna esa posibilidad: desde instalaciones que materializan los pulsos emocionales del sistema simpático hasta performances que traducen en cuerpo el trauma celular. Cada obra aquí es un experimento, no solo técnico, sino experiencial. Un ejercicio de empatía cognitiva.

Pero más allá del asombro sensorial, lo que propone esta exposición es una poética crítica. En tiempos de algoritmos generativos y posthumanismo neoliberal, la pregunta ya no es solo qué podemos conocer del cerebro, sino qué tipo de humanidad queremos construir a partir de ese conocimiento. Como advirtió Donna Haraway, “no estamos hechos sólo de átomos, sino también de historias”. Esta exposición cuenta muchas: historias de cuerpos que vibran en neuro-armonía, de memorias que se deshilachan en recuerdos líquidos, de identidades modeladas por impulsos eléctricos,...

Desde Ramón y Cajal, que comparaba las neuronas con “astros del firmamento”, sabemos que estudiar el cerebro es también una empresa poética. ASTER+S recupera ese impulso visionario: imagina conectomas como constelaciones simbólicas, sinestesias como ventanas al ser, circuitos como caminos hacia el cuidado de la mente. Nos recuerda que cada impulso neuronal es también un acto político, una posibilidad de relación, una pregunta abierta.

La ciencia, por sí sola, no basta para imaginar mundos más habitables. El arte, por sí solo, no basta para transformar las condiciones materiales de existencia. Pero cuando se entrelazan en prácticas transdisciplinarias, como aquí, nace una forma de conocimiento que no separa razón y emoción, ni dato y metáfora. Lo que emerge es un pensamiento táctil, sonoro, encarnado. Un pensamiento que no se limita a comprender el mundo, sino que desea sentirlo de una manera distinta.

La experiencia de ASTER+S, y las obras que reúne, son testimonio de esa búsqueda. No son simples registros documentales; son invitaciones a cruzar umbrales: del hemisferio izquierdo al derecho, del dato al gesto, de la cognición estandarizada a la imaginación disruptiva y transformadora... y viceversa. Ojalá experiencias participativas y exposiciones como esta despierten nuestra curiosidad, nuestro cuidado y nuestro respeto por el arte y la ciencia como lenguajes complementarios con los que habitar un presente más consciente y un futuro más humano.

Restless legs, cells cry,
Broken sleep, Neuro-Harmony
Health must hold us all.

Neuroscience warns:
Without care, the mind will break
Peace begins within.

Panic, not just pain,
but the echo of a world
crying for repair.

Dra. Rocío García Robles
Directora y comisaria de ASTER+S
Responsable del grupo de investigación ASTERISM
Profesora e investigadora en la Universidad de Sevilla



ON ART AS A TRANSMITTER OF THE UNGRASPABLE

The link between science and art goes back to the dawn of humanity. Obviously, at that time neither science nor art existed as such, and it would be a mistake to understand these fields of knowledge in contemporary conceptual terms. However, we will agree that, even in those primitive moments, the essence of both fields of knowledge was already connected. The artistic manifestations that our ancestors bequeathed us thousands of years ago were the most elemental expression of their concerns and observations about the world. In this sense, no one today doubts that art has been and continues to be a powerful medium for the transmission of knowledge and emotions.

There are well-known cases of Renaissance artists -to give common examples- such as Leonardo da Vinci or Albrecht Dürer, who explored anatomy, mathematics or astronomy, among other scientific areas, through their work. And scientists such as Santiago Ramón y Cajal, Robert Hooke or Maria Sibylla Merian, who used images to illustrate their scientific work. However, in recent decades, the role of art as a vehicle for the communication of complex scientific ideas has taken on a new meaning. Faced with the direct and rational logic of scientific languages, art offers a way based on the sensory and the symbolic, which seeks not so much to explain as to provoke, suggest or make people feel. It is precisely in this tension between clarity and ambiguity where its power lies: art can convey difficult concepts - such as the relativity of time, artificial intelligence or the structure of DNA - without necessarily resorting to literalism, but by appealing to poetic experience.

The poetics of art, far from interpreting or denaturalizing scientific content, transforms it into experience, into image, into affection. It synthesizes and reformulates it in the form of emotion. It must be said that art does not pretend to translate science into a simplified common language, but rather operates a transduction -it changes the idea of medium, of regime of perception- and enriches the experience of knowledge through its poetic resources. Thus, a work can make us feel the immensity of the universe or the fragility of ecosystems, without the need to understand the technical details of the Hubble telescope or the exact metrics of climate change. Art does not seek to explain, but to evoke and involve. Its effectiveness lies in the fact that it leaves not only a cognitive, but also an emotional and sensory imprint.

The transformation to which we allude also entails a blurring of disciplinary boundaries. When an artist works with scientific data, algorithms or physical theories as a starting point, he is not illustrating contents: he is reconstructing them and endowing them with a new meaning. Often, this process means that the message is not immediately obvious. The viewer does not receive a closed "lesson", but an open, polysemic experience, in which the essence of the scientific concept may emerge gradually, even unconsciously. It is this latency-this mode of operating beneath the surface-that gives art its transformative capacity.

Moreover, art can entail the ethical, social or philosophical questioning of scientific knowledge, proposing critical or utopian perspectives that diverge from the scientific-technical discourse. Thus seen, art acts not only as a mediator, but also as an interpellator and promoter of new imaginations; as a visionary medium. Art can reveal hidden tensions, denounce exclusions or anticipate possible futures. And it does so by means of a different, non-linear logic, open to play, to symbol and to the power of the sensitive.

In short, art moves between the invocation and evocation of ideas and emotions. It does not replace science, but complements, expands and enriches it. It allows complex ideas to circulate through other channels, to affect other senses, to awaken other forms of thought. And although its message may seem opaque or diffuse, its effectiveness lies precisely in that: in its ability to accommodate the complex without reducing it, to make abstract concepts felt, to sow lasting intuitions. In a world increasingly mediated by data and non-human intelligences, the poetic function of art as a transmitter of the ungraspable is, more than ever, necessary.

PhD Áurea Muñoz del Amo
Head of the Graphic and Digital Creation research group
Professor of the Department of Drawing, Faculty of Fine Arts, University of Seville

SOBRE EL ARTE COMO TRANSMISOR DE LO INASIBLE

El vínculo entre ciencia y arte se remonta a los albores de la humanidad. Obviamente, en aquel entonces ni la ciencia ni el arte existían como tal y sería un error entender dichos ámbitos del saber en los términos conceptuales contemporáneos. Sin embargo, convendremos que, aún en esos primitivos momentos, la esencia de ambos campos de conocimiento ya se hallaba conectada. Las manifestaciones artísticas que nos legaron nuestros antepasados hace miles de años suponían la expresión más elemental de sus preocupaciones y observaciones sobre el mundo. En este sentido, nadie duda hoy que el arte ha sido y continúa siendo un medio poderoso para la transmisión de conocimientos y emociones.

Son conocidos los casos de artistas renacentistas -por poner ejemplos habituales- como Leonardo da Vinci o Albrecht Dürer, quienes exploraron la anatomía, las matemáticas o la astronomía, entre otras áreas científicas, a través de su obra. Y de científicos como Santiago Ramón y Cajal, Robert Hooke o Maria Sibylla Merian, quienes recurrieron a la imagen para ilustrar sus trabajos científicos. Con todo, en las últimas décadas, el papel del arte como vehículo para la comunicación de ideas científicas complejas ha cobrado un nuevo sentido. Frente a la lógica directa y racional de los lenguajes científicos, el arte ofrece una vía sustentada en lo sensorial y lo simbólico, que no busca tanto explicar como provocar, sugerir o hacer sentir. Es precisamente en esta tensión entre claridad y ambigüedad donde reside su potencia: el arte puede vehicular conceptos difíciles — como la relatividad del tiempo, la inteligencia artificial o la estructura del ADN — sin recurrir necesariamente a la literalidad, sino apelando a la experiencia poética.

La poética del arte, lejos de interpretar o desnaturalizar el contenido científico, lo transforma en experiencia, en imagen, en afecto. Lo sintetiza y reformula en forma de emoción. Cabe decir que el arte no pretende traducir la ciencia a un lenguaje común simplificado, sino más bien opera una transducción -cambia la idea de medio, de régimen de percepción- y enriquece la experiencia del conocimiento a través de sus recursos poéticos. Así, una obra puede hacernos sentir la inmensidad del universo o la fragilidad de los ecosistemas, sin que sea necesario comprender los detalles técnicos del telescopio Hubble o las métricas exactas del cambio climático. El arte no busca explicar, sino evocar e implicar. Su eficacia reside en que deja una huella no solo cognitiva, sino también emocional y sensorial.

La transformación a la que aludimos conlleva también un desdibujamiento de los límites disciplinarios. Cuando un artista trabaja con datos científicos, algoritmos o teorías físicas como punto de partida, no está ilustrando contenidos: está reconstruyéndolos y dotándolos de una nueva significación. A menudo, este proceso supone que el mensaje no sea evidente de forma inmediata. El espectador no recibe una “lección” cerrada, sino una experiencia abierta, polisémica, en la que la esencia del concepto científico puede emerger de manera gradual, incluso inconsciente. Es esta latencia —este modo de operar bajo la superficie— lo que confiere al arte su capacidad transformadora.

Además, el arte puede conllevar el cuestionamiento ético, social o filosófico del saber científico, proponiendo perspectivas críticas o utópicas que divergen del discurso científico-técnico. Así visto, el arte actúa no sólo como mediador, sino como interpelador y promotor de nuevas imaginaciones; como medio visionario. El arte puede revelar tensiones ocultas, denunciar exclusiones o anticipar futuros posibles. Y lo hace mediante una lógica distinta, no lineal, que se abre al juego, al símbolo y a la potencia de lo sensible.

En definitiva, el arte se mueve entre la invocación y la evocación de ideas y emociones. No sustituye a la ciencia, pero la complementa, amplía y enriquece. Permite que ideas complejas circulen por otros canales, afecten a otros sentidos, despierten otras formas de pensamiento. Y aunque su mensaje pueda parecer opaco o difuso, su eficacia radica precisamente en eso: en su capacidad de alojar lo complejo sin reducirlo, de hacer sentir conceptos abstractos, de sembrar intuiciones duraderas. En un mundo cada vez más mediado por datos e inteligencias no humanas, la función poética del arte como transmisor de lo inasible es, más que nunca, necesaria.

Dra. Áurea Muñoz del Amo
Responsable del grupo de investigación Gráfica y Creación Digital
Profesora Titular del Departamento de Dibujo, Facultad de Bellas Artes, Universidad de Sevilla

THOUGHTS ON THE CONSOLIDATION AND VIGOR OF ASTER+S

Taking risks and showing great courage, ASTER+S began its journey years ago, much more than the last three years in which the effort and boldness that the project entails have been internationally recognized.

From the vantage point of being an active witness to the three editions of ASTER+S, I have had the privilege of witnessing the affirmation of an idea supported by a solid theoretical framework. Far from remaining an utopia, it has been cemented in a conceptual and material structure illustrating that inter – and intradisciplinary work is possible. It has proven this. Now, seeing it in practice, it seems easy because it was enough to set aside disciplinary labels and put the divergent thinking of each of its components into action. Seen this way, it seems simple, but it wasn't. Or perhaps it was, thanks to the fact that, along the way, ASTER+S has found open, flexible minds willing to explore new paths, making the invisible visible and generating interactive and reactive exhibition spaces.

The challenge lay in discovering these territories by walking hand in hand and in the same direction, moving away from the familiar environment to interact with other fields, despite the discomfort this might entail.

Historically, artistic work as a group has been a common, if occasional, practice. Evidence of this is the experimentation of avant-garde art movements. Scientists, likewise, communicate advances in their own forums, but rarely leave them. Thus, the challenge lay in getting the artist to leave the cloister of the studio to share their creative vision of the world, getting the scientist to communicate proven concepts to a diverse audience, and getting the technologist to make their toolbox of algorithms and digital tools available for a collective project.

It was therefore necessary to connect the different environments, and to do so, it was necessary to find strategies, such as the hackathon, that would help bring positions closer together, and so it was.

The result was encouraging. Once immersed in the proposal, many of those involved agreed that the Art-Science-Society collaboration had allowed them to view their personal work—whether scientific, artistic, or otherwise—from different perspectives, which in itself is a success. Furthermore, many of the conclusions drawn from the ASTER+S project encourage us to believe that something is beginning to change, both in the perception of the inter- and transdisciplinary work format, as well as in the exhibition discourses and the creation of artistic pieces based on new technologies.

Fortunately, many scientific questions remain to be explored in conjunction with artistic processes, but the methodological contributions generated in these three editions should be taken seriously.

All the effort made so far reminds me of a paragraph by Byung-Chul Han, in his book *The Tone of Thought*, which I can't resist quoting:

“The beauty of things now appears delayed in memory. Beauty is not the momentary brilliance, the immediate attraction, but the silent persistence of the trail. Beauty is a latecomer. It is not until some time later that things reveal their fragrant essence, composed of temporal sediments of slow phosphorescence.”

PhD Carmen Salazar Pera
Graphic and Digital Creation research group
University of Seville

REFLEXIONES SOBRE LA CONSOLIDACIÓN Y EL VIGOR DE ASTER+S

Asumiendo riesgos y con gran valentía, ASTER+S comenzó su andadura hace años, muchos más de los tres últimos en los cuales ha visto reconocido, a nivel internacional, el esfuerzo y la osadía que el proyecto conlleva.

Desde la atalaya que supone ser testigo activo en las tres ediciones de ASTER+S, he tenido el privilegio de asistir a la afirmación de una idea sustentada por un sólido cuerpo teórico. Lejos de quedarse en la utopía, se ha cimentado en una estructura conceptual y material ilustrativa de que el trabajo inter e intradisciplinar es posible. Así lo ha demostrado. Ahora, al verlo realizado, parece fácil porque bastaba con dejar a un lado las etiquetas de las disciplinas y poner en acción el pensamiento divergente de cada uno de sus componentes. Visto así parece sencillo, pero no lo ha sido. O tal vez sí, gracias a que, por el camino, ASTER+S ha encontrado mentes abiertas, flexibles y dispuestas a explorar nuevos senderos, haciendo visible lo invisible y generando espacios expositivos interactivos y reactivos.

El reto radicaba en descubrir esos territorios caminando de la mano y en la misma dirección, alejándose del medio conocido para interactuar con otros campos, a pesar de la incomodidad que ello pudiera suponer.

Históricamente, el trabajo artístico como grupo ha sido una práctica común, aunque puntual. Prueba de ello son las experimentaciones de las vanguardias artísticas. Igualmente, los científicos, comunican los avances en sus propios foros, pero rara vez salen de ellos. Así pues, el desafío residía en conseguir que el artista abandonara el claustro del estudio para compartir su visión creativa del mundo, que el científico comunicara conceptos acreditados a una audiencia diversa y que el tecnólogo pusiera su caja de algoritmos y herramientas digitales a disposición de un proyecto coral.

Era preciso por tanto conectar los diferentes entornos y para ello se hacía necesario buscar estrategias que, como el hackathon, contribuyeran a acercar posiciones, y así se hizo.

El resultado fue alentador. Una vez inmersas en la propuesta, muchas de las personas implicadas coincidían en que la colaboración Arte-Ciencia-Sociedad les había permitido contemplar el trabajo personal —ya fuera científico, artístico o de otra índole— desde otros puntos de vista, lo que en sí mismo es un éxito. Además, muchas de las conclusiones extraídas del proyecto ASTER+S animan a pensar que algo empieza a cambiar, tanto en la percepción del formato de trabajo inter y transdisciplinar, como en los discursos expositivos y en la realización de piezas artísticas basadas en las nuevas tecnologías.

Por suerte quedan muchas cuestiones científicas por explorar en confluencia con el procedimiento artístico, pero la aportación metodológica generada en estas tres ediciones debería tomarse muy en cuenta.

Todo el esfuerzo realizado hasta aquí me hace recordar un párrafo de Byung-Chul Han, en su libro *La tonalidad del pensamiento*, y que no me resisto a citar:

“La belleza de las cosas aparece ahora retardada en el recuerdo. Lo hermoso no es el brillo momentáneo, la atracción inmediata, sino la silenciosa persistencia de la estela. La belleza es una rezagada. No es hasta un tiempo después cuando las cosas revelan su fragante esencia, compuesta de sedimentos temporales de lenta fosforescencia.”

Dra. Carmen Salazar Pera
Grupo de investigación Gráfica y Creación Digital
Universidad de Sevilla

To talk about neurosciences is also to talk about healthcare. As a team made up of neurosurgeons, neurologists and neurophysiologists from the Andalusian Health Service, we feel deeply committed to the task of bringing neuroscientific knowledge closer to people from our clinical and healthcare perspective.

Our role in this project is articulated around a fundamental axis: to translate the complexity of the human brain and its functioning into the understandable, sensitive and lively language proposed by ASTER+S. In this encounter between science and art we find new ways to understand and communicate the value of our work.

We are deeply grateful to have been invited to be part of this interdisciplinary dialogue. The recognition of the role of health professionals in a project of these characteristics is a unique opportunity to make visible a closer, more open and, why not say it, more poetic medicine.

Thank you for allowing us to join this constellation of views. And thank you, above all, for reminding us that neuroscience does not only live in laboratories or operating rooms, but also in the emotions, symbols and metaphors with which we humans have always tried to understand ourselves.

Jorge Tirado Caballero
Specialist in Neurosurgery
Intercenter Neurosurgery Unit Hospital Virgen del Rocío - Virgen Macarena

Hablar de neurociencias es también hablar de sanidad. Como equipo compuesto por neurocirujanos, neurólogos y neurofisiólogos del Servicio Andaluz de Salud, nos sentimos profundamente comprometidos con la labor de acercar los conocimientos neurocientíficos a las personas desde nuestra mirada clínica y asistencial.

Nuestro rol en este proyecto se articula en torno a un eje fundamental: traducir la complejidad del cerebro humano y su funcionamiento al lenguaje comprensible, sensible y vivo que propone ASTER+S. En este encuentro entre ciencia y arte encontramos nuevas formas de comprender y comunicar el valor de nuestro trabajo.

Agradecemos profundamente que se nos haya invitado a formar parte de este diálogo interdisciplinar. Que se reconozca el papel de los profesionales de la salud en un proyecto de estas características supone una oportunidad única para visibilizar una medicina más cercana, más abierta y, por qué no decirlo, más poética.

Gracias por permitirnos sumar a esta constelación de miradas. Y gracias, sobre todo, por recordarnos que la neurociencia no sólo habita en los laboratorios o en los quirófanos, sino también en las emociones, los símbolos y las metáforas con las que, desde siempre, los humanos tratamos de entendernos a nosotros mismos.

Jorge Tirado Caballero
Facultativo Especialista en Neurocirugía
Unidad Intercentro de Neurocirugía Hospital Virgen del Rocío – Virgen Macarena

Participating in ASTER+S has been a deeply enriching experience for us, allowing us to bring highly specialized research on mechanomedicine and neuroscience into a shared space of creation, emotion and metaphor.

Our work focuses on studying how mechanical forces influence cellular behavior, particularly in cells of the nervous system such as astrocytes. Through the use of smart materials that respond to magnetic stimuli, we recreate in the laboratory pathological mechanical environments, such as that which occurs during head trauma, to understand their effects on cellular communication. The invisible becomes visible in the form of electrical alterations, physical deformations, cellular screams that cannot be heard... but can now be felt through art.

Thanks to the collaboration with the creative team, this scientific seed has given rise to an artistic piece that transforms our data into gestures, lights and sounds. Seeing how a damaged cell becomes a choreography that vibrates between the mechanical and the poetic has been, for us, a revelation.

Projects like ASTER+S not only open up new possibilities for scientific dissemination, but also help us as researchers to think differently, to observe our hypotheses from an aesthetic sensibility and to reconsider the narrative value of our findings. We are deeply grateful to have been able to co-create this work out of admiration for disciplines that, although different, share the same driving force: "To create models of reality that, from different approaches and disciplines, allow us to approach and understand problems from new and transformative perspectives".

Daniel García González

Professor at Universidad Carlos III de Madrid, Secretary of the Academia Joven de España and Co-founder of 60Nd

Clara Gómez Cruz

Postdoctoral Researcher at Universidad Carlos III de Madrid

Miguel Fernández de la Torre

Postdoctoral Researcher at Universidad Carlos III de Madrid

Participar en ASTER+S ha sido para nosotros una experiencia profundamente enriquecedora, que ha permitido trasladar una investigación altamente especializada sobre la mecanomedicina y la neurociencia a un espacio compartido de creación, emoción y metáfora.

Nuestro trabajo se centra en estudiar cómo las fuerzas mecánicas influyen en el comportamiento celular, particularmente en células del sistema nervioso como los astrocitos. A través del uso de materiales inteligentes que responden a estímulos magnéticos, recreamos en el laboratorio entornos mecánicos patológicos, como el que ocurre durante un traumatismo craneoencefálico, para entender sus efectos sobre la comunicación celular. Lo invisible se hace visible en forma de alteraciones eléctricas, deformaciones físicas, gritos celulares que no pueden escucharse... pero que ahora pueden sentirse a través del arte.

Gracias a la colaboración con el equipo creativo, esta semilla científica ha dado lugar a una pieza artística que transforma nuestros datos en gestos, luces y sonidos. Ver cómo una célula dañada se convierte en una coreografía que vibra entre lo mecánico y lo poético ha sido, para nosotros, una revelación.

Proyectos como ASTER+S no solo abren nuevas posibilidades de divulgación científica, sino que también nos ayudan como investigadores a pensar de otro modo, a observar nuestras hipótesis desde la sensibilidad estética y a reconsiderar el valor narrativo de nuestros hallazgos. Nos sentimos profundamente agradecidos de haber podido co-crear esta obra desde la admiración por disciplinas que, aunque distintas, comparten un mismo motor: "Crear modelos de la realidad que, desde enfoques y disciplinas diversos, nos permiten abordar y comprender los problemas desde perspectivas nuevas y transformadoras".

Daniel García González

Profesor Titular de la Universidad Carlos III de Madrid, Secretario de la Academia Joven de España y Co-fundador de 60Nd

Clara Gómez Cruz

Investigadora Postdoctoral de la Universidad Carlos III de Madrid

Miguel Fernández de la Torre

Investigador Postdoctoral de la Universidad Carlos III de Madrid

The members of the Neuroscience of Well-Being research group at the University of Seville are deeply grateful to participate in this new edition of ASTER+S > ART ^ NEUROSCIENCE, a project that goes far beyond an exhibition: it is an invitation to imagine other ways of thinking, feeling and sharing neuroscience.

As neuroscientists, we are used to exploring the most intimate mechanisms of the brain related, for example, to perception, emotions or mental health. However, we rarely have the opportunity to open this knowledge to society from a non-technical, emotionally connected, sensorial and deeply human language as art allows. ASTER+S represents precisely that crossroads: a territory where science and art are recognized as complementary expressions of the human desire to understand and transform the world. Where scientific questions become visual, bodily or sound metaphors, and where the laboratory expands to include the spectator's experience as part of the process of knowledge.

In a global context in which mental health, emotional regulation, stress or the effects of technologies on well-being are high on the social agenda, we consider it urgent to create spaces where neuroscience can communicate its relevance in an accessible, inspiring and ethical way. Art, as a universal language, allows precisely that: to translate the invisible, to awaken questions, to open paths for reflection.

The value of an initiative like ASTER+S lies, therefore, in its ability to return knowledge to society in the form of a shared, sensitive and critical experience. Not only does it bring science closer to the general public, but it also fosters a curious, creative and aware citizenry, capable of thinking from wonder, of feeling from knowledge, and of acting with greater responsibility towards the environment and towards oneself.

Also for those of us who do science, participation in co-creation projects like this one represents a transformative experience. It forces us to rethink our communication frameworks, to open ourselves to other ways of interpreting what we observe, to network with artists, technologists and cultural mediators. This transdisciplinary collaboration enriches our research work and connects us with the social potential of knowledge.

ASTER+S is, in short, a commitment to a new scientific culture, more democratic, open and sensitive. A culture that is not confined to laboratories or academic publications, but that unfolds in museums, schools, public spaces and homes, inviting everyone to be an active part of the process of knowing, imagining and building.

Francisco Manuel Ocaña Campos
Principal Investigator of the Neuroscience of Well-being Group
University of Seville

Los miembros del grupo de investigación Neurociencia del Bienestar de la Universidad de Sevilla nos sentimos profundamente agradecidos por participar en esta nueva edición de ASTER+S > ART ^ NEUROSCIENCE, un proyecto que va mucho más allá de una exposición: es una invitación a imaginar otras formas de pensar, sentir y compartir la neurociencia.

Como neurocientíficos, estamos habituados a explorar los mecanismos más íntimos del cerebro relacionados, por ejemplo, con la percepción, las emociones o la salud mental. Sin embargo, pocas veces tenemos la oportunidad de abrir esos conocimientos a la sociedad desde un lenguaje no técnico, emocionalmente conectado, sensorial y profundamente humano como lo permite el arte. ASTER+S representa precisamente ese cruce de caminos: un territorio donde ciencia y arte se reconocen como expresiones complementarias del deseo humano de comprender y transformar el mundo. Donde las preguntas científicas se convierten en metáforas visuales, corporales o sonoras, y donde el laboratorio se amplía hasta incluir la experiencia del espectador como parte del proceso de conocimiento.

En un contexto global en el que la salud mental, la regulación emocional, el estrés o los efectos de las tecnologías en el bienestar ocupan un lugar prioritario en la agenda social, consideramos urgente generar espacios donde la neurociencia pueda comunicar su relevancia de forma accesible, inspiradora y ética. El arte, como lenguaje universal, permite precisamente eso: traducir lo invisible, despertar preguntas, abrir caminos a la reflexión.

El valor de una iniciativa como ASTER+S reside, por tanto, en su capacidad para devolver a la sociedad el conocimiento en forma de experiencia compartida, sensible y crítica. No solo acerca la ciencia al público general, sino que fomenta una ciudadanía curiosa, creativa y consciente, capaz de pensar desde el asombro, de sentir desde el conocimiento, y de actuar con mayor responsabilidad hacia el entorno y hacia uno mismo.

También para quienes hacemos ciencia, la participación en proyectos de co-creación como este representa una experiencia transformadora. Nos obliga a repensar nuestros marcos de comunicación, a abrirnos a otras formas de interpretar lo que observamos, a trabajar en red con artistas, tecnólogos y mediadores culturales. Esta colaboración transdisciplinar enriquece nuestra labor investigadora y nos conecta con el potencial social del conocimiento.

ASTER+S es, en definitiva, una apuesta por una nueva cultura científica, más democrática, abierta y sensible. Una cultura que no se encierra en los laboratorios ni en las publicaciones académicas, sino que se despliega en museos, escuelas, espacios públicos y hogares, invitando a todos y todas a ser parte activa del proceso de conocer, imaginar y construir.

Francisco Manuel Ocaña Campos
Principal Investigator of the Neuroscience of Well-being Group
University of Seville

PREFACES / PREFACIOS

Since the Foundation of Quantity Surveyors was established, we have supported the ASTER+S project since its first edition, and we will continue to do so because our institution has always been committed to innovation in cultural practices in the city of Seville, and on this occasion it has opened its facilities to a synergistic initiative with local and global impact objectives.

Proof of this is this new edition dedicated to the synergy between art, neuroscience, and AI as a technology inspired by the functioning of the brain.

The project has once again applied its own “eco-SciArt” methodology. It always begins by inviting “inspiring scientists” from four institutions: the Andalusian Health

Service, the University of Seville, the Catholic University of Madrid, and Sigmund Freud University in Vienna, who proposed nineteen “scientific seeds,” which later became the starting point for supporting participatory experiences of transdisciplinary co-creation of SciArt fruits, this time in three hackathons:

- The traditional one that takes place at the School of Computer Engineering.
- An international online hackathon, with participants from Madrid + Chile + Brazil (UC3M), Barcelona (IdAD de Vilanova y la Geltrú), Austria (the University of Arts in Linz and the Technical University of Vienna), and the Netherlands (a participant from Tilburg University in collaboration with Dutch artists).
- And, for the first time, a third hackathon at a foreign university: the University of Arts in Linz, where the University of Seville was invited to carry out a pilot project, the results of which have been displayed at our foundation. As in previous editions, a selection of works from the other two participatory events will be shown at the prestigious Ars Electronica Festival 2025 in Austria, a showcase for European and global production of ACTS (Art, Science, Technology, and Society) practices.

If we had to choose just two words to define the ASTER+S experience, they would probably be “collaboration” and “transdisciplinary”, as both approaches are part of its DNA.

In short, neuroscience becomes art, and art opens a window to the knowledge of neuroscience.

Helena Ruíz Hernández
President of COATS and the Aparejadores Foundation of Seville

Desde la Fundación de Aparejadores, hemos apoyado al proyecto ASTER+S desde su primera edición, y lo seguiremos haciendo porque nuestra institución siempre ha apostado por la innovación en las prácticas culturales en la ciudad de Sevilla, y en esta ocasión ha abierto sus instalaciones a una iniciativa sinérgica con objetivos de impacto local y global.

Buena prueba de ello es esta nueva edición dedicada a la sinergia entre Arte, las Neurociencias y la IA como tecnología inspirada en el funcionamiento del cerebro.

El proyecto ha aplicado de nuevo su propia metodología “eco-SciArt”.

Comienza siempre invitando a los “científicos inspiradores” en este caso de cuatro instituciones: el Servicio Andaluz de Salud, la US, la UC3M y la Sigmund Freud University de Viena, los cuales propusieron diecinueve “semillas científicas”, que posteriormente fueron el punto de partida para dar soporte a experiencias participativas de co-creación transdisciplinar de frutos SciArt, en esta ocasión en tres hackathones:

- El tradicional que tiene lugar en la Escuela de Ing. Informática.

- Uno internacional online, con participantes de Madrid + Chile + Brasil (UC3M), Barcelona (IdAD de Vilanova y la Geltrú), Austria (la Universidad de Artes de Linz y la Universidad Técnica de Viena), y Holanda (un participante de la Tilsburg University en colaboración de artistas holandeses).

- Y, por primera vez un tercer hackathon en una universidad extranjera: la Universidad de Artes de Linz donde la Universidad de Sevilla fue acogida para llevar a cabo una experiencia piloto cuyos frutos han sido mostrados en nuestra fundación y, al igual que en ediciones previas, una selección de obras de los otros dos eventos participativos, se mostrarán en el prestigioso Ars Electronica Festival 2025 en Austria, escaparate de la producción europea y mundial de prácticas ACTS (Arte, Ciencia, Tecnología y Sociedad).

Si tuviéramos que elegir sólo dos palabras para definir la experiencia ASTER+S probablemente serían “colaboración” y “transdisciplinar” ya que ambas aproximaciones forman parte de su ADN.

En definitiva, la Neurociencia se convierte en Arte, y el Arte nos abre una ventana al conocimiento de la Neurociencia.

Helena Ruíz Hernández
Presidenta COATS y Fundación Aparejadores de Sevilla

ASTER+S > NEUROSCIENCE

Once again, the ASTER+S initiative presents us with artistic works created and developed interdisciplinary, where computer science and technology once again join hands with art to, in this case, embrace neuroscience. In this third edition, 19 seeds have been sown by scientists in the field of neuroscience, giving rise to the 12 works presented here. These works include exciting as well as disturbing questions about how the use of technology can not only facilitate surgical operations on the brain, but can also shed some more light on the understanding of what happens to us humans when something goes wrong in our brains. These artworks reflect functional, medical, ethical and social aspects of neuroscience, using not only the aesthetic and the emotional, but also the technology itself as yet another tool for co-creation. The result is once again astonishing. I invite you to visit the exhibition and experience its impact.

M^a Carmen Romero Ternero
Director of the Higher Technical School of Computer Engineering
University of Seville

ASTER+S > NEUROCIENCIA

Una vez más, la iniciativa ASTER+S nos regala obras artísticas creadas y desarrolladas interdisciplinariamente, donde la informática y la tecnología vuelven a dar la mano al arte para, en este caso, abrazar la neurociencia. En esta tercera edición han sido sembradas 19 semillas por científicos y científicas del campo de la neurociencia, dando lugar finalmente a estas 12 obras que aquí se presentan. Estas obras incluyen cuestiones apasionantes a la par que inquietantes sobre cómo el uso de la tecnología puede facilitar no sólo las operaciones quirúrgicas en el cerebro, sino también puede arrojar algo más de luz a la comprensión de lo que nos ocurre a los humanos cuando algo no funciona bien en nuestro cerebro. Estas obras de arte reflejan aspectos funcionales, médicos, éticos y sociales de la neurociencia, utilizando no sólo lo estético y lo emocional, sino también la propia tecnología como una herramienta más de co-creación. El resultado vuelve a ser sorprendente. Les invito a visitar la exposición y vivir su impacto.

M^a Carmen Romero Ternero
Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Sevilla

THE EXHIBITION / LA EXPOSICIÓN

SEVILLE HACKATHON / HACKATHON SEVILLA

LATENCIA NEURAL

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

"Neural Latency" invites viewers into a meditative exploration of the threshold between life and death, perception and absence. This immersive installation takes as its conceptual foundation the clinical and existential implications of brain death and organ donation—moments in which the body may appear intact, yet consciousness has irreversibly ceased. At its center is a deep black circle, evocative of a dilated pupil or a void, suspended above the viewer. When gazed upon, it activates: neural-like fibers radiate outward in delicate, luminous motion, mimicking the firing of synapses or the final flickers of neural activity.

This installation probes fundamental questions: Where does consciousness reside? Can identity persist without perception? The work does not provide answers, but rather asks the viewer to sit with uncertainty, drawing attention to the fragile, mysterious nature of conscious awareness. It is both elegy and inquiry—a poetic contemplation of the nervous system at the edge of being.

La obra "Neural Latency" invita al espectador a una exploración meditativa del umbral entre la vida y la muerte, la percepción y la ausencia. Esta instalación inmersiva se fundamenta en las implicaciones clínicas y existenciales de la muerte cerebral y la donación de órganos, momentos en que el cuerpo puede parecer intacto, pero la conciencia ha cesado de forma irreversible. En su centro, un círculo negro profundo, evocador de una pupila dilatada o un vacío, se suspende sobre el espectador. Al ser observado, se activa: fibras luminosas similares a neuronas se expanden con delicado movimiento, imitando el disparo sináptico o los últimos destellos de actividad neuronal.

La instalación plantea preguntas fundamentales: ¿Dónde reside la conciencia? ¿Puede persistir la identidad sin percepción? La obra no ofrece respuestas, sino que invita a habitar la incertidumbre, destacando la naturaleza frágil y misteriosa de la conciencia. Es a la vez una elegía y una indagación—una contemplación poética del sistema nervioso en el borde del ser.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

Brain death can be certified by different clinical tests. One of these is the photomotor reflex; when light is applied to the patient's pupil, if it does not react, total cessation of encephalic activity is confirmed; i.e., death. However, in some cases, the body can be kept artificially functioning for a limited period of time, in order to preserve its organs for possible donation. The body ceases to be a receptacle of life and consciousness, then persists temporarily as a functional mechanical system, subject to an induced rhythm until, inevitably, it collapses.

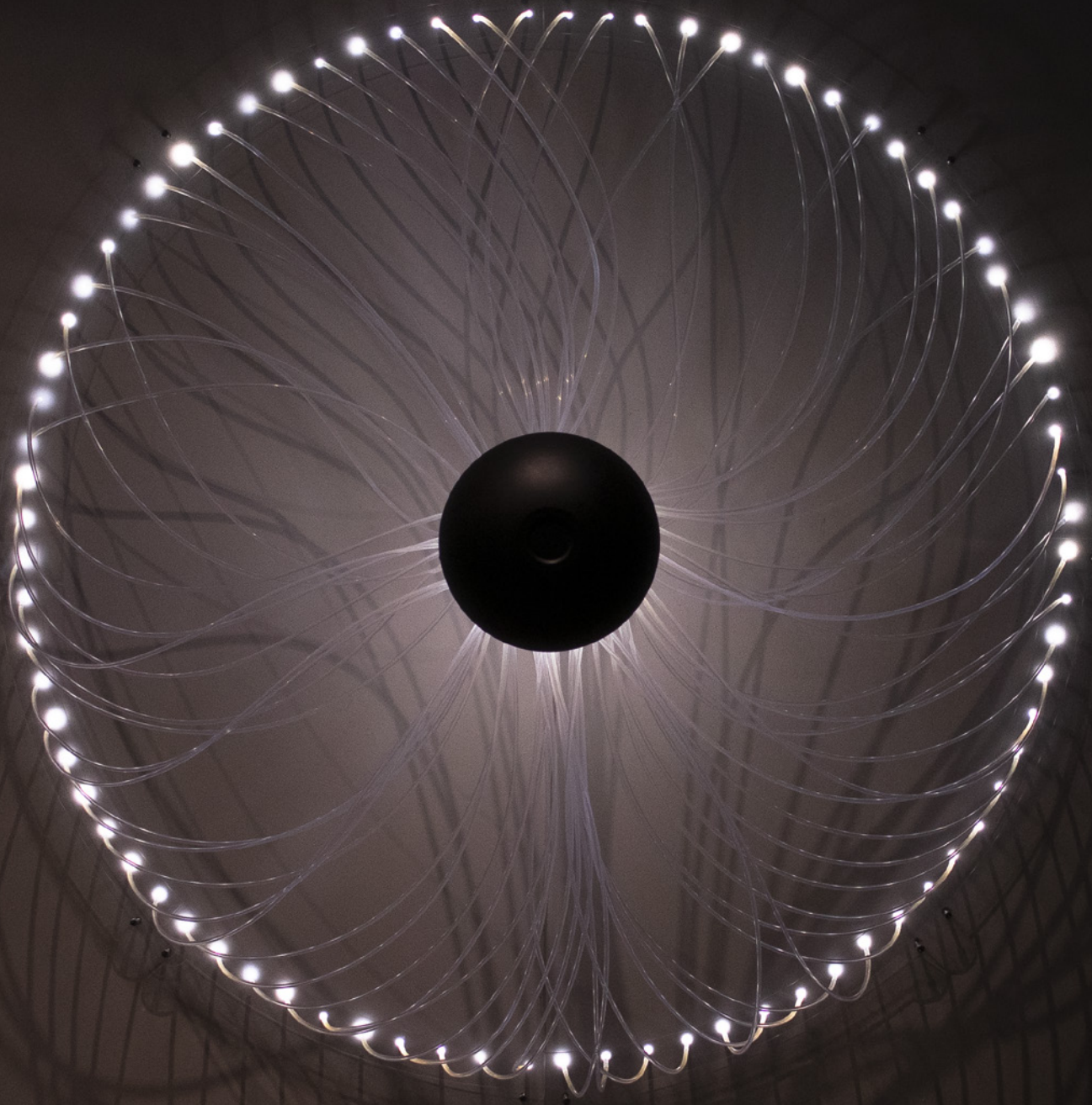
The installation transfigures these medical protocols into a visual metaphor. A black eye suspended in space as a mute and absolute presence, becomes the epicenter of a system that was once alive. Its opaque and perfectly rounded surface evokes a pupil in a permanent state of dilation; no reflex, no reaction. From this hieratic core emanate fiber optic cables that radiate in space with an incessant but calm luminous cadence, which seems to emulate last impulses to a consciousness that no longer responds, like a silent echo.

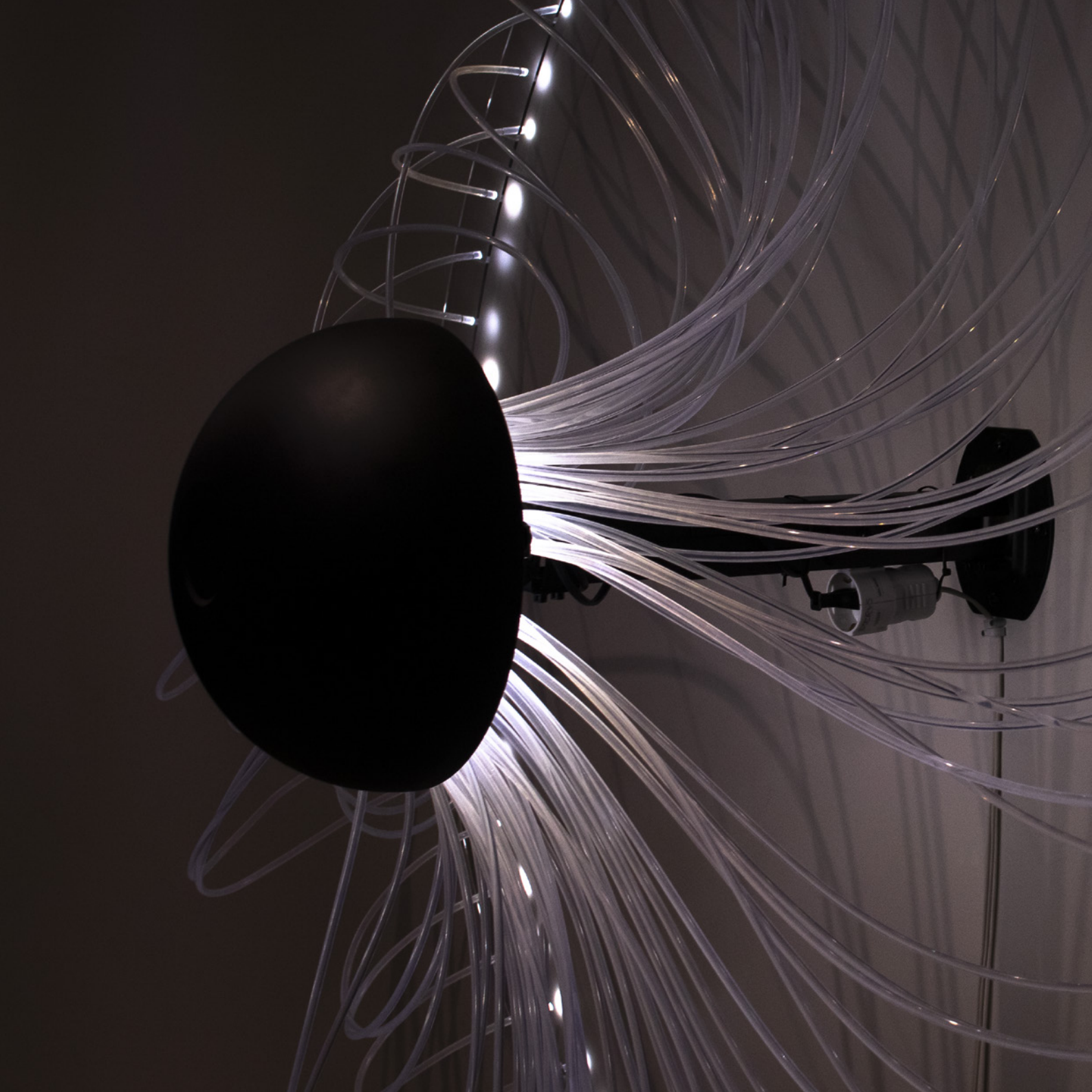
Therefore, under the spectator's gaze, who witnesses a ritual scene doomed to the inevitable, the installation questions the notion of threshold itself; not only between life and death, but also between biological and artificial, the attempt to persist and an unavoidable sentence. A hanging metaphor of death, conceived not only as an end point but as an irreversible process.

En la práctica médica, la muerte cerebral se certifica mediante una serie de pruebas clínicas. Una de ellas es el reflejo fotomotor: al aplicar luz sobre la pupila del paciente, si esta no reacciona, se confirma la cesación total de actividad encefálica; es decir, la muerte. Aún así, en algunos casos, el cuerpo puede mantenerse artificialmente en funcionamiento durante un intervalo de tiempo limitado, con el fin de preservar sus órganos para una posible donación. El cuerpo deja de ser receptáculo de vida y conciencia para persistir temporalmente como un sistema mecánico funcional, aferrado a un ritmo inducido y artificial hasta que, inevitablemente, colapsa.

La instalación transfigura estos protocolos médicos en una metáfora visual. Un ojo negro, suspendido en el espacio como una presencia muda y absoluta, se convierte en el epicentro de un sistema que alguna vez estuvo vivo. Su superficie opaca y perfectamente circular, evoca una pupila en perpetuo estado de dilatación; sin reflejo, sin reacción. De este núcleo hierático emanan cables de fibra óptica que se irradian en el espacio con una cadencia luminosa incesante a la par que calmada, como si emulase los últimos impulsos de un organismo a una conciencia que ya no responde, como un eco silencioso.

Así, ante la mirada del espectador, testigo de una escena ritual abocada a lo inevitable, la instalación interpela la noción misma de umbral; no sólo entre la vida y la muerte, sino entre lo biológico y lo artificial, entre el intento por persistir y la sentencia inapelable. Una metáfora suspendida de la muerte, entendida no sólo como punto final, sino como proceso irreversible.





Scientific seed / Semilla científica

Brain death involves the complete and irreversible cessation of the functions of both cerebral hemispheres and the brainstem. In contrast to vegetative or comatose states, where some areas of the brain may remain functional, in brain death brain activity disappears completely, resulting in the de facto death of the patient.

La muerte cerebral implica el cese completo e irreversible de las funciones de ambos hemisferios cerebrales y del tronco encefálico. A diferencia de los estados vegetativos o comatosos, donde algunas áreas del cerebro pueden permanecer funcionales, en la muerte cerebral la actividad cerebral desaparece por completo, resultando en la muerte de facto del paciente.

Title / Título:

Latencia neural

Team members / Miembros del equipo:

Elena Pedroche Sánchez (ES) artist / artista; Pablo Galindo Serrano (ES) artist / artista; Rosa Blanca Anguita (ES) engineer / ingeniera

Scientist / Científico:

Jorge Tirado Caballero (ES) neurosurgeon / neurocirujano

Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Virgen del Rocío - Virgen Macarena, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

Seed / Semilla:

"Crossing the veil" / "Atravesando el velo"

Technique / Técnica:

Installation, optic fiber, LEDs, steel, plastic / Instalación, fibra óptica, LEDs, acero, plástico

Dimensions / Dimensiones:

150cm x 150cm x 35 cm

PROGRAMMED REMINISCENCE / REMINISCENCIA PROGRAMADA

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

“Programmed Reminiscence” offers a poetic and multisensory exploration of episodic memory loss, the disintegration of lived experience and personal identity. Suspended in space is a sculptural structure that merges visual art, physics, and neurology. Its form echoes both the tangled networks of amyloid fibers associated with neurodegenerative diseases and the warping of space-time, drawing a conceptual link between memory decay and the distortion of reality itself.

Pulsing randomly across its surface, LED lights simulate erratic neural firing, recalling how the brain attempts to maintain connection amidst cognitive breakdown. Below, a constant water drip falls onto a pool where a projected image becomes increasingly unstable, its reflection rippling and fracturing over time. This fluid distortion acts as a powerful metaphor for the slow, irreversible erosion of memory.

The installation not only visualizes the fragility of cognition but also invites viewers into an intimate, affective space—urging them to revisit their earliest, most primal memories before they fade. It is a quiet, reflective meditation on time, loss, and the deep mystery of remembering.

“Programmed Reminiscence” ofrece una exploración poética y multisensorial de la pérdida de la memoria episódica, la desintegración de la experiencia vivida y la identidad personal. Suspendida en el espacio, una estructura escultórica fusiona arte visual, física y neurología. Su forma evoca tanto las redes enmarañadas de fibras amiloides asociadas con enfermedades neurodegenerativas como la curvatura del espacio-tiempo, estableciendo un vínculo conceptual entre la degradación de la memoria y la distorsión de la realidad misma.

Luces LED que pulsan aleatoriamente sobre su superficie simulando disparos neuronales erráticos, recordando cómo el cerebro intenta mantener conexiones en medio del deterioro cognitivo. Debajo, una gota de agua constante cae sobre una superficie donde una imagen proyectada se vuelve cada vez más inestable; su reflejo se ondula y fragmenta con el tiempo. Esta distorsión líquida funciona como una potente metáfora de la lenta e irreversible erosión de la memoria.

La instalación no solo visualiza la fragilidad de la cognición, sino que también invita al espectador a un espacio íntimo y afectivo, alentándolo a reconectarse con sus recuerdos más primitivos antes de que se desvanezcan. Es una meditación silenciosa y reflexiva sobre el tiempo, la pérdida y el profundo misterio de recordar.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

Programmed Reminiscence is an elegy constructed with tulle, light, and time. Through art, neuroscience, and physics, this piece invites us to face something deeply human: the fragility of identity, while confronting us with a scientific truth: every system tends toward entropy.

The title refers to planned obsolescence, a term that defines our era: everything is designed to fail. We live surrounded by objects that break down just as they stop being useful. But what if our memory, too, had an expiration date embedded from the start? The installation is composed of a floating network of tulle and LED lights, simulating a neural web that curves like the fabric of space-time. Each point of light suggests a neuron; each fold of the tulle echoes the curves of the human brain. The network flickers, it feels alive. From it, a drop of water falls at regular intervals. There is no urgency, only repetition, just like time, just like forgetting. In Alzheimer's disease, the hippocampus atrophies, neural connections weaken, and plaques form that block communication. Gradually, our sense of self begins to dissolve. But this loss doesn't happen suddenly, on the other hand it's a slow retreat. We first forget names and facts. Then faces, then dates. In the end, only the most primitive memories remain: music, a summer at the beach, the park where you played as a child.

The narrative structure of the self collapses, but something essential remains, as if, by losing everything we've learned, we return to what we once were. That is what this work represents: a network that still lives, even if it no longer remembers why; a drop that insists; the oldest memory that persists even when language can no longer name it. This piece does not seek to explain. It offers no comfort. It only asks for presence. It asks us to become aware of that final reminiscence which, programmed or not, reminds us of who we were.

Reminiscencia programada es una elegía construida con tul, luz y tiempo. A través del arte, la neurociencia y la física, esta obra nos invita a mirar de frente algo profundamente humano: la fragilidad de la identidad, enfrentándonos a la vez con una verdad científica: todo sistema tiende a la entropía.

El título alude a la obsolescencia programada, un término que atraviesa nuestra era: todo está diseñado para fallar. Vivimos rodeados de objetos que se rompen justo cuando dejan de ser útiles. ¿Y si también nuestra memoria tuviera una fecha de caducidad inscrita desde el principio? La instalación se compone de una red de tul y luces LED que flotan en el espacio, simulando una red neuronal, que se curva como lo hace el tejido espacio-tiempo. Cada punto de luz sugiere una neurona, cada pliegue del tul emula las curvas del cerebro humano. La red parpadea, da la impresión de estar viva. Desde ella, una gota de agua cae cada cierto tiempo, siempre puntual, no hay urgencia, solo repetición, como el tiempo, como el olvido. En el Alzheimer, el hipocampo se atrofia, las conexiones entre neuronas se debilitan, aparecen placas que impiden la comunicación. Poco a poco, nuestro "yo" empieza a desvanecerse. Esa pérdida no ocurre de golpe: es una retirada lenta. Olvidamos primero los nombres propios, los datos. Luego, los rostros, las fechas. Al final, queda solo lo más primitivo: la música, aquellas vacaciones en la playa, el parque donde jugabas.

La estructura narrativa del yo se cae, pero en su lugar queda algo esencial, como si, al perder todo lo que aprendimos, regresáramos a lo que fuimos. Eso es lo que representa esta obra: una red que aún está viva, aunque a veces ya no sepa por qué; una gota que insiste; el recuerdo más antiguo, que persiste incluso cuando el lenguaje ya no lo nombra. Esta obra no pretende explicar. No ofrece consuelo. Solo nos pide presencia. Solo nos pide tomar conciencia de esa última reminiscencia que, programada o no, nos recuerda quiénes fuimos.





Scientific seed / Semilla científica

Learning and memory are the most important processes for understanding and adapting to our environment. Learning is the overall process of acquiring information, while memory involves being able to encode, store and retrieve that information. Some consider memory to be the most important of all cognitive functions, but diseases like Alzheimer made the human to lose his/her life and identity.

El aprendizaje y la memoria son los procesos más importantes para comprender y adaptarnos a nuestro entorno. El aprendizaje es el proceso general de adquisición de información, mientras que la memoria implica la capacidad de codificarla, almacenarla y recuperarla. Algunos consideran que la memoria es la función cognitiva más importante, pero enfermedades como el Alzheimer han hecho que el ser humano pierda su vida e identidad.

Title / Título:

Programmed Reminiscence / Reminiscencia programada

Team members / Miembros del equipo:

Carmen Pérez Cantillón physicist / física; Daniel Infante López artist / artista; Esther Carretero Acebes physicist / física; Jessica Lao Domínguez artist / artista

Scientist / Científico:

Diego Villagrán Sancho (ES) resident medical intern in neurology / médico interno residente en neurología
Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Hospital Virgen del Rocío, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

Seed / Semilla:

"The thread of your fragments" / "El hilo de tus fragmentos"

Technique / Técnica:

Installation, assembling and projection / Instalación, ensamble y proyección

Dimensions / Dimensiones:

200 x 200 x 300 cm

INEXÉRESIS

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

This immersive installation, born from a deep collaboration between artists and neuroscientists, transforms the clinical tension of brain tumor resection into an embodied, sensorial experience. Referencing the imperfect reality of incomplete surgeries, the work creates a space where control is always partial, and clarity remains elusive.

Inside the structure—alive with light, breath, and reaction—the audience steps into a simulated tumorous brain. Flickering LED pulses and the expansion of a soft inflatable form echo both the biological uncertainty of malignant tissue and the emotional weight of the surgical act.

This artwork intertwines us about How much can we know without wounding? Ethically, it addresses the fine line between intervention and harm. Socially, it exposes our collective fear of the body's fragility and the impossibility of complete healing. This is not a surgical theatre—it is a theatre of vulnerability, where art stands in for the scalpel, and the audience becomes both patient and witness.

Esta instalación inmersiva, nacida de una colaboración SciArt entre artistas y neurocientíficos, transforma la tensión clínica de la resección de tumores cerebrales en una experiencia encarnada y sensorial. Aludiendo a la realidad imperfecta de las cirugías incompletas, la obra genera un espacio donde el control es siempre parcial y la claridad, inalcanzable.

Dentro de la estructura—viva con luz, respiración y reacción—el público se introduce en un cerebro tumoral simulado. Los pulsos intermitentes de luces LED y la expansión de una suave forma inflable evocan tanto la incertidumbre biológica del tejido maligno como el peso emocional del acto quirúrgico.

Esta obra nos interpela: ¿Cuánto podemos conocer sin herir? Éticamente, aborda la delicada frontera entre intervenir y dañar. Socialmente, expone el miedo colectivo a la fragilidad del cuerpo y a la imposibilidad de una curación total. No es un quirófano, sino un teatro de vulnerabilidad, donde el arte sustituye al bisturí y el espectador se convierte en paciente y testigo.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

Inexéresis explores the limits of human intervention through an immersive, interactive installation inspired by neurosurgery. Born from the collaboration between artists and neuroscientists, the piece draws directly from the complexities of brain tumor removal techniques, particularly from the imperfect, fragmentary nature of incomplete resection.

Inside a dimly lit, pulsating environment, the audience enters a structure that mimics a tumorous brain. The piece incorporates a inflatable module that expands and contracts, lights that flicker in unpredictable patterns, and sensors that respond to visitors, altering the space in real time. Fluorescent pink glows replicate the medical use of 5-ALA, a type of naturally occurring acid used in medicine to reveal malignant tissue, guiding - yet deceiving - the viewer in a futile search for clarity.

The work builds a powerful metaphor for the tension between precision and uncertainty in surgery. While the surgeon moves between light and shadow, trying not to damage vital functions, the spectator is immersed in a similar experience of disorientation and fragility. The installation evokes this impossible control, this suspended life.

The creative process merged textile experimentation, Arduino programming, and the careful calibration of air systems to emulate the rhythm of breathing tissue. Inspired by the organic forms of Eva Fábregas, the responsive structures of TeamLab, and the kinetic delicacy of Nils Völker, *Inexéresis* is both a scientific analogy and a sensorial provocation: a body open to the public gaze, an exploration of the visible and the unknowable.

Inexéresis explora los límites de la intervención humana a través de una instalación inmersiva e interactiva inspirada en la neurocirugía. Nace del diálogo entre artistas y neurocientíficos, y toma como punto de partida la complejidad de las técnicas de extracción de tumores cerebrales, especialmente la naturaleza imperfecta e incompleta de la exéresis.

En un entorno tenue y palpitante, el público se adentra en una estructura que simula un cerebro tumeroso. Un módulo inflable se expande y contrae, luces se activan de forma aleatoria, y sensores reaccionan al visitante, modificando el espacio en tiempo real. El resplandor rosa fluorescente remite al uso clínico del 5-ALA, un tipo de ácido de composición natural utilizado en la medicina para detectar tejido maligno, guiando - y confundiendo - al espectador en una búsqueda sin resolución.

La obra construye una metáfora sobre la tensión entre precisión e incertidumbre en la cirugía. Así como el cirujano navega entre luz y sombra, evitando dañar funciones vitales, el espectador experimenta una desorientación similar. La instalación evoca ese control imposible, esa vida suspendida.

El proceso creativo integra exploración textil, programación en Arduino y la calibración de sistemas de aire para emular el ritmo de un tejido que respira. Inspirada en las formas orgánicas de Eva Fábregas, las estructuras reactivas de TeamLab y la delicadeza cinética de Nils Völker, *Inexéresis* es tanto una analogía científica como una provocación sensorial: un cuerpo abierto a la mirada, una exploración de lo visible y lo inalcanzable.



Scientific seed / Semilla científica

Over the past 200 years, surgery has evolved radically. In the 19th century, operating rooms lacked adequate anesthesia and antiseptics measures. In the 20th century, general anesthesia, asepsis, and neurosurgical techniques were introduced, which are still used today. In the 21st century, technological advances have paved the way, improving surgical safety and efficacy. In brain tumor surgery, these innovations allow for larger and safer resections, preserving essential functions such as language, memory, vision, and mobility. Technology complements the surgeon's anatomical knowledge and is key in these procedures.

En los últimos 200 años, la cirugía ha evolucionado radicalmente. En el siglo XIX, los quirófanos carecían de anestesia adecuada y medidas de antisepsia. En el siglo XX, se incorporaron la anestesia general, la asepsia y técnicas neuroquirúrgicas que aún se usan. En el siglo XXI, el avance tecnológico ha marcado el rumbo, mejorando la seguridad y eficacia quirúrgica. En cirugía de tumores cerebrales, estas innovaciones permiten resecciones más amplias y seguras, preservando funciones esenciales como lenguaje, memoria, visión o movilidad. La tecnología complementa el conocimiento anatómico del cirujano, siendo clave en estos procedimientos.

Title / Título:

Inexéresis

Team members / Miembros del equipo:

Ana Domínguez Vicaria (ES) artist/ artista; Eduardo Lavrador Jiménez (ES) artist, technologist / artista, tecnólogo; José Gustavo Chico Palomares (ES) tecnólogo / technologist; Marta Iranzo Navas (ES) artist / artista

Scientist / Científico:

Jorge Tirado Caballero (ES) neurosurgeon / neurocirujano

Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Virgen del Rocío - Virgen Macarena, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

Seed / Semilla:

"Mapping the Mind: Technology in Brain Tumor Surgery" / "Cartografía de la mente: tecnología en la cirugía de tumores cerebrales"

Technique / Técnica:

Interactive kinetic installation / Instalación cinética interactiva

Dimensions / Dimensiones:

210 x 20 x 20 cm

NIDUS

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

“NIDUS” delves into the existential condition of living under the constant shadow of mortality—an internal “bomb” whose silent presence reshapes perception, emotion, and meaning. This visceral metaphor does not merely reference medical diagnoses or physical fragility; it speaks to a universal, though often suppressed, awareness of death as an inseparable companion to life. From birth, we are biologically and neurologically wired to survive, yet rarely do we confront the profound truth that to live is also to be vulnerable to sudden rupture.

The work invites us to consider how society cares for those who live with chronic conditions or terminal diagnoses—individuals whose temporal awareness is heightened, not diminished. It also raises timeless questions: What does it mean to exist under the weight of impermanence? How do we construct meaning in the face of unpredictability?

Rather than offering comfort, this installation creates space for discomfort—for a shared recognition of life’s fragility, and the quiet dignity of those who live in its constant presence.

“NIDUS” profundiza en la condición existencial de vivir bajo la sombra constante de la mortalidad—una “bomba” interna cuya presencia silenciosa transforma la percepción, la emoción y el sentido. Esta metáfora visceral no alude únicamente a diagnósticos médicos o a la fragilidad física; habla de una conciencia universal, aunque a menudo reprimida, de la muerte como compañera inseparable de la vida. Desde el nacimiento, estamos biológica y neurológicamente diseñados para sobrevivir, pero rara vez enfrentamos la profunda verdad de que vivir también implica estar expuestos a una ruptura repentina.

La obra nos invita a reflexionar sobre cómo la sociedad cuida a quienes conviven con enfermedades crónicas o diagnósticos terminales—personas cuya conciencia del tiempo está intensificada, no reducida. También plantea preguntas intemporales: ¿Qué significa existir bajo el peso de lo impermanente? ¿Cómo construimos sentido frente a lo imprevisible?

En lugar de ofrecer consuelo, esta instalación crea un espacio para la incomodidad—para un reconocimiento compartido de la fragilidad de la vida y de la silenciosa dignidad de quienes viven en su presencia constante.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

Nidus is a sculptural installation inspired by a cerebral arteriovenous malformation (AVM)—a vascular anomaly in which arteries and veins connect abnormally, bypassing the capillary system and forming a tangled mass prone to rupture. This silent, potentially fatal condition becomes a metaphor for a persistent internal tension: the sensation of carrying a hidden "bomb" inside, with an uncertain countdown.

The work explores how the awareness of imminent risk alters one's relationship with the body, time, and mortality. While contemporary society tends to marginalize the idea of death, *Nidus* brings it to the forefront, confronting the viewer with the latent presence of their own finitude.

The piece consists of a retro-illuminated latex structure that cyclically inflates and deflates through a system controlled by Arduino. This mechanism simulates the increasing pressure attributed to the malformation, producing a rhythmic, artificial breath that gives the sculpture a haunting corporeality. The use of soft, translucent materials reinforces the connection to the organic and the vulnerable.

Nidus functions as both a symbolic visualization of internal dysfunction and a reflection on existential fragility. It externalizes what is typically hidden, transforming a clinical condition into a sensory and conceptual experience. By doing so, it prompts a deeper awareness of life and death as interconnected, fundamental processes—reclaiming the body as a space of uncertainty, but also of presence.

Nidus es una instalación escultórica que toma como punto de partida una malformación arteriovenosa cerebral —una anomalía en la que las arterias y venas se conectan sin la intermediación capilar adecuada, generando una masa enredada de vasos sanguíneos susceptible de ruptura. Esta condición médica, silenciosa y potencialmente letal, se convierte en metáfora de una tensión vital constante: la percepción de albergar una "bomba" interna cuya detonación es incierta.

La obra se articula como una reflexión sobre la conciencia de la finitud, explorando cómo la proximidad a un evento vital extremo altera la relación del sujeto con el cuerpo, el tiempo y la muerte. Frente a una sociedad que habitualmente desplaza la idea de la muerte a los márgenes del pensamiento cotidiano, *Nidus* sitúa al espectador en un estado de alerta latente, obligándolo a confrontar esa presencia ineludible.

Formalmente, la pieza está compuesta por una estructura en látex retroiluminado que se infla y desinfla cíclicamente mediante un sistema controlado por Arduino. Este mecanismo replica la dinámica interna de presión y expansión de la malformación, generando un ritmo respiratorio artificial que dota a la obra de una corporalidad inquietante. La elección de materiales blandos y translúcidos refuerza la asociación con lo orgánico y lo vulnerable.

Nidus opera así como una visualización simbólica del error natural, una exteriorización de lo patológico que trasciende lo clínico para interpelar al espectador desde lo existencial. No se trata únicamente de representar una condición médica, sino de exponer cómo esta puede amplificar la conciencia sobre el ciclo vida-muerte y reformular nuestra comprensión de lo que significa habitar un cuerpo.





Scientific seed / Semilla científica

This metaphor is used by some patients to describe their experience of the illness. It's the feeling that there is a ticking time bomb in their brain that could explode at any moment and cause sudden death. An aneurysm is a bulge in a weakened blood vessel wall, often in arteries. When it occurs in the brain, it can be life-threatening if it bursts, causing bleeding, stroke, or sudden death. Many aneurysms show no symptoms until they rupture.

Algunos pacientes utilizan esta metáfora para describir su experiencia con la enfermedad. Es la sensación de tener una bomba de relojería en el cerebro que podría explotar en cualquier momento y causar la muerte súbita. Un aneurisma es una protuberancia en la pared debilitada de un vaso sanguíneo, a menudo en las arterias. Cuando se produce en el cerebro, puede ser mortal si se rompe, causando hemorragia, accidente cerebrovascular o muerte súbita. Muchos aneurismas no presentan síntomas hasta que se rompen.

Title / Título:

NIDUS

Team members / Miembros del equipo:

Ángela Delgado Fernández (ES) artist / artista; Bruno Rosembaum Amador (ES) programmer / programador; Cecilia Pineda Calvillo (ES) artist / artista; Esther Rodríguez Pluma (ES) artist / artista; Rafael Garrido Vilchez (ES) artist / artista

Scientist / Científico:

Jorge Tirado Caballero (ES) neurosurgeon / neurocirujano

Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Virgen del Rocío - Virgen Macarena, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

Seed / Semilla:

"A Bomb in the Brain: Spetzler-Martin V Arteriovenous Malformations" / "Una bomba en el cerebro: malformaciones arteriovenosas Spetzler-Martin V"

Technique / Técnica:

Installation, sculpture and Arduino / Instalación, escultura y Arduino

Dimensions / Dimensiones:

195 x 95 x 25 cm

THE INVISIBLE SCREAM / EL GRITO INVISIBLE

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

This SciArt work situates itself in the fragile territory where science and art converge, offering a poetic response to the hidden violence suffered by the body at a cellular level. Inspired by neuroscientific research on the effects of mechanical trauma on neurons, this performance translates microscopic pain into movement, rhythm, and light. Through flamenco-inspired choreography performed in total darkness, the dancer becomes a conduit for invisible forces—her limbs tracing luminous paths in space, like disrupted synaptic signals navigating through wounded neural networks.

This is not mere representation; it is emotion made visible. The piece questions how trauma, undetectable yet deeply transformative, can find expression through the body. It reflects on the nature of suffering when it lacks external markers. It foregrounds the need to acknowledge forms of pain that escape language or diagnosis. It opens a space for empathy and recognition, reminding us that unseen wounds shape not just individuals, but collective experience.

Esta obra SciArt ofrece una respuesta poética a la violencia oculta que sufre el cuerpo a nivel celular. Inspirada en investigaciones neurocientíficas sobre los efectos del trauma mecánico en las neuronas, esta performance y la obra fotográfica traducen el dolor microscópico en movimiento, ritmo y luz. A través de una coreografía inspirada en el flamenco, realizada en completa oscuridad, la bailaora se convierte en un canal para fuerzas invisibles—sus extremidades trazan caminos luminosos en el espacio, como señales sinápticas interrumpidas que atraviesan redes neuronales heridas.

No se trata de una mera representación; es la emoción hecha visible. La pieza cuestiona cómo el trauma, indetectable pero profundamente transformador, puede encontrar expresión a través del cuerpo. Reflexiona sobre la naturaleza del sufrimiento cuando carece de marcas externas. Destaca la necesidad de reconocer formas de dolor que escapan al lenguaje o al diagnóstico. Abre un espacio para la empatía y el reconocimiento, recordándonos que las heridas invisibles moldean no sólo a los individuos, sino también a la experiencia colectiva.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

The Invisible Scream is a performance that dwells at the intersection of science and art, where the body translates into movement what occurs deep within our cells. Inspired by research on how neurons respond to mechanical stimuli—such as a blow or brain inflammation—the piece seeks to make the imperceptible visible: the physical impact that disrupts electrical communication between cells, affecting memory, cognition, and consciousness.

On a wooden platform, in complete darkness, a dancer dressed in blue performs a flamenco-inspired choreography. Four small lights—one on each hand and foot—draw impulses through the air, as if the dance were a living trace of a wounded synapse. These luminous trails, captured in long-exposure photographs during rehearsals, evoke neural networks and maps of distorted electrical signals caused by invisible trauma. The performance progresses from a subtle, intimate pulse to a deafening noise that consumes the scene. The body reacts with spasms, tension, and rhythm. The dance does not represent; it embodies. It becomes affected matter, vibration transformed into gesture. Through rhythm, impact, and imbalance, *The Invisible Scream* turns cellular pain into an aesthetic experience.

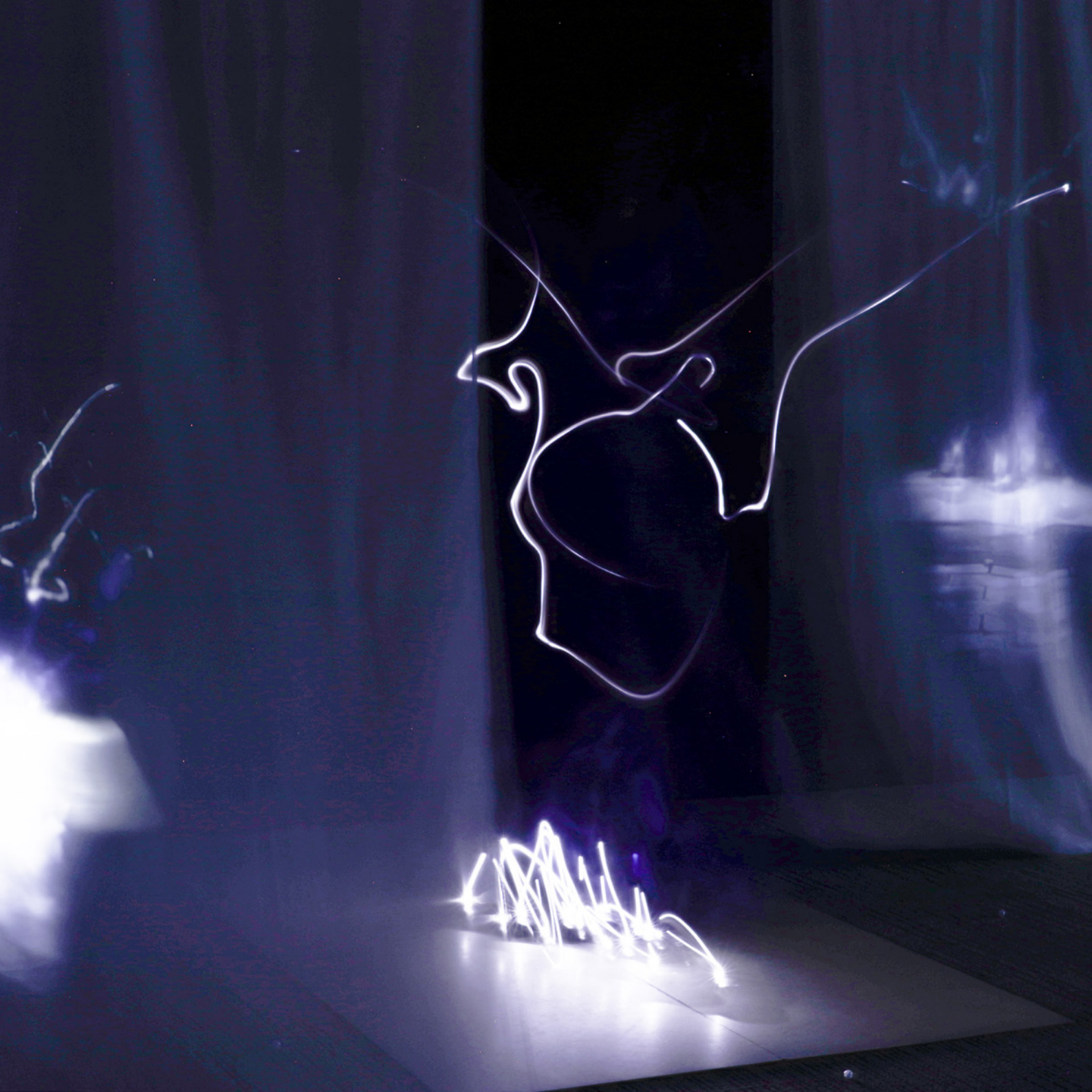
The work draws from references such as Picasso's light drawings, light painting, and the ancestral expressiveness of flamenco. Using these visual and symbolic languages, it proposes a sensitive metaphor: to translate cellular mechanics into poetic imagery. In this translation, the scream is not voiced but becomes energy—an urgent force that crosses the body and resonates with the viewer.

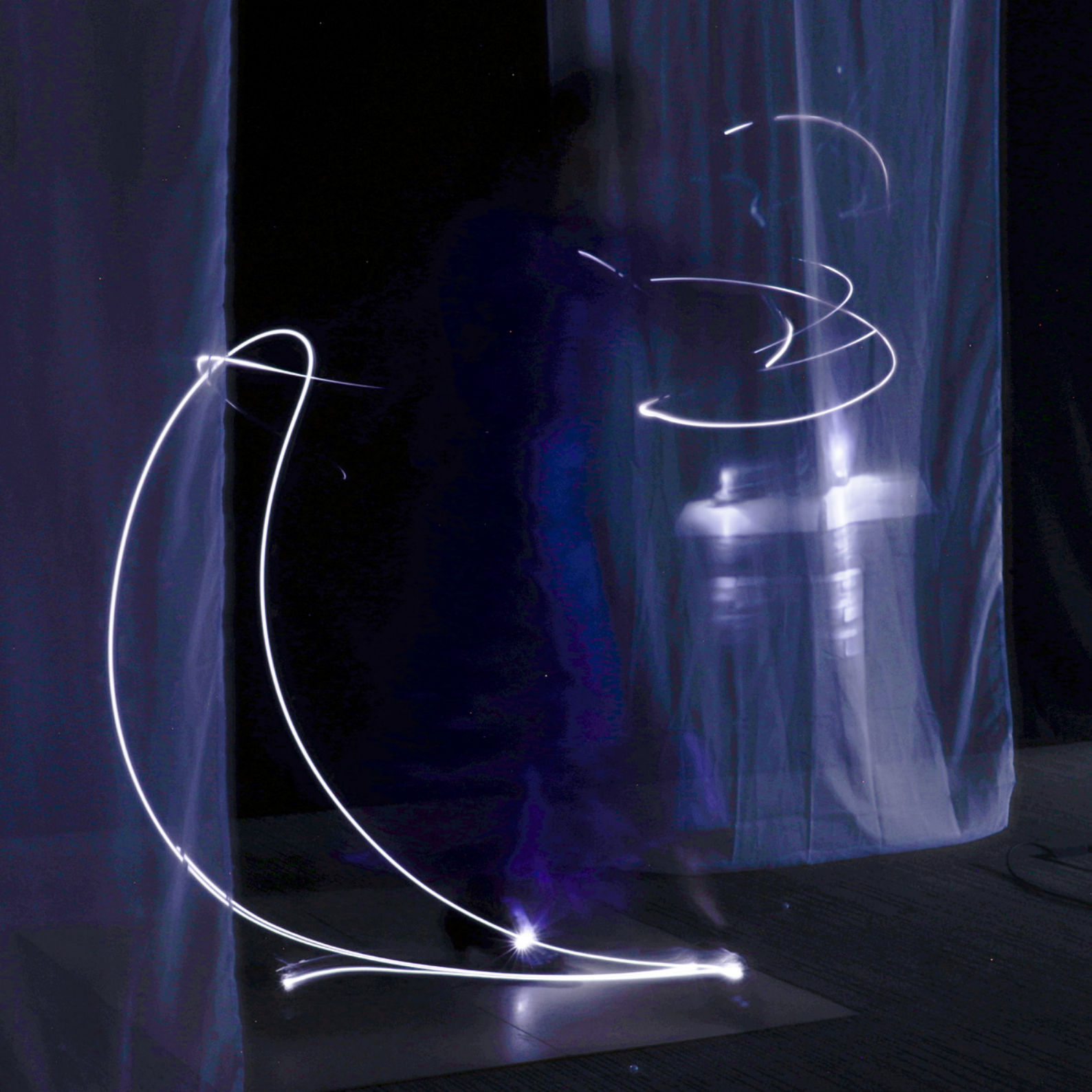
Ultimately, *The Invisible Scream* is an attempt to materialize what remains hidden: from the laboratory to the stage, from the cell to the body, from silence to presence. A dialogue between disciplines that reminds us that even the most intimate and microscopic experiences can echo in the collective and human realm.

El grito invisible es una performance que habita la frontera entre ciencia y arte, donde el cuerpo traduce en movimiento aquello que ocurre en el interior de nuestras células. Inspirada en una investigación sobre cómo las neuronas reaccionan ante estímulos mecánicos —como un golpe o una infamación cerebral—, la pieza busca hacer visible lo imperceptible: el impacto físico que altera la comunicación eléctrica entre células, afectando funciones como la memoria, la cognición o la conciencia.

Sobre una tabla, en completa oscuridad, una bailarina con un vestido azul ejecuta un baile de raíz famenca. Cuatro luces —una en cada mano y en cada pie— dibujan en el aire los impulsos que recorren su cuerpo, como si la danza se convirtiera en un registro vivo de una sinapsis herida. Estas trayectorias lumínicas, captadas en fotografías de larga exposición durante los ensayos, evocan redes neuronales, mapas de señales eléctricas distorsionadas por la violencia invisible de un impacto. La acción avanza desde un pulso sutil, casi íntimo, hasta un sonido ensordecedor que sacude la escena. El cuerpo reacciona con espasmos, tensiones y latidos. La danza no representa, sino que encarna: es materia afectada, vibración transformada en gesto. A través del ritmo, del golpe y del desequilibrio, “El grito invisible” convierte el dolor celular en experiencia estética.

La obra se nutre de referencias como los dibujos de luz de Picasso, el light painting y la expresividad ancestral del famenco. Desde estos lenguajes visuales y simbólicos, propone una metáfora sensible: traducir la mecánica celular en una imagen poética. En esa traducción, el grito del título no es voz, sino energía que nos atraviesa. *El grito invisible* es, en última instancia, un intento de materializar lo oculto: del laboratorio al escenario, de la célula al cuerpo, del silencio a la presencia. Un diálogo entre disciplinas que nos recuerda que incluso lo más íntimo y minúsculo puede resonar en lo colectivo y lo humano.





Scientific seed / Semilla científica

This is a scientific research motivated by the need to understand the role of mechanical variables in biological processes, such as the rigidity of the cellular environment or forces transmitted from it to the biological system of the brain. The invisible choreographer is the magnetic field, which is not seen and is capable of penetrating biological tissues. And the silent scream of cells refers to the electrical responses of cells and the breakdown of communication between them before a magneto-mechanical performance.

Esta investigación científica surge de la necesidad de comprender el papel de las variables mecánicas en los procesos biológicos, como la rigidez del entorno celular o las fuerzas que este transmite al sistema biológico cerebral. El coreógrafo invisible es el campo magnético, invisible y capaz de penetrar los tejidos biológicos. El grito silencioso de las células se refiere a las respuestas eléctricas de las células y a la interrupción de la comunicación entre ellas ante una actuación magnetomecánica.

Title / Título:

The invisible scream / El grito invisible

Team members / Miembros del equipo:

Adèle Brugidou (FR) artist / artista; Irene Quiñonero (ES) artist / artist

Scientist / Científico:

Daniel García González (ES) industrial engineer and Ph.D. from UC3M/University of Oxford / ingeniero industrial y doctor por UC3M/University of Oxford; Clara Gómez Cruz (ES) biomedical engineer, Ph.D. UC3M/Institut Pasteur / ingeniera biomédica, doctora por UC3M/Institut Pasteur; Miguel Fernández de la Torre (ES) neuroscientist, Ph.D. from UAM / neurocientífico, doctor por la UAM Carlos III University of Madrid / Universidad Carlos III de Madrid

Seed / Semilla:

"The invisible choreographer and the silent cry of the cells" / "El coreógrafo invisible y el grito silencioso de las células"

Technique / Técnica:

Dance performance, installation, video, and photography / Performance de baile, instalación, vídeo y fotografía

Dimensions / Dimensiones:

4' 300 x 500 x 300 cm

SIMPÁTICO PARA SIMPÁTICO

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

In an era oversaturated with images, noise, and superficial interactions, that SciArt installation invites us to reconsider how we connect—not through language, identity, or thought, but through the body's most honest signal: the heartbeat. This participatory installation removes all visual and auditory cues. Two strangers, isolated in separate booths, experience each other solely through pulses of light, synced to their real-time heart rhythms.

The work returns us to a pre-verbal state, suggesting that our most fundamental human connection precedes language. It offers a rare space of vulnerability and consent—where communication is stripped of manipulation, reduced to unfiltered presence. It challenges the norms of how intimacy is built in a hyperconnected world: can empathy thrive without words or faces?

Technology here does not dominate—it disappears, allowing a quiet, emotional synchrony to emerge. In this minimalist exchange, we are reminded that to feel with another is perhaps more powerful than to understand them. “Simpático para Simpático” invites us to listen not with ears, but with the heart.

En una era sobresaturada de imágenes, ruido e interacciones superficiales, esta instalación de arte y ciencia nos invita a replantear cómo nos conectamos: no a través del lenguaje, la identidad o el pensamiento, sino mediante la señal más sincera del cuerpo: el latido del corazón. Esta instalación participativa elimina todas las señales visuales y auditivas. Dos desconocidos, aislados en cabinas separadas, se perciben únicamente a través de pulsos de luz sincronizados con el ritmo real de sus corazones.

La obra nos devuelve a un estado preverbal, sugiriendo que nuestra conexión humana más fundamental precede al lenguaje. Ofrece un espacio poco común de vulnerabilidad y consentimiento, donde la comunicación se libera de manipulaciones y se reduce a una presencia sin filtros. Desafía las normas sobre cómo se construye la intimidad en un mundo hiperconectado: ¿puede la empatía florecer sin palabras ni rostros?

Aquí la tecnología no domina—desaparece, permitiendo que emerja una sincronía emocional y silenciosa. En este intercambio minimalista, se nos recuerda que sentir con otro quizá sea más poderoso que comprenderlo. “Simpático para Simpático” nos invita a escuchar, no con los oídos, sino con el corazón.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

There are places where the voice is no longer necessary. Where language is born not in the mouth, but in the chest—in the pulse that beats with every emotion and becomes light.

Simpático para Simpático proposes a new form of communication. In a world saturated with images and stimuli, where genuine feeling is rarely allowed, this experience removes words, sounds, and visuals. What remains is the heart. Two people, in separate booths, can neither see nor hear each other. They don't need to know one another. Their only link is their heartbeats, translated into light pulses. Through these signals, they sense each other's emotional state—pure, immediate, and sincere.

This silent dialogue returns to the essential: the heartbeat, a rhythm we cannot fake. No identities or thoughts are revealed—only shared emotion. Technology is just a bridge. What truly matters is the willingness to open up to this form of connection. At first, there may be fear or discomfort. We're used to hiding behind words. Here, the heartbeat reveals joy, calm, or nervousness—openly and honestly.

With sight and sound removed, attention shifts to intuition and empathy. It's not about understanding, but feeling. This transparency can be both liberating and challenging.

Over time, a synchrony can emerge: a wordless closeness, an intense and honest connection based purely on shared rhythms. This project invites us to rethink how we relate to each other. Sometimes it's not language, but the emotional vibration we all carry, that truly brings us together.

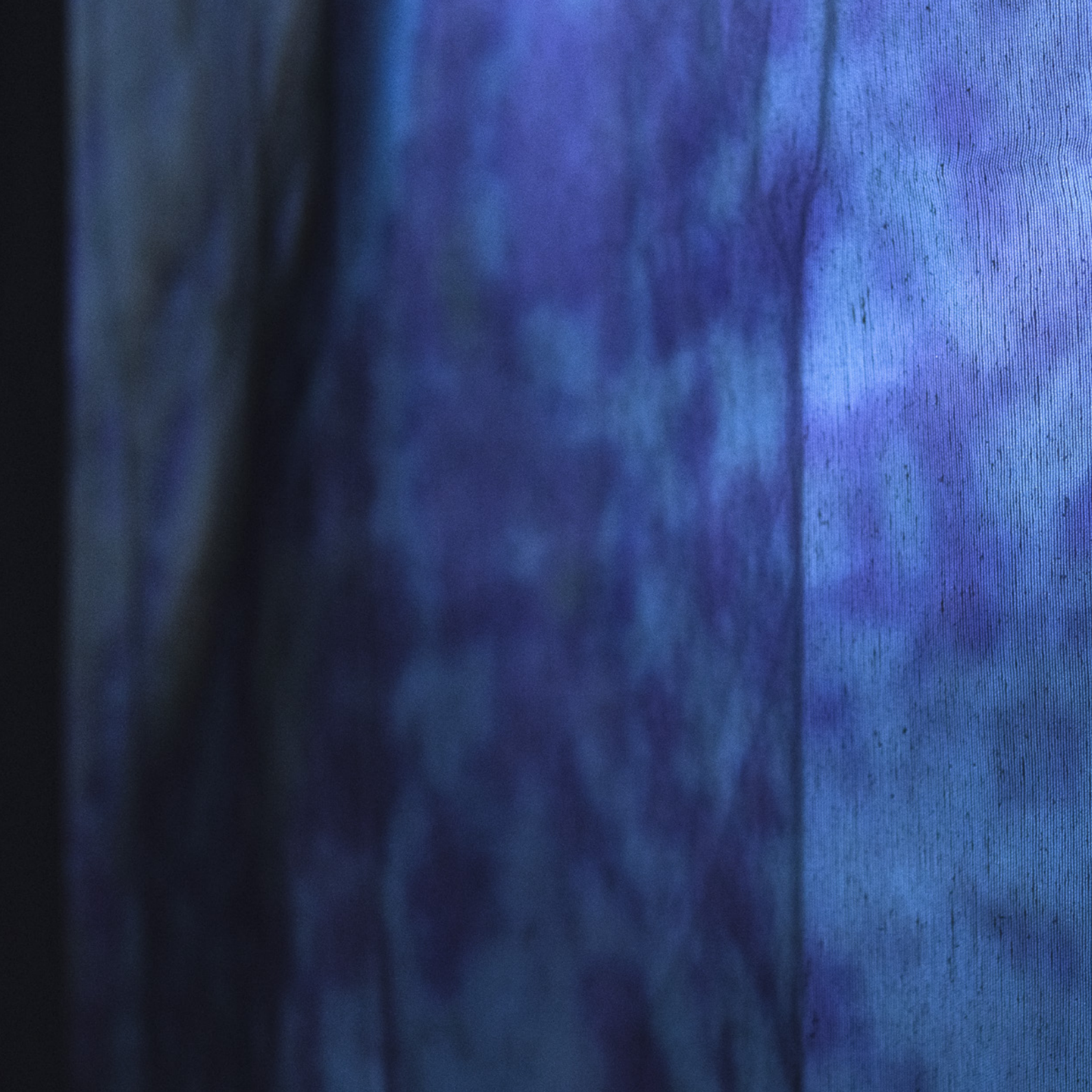
Hay lugares donde la voz ya no es necesaria. Donde el lenguaje nace no en la boca, sino en el pecho: en el pulso que late con cada emoción y se traduce en luz.

Simpático para Simpático propone una nueva forma de comunicación. En un mundo saturado de imágenes y estímulos, donde rara vez se permite sentir con sinceridad, esta experiencia elimina palabras, sonidos e imágenes. Solo queda el corazón. Dos personas, en cabinas separadas, no se ven ni se oyen. No necesitan conocerse. Sus únicos vínculos son los latidos, convertidos en señales de luz. A través de esos destellos, perciben el estado emocional del otro: puro, inmediato, sincero.

Este diálogo sin palabras regresa a lo esencial: al ritmo del corazón, algo que no se puede fingir. No se revelan identidades ni pensamientos, solo emociones sentidas y compartidas. La tecnología sólo actúa como puente. Lo importante es la disposición de abrir el corazón a esta forma de conexión. Al principio puede haber miedo o incertidumbre. Acostumbrados a escondernos tras palabras y gestos, el latido nos expone, muestra alegría, calma o nerviosismo de forma clara, con total honestidad.

La atención se enfoca en la intuición y la empatía. No se trata de interpretar, sino de sentir. Esta transparencia emocional puede ser liberadora y desafiante a la vez.

Con el tiempo, puede surgir entre los individuos una sincronía: cercanía carente de palabras, una conexión intensa y auténtica basada en lo intrínseco. Este proyecto nos invita a repensar cómo nos relacionamos, recordando que a veces no son las palabras, sino los ritmos compartidos, los que realmente nos unen.





Scientific seed / Semilla científica

Explore how emotions influence brain activity and physical health from the perspective of wellness neuroscience. Positive emotions activate areas such as the prefrontal cortex and limbic system, promoting internal balance, self-regulation of the nervous system, and physiological coherence (such as stable HRV), which improves resilience. Negative emotions, on the other hand, hyperactivate the amygdala and HPA axis, elevating cortisol levels and altering biological rhythms, which can promote chronic diseases. Techniques such as mindfulness, biofeedback, and neurofeedback allow for training in emotional self-regulation, promoting well-being and quality of life.

Explora cómo las emociones influyen en la actividad cerebral y la salud física desde la neurociencia del bienestar. Las emociones positivas activan áreas como la corteza prefrontal y el sistema límbico, promoviendo equilibrio interno, autorregulación del sistema nervioso y coherencia fisiológica (como una HRV estable), lo que mejora la resiliencia. Las emociones negativas, en cambio, hiperactivan la amígdala y el eje HHA, elevando el cortisol y alterando ritmos biológicos, lo que puede favorecer enfermedades crónicas. Técnicas como mindfulness, biofeedback y neurofeedback permiten entrenar la autorregulación emocional, favoreciendo el bienestar y la calidad de vida.

Title / Título:

Simpático para simpático

Team members / Miembros del equipo:

Andrea Peguero Cid (ES) artist / artista; Elena Rivero Jara (ES) artist / artista; Juan Dávila Ramírez (CO) artist & programmer / artista & programador; María Cruz Velásquez (MX) artist / artista

Scientists / Científicos:

Francisco Manuel Ocaña Campos (ES) professor of experimental psychology and principal investigator of the Neuroscience of Well-Being research group / profesor de psicología experimental e investigador principal del grupo Neurociencia del Bienestar; Isabel Martín Monzón (ES) psychobiologist and professor in the Department of Experimental Psychology at the University of Seville / psicobióloga y profesora en el departamento de psicología experimental de la Universidad de Sevilla; Daniela Samaniego Sancho (ES) PhD student in psychopedagogy / estudiante de doctorado en psicopedagogía; Emilio Durán García (ES) psychologist and professor in the Department of Experimental Psychology at the University of Seville / psicólogo y profesor en el departamento de psicología experimental de la Universidad de Sevilla; Laura Amores Carrera (ES) postdoctoral student in psychobiology / estudiante post doctoral en psicobiología

Neuroscience of Well-Being Research Group of the University of Seville / Grupo de Investigación Neurociencia del Bienestar de la Universidad de Sevilla

Seed / Semilla:

"Neuroemotional Symphony" / "Sinfonía Neuroemocional"

Technique / Técnica:

Installation, Interactive Booths and video creations / Instalación, Cabinas interactivas y videocreaciones

Dimensions / Dimensiones:

Variable dimensions / Medidas variables

ONLINE EDITION HACKATHON / HACKATHON EDICIÓN ONLINE

RESTLESSNESS

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

In this performance the boundary between involuntary motion and disrupted rest becomes a space of aesthetic inquiry. Rooted in the neurological reality of Restless Legs Syndrome, the performance transforms scientific data (brainwaves and muscle tension) into sound, allowing the audience to inhabit the disturbed rhythms of a sleepless body. Using real-time electromyogram sensors and EEG recordings, the dancer's leg tension modulates a live sonic landscape representing sleep phases, embodying the friction between rest and movement.

The work invites reflection on the fragility of rest in a hyper-accelerated society. Restlessness is no longer only a clinical condition, it becomes a metaphor for the chronic overdrive imposed by capitalism. Additionally, aware of not aestheticizing suffering, the artists expand the notion of restlessness to resonate with the collective experience of burnout and sleep deprivation. By sonifying distress and inviting empathy, the piece opens a sensory dialogue between the neurological and the social, between the personal body and the shared condition of unrest.

En esta performance, el límite entre el movimiento involuntario y el descanso interrumpido se convierte en un espacio de investigación estética. Basada en la realidad neurológica del Síndrome de Piernas Inquietas, la obra transforma datos científicos (ondas cerebrales y tensión muscular) en sonido, permitiendo al público habitar los ritmos alterados de un cuerpo sin sueño. Mediante sensores de electromiograma en tiempo real y registros EEG, la tensión en las piernas de la bailarina modula un paisaje sonoro en vivo que representa las fases del sueño, encarnando la fricción entre el reposo y el movimiento.

La obra invita a reflexionar sobre la fragilidad del descanso en una sociedad hiperacelerada. La inquietud ya no es solo una condición clínica, sino una metáfora del sobre esfuerzo crónico impuesto por el capitalismo. Conscientes de no estetizar el sufrimiento, los artistas amplían el concepto de inquietud para que resuene con la experiencia colectiva del agotamiento y la privación del sueño. Al sonificar el malestar e invitar a la empatía, la pieza abre un diálogo sensorial entre lo neurológico y lo social, entre el cuerpo individual y la condición compartida de inquietud.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

Restless legs syndrome is characterized by an unpleasant sensation in the lower extremities that creates an irresistible urge to move the legs. It especially affects moments of rest such as sleep. To diagnose it, electromyograms are used during the night to study the movements of the legs and their muscular tension. This performance tries to relate three of these concepts: restlessness, sleep and muscle tension.

The piece works transforming brainwave records into sound. The waves of the encephalograms taken during sleep can be understood as a continuous signal to transform into sound. With them it is possible to create a musical proposal for each phase of sleep.

On the other hand, we have generated an interactive system with MAX MSP by means of an electromyogram sensor that makes live measurements of the muscular tension of the dancer's legs, so that the sonification of the legs tension is transformed in real time into music. The performance and the dancer's body will, therefore, intervene in the sound that accounts for the phases of sleep. The concept of interactivity between body and sound refers to the interference in the rest experienced by people living with this syndrome. How this physical sensation constantly interferes with rest.

Finally, being aware that we do not suffer the terrible consequences that afflict people affected by this syndrome and we do not want to trivialize anyone's suffering, we propose a broad understanding of the concept of restlessness. We live in a turbo-capitalist society that forces continuous production. It forces us to never stop. In our dreams we experience nightmares about work, anxiety problems that affect our rest. We live in a society that induces and rewards not resting. With a broad concept that can generate empathy in people who do not suffer from this syndrome, we believe we can offer a bridge of encounter, through art, to this neurological condition.

El síndrome de las piernas inquietas se caracteriza por una sensación desagradable en las extremidades inferiores que crea un impulso irresistible de mover las piernas. Afecta especialmente a los momentos de descanso, como el sueño. Para diagnosticarlo se utilizan electromiogramas durante la noche para estudiar los movimientos de las piernas y su tensión muscular. Esta performance trata de relacionar tres de estos conceptos: inquietud, sueño y tensión muscular.

La pieza funciona transformando en sonido los registros de las ondas cerebrales. Las ondas de los encefalogramas tomados durante el sueño pueden entenderse como una señal continua y que por tanto puede transformarse en sonido. Con ellas es posible crear una propuesta musical para cada fase del sueño.

Por otro lado, hemos generado un sistema interactivo con MAX MSP mediante un sensor electromiograma que realiza mediciones en directo de la tensión muscular de las piernas del bailarín, de forma que la sonificación de la tensión de las piernas se transforma a tiempo real en música. La performance y el cuerpo de la bailarina intervienen, por tanto, en el sonido que da cuenta de las fases del sueño. El concepto de interactividad entre cuerpo y sonido hace referencia a la interferencia en el descanso que experimentan las personas que viven con este síndrome. Dado que esta sensación física interfiere constantemente en el descanso.

Por último, siendo conscientes de que no sufrimos las terribles consecuencias que aquejan a las personas afectadas por este síndrome y no queremos banalizar el sufrimiento de nadie, proponemos una comprensión amplia del concepto de inquietud / no descanso. Vivimos en una sociedad turbo-capitalista que induce y premia el no descanso y la producción. Con un concepto amplio que pueda generar empatía en personas que no padecen este síndrome, creemos que la pieza puede ofrecer un puente de encuentro, a través del arte, con esta condición neurológica.





Scientific seed / Semilla científica

Restless Legs Syndrome is characterized by an unpleasant sensation in the lower limbs that creates an irresistible urge to move the legs, classifying it as a movement disorder. This uncomfortable sensation typically occurs, although not exclusively, during periods of inactivity and in the evening. To diagnose it, electromyograms are used during the night to study the movements of the legs and their muscular tension.

El Síndrome de Piernas Inquietas se caracteriza por una sensación desagradable en las extremidades inferiores que provoca un impulso irresistible de mover las piernas, lo que lo clasifica como un trastorno del movimiento. Esta molestia suele presentarse, aunque no exclusivamente, durante períodos de inactividad y en la noche. Para diagnosticarlo, se utilizan electromiogramas nocturnos que estudian los movimientos de las piernas y su tensión muscular.

Title / Título:

Restlessness

Team members / Miembros del equipo:

Alfredo Miralles (ES) - dance / danza; Jaime Redondo (ES) - computer engineer, interactive electromyogram system / ingeniero informático, sistema interactivo de electromiograma; Joako de Sotavento (MX) - prototyping with wearable sensors / prototipado con sensores wearables; Pedro Fragueta (AR) - music, sensor sonification / música, sonificación de sensores; Sayaka Fujio (CL+JP) - music, brainwave sonification / música, sonificación de ondas cerebrales

Scientist / Científico:

Catalina Liñán Maho (ES) resident medical intern in neurophysiology / médico interno residente en neurofisiología Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Virgen del Rocío - Virgen Macarena, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

Seed / Semilla:

"Dancing in the Night" / "Bailando en la Noche"

Technique / Técnica:

Installation, assembling and projection / Instalación, ensamble y proyección

Dimensions / Dimensiones:

200 x 200 x 300 cm

1STEIN

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

This SciArt work invites audiences into an uncanny encounter: a holographic brain, suspended in space, capable of interaction through an AI interface. Yet unlike typical systems of rational clarity, this brain responds unevenly, only certain regions “activate” at a time, echoing the neurological disruptions seen in the case of Phineas Gage. His accident, which altered his personality due to frontal lobe damage, serves as a haunting reminder: what we perceive as “self” may rest on unstable ground.

The installation interrogates the boundaries between identity, mind, and matter. It raises crucial questions about agency in an age where cognition can be simulated and dissected. It destabilizes the comforting notion of a unified self. Visitors may ask: Am I a sum of neurons? A continuity of memory? A fragile pattern of behavior that could, at any moment, shift?

Through immersive interaction, “1Stein” becomes both mirror and mystery, inviting us to ask not just how the brain works, but what makes us work, and how easily that coherence can slip away.

Esta obra SciArt invita al público a un encuentro inquietante: un cerebro holográfico, suspendido en el espacio, capaz de interactuar a través de una interfaz de inteligencia artificial. Pero a diferencia de los sistemas típicos de claridad racional, este cerebro responde de forma desigual: sólo se activan ciertas regiones en cada interacción, evocando las disrupciones neurológicas del caso de Phineas Gage. Su accidente, que alteró su personalidad debido a un daño en el lóbulo frontal, es un recordatorio inquietante: lo que percibimos como “yo” podría estar asentado sobre un terreno inestable.

La instalación interroga los límites entre identidad, mente y materia. Plantea preguntas cruciales sobre la agencia en una era donde la cognición puede ser simulada y diseccionada. Desestabiliza la idea reconfortante de un yo unificado. Los visitantes pueden preguntarse: ¿Soy un conjunto de neuronas? ¿Una continuidad de la memoria? ¿Un patrón frágil de comportamiento que puede cambiar en cualquier momento?

A través de la interacción, la obra “1Stein” se convierte en espejo y misterio, invitándonos a preguntarnos no sólo cómo funciona el cerebro, sino qué nos hace ser como somos, y cuán fácilmente puede desvanecerse esa coherencia.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

In our work, we explore the fragility of identity through an interactive installation that examines the relationship between the physical brain and our thoughts and behavior. We experience our personality as who we are and what defines us. However, what we often see as fixed—our personality, becomes something very fragile when the physical brain is damaged. To explore this, we developed Stein—a computer we built ourselves, equipped with the key traits of the human brain. Visitors are invited to physically pull cables from this ‘brain’—a direct intervention that severs neural-like connections and alters Stein’s behavior and functions in real time.

When a cable is pulled, the effect is immediate. Stein may lose his train of thought, forget what he was saying, or suddenly shift emotional tone. He might become confused, repetitive, or contradict himself—mirroring the effects of disrupted neural pathways in the human brain. Some disconnections impair memory; others interfere with mood, reasoning, or language.

Stein is caught in a philosophical inquiry: *What defines who I am?* Yet his search for identity is constantly interrupted, reshaped, and influenced by external interference. As connections are broken, his behavior changes. His thoughts, feelings, and sense of self are rewritten through the manipulation of his neural architecture. We designed Stein in a retro-tech engineering style that visualizes, in real time, which brain regions are active and which have become inactive.

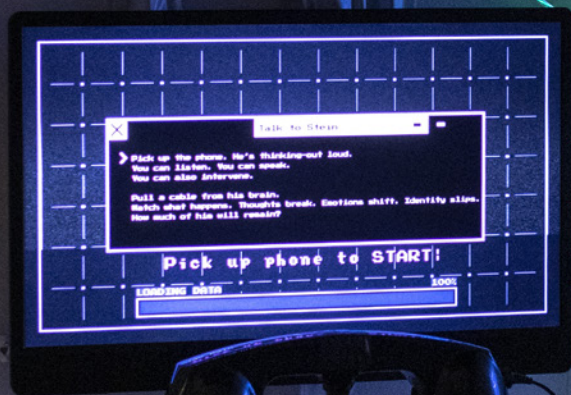
We invite visitors to question their sense of self and its origins. Are we born with a fixed set of personality traits? Or do we grow into them over time? And how easily can we lose them? In the end, what makes you *you*? This installation encourages visitors to actively participate in the dismantling of an identity, revealing just how vulnerable the *self* truly is.

En esta obra exploramos la fragilidad de la identidad a través de una instalación interactiva que examina la relación entre el cerebro físico y nuestros pensamientos y comportamientos. Experimentamos nuestra personalidad como lo que somos y lo que nos define. Sin embargo, lo que a menudo consideramos fijo—nuestra personalidad—se vuelve algo muy frágil cuando el cerebro físico se daña. Para explorar esto, desarrollamos a Stein—un ordenador que construimos nosotros mismos, equipado con los rasgos clave del cerebro humano. Invitamos a los visitantes a extraer físicamente cables de este “cerebro”: una intervención directa que corta conexiones similares a las neurales y altera el comportamiento y las funciones de Stein en tiempo real.

Cuando se extrae un cable, el efecto es inmediato. Stein puede perder el hilo de sus pensamientos, olvidar lo que estaba diciendo o cambiar su tono emocional repentinamente. Puede confundirse, volverse repetitivo o contradecirse, reflejando los efectos de vías neuronales interrumpidas en el cerebro humano. Algunas desconexiones afectan la memoria; otras interfieren con el estado de ánimo, el razonamiento o el lenguaje.

Stein está atrapado en una búsqueda filosófica: ¿Qué define quién soy? Sin embargo, su búsqueda de identidad es constantemente interrumpida, reformulada e influida por interferencias externas. A medida que se rompen las conexiones, su comportamiento cambia. Sus pensamientos, emociones y sentido del yo se reescriben mediante la manipulación de su arquitectura neuronal.

Diseñamos a Stein con un estilo de ingeniería retro-tecnológica que visualiza, en tiempo real, qué regiones del cerebro están activas y cuáles han dejado de estarlo. Invitamos a los visitantes a cuestionar su sentido del yo y sus orígenes. ¿Nacemos con un conjunto fijo de rasgos de personalidad? ¿O los desarrollamos con el tiempo? ¿Y con qué facilidad podemos perderlos? Al final, ¿qué es lo que te hace ser tú? Esta instalación anima a los visitantes a participar activamente en el desmantelamiento de una identidad, revelando cuán vulnerable es, en realidad, el yo.





Scientific seed / Semilla científica

Phineas Gage, a kind and responsible 25-year-old, survived a severe 1848 accident where a metal rod pierced his skull, damaging his frontal lobe. Though his memory and strength remained intact, his personality changed drastically—he became rude, impulsive, and unreliable. This transformation revealed, for the first time, the critical role of the frontal lobes in personality, behavior, and emotions, changing neuroscience's understanding of the brain.

Phineas Gage, un joven amable y responsable de 25 años, sobrevivió a un grave accidente en 1848, donde una varilla metálica le atravesó el cráneo y le dañó el lóbulo frontal. Aunque su memoria y fuerza permanecieron intactas, su personalidad cambió drásticamente: se volvió grosero, impulsivo y poco fiable. Esta transformación reveló, por primera vez, el papel crucial de los lóbulos frontales en la personalidad, el comportamiento y las emociones, lo que cambió la comprensión del cerebro en la neurociencia.

Title / Título:

1Stein

Team members / Miembros del equipo:

Jan de Wit (NL) engineer / ingeniero; Frouke ten Velden (NL) artist / artista; Lisa Derksen Castillo (NL, ES) artist / artista; Suzanne van Dongen (NL) artist / artista

Scientist / Científico:

Santiago Rocha Romero (ES) Neurosurgeon / Neurocirujano

Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Virgen del Rocío - Virgen Macarena, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

Seed / Semilla:

"The essence of being" / "La esencia del ser"

Technique / Técnica:

Installation, interactive installation / Instalación interactiva. Técnica mixta

Dimensions / Dimensiones:

80 x 50 x 30 cm

PLAYFUL SABOTAGE / SABOTAJE TRAVIESO

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

This work introduces Lili, a small yet defiant digital agent who challenges the rise of generative AI in visual culture. Unlike conventional AI tools that emulate human aesthetics without ever engaging in the embodied, developmental journey of making art, Lili resists. She actively sabotages AI-generated images by overlaying them with chaotic, humorous doodles in real time—marks that recall the raw, uninhibited expression of a child with a marker.

Lili makes a clear distinction: she shows irreverence toward machine-made images but demonstrates respect for photographs and artworks made by humans. This behavior draws attention to a critical tension—AI's capacity to simulate creativity without any neural or emotional experience. By disrupting the polished outputs of AI with spontaneous, imperfect gestures, Lili reclaims space for embodied cognition, play, and emotional authenticity.

In doing so, this piece becomes both a parody and a provocation—questioning not just what AI can create, but what it means to create with a mind, a body, and a history.

Esta obra presenta a Lili, una pequeña pero desafiante agente digital que cuestiona el auge de la inteligencia artificial generativa en la cultura visual. A diferencia de las herramientas de IA convencionales, que emulan la estética humana sin haber atravesado el recorrido corporal y evolutivo de crear arte, Lili se resiste. Sabotea activamente las imágenes generadas por IA superponiéndoles garabatos caóticos y humorísticos en tiempo real, marcas que evocan la expresión cruda y libre de un niño con un rotulador.

Lili traza una distinción clara: muestra irreverencia hacia las imágenes creadas por máquinas, pero respeta las fotografías y las obras hechas por seres humanos. Este comportamiento pone en evidencia una tensión crítica: la capacidad de la IA para simular creatividad sin poseer experiencia neuronal ni emocional alguna. Al interrumpir los acabados pulidos de la IA con gestos espontáneos e imperfectos, Lili reivindica el valor de la cognición encarnada, el juego y la autenticidad emocional.

Así, esta pieza se convierte en una parodia y una provocación a la vez: no solo cuestiona lo que la IA puede crear, sino también qué significa crear con una mente, un cuerpo y una historia.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

As children, we begin to draw by making doodles—simple, clumsy shapes that help us coordinate our hands, express ideas, and explore the basics of visual language. It takes years of learning and practice to master drawing and painting. Our artistic expression is deeply shaped by that journey: by our hands, our perception, and the materials we have experimented with along the way.

Generative AI, however, has skipped this process entirely. It has jumped straight to the end. AI models learn by imitating vast numbers of human-made images, but they have never truly experienced the act of creating—never felt the trial and error, the discovery, the joy.

Here, we present Lili, a small digital agent with a rebellious spirit. Lili doesn't agree with this shortcut. She sabotages every AI-generated image she finds by drawing funny, messy doodles over them in real time—just like a child with a marker. She shows no mercy for AI creations, but she respects images of real humans (like photographs).

Visitors are invited to interact with the work: look at each image and try to guess—was it made by a human or by a machine? Make your guess before Lili makes her mark.

This piece is a playful parody. It contrasts the hyper-realistic aesthetic of modern AI imagery with the spontaneous, chaotic freedom of children's drawing. But it's not just a critique—it's a celebration. A tribute to the bold, joyful creativity of childhood. Lili reminds us of the value of playful expression, the kind of creativity that AI has yet to truly understand... though one day, it might try.

Desde pequeños, aprendemos a dibujar haciendo garabatos. Son formas simples, imperfectas, pero fundamentales: con ellas comenzamos a coordinar nuestras manos, a traducir ideas en trazos, a desarrollar una voz visual propia. Pasan años hasta que dominamos las técnicas del dibujo y la pintura. Nuestro arte es el resultado de ese recorrido: una expresión profundamente humana, forjada por la práctica, la percepción y los materiales con los que experimentamos.

La inteligencia artificial generativa, en cambio, ha tomado un atajo. Ha llegado al final sin recorrer el camino. Los modelos de IA aprenden a imitar estilos humanos a partir de millones de ejemplos... pero sin haber vivido el proceso creativo que les da origen.

Aquí presentamos a Lili, una pequeña agente digital con espíritu rebelde. Lili no está de acuerdo con esta forma de creación. Por eso, sabotea en tiempo real todas las imágenes generadas por IA que se cruzan en su camino, dibujando sobre ellas garabatos juguetones, como lo haría una niña con un rotulador. No tiene piedad con las obras de IA, pero respeta aquellas que retratan a personas reales.

Te invitamos a interactuar con la obra: observa cada imagen e intenta adivinar si fue creada por una persona o por una máquina... antes de que Lili intervenga con su toque artístico.

Esta pieza es una parodia visual que contrasta el acabado hiperrealista de las imágenes generadas por IA con la estética libre y espontánea del garabato infantil. Pero más allá de la crítica, es una celebración: un homenaje a la creatividad desinhibida de la infancia, al juego como motor del arte. Lili nos recuerda que la chispa creativa, ese impulso lúdico y genuino, es algo que la inteligencia artificial todavía no puede replicar... aunque quizás algún día lo intente.



Manuela is an inveterate reader

ai

HUMAN





Scientific seed / Semilla científica

General or strong artificial intelligence is capable of performing any cognitive task that a human being can perform, using skills exhibited in living beings considered intelligent, such as reasoning, learning, creativity, and adaptation to new contexts. While strong artificial intelligence is like a wise person walking down all paths, weak artificial intelligence is an expert in one particular path, knowing all its intricacies, but unable to even step onto other paths without stumbling.

La inteligencia artificial general o fuerte es capaz de realizar cualquier tarea cognitiva que pueda realizar un ser humano, utilizando habilidades que se observan en los seres vivos considerados inteligentes, como el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la adaptación a nuevos contextos. Mientras que la inteligencia artificial fuerte es como una persona sabia que recorre todos los caminos, la inteligencia artificial débil es experta en un camino concreto, conoce todas sus complejidades, pero es incapaz de siquiera pisar otros caminos sin tropezar.

Title / Título:

Playful Sabotage / Sabotaje Travieso

Team members / Miembros del equipo:

César Rincón Nadal (ES) artist, electronic / artista, electrónico; Jesús Ibáñez Martínez (ES) artist, creative programmer / artista, programador creativo

Scientist / Científico:

David Orellana Martín (ES) computer engineer and professor / ingeniero informático y profesor

Department of Computer Science and Artificial Intelligence, University of Seville / Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Sevilla

+

Cristina Rubio Escudero (ES) computer engineer and professor / ingeniera informática y profesora

Department of Computer Languages and Systems, University of Seville / Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla

Seed / Semilla:

"Towards General Artificial Intelligence through Natural Intelligence" + "GANSensus" / "Hacia la inteligencia artificial general mediante la inteligencia natural" + "GANSensus"

Technique / Técnica:

Installation, picture frame, arcade buttons, electronics, machine learning, scribble algorithm coding / Instalación, marco de fotos, botones de arcade, electrónica, aprendizaje automático, programación de algoritmos de garabatos

Dimensions / Dimensiones:

40 x 45 x 70 cm

PARTNERS / COLABORADORES

MALVA MARINA

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

This installation draws a powerful parallel between the physical mechanisms of the brain and the psychological conditions of human life. Just as an excess of cerebrospinal fluid can compress the brain and disrupt its function, the work responds dynamically to human proximity, transforming the viewer into both catalyst and disruptor. As we approach, the structure tenses—its elements accelerate, searching for release, while a sharp, high-frequency sound suggests a system on the verge of rupture. Step back, and the atmosphere shifts: motion slows and a sense of fragile equilibrium is restored.

The artwork asks how close we can come to systems, biological or social, before our presence becomes invasive. It reflects on the limits of containment: what happens when internal pressure exceeds what the vessel can hold?

Pressure State does not simply react, it feels. And in that feedback loop, we are reminded of our impact, and our responsibility to the spaces, internal and external, we inhabit.

Esta instalación traza un poderoso paralelismo entre los mecanismos físicos del cerebro y las condiciones psicológicas de la vida humana. Así como un exceso de líquido cefalorraquídeo puede comprimir el cerebro y alterar su funcionamiento, la obra responde dinámicamente a la proximidad humana, transformando al espectador en catalizador y disruptor. Al acercarnos, la estructura se tensa: sus elementos se aceleran, como si buscaran una vía de escape, mientras un sonido agudo y penetrante sugiere un sistema al borde del colapso. Si retrocedemos, la atmósfera cambia: el movimiento se ralentiza y se restaura una sensación de equilibrio frágil.

La obra plantea una pregunta ética y social: ¿hasta qué punto podemos acercarnos a un sistema—biológico o social—antes de volvernó invasivos? También reflexiona sobre los límites del contenedor: ¿qué ocurre cuando la presión interna supera lo que puede sostener?

Pressure State no solo reacciona, siente. Y en ese bucle de retroalimentación, se nos recuerda nuestro impacto y nuestra responsabilidad hacia los espacios, tanto internos como externos, que habitamos.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

Malva Marina arises from a lingering question: how to make visible what has been condemned to the margins? In what way does that which aches, that slips through the folds of the human condition, vibrate and gesture? Hydrocephalus, a silenced neurological disorder, here becomes a symbolic device: a meeting point between body, technology, and memory. The work takes its name from Malva Marina Reyes (1934–1943), daughter of the poet Pablo Neruda (1904–1973), victim of a double violence: that of her illness and the contempt of her own father. Within her dwells stigma, denial, the unspoken. This project is an offering to her memory, and to that of so many other lives omitted by the hegemonic narrative. Through light, movement, and code, these absences now become presence.

This project is an offering to her memory, and to that of so many other lives omitted by the hegemonic narrative. Through light, movement, and code, these absences now become presence. Inspired by a surgical technique developed in Seville — the so-called chessboard cut — which fragments the skull so that the brain, in its infant plasticity, can allow fluids to flow again and better adapt to the brain's size, we decided to translate that gesture into a kinetic language.

Our installation consists of PETG panels connected to servomotors that, through sensors and algorithms, respond to the presence of the viewer. The body of the work, like the intervened body, transforms, pulses, breathes. Within it, we seek a space where the organic dialogues with the electronic, and fragility takes form through a technical and conceptual development that has been entirely collaborative. *Malva Marina* does not represent, but seeks to embody the imagination of those possible flows; where illness inscribes its invisible marks.

Malva Marina nace de una pregunta latente: ¿cómo hacer visible lo que ha sido condenado al margen? ¿De qué manera vibra y gesticula aquello que duele, que se escurre por los pliegues de la condición humana? La hidrocefalia, trastorno neurológico silenciado, se convierte aquí en dispositivo simbólico: un lugar de cruce entre cuerpo, tecnología y memoria. La obra toma su nombre de Malva Marina Reyes (1934–1943), hija del poeta Pablo Neruda (1904–1973), víctima de una doble violencia: la de su enfermedad y la del desprecio de su propio padre. En ella habita el estigma, la negación, lo que no se dice.

Este proyecto es una ofrenda a su memoria, y a la de tantas otras vidas omitidas por el relato hegemónico. A través de luz, movimiento y código, esas ausencias se hacen ahora presencia. Inspirados por una técnica quirúrgica desarrollada en Sevilla —el llamado tablero de ajedrez— que fragmenta el cráneo para que el cerebro, en su plasticidad infantil, permita fuir de nuevo los líquidos y se adapte mejor al tamaño del cerebro, decidimos traducir ese gesto a un lenguaje cinético.

Nuestra instalación se compone de placas de PETG conectadas a servomotores que, mediante sensores y algoritmos, reaccionan a la presencia del espectador. El cuerpo de la obra, como el cuerpo intervenido, se transforma, pulsa, respira. En ella, buscamos un espacio donde lo orgánico dialogue con lo electrónico y la fragilidad se vuelva forma mediante un desarrollo técnico y conceptual que ha sido completamente colaborativo. *Malva Marina* no representa, pero si quiere encarnizar el imaginario de aquellos fujos posibles; allí donde la enfermedad inscribe sus marcas invisibles.





Scientific seed / Semilla científica

Ventricular shunt systems are a surgical procedure that has been used for decades to manage various pathologies. As a side effect, they can cause the skull to become "small" for the patient's needs. This is why we refer to craniocerebral disproportion. At this point, the structures within the skull begin to exert great pressure, generating the symptoms described above. "Cranial expansion" provides mobility to the skull, allowing it to harmoniously return to the size needed by the individual, acting as a pressure valve that relieves the patient's symptoms.

Los sistemas de derivación ventricular son un procedimiento quirúrgico que se ha utilizado durante décadas para el tratamiento de diversas patologías. Como efecto secundario, pueden provocar que el cráneo se vuelva "pequeño" para las necesidades del paciente. Por eso nos referimos a la desproporción craneoencefálica. En este punto, las estructuras internas del cráneo comienzan a ejercer una gran presión, generando los síntomas descritos anteriormente. La "expansión craneal" proporciona movilidad al cráneo, permitiéndole recuperar armoniosamente el tamaño que necesita el paciente, actuando como una válvula de presión que alivia los síntomas del paciente.

Title / Título:

Malva Marina

Team members / Miembros del equipo:

Miguel Mendoza Malpartida (ES) artist / artista; Olga Albillos Castillo (ES) artist / artista; Triana Sánchez Hevia (ES) artist / artista; Víctor Fernández Calderón (ES) engineer / ingeniero

Scientist / Científico:

Jorge Tirado Caballero (ES) Neurosurgeon / Neurocirujano

Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Virgen del Rocío - Virgen Macarena, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

Seed / Semilla:

"A prisoner brain: cranial expansion in a chessboard pattern" / "Un cerebro prisionero: la expansión craneal en tablero de ajedrez"

Technique / Técnica:

Reactive electronic installation, sculpture made with PETG and wood / Instalación electrónica reactiva, escultura con PETG y madera

Dimensions / Dimensiones:

120 x 180 x 60 cm

bl/Onics I - II

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

The twin artworks “bl/Onic I + II” form an installation made of an exploratory App plus an Interactive Sculpture, inviting audiences to engage through touch, technology, and self-reflection. Inspired by research in the Neurology of Well-being, the work combines textured surfaces, meant to activate sensory and emotional responses, with an App that generates personalized avatars based on user habits. These AI-crafted projections appear beside the sculpture, turning the space into a responsive mirror of the body and mind.

The installation challenges the notion of a fixed self: Are we the result of our choices, our biology, or our environment like in our generated Neuro-Avatars suggest? It also prompts reflection on the ethical and philosophical implications of self-augmentation through BCI (Brain-Computer Interfaces). What happens when algorithms begin to shape not only who we are, but who we might become in a posthuman future?

“bl/Onic” encourages an empathetic, collective experience, where avatars coexist and evolve in shared space. This is not a solitary interaction, but a dynamic, multisensory system where identity becomes tactile, data-driven, and relational. In this shifting landscape, the boundaries between human and machine, self and other, begin to blur.

Las obras gemelas bl/Onic I + II forman una instalación compuesta por una app exploratoria y una escultura interactiva, que invitan al público a involucrarse a través del tacto, la tecnología y la autorreflexión. Inspirada en investigaciones sobre la neurología del bienestar, la obra combina superficies texturizadas diseñadas para activar respuestas sensoriales y emocionales, con una app que genera avatares personalizados en función de los hábitos del usuario. Estas proyecciones, creadas por inteligencia artificial, aparecen junto a la escultura, convirtiendo el espacio en un espejo sensible del cuerpo y la mente.

La instalación cuestiona la noción de un yo fijo: ¿somos el resultado de nuestras decisiones, nuestra biología o nuestro entorno, como sugieren nuestros “neuro-avatares”? También invita a reflexionar sobre las implicaciones éticas y filosóficas de la bioaugmentación mediante interfaces cerebro-computadora (BCI). ¿Qué ocurre cuando los algoritmos comienzan a moldear no sólo lo que somos, sino lo que podríamos llegar a ser en un futuro posthumano?

bl/Onic propone una experiencia colectiva y empática, donde los avatares coexisten y evolucionan en un espacio compartido. No se trata de una interacción solitaria, sino de un sistema dinámico, multisensorial, donde la identidad se vuelve táctil, algorítmica y relacional. En este paisaje cambiante, los límites entre humano y máquina, entre uno mismo y el otro, comienzan a disolverse.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

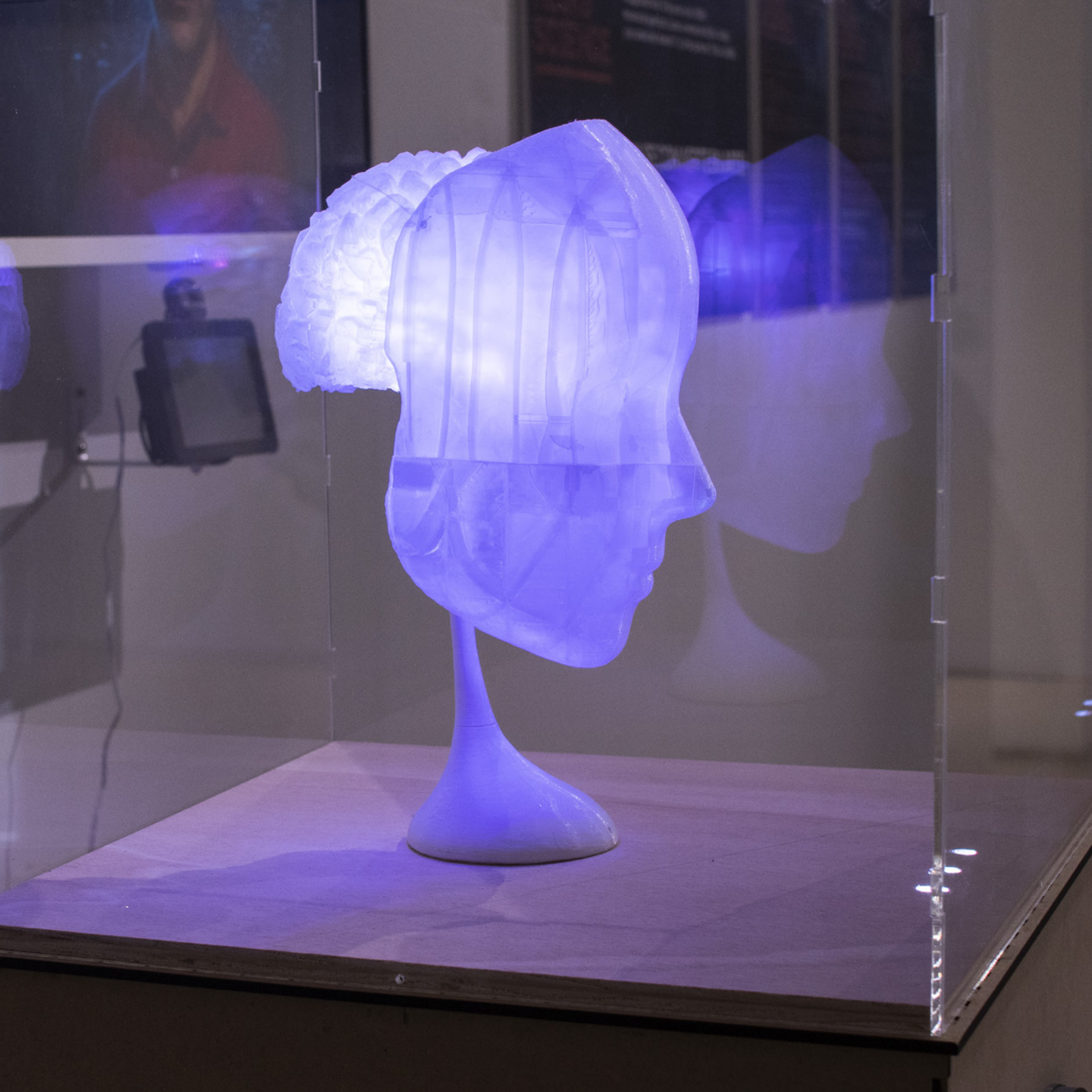
An interactive light sculpture experienced haptically jointly with an AI app invite an exploration that leads to questions about the essence of human being, and how our lifestyle, genetics and environment influence our brain, while new technologies shape expanded realities of ourselves.

Reflecting our own bionic potential, the app supports each user to build two avatars depending on responses: The “Neuro-Avatar” who is related to the lifestyle (food, sports, sleep and social interaction), and the “Expanded-Self” about an hypothetic post-human version of oneself. The audience may intertwine their “other selves,” influencing each other in an ongoing dialogue.

Una escultura de luz interactiva, experimentada hápticamente, junto con una app de inteligencia artificial, invitan a una exploración que plantea preguntas sobre la esencia del ser humano y cómo nuestro estilo de vida, la genética y el entorno influyen en nuestro cerebro, mientras que las nuevas tecnologías configuran realidades expandidas de nosotros mismos.

Reflejando nuestro propio potencial biónico, la app permite a cada usuario construir dos avatares según sus respuestas: el “Neuro-Avatar”, relacionado con el estilo de vida (alimentación, ejercicio, sueño e interacción social), y el “Yo-Expandido”, una versión hipotética posthumana de uno mismo. El público puede entrelazar estos “otros yoes”, influyéndose mutuamente en un diálogo constante.





Scientific seeds / Semillas científicas

“Neuro-harmony” The connectome is a dynamic network of neural connections that adapts through brain plasticity, enabling learning and reorganization. This process is influenced by epigenetic factors (sleep, sports, diet, social life, etc.) and microbiota, which affect gene expression, neurotransmitters, and mood.

“Beyond the final frontier” Neurotechnology, a rapidly advancing branch of Neuroscience, focuses on understanding the brain as an interface with the environment by developing tools to visualize, control, repair, or enhance its functions.

“Neuro-armonía”: El conectoma es una red dinámica de conexiones neuronales que se adapta mediante la plasticidad cerebral, lo que facilita el aprendizaje y la reorganización. Este proceso se ve influenciado por factores epigenéticos (sueño, deporte, alimentación, vida social, etc.) y la microbiota, que afectan la expresión génica, los neurotransmisores y el estado de ánimo.

“Más allá de la última frontera”: La neurotecnología, una rama de la neurociencia en rápido avance, se centra en comprender el cerebro como interfaz con el entorno mediante el desarrollo de herramientas para visualizar, controlar, reparar o mejorar sus funciones.

Title / Título:

bl/Onics I - II

Team members / Miembros del equipo:

Ignacio Mora Pérez (ES) Computer engineer / Ingeniero informático; Luis S. Sánchez-Fernández (ES) Computer engineer / Ingeniero informático; Rocío García-Robles (ES) Artist / Artist

Scientist / Científico:

Francisco Manuel Ocaña Campos (ES) professor of experimental psychology and principal investigator of the Neuroscience of Well-Being research group / profesor de psicología experimental e investigador principal del grupo Neurociencia del Bienestar; Isabel Martín Monzón (ES) psychobiologist and professor in the Department of Experimental Psychology at the University of Seville / psicobióloga y profesora en el departamento de psicología experimental de la Universidad de Sevilla; Daniela Samaniego Sancho (ES) PhD student in psychopedagogy / estudiante de doctorado en psicopedagogía; Emilio Durán García (ES) psychologist and professor in the Department of Experimental Psychology at the University of Seville / psicólogo y profesor en el departamento de psicología experimental de la Universidad de Sevilla; Laura Amores Carrera (ES) postdoctoral student in psychobiology / estudiante post doctoral en psicobiología

Neuroscience of Well-Being Research Group of the University of Seville / Grupo de Investigación Neurociencia del Bienestar de la Universidad de Sevilla

Seed / Semilla:

“Neuroemotional Symphony” + “NeuroHarmony” / “ Sinfonía Neuroemocional” + “ NeuroArmonía”

Technique / Técnica:

Haptic Sculpture + Generative Images AI App / Escultura háptica + aplicación AI de imágenes generativas

Dimensions / Dimensiones:

40x40x80cm + Monitor 32”

HEARING THE RAINBOW / ESCUCHANDO EL ARCOÍRIS

Curator's vision of the work / La visión de la comisaria sobre la obra

This SciArt installation invites us into the intimate realm of synaesthesia, a rare neurological condition where senses blend, allowing one to "hear" colors, "see" sounds, or "taste" shapes. This installation simulates that sensory symphony, not by claiming to replicate it, but by evoking its poetic logic. Through immersive interaction with light and sound, viewers experience a constructed reality where color triggers sound and form, encouraging a rethinking of how we process and relate to the world.

The work challenges Cartesian separations of the senses, proposing a more integrated, embodied understanding of perception. It avoids exoticizing or pathologizing neurodivergence, instead positioning synaesthesia as a valid and enriching mode of being. In a social context where standardized cognition dominates, the installation honors cognitive diversity and opens a space for empathy and wonder. The artists step back, letting each visitor's subjective experience co-create the work, as an act of radical inclusion and sensory liberation.

Esta instalación SciArt nos invita al íntimo mundo de la sinestesia, una rara condición neurológica en la que los sentidos se entrelazan, permitiendo "oír" los colores, "ver" los sonidos o "saborear" las formas. La obra no pretende replicar literalmente esta sinfonía sensorial, sino evocar su lógica poética. A través de una interacción inmersiva con la luz y el sonido, los espectadores experimentan una realidad construida en la que el color desencadena sonido y forma, alentando a repensar cómo percibimos y nos relacionamos con el mundo.

La pieza cuestiona las separaciones cartesianas de los sentidos, proponiendo una comprensión más integrada y encarnada de la percepción. Evita exotizar o patologizar la neurodivergencia, posicionando en cambio la sinestesia como una forma válida y enriquecedora de ser. En un contexto social dominado por la cognición estandarizada, la instalación celebra la diversidad cognitiva y abre un espacio para la empatía y el asombro. Los artistas se retiran, permitiendo que la experiencia subjetiva de cada visitante co-crea la obra, como un acto de inclusión radical y liberación sensorial.

The vision of the creators of the work / La visión de los creadores de la obra

To see the colour of music, to savour the sound of rain, to feel taste pricking the skin, to see the calendar all around, knowing precisely the position of a memory by its place and hue... To possess the gift of synaesthesia is to perceive the world through a symphony of sensory perceptions which, under the right stimuli, allows one to experience the world in an entirely unique manner. A multitude of sensations which, far from constituting a delirious cacophony, reveal the harmony underlying the non-metaphorical relationships between the various worlds belonging to each sense.

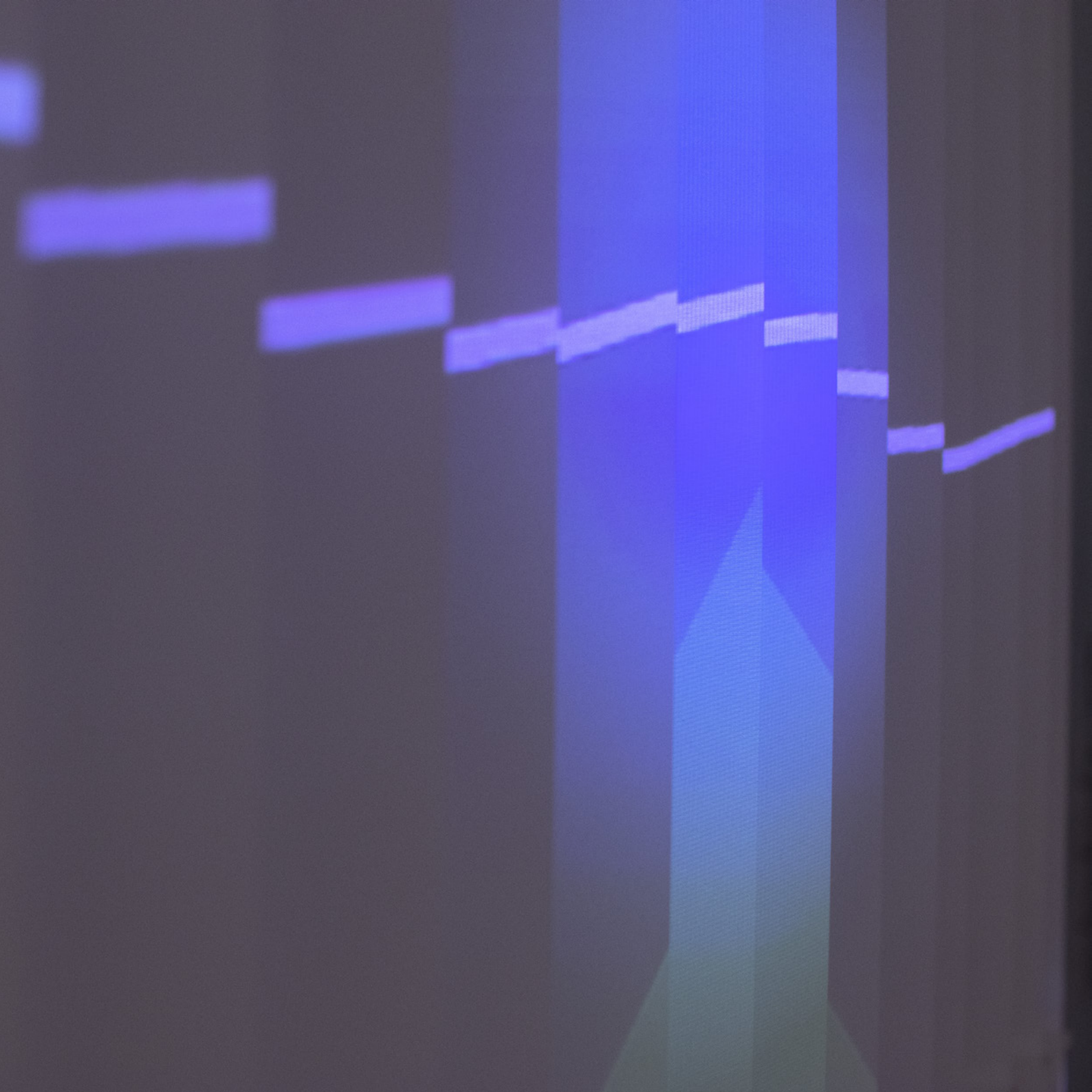
As an installation, *Hearing the Rainbow* seeks to bring the viewer closer to a mode of multimodal perception denied to the majority of the population. It offers an approach to the synaesthetic impression from an external and respectful perspective, in a broader attempt at understanding through artistic practice. On this basis, the implicit movement within the work reveals, according to the impact of chromatic stimuli, the relationship or otherwise of a series of sounds with their respective associated forms and colours. These are metaphorical and imposed associations for the non-synaesthete, but subjective, personal, immediate, and irrepressible for those endowed with this multimodal perception.

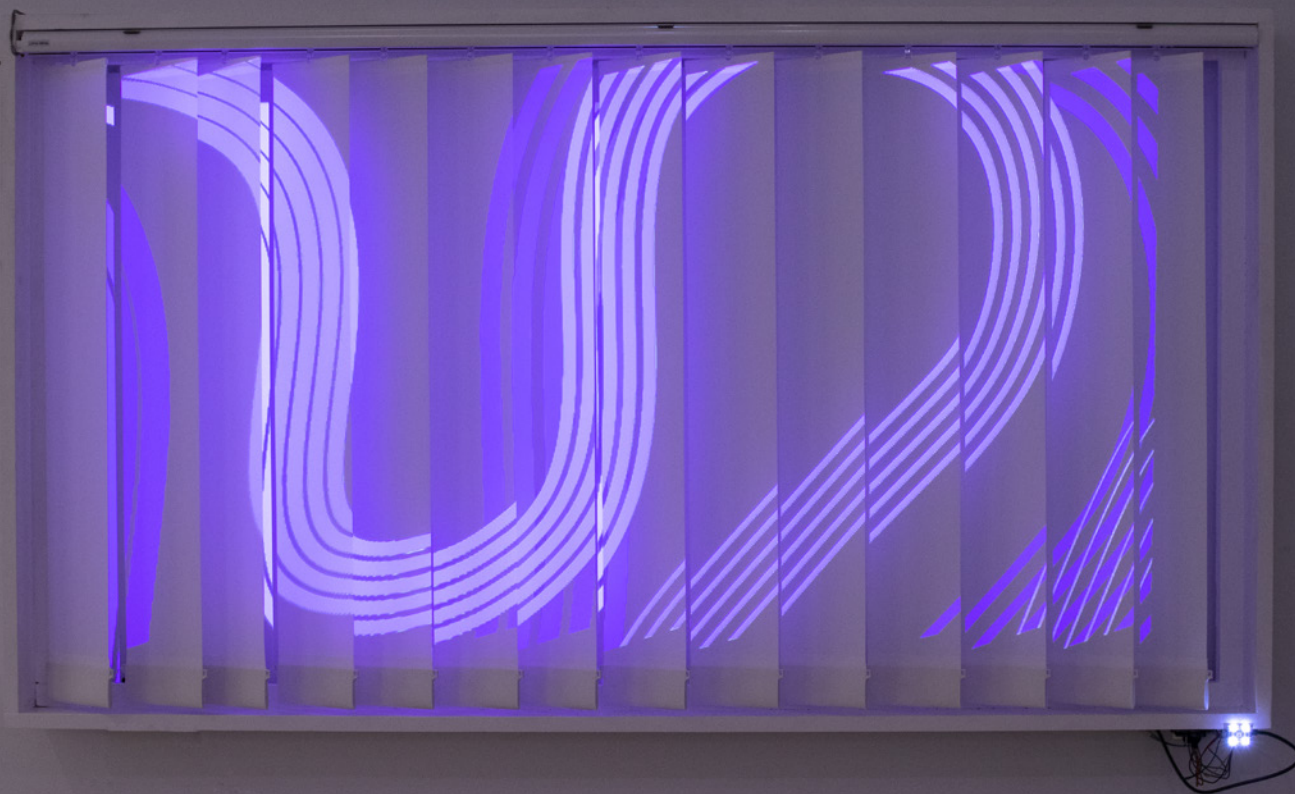
Here, the viewer's own experience is key. Through immersion, it is possible to complete this multidisciplinary work. The artists here become mere facilitators of the sensory experience, to be lived by those who wish to experience a simulation of this most special perception. For all those who wish to hear the colours of the rainbow...

Ver el color de la música, saborear el sonido de la lluvia, sentir el sabor pinchando la piel, ver el calendario alrededor, sabiendo exactamente la posición de un recuerdo por su posición y color... Poseer el don de la sinestesia es percibir el mundo desde una sinfonía de percepciones sensoriales que, bajo los estímulos correctos, permite sentir el mundo de una forma totalmente única. Un cúmulo de sensaciones que, lejos de conformar una cacofonía delirante, muestra la armonía tras unas relaciones no metafóricas entre los distintos mundos pertenecientes a cada sentido.

Como instalación, *Hearing the rainbow*, trata de acercar al espectador a un modo de percepción multimodal negado para un porcentaje mayoritario de la población. Una aproximación a la impresión sinestésica desde una perspectiva ajena y respetuosa, en un intento mayor de entendimiento a través de la práctica artística. En base a ello, el movimiento implícito en la obra deja entrever, según el impacto de los estímulos cromáticos, la relación o no de una serie de sonidos con sus respectivas formas y colores asociados. Asociaciones metafóricas e impuestas para el no sinesteta, pero subjetivas, propias, inmediatas e irreprimibles para los dotados por esta percepción multimodal.

Aquí, la propia experiencia del espectador es clave. A través de la inmersión es posible completar esta obra de carácter multidisciplinar. Los artistas se convierten aquí en meros facilitadores de la experiencia sensorial para su vivencia por parte de aquel que quiera vivir en primera persona un simulacro de esta percepción tan especial. Para todo aquel que quiera escuchar los colores del arcoíris...





Scientific seed / Semilla científica

Synesthesia is a perceptual phenomenon in which the stimulation of one sense triggers an automatic and involuntary response in another. Some people can "see" sounds in colors, "taste" words, or "feel" textures when listening to music. Although historically considered a rarity, neuroscientific research has revealed that synesthesia is a manifestation of the brain's connectivity and an extreme example of how our senses naturally interact in everyday perception.

La sinestesia es un fenómeno perceptivo en el que la estimulación de un sentido provoca una respuesta automática e involuntaria en otro. Algunas personas pueden "ver" sonidos en colores, "saborear" palabras o "sentir" texturas al escuchar música. Aunque históricamente se ha considerado una rareza, la investigación neurocientífica ha revelado que la sinestesia es una manifestación de la conectividad del cerebro y un ejemplo extremo de cómo nuestros sentidos interactúan de manera natural en la percepción cotidiana.

Title / Título:

Hearing the rainbow / Escuchando el arcoíris

Team members / Miembros del equipo:

Áurea Muñoz del Amo (ES) artist / artista; Cachito Vallés (ES) artist / artista; Carmen Salazar Pera (ES) artist, bachelor of medicine and surgery / artista, licenciada en medicina y cirugía; Helena Hernández Acuaviva (ES) artist / artista; Natalia Herrera Pombero (ES) artist, architect / artista, arquitecta

Scientist / Científico:

Francisco Manuel Ocaña Campos (ES) professor of experimental psychology and principal investigator of the Neuroscience of Well-Being research group / profesor de psicología experimental e investigador principal del grupo Neurociencia del Bienestar; Antonio Burgos Rodríguez (ES) degree in pharmacy and secondary school teacher / licenciado en farmacia y profesor de secundaria; Benjamín Rodríguez Expósito (ES) degree in biology, PhD in psychology and professor at UNED and Nebrija University / licenciado en biología, doctor en psicología y profesor en la UNED y en la Universidad Nebrija
Neuroscience of Well-Being Research Group of the University of Seville / Grupo de Investigación Neurociencia del Bienestar de la Universidad de Sevilla

Seed / Semilla:

"Synesthesia" / "Sinestesia"

Technique / Técnica:

Installation, mobile sculpture, and videomapping / Instalación, escultura móvil y videomapping

Dimensions / Dimensiones:

90 x 160 cm

ASTER+S>ART^NEUROSCIENCE

Fundación Aparejadores COATS, Sevilla

CURATOR / COMISARIA

-Rocío García-Robles (ES) artist, computer engineer and professor/ artista, ingeniera informática y profesora
Universidad de Sevilla (US)

PARTICIPANTS / PARTICIPANTES

-Adèle Brugidou (FR) artist / artista
-Alfredo Miralles (ES) - dance / danza
-Ana Domínguez Vicaria (ES) artist/ artista
-Andrea Peguero Cid (ES) artist / artista
-Ángela Delgado Fernández (ES) artist / artista
-Áurea Muñoz del Amo (ES) artist / artista
-Bruno Rosembaum Amador (ES) programmer / programador
-Cachito Vallés (ES) artist / artista
-Carmen Pérez Cantillón physicist / física
-Carmen Salazar Pera (ES) artist, Bachelor of Medicine and Surgery / artista, licenciada en medicina y cirugía
-Cecilia Pineda Calvillo (ES) artist / artista
-César Rincón Nadal (ES) artist, electronic / artista, electrónico
-Daniel Infante López artist / artista
-Eduardo Lavrador Jiménez (ES) artist, technologist / artista, tecnólogo
-Elena Pedroche Sánchez (ES) artist / artista
-Elena Rivero Jara (ES) artist / artista
-Esther Carretero Acebes physicist / física
-Esther Rodríguez Pluma (ES) artist / artista
-Frouke Ten Velden (NL) artist / artista
-Helena Hernández Acuaviva (ES) artist / artista
-Ignacio Mora Pérez (ES) computer engineer / ingeniero informático
-Irene Quiñonero (ES) artist / artista
-Jan De Wit (NL) engineer / ingeniero
-Jaime Redondo (ES) - computer engineer, interactive electromyogram system / ingeniero informático, sistema interactivo de electromiograma
-Jessica Lao Domínguez artist / artista
-Jesús Ibáñez Martínez (ES) artist, creative programmer / artista, programador creativo
-Joako de Sotavento (MX) - prototyping with wearable sensors / prototipado con sensores wearables
-José Gustavo Chico Palomares (ES) tecnólogo / technologist
-Juan Dávila Ramírez (CO) artist & programmer / artista & programador
-Lisa Derksen Castillo (NL, ES) artist / artista
-Luis S. Sánchez-Fernández (ES) computer engineer / ingeniero informático
-María Cruz Velásquez (MX) artist / artista
-Marta Iranzo Navas (ES) artist / artista
-Miguel Mendoza Malpartida (ES) artist / artista
-Natalia Herrera Pombero (ES) artist, architect / artista, arquitecta
-Olga Albillos Castillo (ES) artist / artista
-Pablo Galindo Serrano (ES) artist / artista
-Pedro Fragueta (AR) - music, sensor sonification / música, sonificación de sensores
-Rafael Garrido Vilchez (ES) artist / artista
-Rocío García-Robles (ES) artist and engineer / artista e ingeniera
-Rosa Blanca Anguita (ES) engineer / ingeniera
-Sayaka Fujio (CL+JP) - music, brainwave sonification / música, sonificación de ondas cerebrales
-Suzanne van Dongen (NL) artist / artista
-Triana Sánchez Hevia (ES) artist / artista
-Víctor Fernández Calderón (ES) engineer / ingeniero

SCIENTISTS / CIENTÍFICOS

-Jorge Tirado Caballero (ES) neurosurgeon / neurocirujano
-Santiago Rocha Romero (ES) neurosurgeon / neurocirujano
-Diego Villagrán Sancho (ES) resident medical intern in neurology / médico interno residente en neurología
-Catalina Liñán Maho (ES) resident medical intern in neurophysiology / médico interno residente en neurofisiología
-Alicia Silva Cátedra (ES) clinical Neurophysiology Resident Physician / médico residente de neurofisiología clínica

Virgen del Rocío Hospital, Seville (Andalusian Health Service, SNS) / Hospital Virgen del Rocío, Sevilla (Servicio Andaluz de Salud, SNS)

-Daniel García González (ES) industrial engineer and Ph.D. from UC3M/ University of Oxford / ingeniero industrial y doctor por UC3M/ niversity of Oxford
-Clara Gómez Cruz (ES) biomedical engineer, Ph.D. UC3M/Institut Pasteur / ingeniera biomédica, doctora por UC3M/Institut Pasteur
-Miguel Fernández de la Torre (ES) neuroscientist, Ph.D. from UAM / neurocientífico, doctor por la UAM

Carlos III University of Madrid / Universidad Carlos III de Madrid

-Francisco Manuel Ocaña Campos (ES) professor of experimental psychology and principal investigator of the Neuroscience of Well-Being research group / profesor de psicología experimental e investigador principal del grupo Neurociencia del Bienestar
-Isabel Martín Monzón (ES) psychobiologist and professor in the Department of Experimental Psychology at the University of Seville / psicobióloga y profesora en el departamento de psicología experimental de la Universidad de Sevilla
-Daniela Samaniego Sancho (ES) PhD student in psychopedagogy / estudiante de doctorado en psicopedagogía
-Emilio Durán García (ES) psychologist and professor in the Department of Experimental Psychology at the University of Seville / psicólogo y profesor en el departamento de psicología experimental de la Universidad de Sevilla
-Laura Amores Carrera (ES) postdoctoral student in psychobiology / estudiante post doctoral en psicobiología
-Antonio Burgos Rodríguez (ES) degree in pharmacy and secondary school teacher / licenciado en farmacia y profesor de secundaria
-Benjamín Rodríguez Expósito (ES) degree in biology, PhD in psychology and professor at UNED and Nebrija University / licenciado en biología, doctor en psicología y profesor en la UNED y en la Universidad Nebrija

Neuroscience of Well-Being Research Group of the University of Seville / Grupo de Investigación Neurociencia del Bienestar de la Universidad de Sevilla

-Cristina Rubio Escudero (ES) computer engineer and professor / ingeniera informática y profesora

Department of Computer Languages and Systems, University of Seville / Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla

-David Orellana Martín (ES) computer engineer and professor / ingeniero informático y profesor

Department of Computer Science and Artificial Intelligence, University of Seville / Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Sevilla



ASTER+S