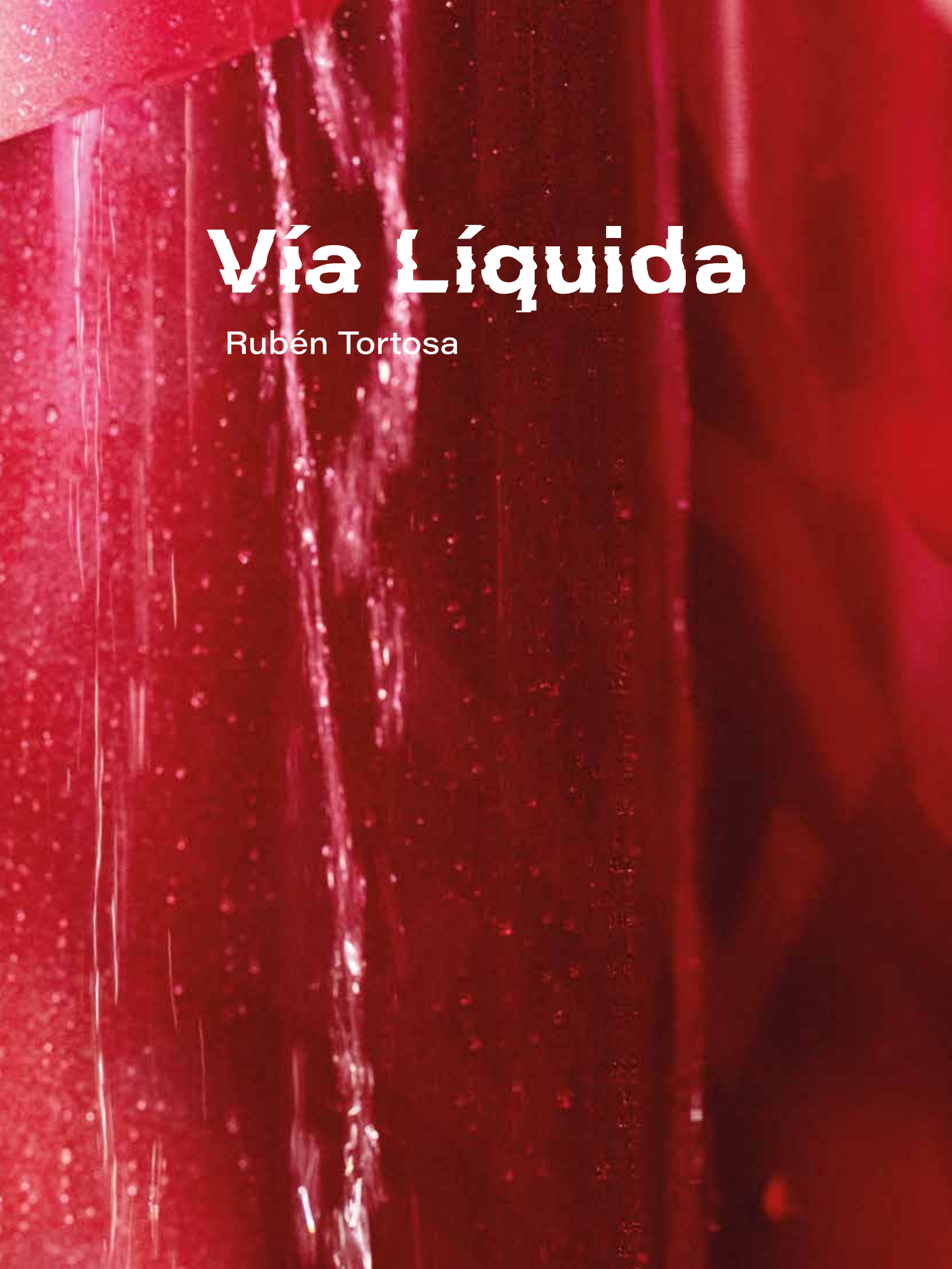




Vía Líquida

Rubén Tortosa



Vía Líquida

Rubén Tortosa

**Consell General
del Consorci de Museus
de la Comunitat Valenciana**

President d'honor
Ximo Puig i Ferrer
President de la Generalitat

Presidenta
Raquel Tamarit Iranzo
Consellera d'Educació, Cultura i Esport

Vicepresidents
Joan Ribó Canut
Alcalde de València

Carlos Mazón Guixot
President de la Diputació Provincial d'Alacant

Amparo Marco Gual
Alcaldesa de Castelló de la Plana

Vocals
Luis Barcala Sierra
Alcalde d'Alacant

José Pascual Martí García
President de la Diputació Provincial de Castelló

Antoni Francesc Gaspar Ramos
President de la Diputació Provincial de València

Irene Ballester Buigues
Representant del Consell Valencià de Cultura

M^a Carmen Amoraga Toledo
Directora General de Cultura i Patrimoni de la
Conselleria d'Educació, Cultura i Esport i
Presidenta de la Comissió Científico-Artística

Gerent
José Luis Pérez Pont

Secretària
Eva Coscollà Grau
Sotssecretària de la Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport

**Consorci de Museus
de la Comunitat Valenciana**

Direcció – Gerència
José Luis Pérez Pont

Cap d'Unitat de Coordinació de l'Àrea Expositiva
Susana Vilaplana Sanchis

Coordinació d'Exposicions
Lucía González Menéndez
Tatiana Muñoz López
Isabel Pérez Ortiz
Vicente Samper Embiz

Programes Públics
Eva Doménech López

Educació i Mediació
José Campos Alemany

Cap de Suport Gestió Publicacions
Carmen Claudia Hernández Pérez

Administració
Nicolás S. Bugeda Cabrera
Antonio Martínez Palop
Francisco Javier Palau Alamar
Germà Sánchez Eslava
Teresa Soto Ortego
Ana Viña Sanchis

Técnicos Programa EPRIEX
Sara Cortés Ferri
Eva Francés Maroto
Ana María Montaña Zanón
Graciela Nácher Martínez
Israel Pérez Gil
Fátima López Montesinos

Administrativos Programa EPRIEX
Nerea Boscá Castelló
Génesis Giménez Calaforra
Ioana Lucaci

Vía Líquida

Rubén Tortosa



Agraïments de l'artista
Mabel Carrascal, Àlvar Tortosa, Rafa Ortega, Cristina Gutiérrez, Keke Vilabelda, Cristina Carrascal, Javier Peña, Oriol Carrasco, Carlos Ramirez, Alfredo Manzanares, Colin Dooley i Juan R. Peiró. Al personal de seguretat i de Sala del Centre del Carme Cultura Contemporània.

Exposició

Organitza
Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana

Centre del Carme Cultura Contemporània
Direcció
José Luis Pérez Pont

Coordinació tècnica
Isabel Pérez Ortiz

Assistència tècnica
Medios Avanzados de Cálculo y Diseño SL

Disseny gràfic
Carrascal&Co. — Creative Studio

Transport i Muntatge
Art i Clar SL

Adequació sala
Sebastián López Valero

Assegurances
Mapfre

Producció Retolació
Artefacte Servicios Gráficos SLNE

Difusió web
Elena Medina Gil

Difusió comunicació
Agència Districte

Difusió xarxes
Eva Rausell, Alejandro Vidal, Paula Sahuquillo

Via Líquida

Assistència producció i hardware
Javier Peña, Oriol Carrasco, Colin Dooley

Programació
Medios Avanzados — Alfredo Manzanares, Carlos Ramírez

Obra desenvolupada en el Laboratori de Recursos Media, Universitat Politècnica de València

Catàleg

Textos
Juan Martín Prada
Javier Peña
Oriol Carrasco
Rubén Tortosa

Coordinació de la publicació
Isabel Pérez Ortiz

Disseny gràfic i maquetació
Carrascal&Co. — Creative Studio

Fotografia
Juan R. Peiró
Miguel Lorenzo
Pedro Vicente Mullor
Rubén Tortosa

Traducció al valencià
María Delfina Lloret Galiana

Traducció al anglés
Communiqué Traducción e Interpretación

Impressió i Encuadernació
Logik Graphics Inversions SL

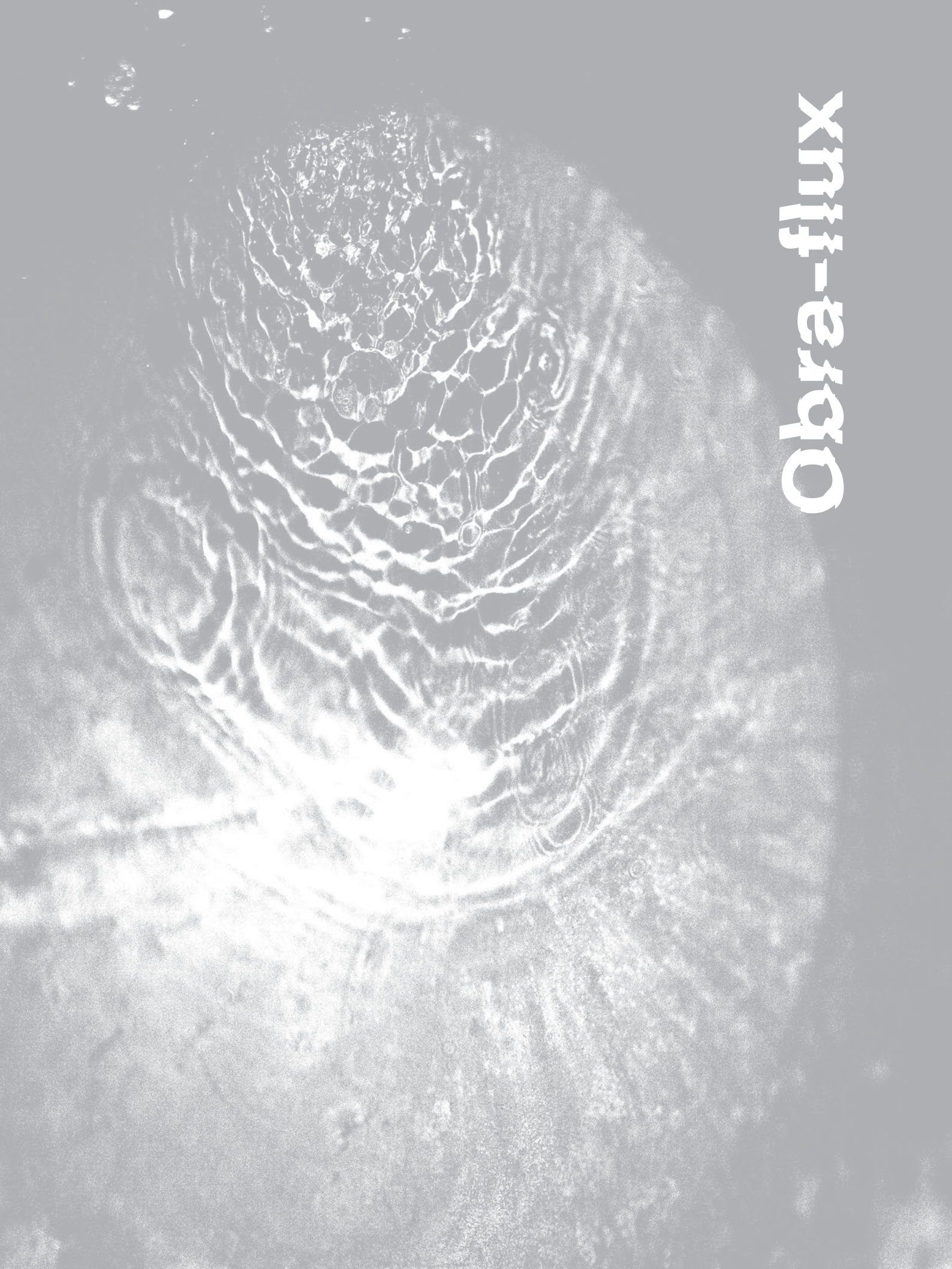
© dels textos: els autors
© de les imatges: els propietaris i/o depositaris
© de la present edició: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana, 2023

ISBN: 978-84-482-6846-6
Depòsit Legal: V-1456-2023

Índex

	Via Líquida Exposició	8
	Poètiques-flux. Consideracions sobre l'obra «Via líquida» de Rubén Tortosa Juan Martín Prada	65
	Via Líquida. Una línia d'allò visual Rubén Tortosa	147
	Passarel·les Oriol Carrasco & Javier Peña	153
CAS	Poéticas-flujo. Consideraciones sobre la obra «Vía líquida» de Rubén Tortosa Juan Martín Prada	163
CAS	Vía Líquida. Una línea de lo visual Rubén Tortosa	169
CAS	Pasarelas Oriol Carrasco & Javier Peña	171
ENG	Flow-Poetics. Considerations on the work «Vía líquida» by Rubén Tortosa Juan Martín Prada	175
ENG	Vía Líquida. A line of sight Rubén Tortosa	181
ENG	Gateways Oriol Carrasco & Javier Peña	183
VAL	Biografía	186
CAS	Biografía	189

Obra-flux





Obra-flux

Via líquida de Rubén Tortosa és una obra-flux, una obra-situació, una obra-esdeveniment. El que se'ns dona a veure és el *sent-ací* d'un espai en el qual es gestionen fluxos digitals, metabolitzats en subtils descàrregues d'una substància material (aigua). La velocitat (de la llum) del corrent elèctric s'alenteix ací en el corrent descendent d'unes gotes d'aigua. Els rabents impulsos digitals es demoren, metamorfosats, en un curt viatge per la matèria.

El flux es revela expressió no sols dels processos que dominen hui la nostra vida en la seua dimensió econòmica, política o simbòlica sinó, sobretot, de les maneres d'operació de la nostra psique. El temps llarg de les paraules i dels llocs s'associa ací amb la impermanència del flux digital.

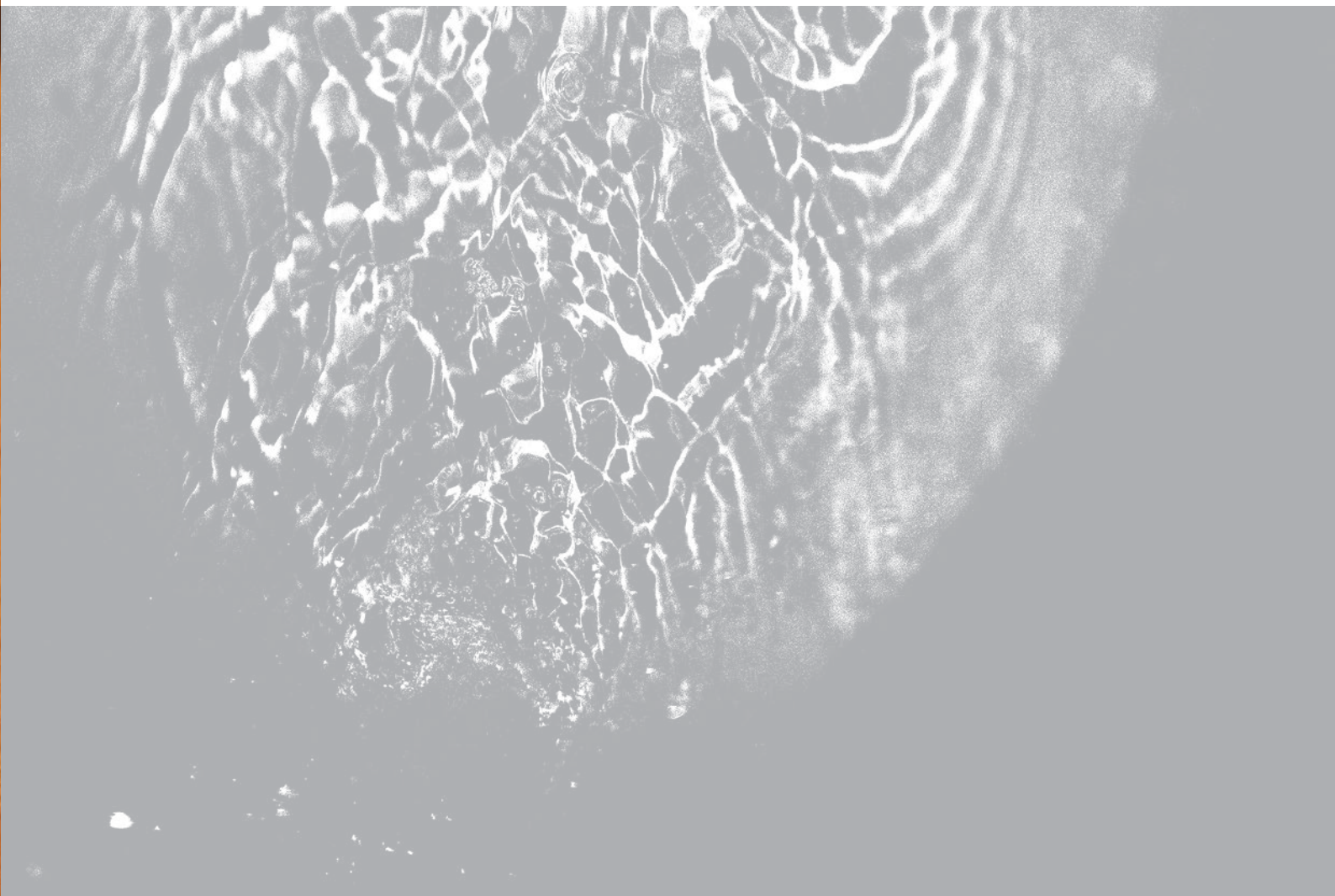
Deia Paul Éluard, en el seu *Le livre ouvert*, que «tracte el corrent del riu com si fora un violí». I el mateix fa Tortosa amb el corrent dels fluxos digitals, que esdevenen subtils instruments de l'art, vivificadors d'imatges i paraules, activadors de paisatges sonors.



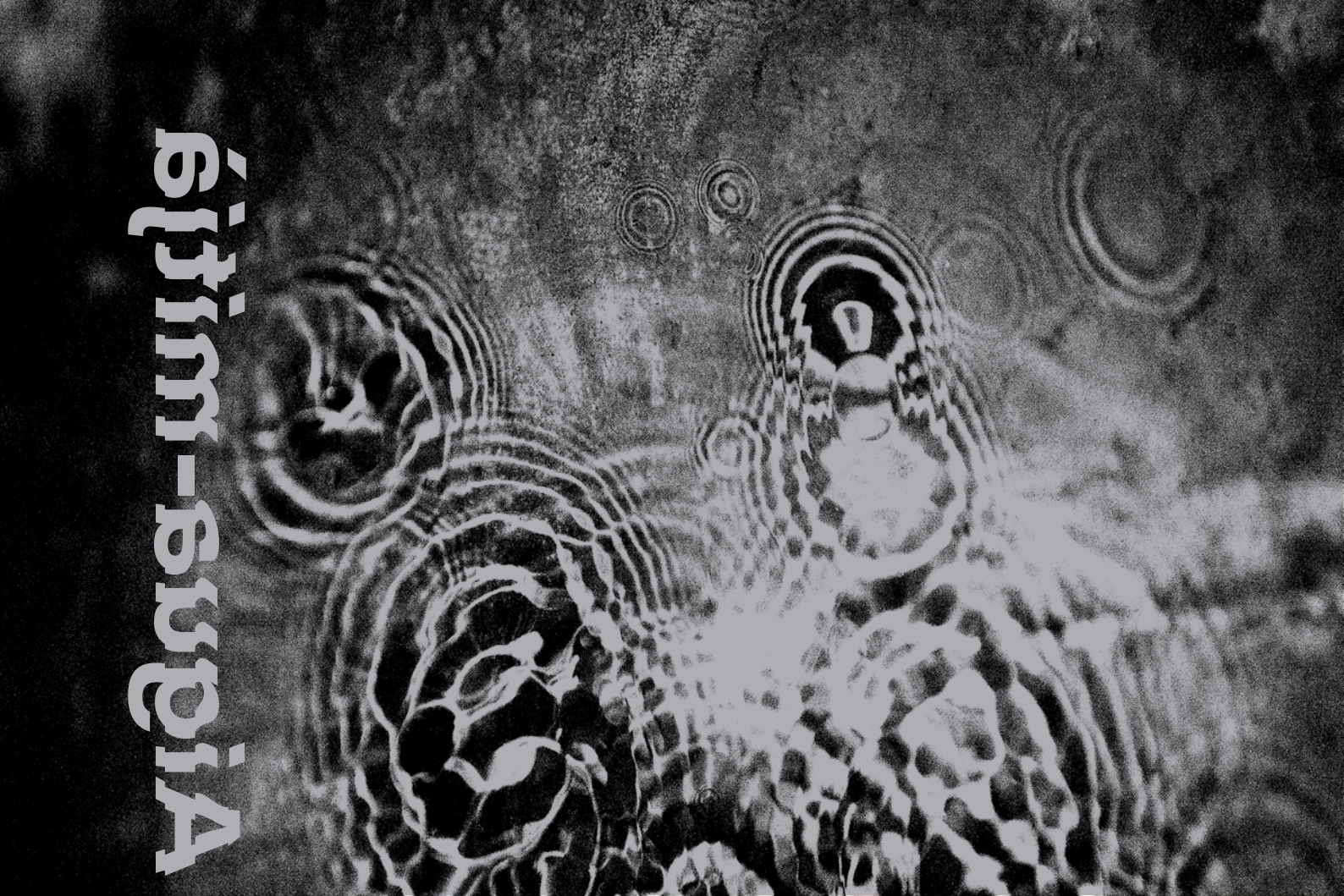
Aigua-mitjà

L'aigua veu ací, invocat, el seu ancestral paper com a substància-mitjà de comunicació. Els llits fluvials i oceans, des de sempre facilitadors dels desplaçaments, fan presència en aquesta instal·lació, encara que a la més mínima escala, mitjançant unes gotes d'aigua. El seu moviment es regula per impulsos que viatgen per aquests nous rius que són els cables de fibra òptica i pels mars sense ribes de les ones hertzianes. Els immaterials fluxos digitals es condensen, però continuen navegant, transfigurats en el subtil descens d'unes gotes que ara transiten per les valls-plecs d'uns immensos mocadors (en aquest paisatge descendent les gotes d'aigua somien fer-se llàgrimes).

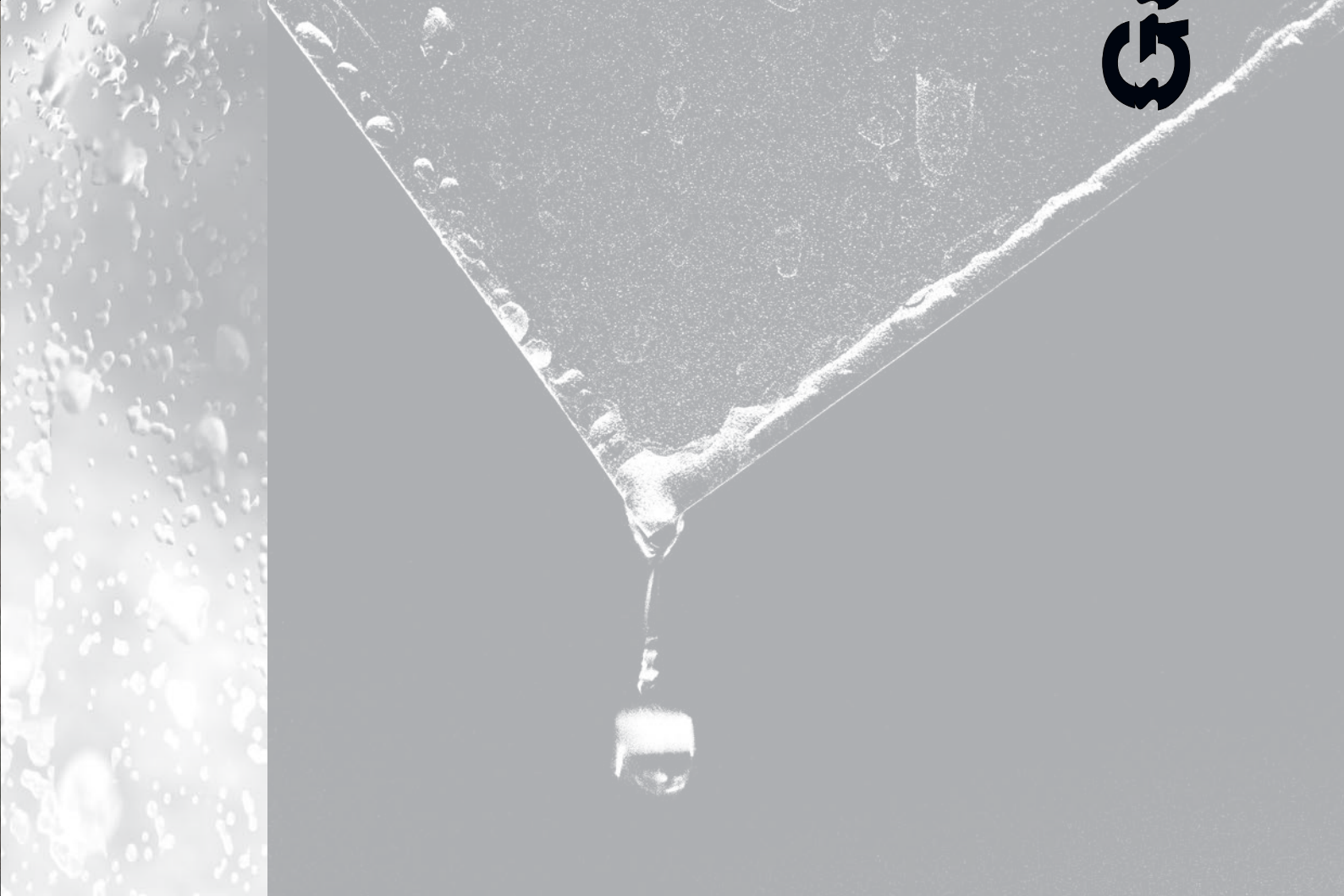
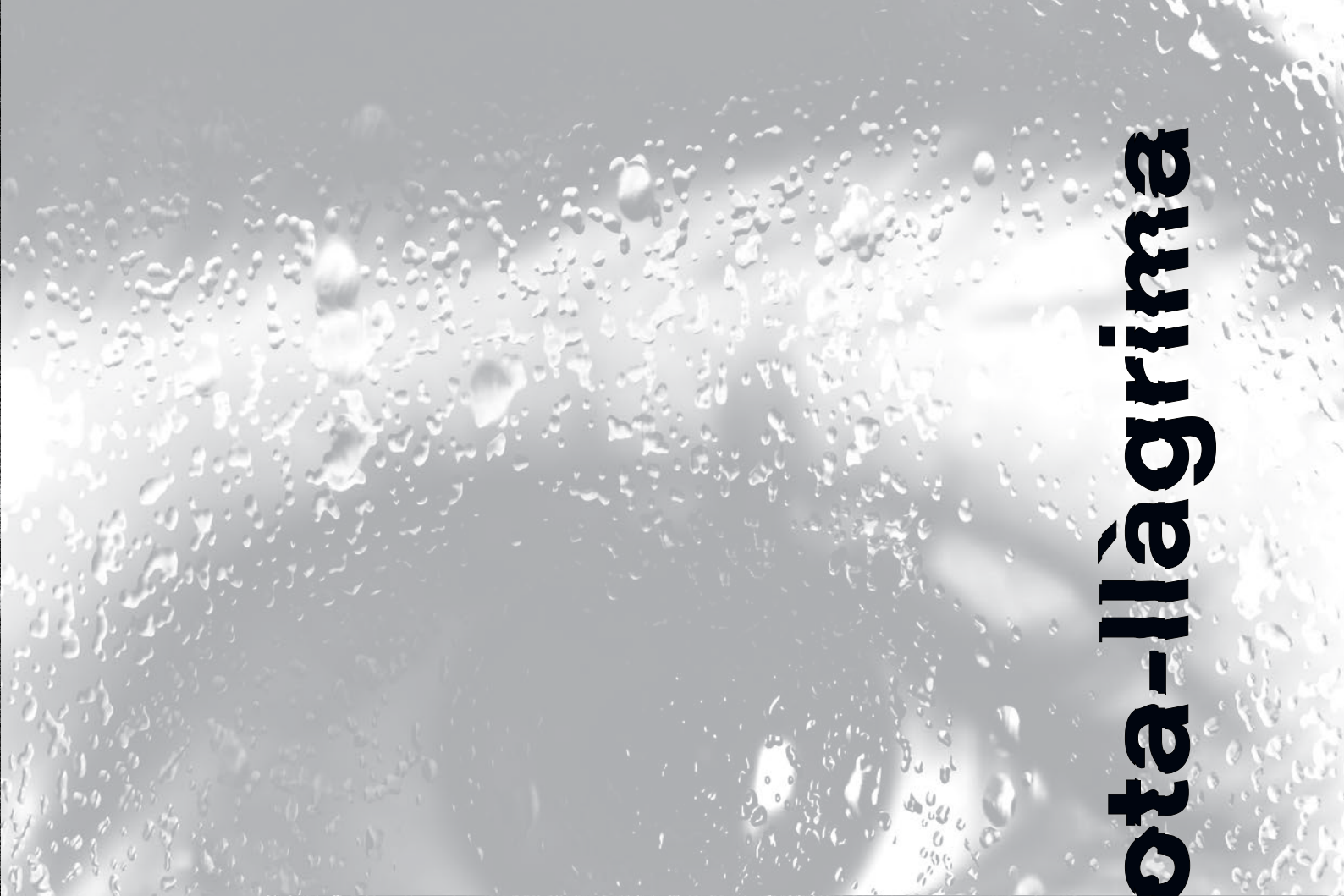
Aigua-mitjà

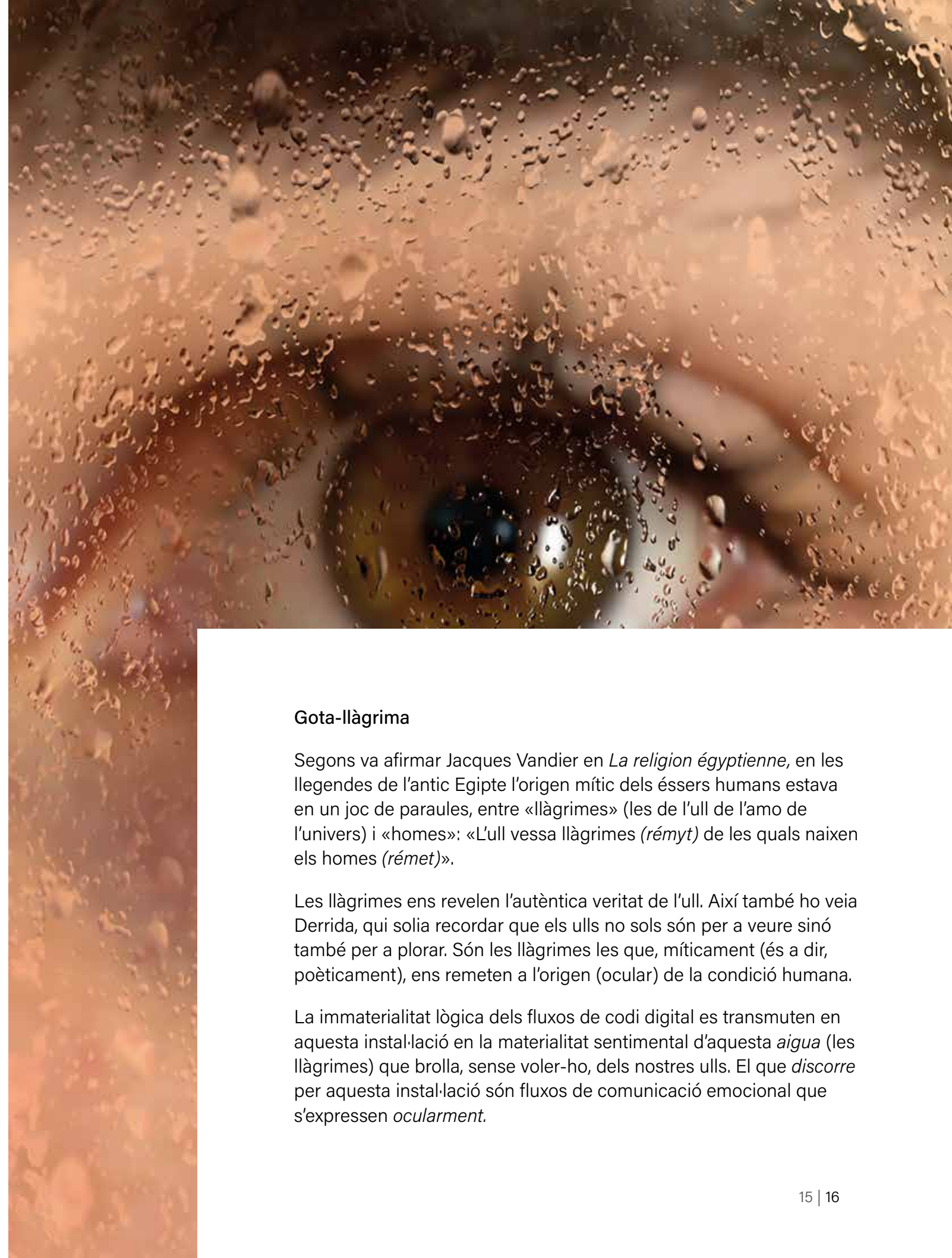
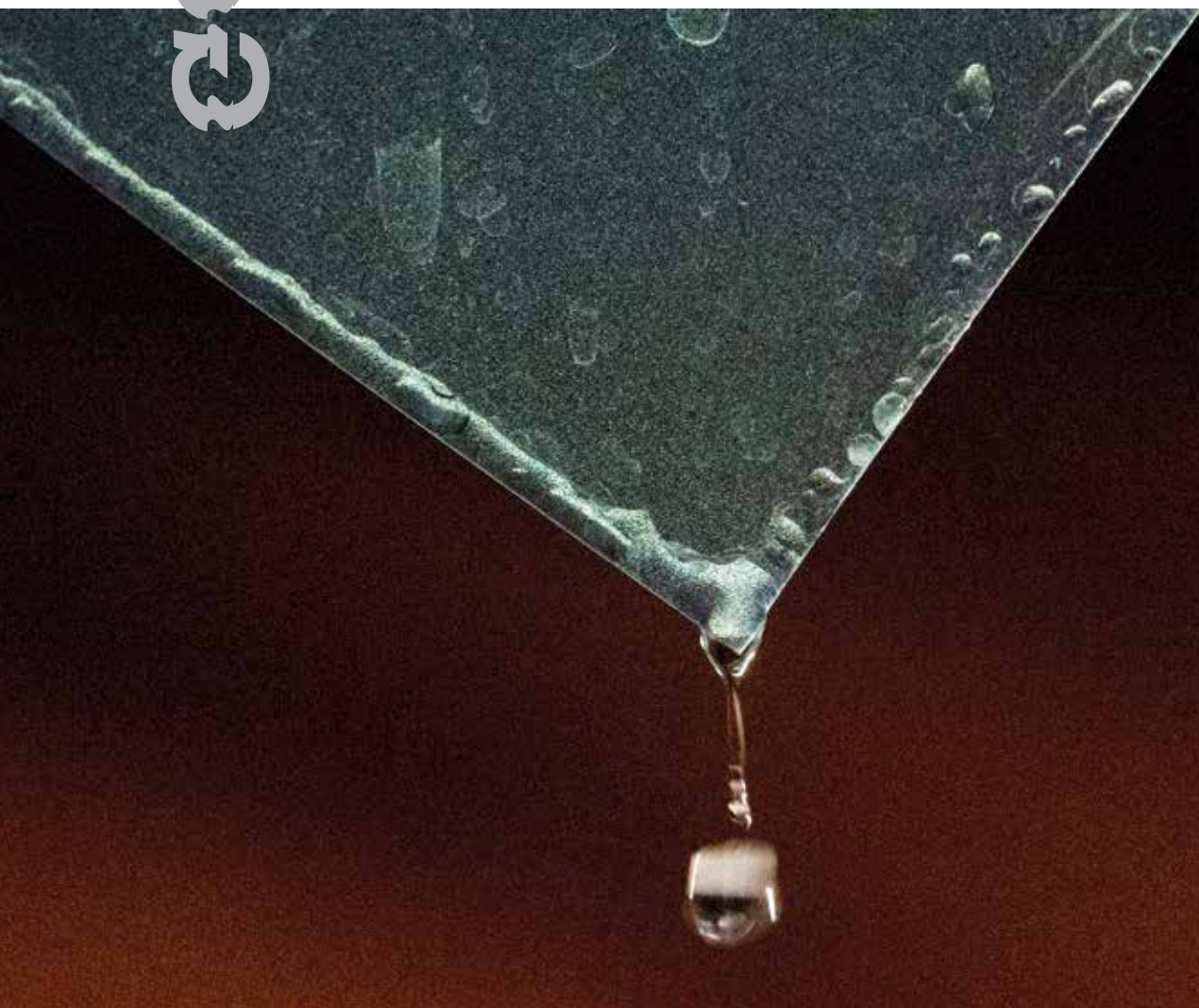


Éjtim-sugja



Gota-llàgrima





Gota-llàgrima

Segons va afirmar Jacques Vandier en *La religion égyptienne*, en les llegendes de l'antic Egipte l'origen mític dels éssers humans estava en un joc de paraules, entre «llàgrimes» (les de l'ull de l'amo de l'univers) i «homes»: «L'ull vessa llàgrimes (*rémyt*) de les quals naixen els homes (*rémet*)».

Les llàgrimes ens revelen l'autèntica veritat de l'ull. Així també ho veia Derrida, qui solia recordar que els ulls no sols són per a veure sinó també per a plorar. Són les llàgrimes les que, míticament (és a dir, poèticament), ens remeten a l'origen (ocular) de la condició humana.

La immaterialitat lògica dels fluxos de codi digital es transmuten en aquesta instal·lació en la materialitat sentimental d'aquesta *aigua* (les llàgrimes) que brolla, sense voler-ho, dels nostres ulls. El que *discorre* per aquesta instal·lació són fluxos de comunicació emocional que s'expressen *ocularment*.



O'bra-canai, o'bra-passatge

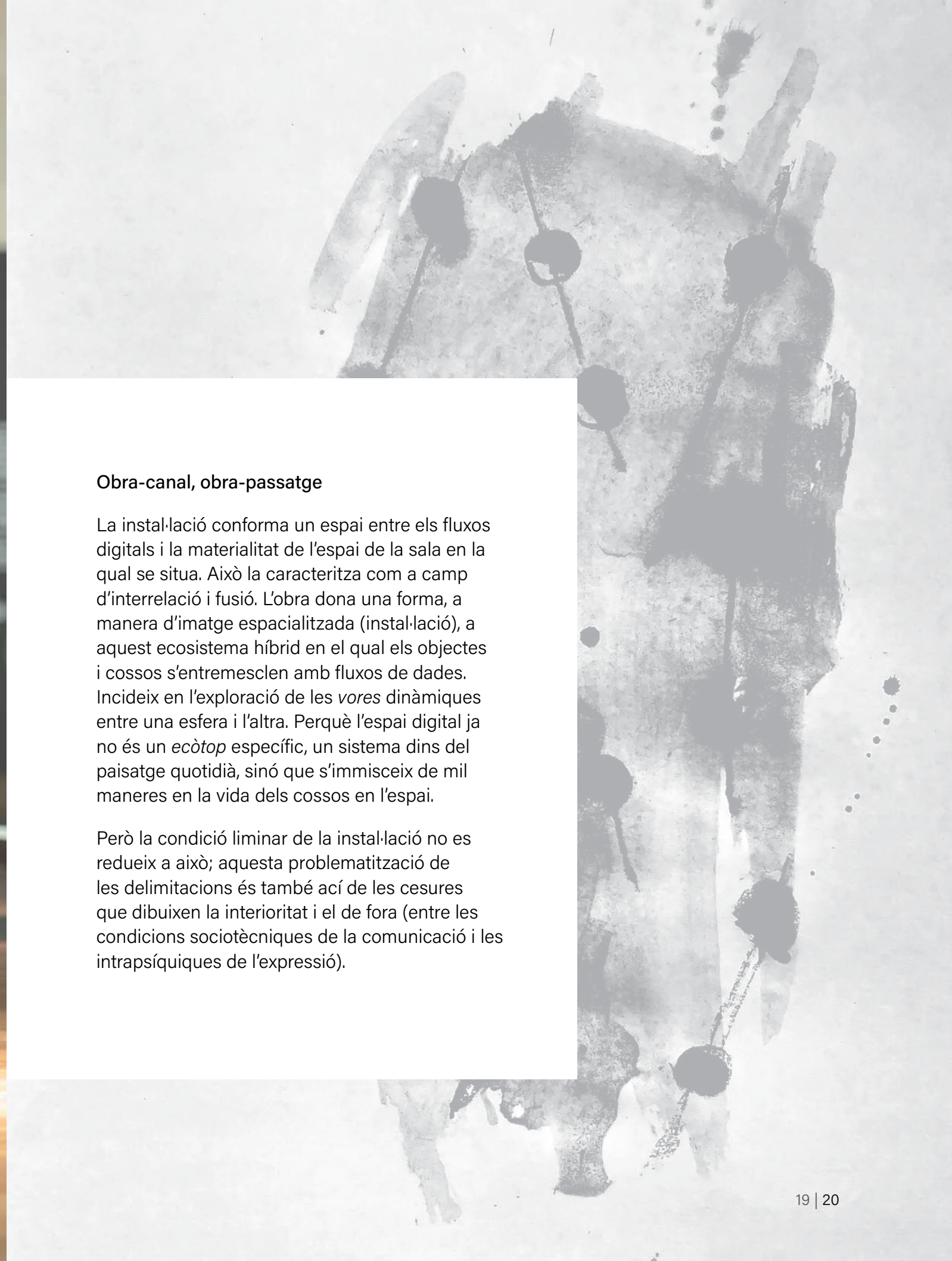
Obra- canal-passatge



Obra-canal, obra-passatge

La instal·lació conforma un espai entre els fluxos digitals i la materialitat de l'espai de la sala en la qual se situa. Això la caracteritza com a camp d'interrelació i fusió. L'obra dona una forma, a manera d'imatge espacialitzada (instal·lació), a aquest ecosistema híbrid en el qual els objectes i cossos s'entremesclen amb fluxos de dades. Incideix en l'exploració de les vores dinàmiques entre una esfera i l'altra. Perquè l'espai digital ja no és un *ecòtop* específic, un sistema dins del paisatge quotidià, sinó que s'immisceix de mil maneres en la vida dels cossos en l'espai.

Però la condició liminar de la instal·lació no es redueix a això; aquesta problematització de les delimitacions és també ací de les cesures que dibuixen la interioritat i el de fora (entre les condicions sociotècniques de la comunicació i les intrapsíquiques de l'expressió).





Entre-temps



Entre-temps

L'obra opera amb *entretemps*, juga amb intervals temporals. Aquesta peculiar «pluja» que es produeix a la sala no és contínua, es deté, es reactiva, el flux de caiguda, a més, canvia de lloc. És aquesta instal·lació una subtil imatge-temps, teixida per una continuïtat d'intervals i que es desenvolupa en l'«entre»: entre accions comunicatives diferents a través de la xarxa, entre el món sonor i el visual, entre espais contigus o allunyats a la sala, o entre aquesta mateixa i els llocs situats a llarguíssimes distàncies que les connexions telemàtiques redueixen a un *no res*.





Intersticial

Intersticial

L'art contemporani sol treballar en zones intersticials, entre blocs de sentit i els seus aparells (formacions institucionals i discursives, relats legitimadors, etc.) Els seus llocs de preferència són els clevills o els espais (generalment estrets) que hi ha entre coses, teories o esdeveniments. És habitual que vegem prendre's com a llocs de preferència els porus i espais entre els agregats polítics, socials i econòmics. El joc amb els marges i les poètiques de l'«entre» comprometen l'art en l'exploració de forats, bretxes, obertures, escletxes, en els ordres semiòtics i socials.

Com a pràctica liminal-marginal aquesta instal·lació dona un rostre possible a la hibridació digital-material, alhora que en genera altres de noves (sonorovisuals i espaciotemporals). Els ponts que estableix són formes de relació; paraules proferides en temps i llocs diferents es congreguen ací conformant una escriptura atomitzada, paratàctica, que dona lloc a trobades, a possibles nous relats.

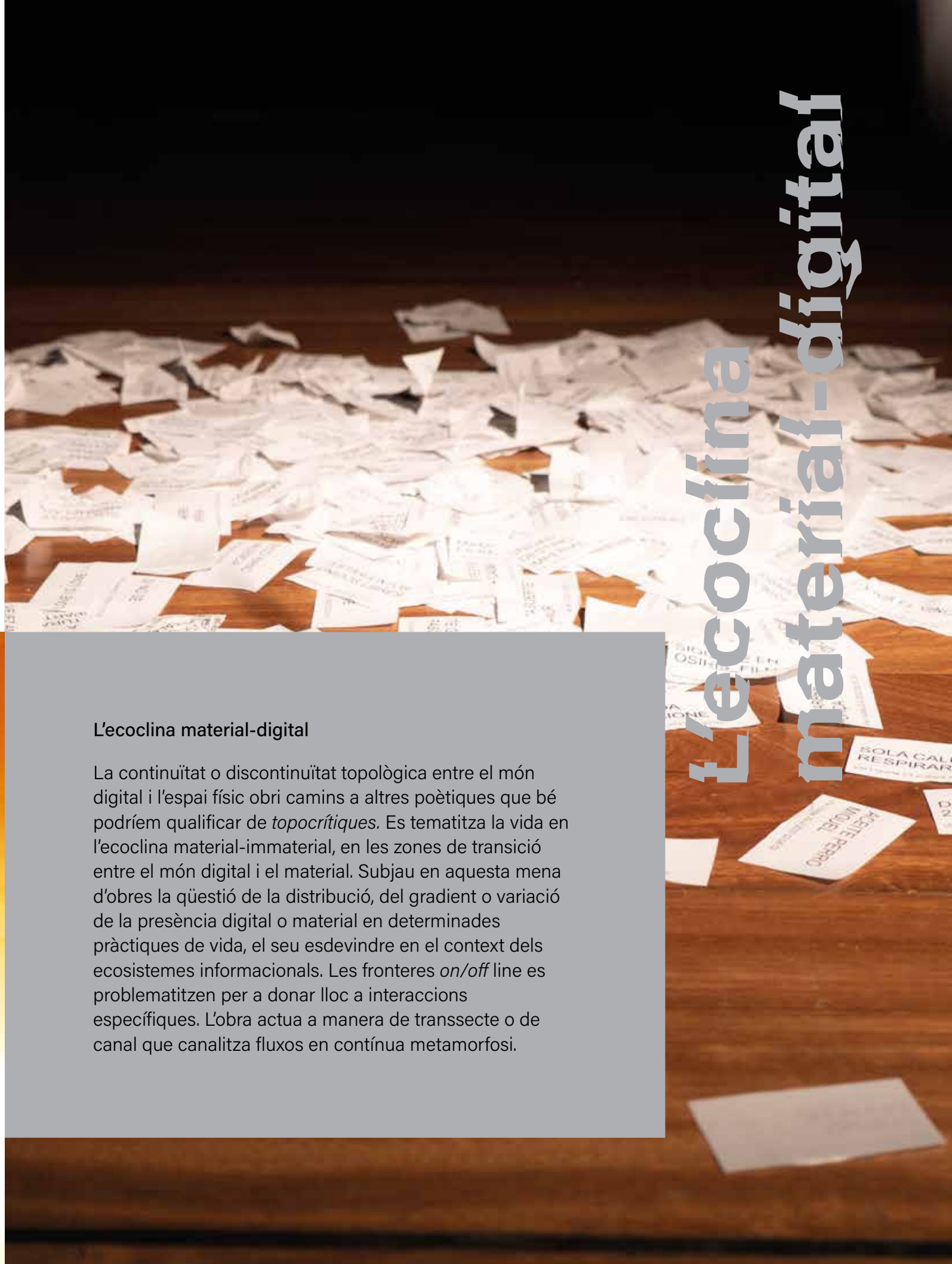
referenciari



L'ecoclina material-digital

La continuïtat o discontinuïtat topològica entre el món digital i l'espai físic obri camins a altres poètiques que bé podríem qualificar de *topocrítiques*. Es tematitza la vida en l'ecoclina material-immaterial, en les zones de transició entre el món digital i el material. Subjau en aquesta mena d'obres la qüestió de la distribució, del gradient o variació de la presència digital o material en determinades pràctiques de vida, el seu esdevindre en el context dels ecosistemes informacionals. Les fronteres *on/off* line es problematitzen per a donar lloc a interaccions específiques. L'obra actua a manera de transsecte o de canal que canalitza fluxos en contínua metamorfosi.

L'ecoclina
material-digital



Isitigib-Isinatsm Bniocoaj

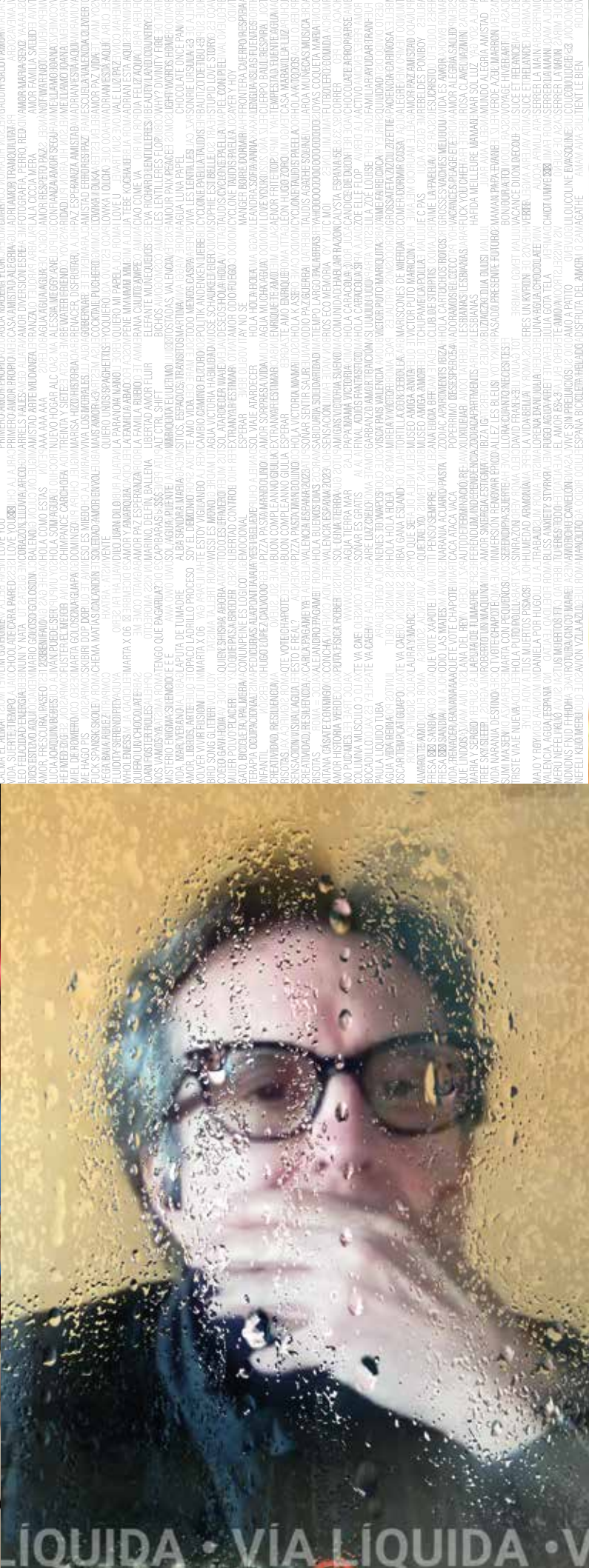
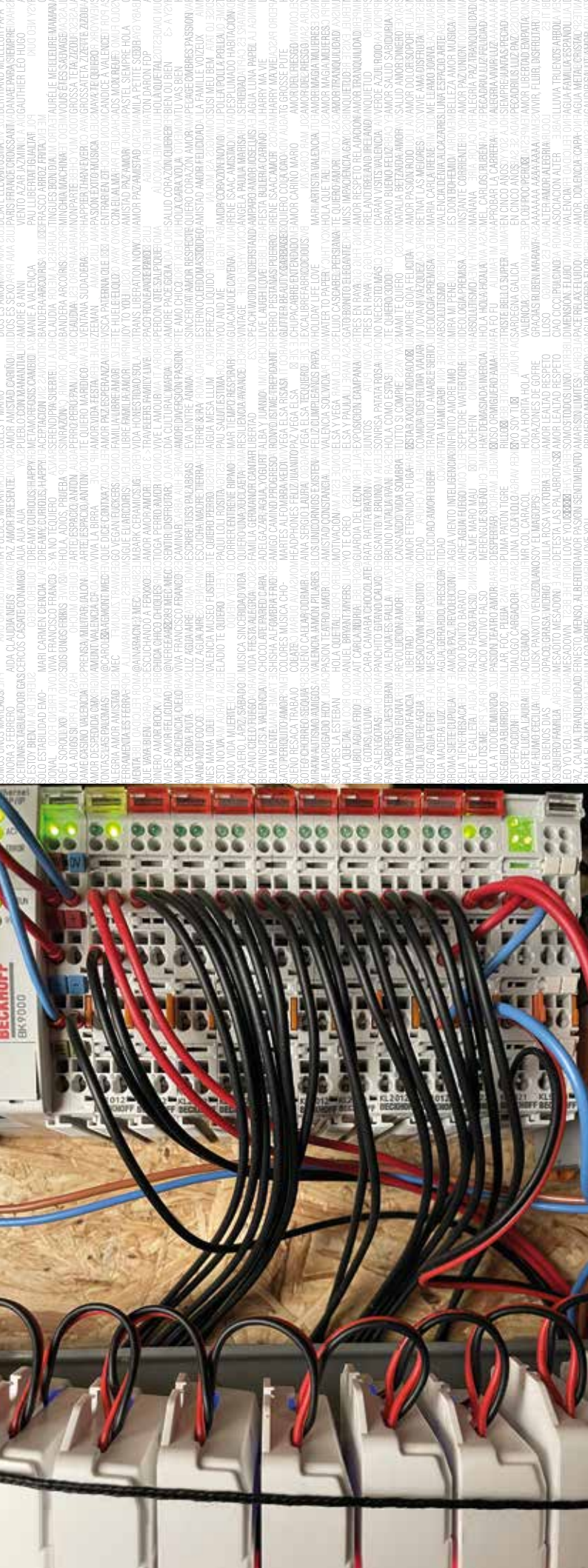


Corología

corologia

Corologia

Podríem servir-nos d'un terme que Plató emprava, el de *khôra*, per a pensar la xarxa com un receptacle sense forma produït pels seus mateixos continguts, com una matriu portadora de tota la matèria digital. Internet entesa com a condició de possibilitat de totes les coses que hi flueixen, com un no espai que atorga, no obstant això, espacialitat. És, de fet, tema important d'aquesta obra com el món digital instaura una nova relació *corològica*, en la qual habitem un espai híbrid que combina fronteres espacials ben definides amb camps informacionals altament desterritorialitzats. Per a això, entren ací en operació alguns conceptes essencials: els enviaments d'informació, la dispersió (territorial), la transformació, l'ecotonia. L'aigua actua en aquest lloc com aquella metàfora d'allò que, com la xarxa mateix, encara que no té forma, és capaç de contindre, de *donar lloc*.



Inhabitació

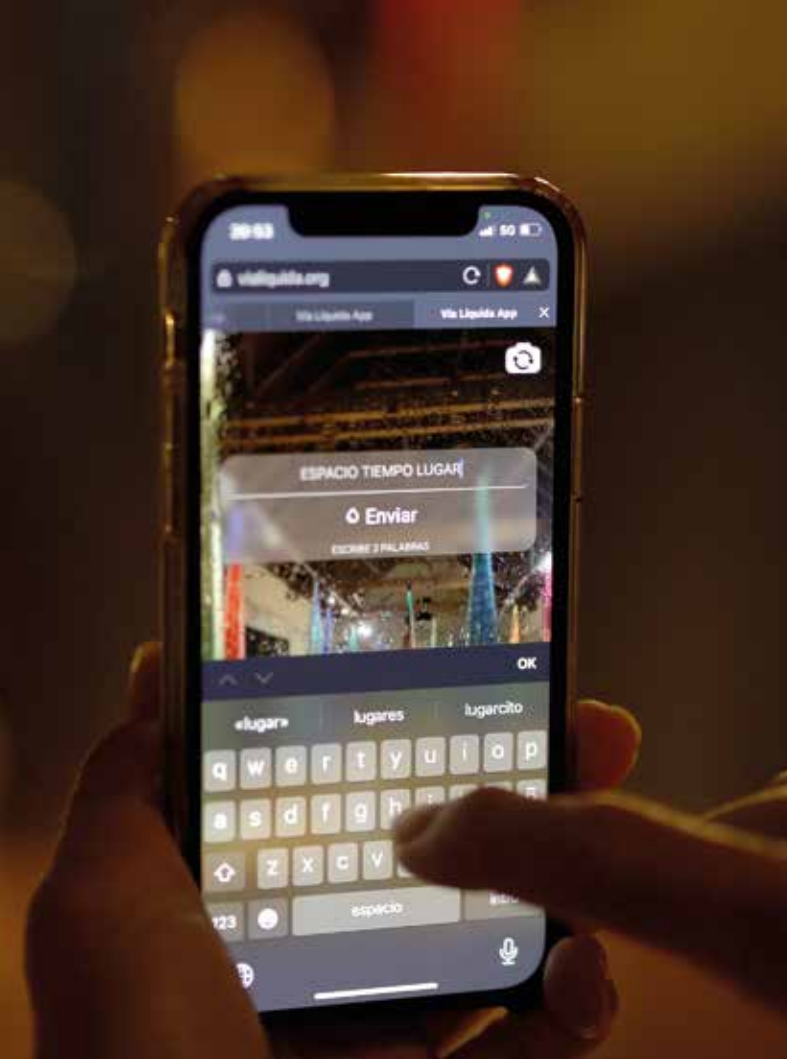
Inhabitació

Les relacions entre l'univers digital i el material, la hibridació d'«ecosistemes» o contextos fenomènics diferents, són problematitzades en aquesta obra, mesclant realitats físiques i digitals. Es tematitza la qüestió sobre les maneres en què es dona aquesta nova *inhabitació*, aquesta forma d'ocupació simultània d'un mateix espai per part de coses pertanyents a ordres ontològics diferents. És l'exploració de la capacitat de l'espai digital per a remodelar el físic, dels horitzons oberts per a la interacció creativa entre la matèria i les dades, en un enfocament espacialitzat de la connectivitat. L'obra s'ocupa intensament d'aquesta zona limnètica que és la que correspon a l'àrea de la nostra vida *il·luminada* pels fluxos digitals.

oio6tið6rni



PERDIDA DE VISIBILIDAD



Ocupació parapàtrica



Ocupació parapàtrica



Ocupació *parapàtrica*

Davant de l'ocupació *simpàtrica* dels entorns digitals (tots tendim a ocupar els mateixos hàbitats digitals, les mateixes xarxes, les mateixes plataformes digitals, etc.), l'art més compromés amb l'anàlisi crítica de la cultura-xarxa ens ofereix una manera d'ocupació *parapàtrica* del sistema de la connectivitat (ens situa en zones de fèrtil hibridació digital/material, ens inclou en un flux d'interaccions que genera noves realitats *mesclades*).

Aquesta instal·lació és una *situació*, una articulació d'un espai que disposa espacialment uns certs ritmes, pulsatius, de la comunicació *online*, i problematitza algunes de les seues expressions tant extensionalment com intensionalment.



Màquina metabòlica

Màquina metabòlica

El que psíquicament té a veure amb la limitació, amb l'estancament, amb el símptoma o amb el trauma, fins i tot, és *travessat* per les pràctiques artístiques, fluïdificant-lo, a vegades exercint una funció desembossadora, plaentment emancipadora. És freqüent que la tasca de l'art opere a manera de passatge o meat pel qual es busca posar en moviment tot el que la cultura tanca en nínxols delimitats.

En el cas d'aquesta instal·lació, això és una cosa que esdevé de manera molt literal. Com a màquina poètica conformada com a canal (de dades digitals i alhora de la materialitat de l'aigua) aquesta metabolitza el llenguatge (les paraules que se'ns demanen a través de l'aplicació informàtica) i el converteix en efectes de flux material (en subtils cascades). Les gotes, en la seua caiguda, generen ones sobre un recipient i esdevenen, al seu torn, ones sonores a la sala, paisatges de so en els quals semblara que aquelles paraules hagueren sigut proferides al vent fins a desaparéixer...

Włodniug wera pójica

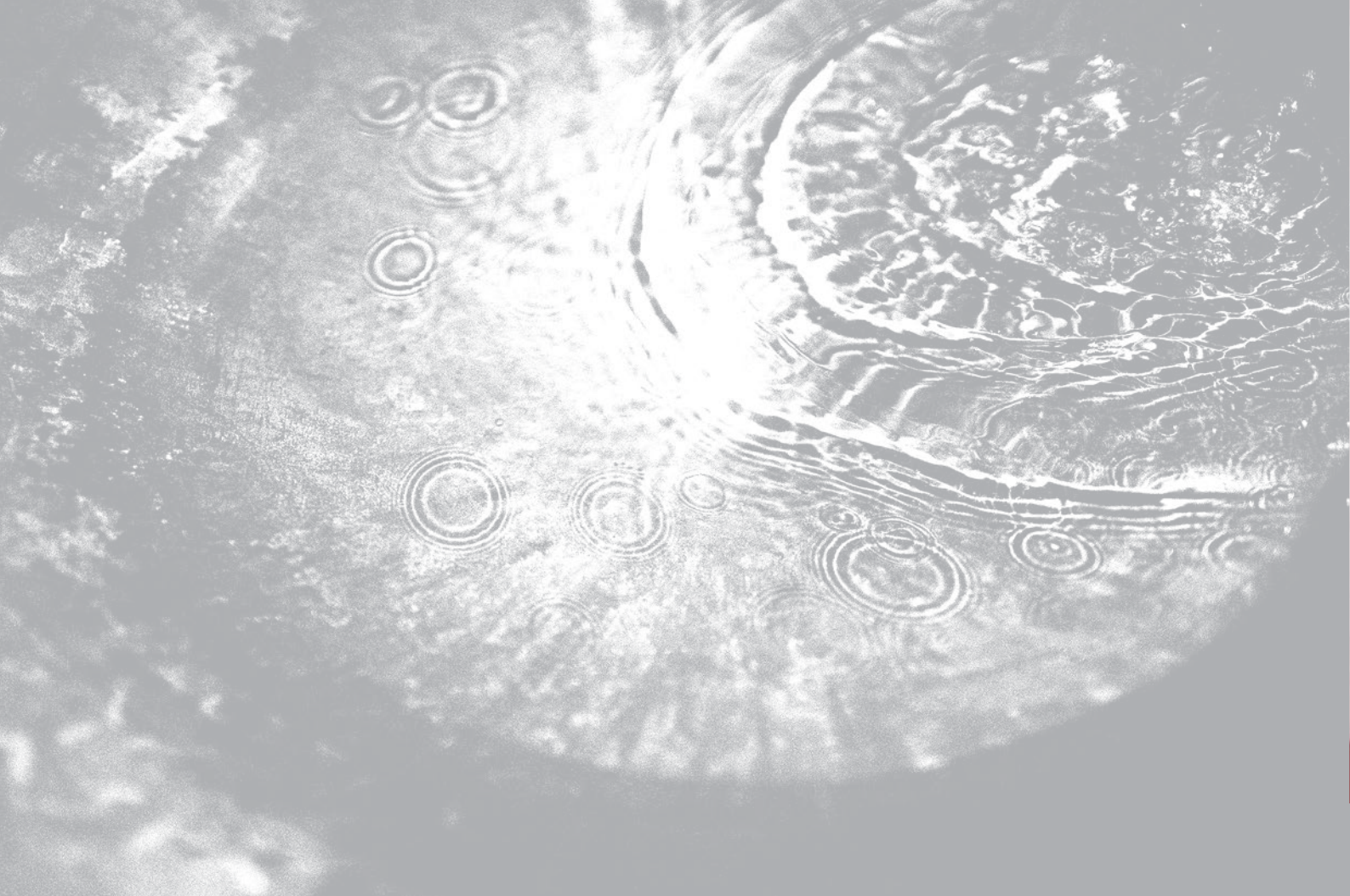


Caixa de ressonância

Caixa de ressonància

Caixa de ressonància

La vella confrontació entre veritat/ideologia, tan qüestionada pels corrents postestructuralistes, es reactiva de nou ara en la dialèctica materialitat/virtualitat, entre l'intangible digital i la fisicitat dels objectes en el món material. Però en aquesta instal·lació la presència digital no està referida a aquestes tan gastades diferenciacions entre aparences i realitats. Allò digital no té ací res a veure amb l'aparença, amb la il·lusió dels simulacres. Al contrari. La instal·lació és, en realitat, una caixa de ressonància de presències reals, d'àtoms de llenguatge (paraules) llançades a l'espai digital pels seus palpissos d'uns dits humans, de la densitat de l'aigua en el seu lliscar per un mocador, de la dissolució final d'unes gotes sobre un recipient. La instal·lació és bon exemple de com els discursos sobre l'espai digital no poden seguir apegats a la diferenciació entre realitat i virtualitat, sinó, potser, entre realitat i irrealitat.



Lloc altre

Lloc *altre*

L'obra se situa en l'espai de la sala d'exposició, però també en el temps real de les interaccions comunicatives digitals. La instal·lació genera un particular espai heterotòpic mitjançant un peculiar joc d'agregacions. L'obra aplega, aglutina, àmbits diferents o distanciats, ordres de sentit i realitat diferents, però, en realitat, el que realment *diu* l'obra se situa *entre* tots aquests. El que se'ns presenta ací són processos, esdevindres de coses, paraules i llocs. I és que la instal·lació és també una *heterocronia*, acull temps diferents (aquelles paraules llançades com a botelles al mar s'acumulen en una mateixa pantalla, les gotes que es van posar en marxa en temps diferents es dissolen en un mateix recipient). La mateixa instal·lació està travessada per un temps de trànsit (la de la velocitat màxima del flux digital i la del lent desplaçament del discórrer de l'aigua per les superfícies de vinil).



Imatge *reactiva*

L'obertura de l'obra a la participació de l'espectador la situa en l'àmbit de les imatges de *segonitat*, és a dir, la imatge que se'ns dona a veure és *reactiva*, és imatge-resposta. És per això *en present*, viu en un estat mutant, que s'actualitza contínuament mitjançant les interaccions amb els usuaris-espectadors. És una obra, ja que es *produeix* alhora que és experimentada, que es revela com a desplegament d'accions sobre aquesta. La seua manera d'ocupar l'espai fa, no obstant això, que siga un ambient sencer el que reacciona, que siga tot un lloc el que entra en aquest joc d'interactuacions.

Бүтээгдэхүүн

Машина де терпс

La màquina de temps

Màquina de temps

Té aquesta instal·lació quelcom de rellotge d'aigua. Però faríem malament d'oblidar que les clepsidres, emprades en l'antiguitat per a mesurar el temps en la nit quan els rellotges de sol deixaven de funcionar, també tenien una funció fonamental en la Grècia clàssica: permetien mesurar el temps que tenia disponible l'orador. Però ací, lluny de mesurar el temps de duració de l'acte comunicatiu, l'acumulació d'aigua simplement deixa constància que aquest s'ha produït. En els recipients situats a terra l'aigua dona testimoni de la fluïdesa, de la mobilitat de les paraules digitals. La liquiditat de la substància és evocació de la liquiditat de l'entorn digital; el recipient es converteix, metafòricament, en un oblidadís *liquid state drive*.

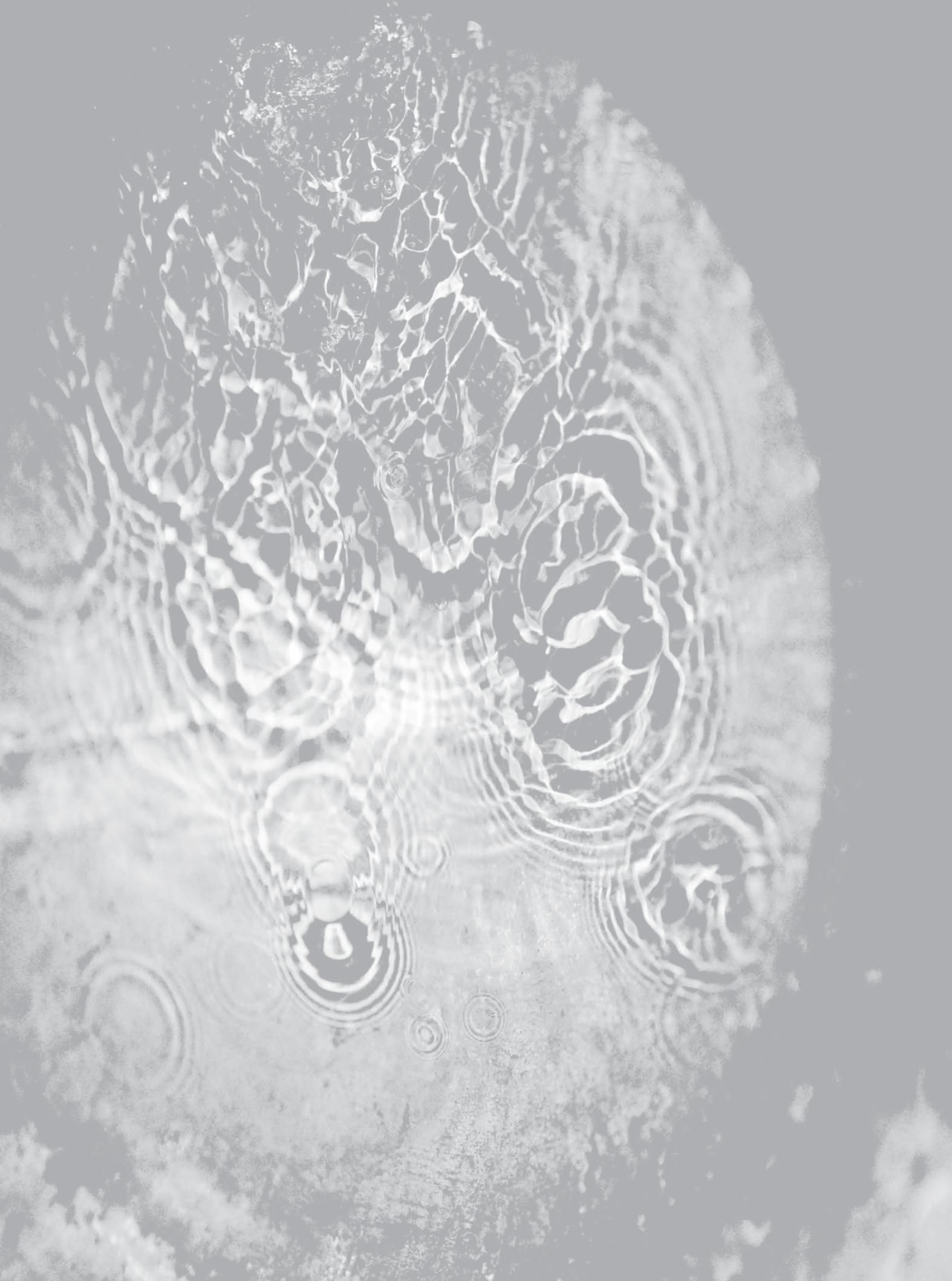


Profound



Profunditat

La metàfora de l'aigua ens exigeix també parlar d'una cosa que és inherent a la seua acumulació: la profunditat. Pot ser xicoteta la quantitat d'aigua que acullen aquests recipients, però els somiem insondables. Aquests depòsits només mesuren, com les pantalles digitals, uns pocs centímetres, però són de gran profunditat virtual. Potser no deia Bachelard, pensant en Poe, que «un toll conté un univers»? Més encara, ens preguntem nosaltres, no són potser aquestes gotes digitals que protagonitzen aquesta instal·lació contenidores de l'infinit que hi ha en les paraules i que complexes operacions matemàtiques aconsegueixen encapsular en aquelles?



Transparència

Transparència

L'associació entre el medi digital i l'aquàtic té un importantíssim punt d'ancoratge en el concepte de transparència. D'una banda, aquesta falta d'opacitat que esperem en els mitjans de comunicació i que la revolució digital ens prometia ens continua resultant tan grata d'imaginar com la transparència que esperem en les aigües fresques i clares d'un rierol no contaminat.

Però en el context de l'art les coses no són mai el que semblen, i com molt bé sabia Duchamp, no hi ha millor manera que l'art treballi com a *forma d'ocultació* que a través de les retòriques de la transparència. Un joc en què també entra el caràcter translúcid d'aquests mocadors suspesos i matisadament acolorits, que vetlen les presències dels espectadors que transiten per la sala (tota transparència és sempre distorsionadora, encara que siga només pels reflexos que la seua superfície projecta). Entitats que pengen del sostre, i que en la seua activitat com a atrapadores del temps no queden cobertes de pols, com li va succeir a *Le Grand Verre* de Duchamp (d'això, recordem-ho, en donà testimoniatge aquella foto titulada *Criar pols*, de Man Ray), sinó entelades per la presència límpida i efímera de les gotes d'una fina i intermitent *pluja* provocada per una lleu, molt lleu, *borrasca* digital.

biomass

Lloc de destinació

Lloc de destinació

Lloc de destinació

És aquesta instal·lació un espai terminal, punt d'arribada d'enviaments digitals, de trànsits electrònics de paraules. Una estació de destinació però, també, un lloc d'acolliment. La metàfora aquàtica fa d'aquesta instal·lació una espècie d'oasi, ple de petits llacs. No obstant això, aquest lloc no és un miratge, per contra, ací la virtualitat digital pren forma material. Zona de descans on poder recuperar la calma de l'observació i de l'escolta subtil en el rumor plàcid del discórrer de l'aigua.

En aquest espai paren coses que s'han dit o sentit en altres llocs. Però arriben com un tremolor, com una ressonància que amplifica el mut trànsit dels bits pels canals del ciberespai, el balboteig de paraules que viatgen soles, sense nexes, sense conformar frases.



Traçats



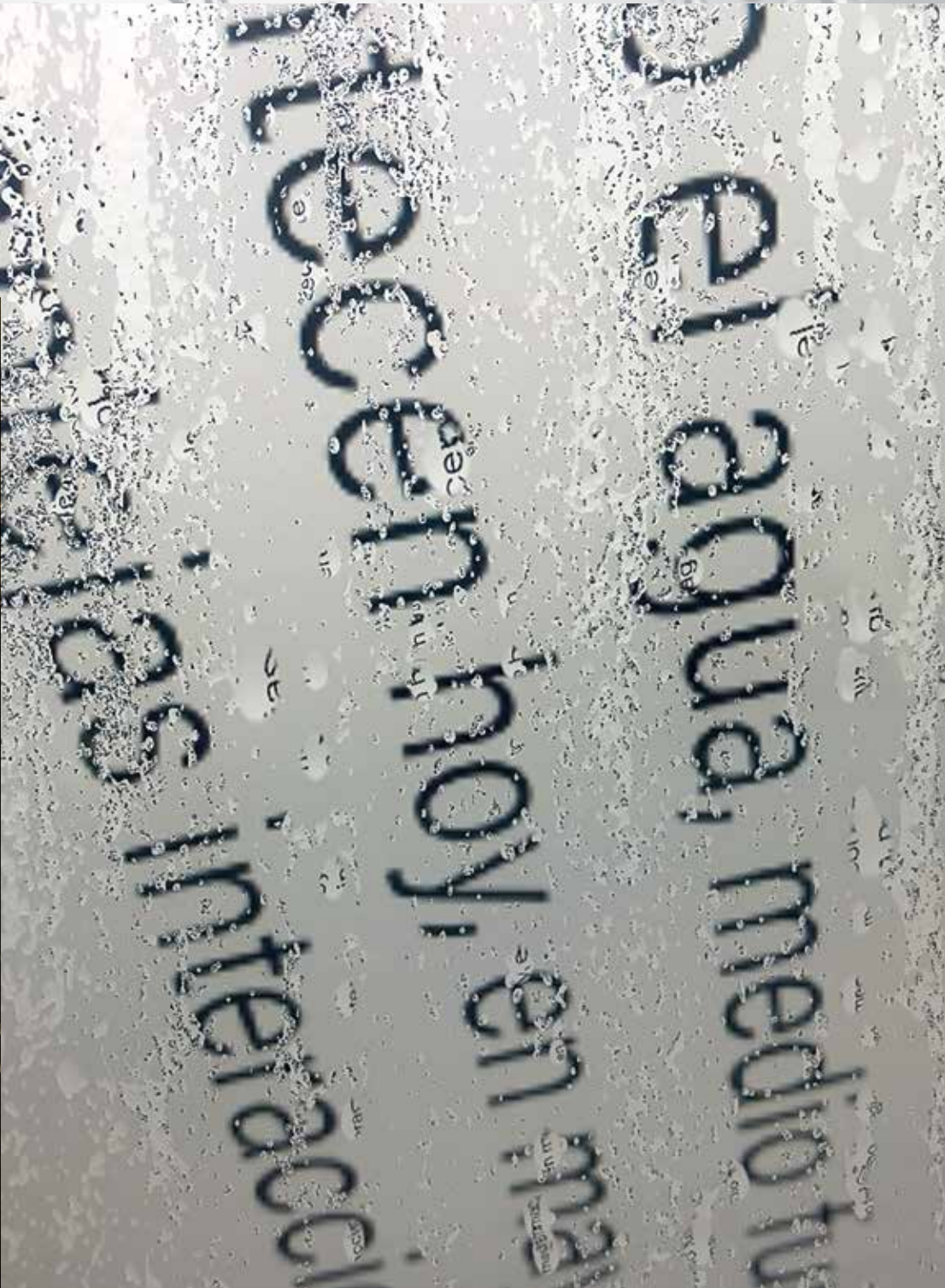
atzarós

Traçats

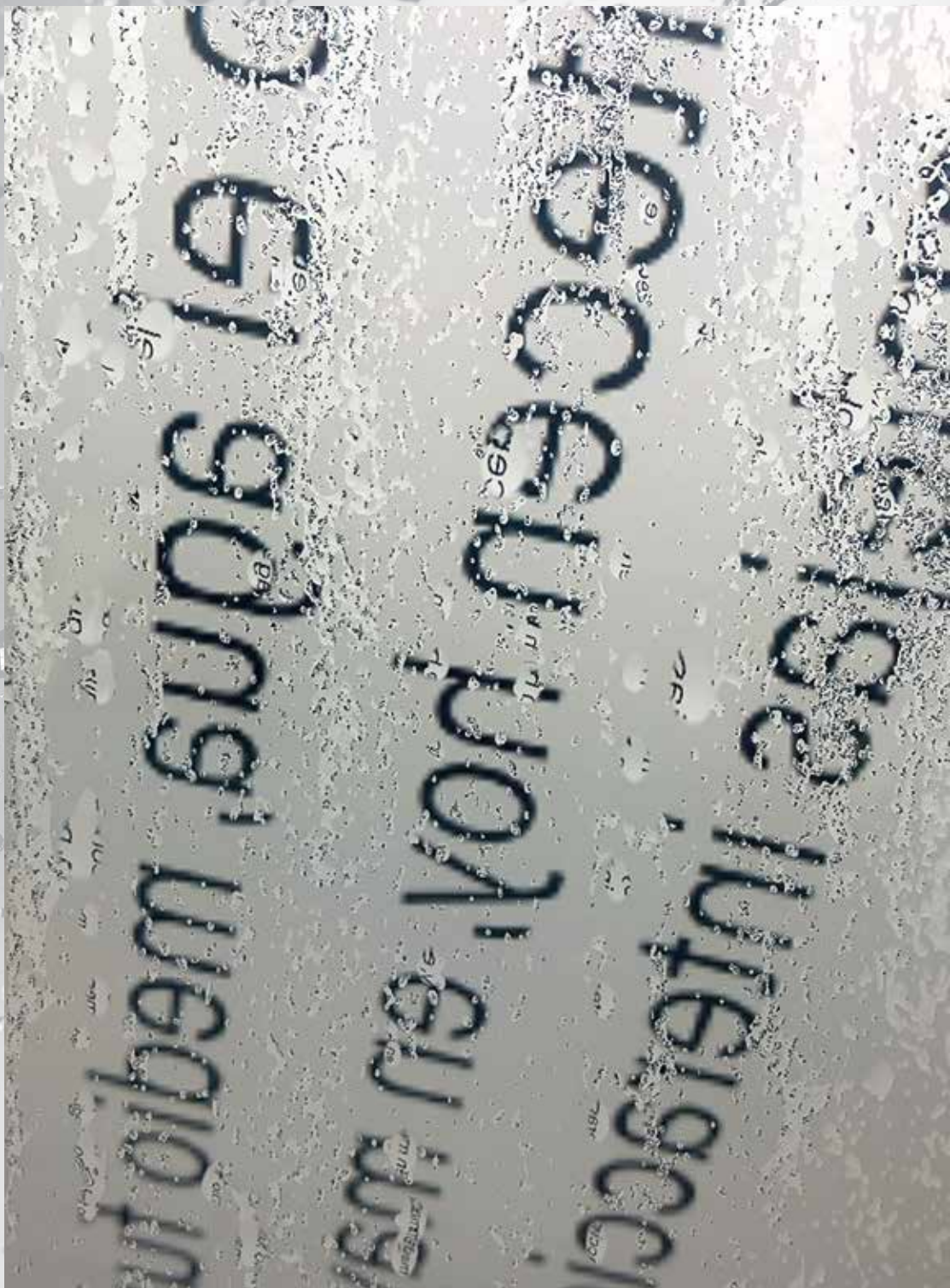
Sobre les superfícies dels mocadors de vinil el trànsit de les gotes en la seua caiguda deixen rastres, abandonen unes certes quantitats de si mateixes. El que veiem, a conseqüència de la seua pròpia tensió superficial i del caràcter no absorbent de les superfícies per on l'aigua és ací obligada a descendir (hi ha potser en això una certa profilaxi sentimental) és l'atzarós dibuix d'unes *formes-trajecte*.

Aquestes línies que deixa l'aigua, alliberada per mecanismes electrònics activats per processos d'interacció digital en la xarxa, semblen evocar la nostra mateixa traçabilitat digital. Una visió, com les gotes es deixen part de si mateixes en el seu descens, davant la qual no podem deixar de pensar (també en l'ordre *infralleu*) quina part de nosaltres es queda en la nostra navegació per la xarxa, què és el que de nosaltres hi ha retingut en aquesta.

Els efectes de disgregació d'aquestes gotes en el seu recorregut, les seues desintegracions i assimilacions amb altres precedents, ens remet als modes psíquics de les nostres mateixes circulacions digitals, a les nostres derives per les superfícies, també impermeables (però de la mateixa manera màgicament atraients) de les pantalles dels nostres dispositius informàtics.



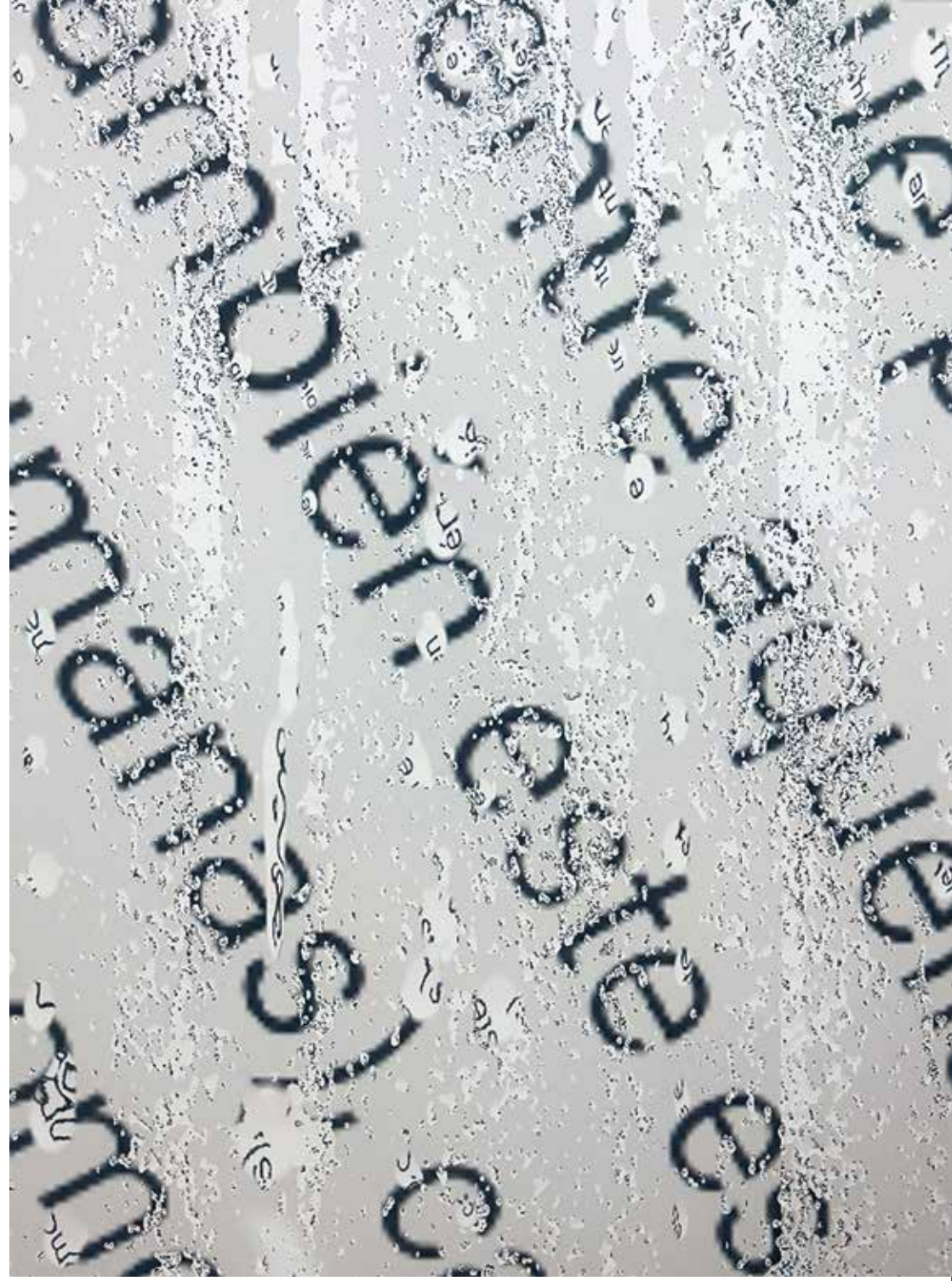
Àssimilació-dissolució



Assimilació-dissolució

L'aigua és un dels elements primitius, considerat per Tales de Milet com a principi de totes les coses. I ens agrada continuar pensant en l'aigua com una cosa amb la capacitat d'assimilar totes les substàncies, de dissoldre-ho tot, d'incorporar-ho tot dins. D'ací ve que podríem establir una certa correspondència entre aquella noció de l'aigua com a *arjé* i el codi digital. També aquest és quelcom que forma ja part de (quasi) totes les coses (humanes), capaç d'assimilar-ho tot, de crear-ho tot (encara que només siga com a virtualitat). I és que el codi digital és, com l'aigua, mitjà fonamental de les nostres vides, en el qual esdevenen hui, en major o menor mesura, les nostres múltiples i complexes interaccions vitals.

En el símil entre l'aigua i el codi digital ens topem amb certs interrogants molt suggeridors. Si l'aigua pot trobar-se en diferents estats, si el fred la congela, la calor la vaporitza, podria succeir-li alguna cosa semblant a aquest altre *mitjà* que és el codi digital?, podríem parlar metafòricament dels seus possibles *estats*? D'antuvi, limitem-nos a pensar merament els seus *modes d'existència* específics. I a dir que en aquesta instal·lació s'apunta al que més ens interessa, al mode d'existència poètic d'allò digital, aquell en el qual se sotmet el principi d'eficàcia a certes incerteses, en el qual els sabers informàtics esdevenen enginyeria sentimental.



Paraules viatgeres

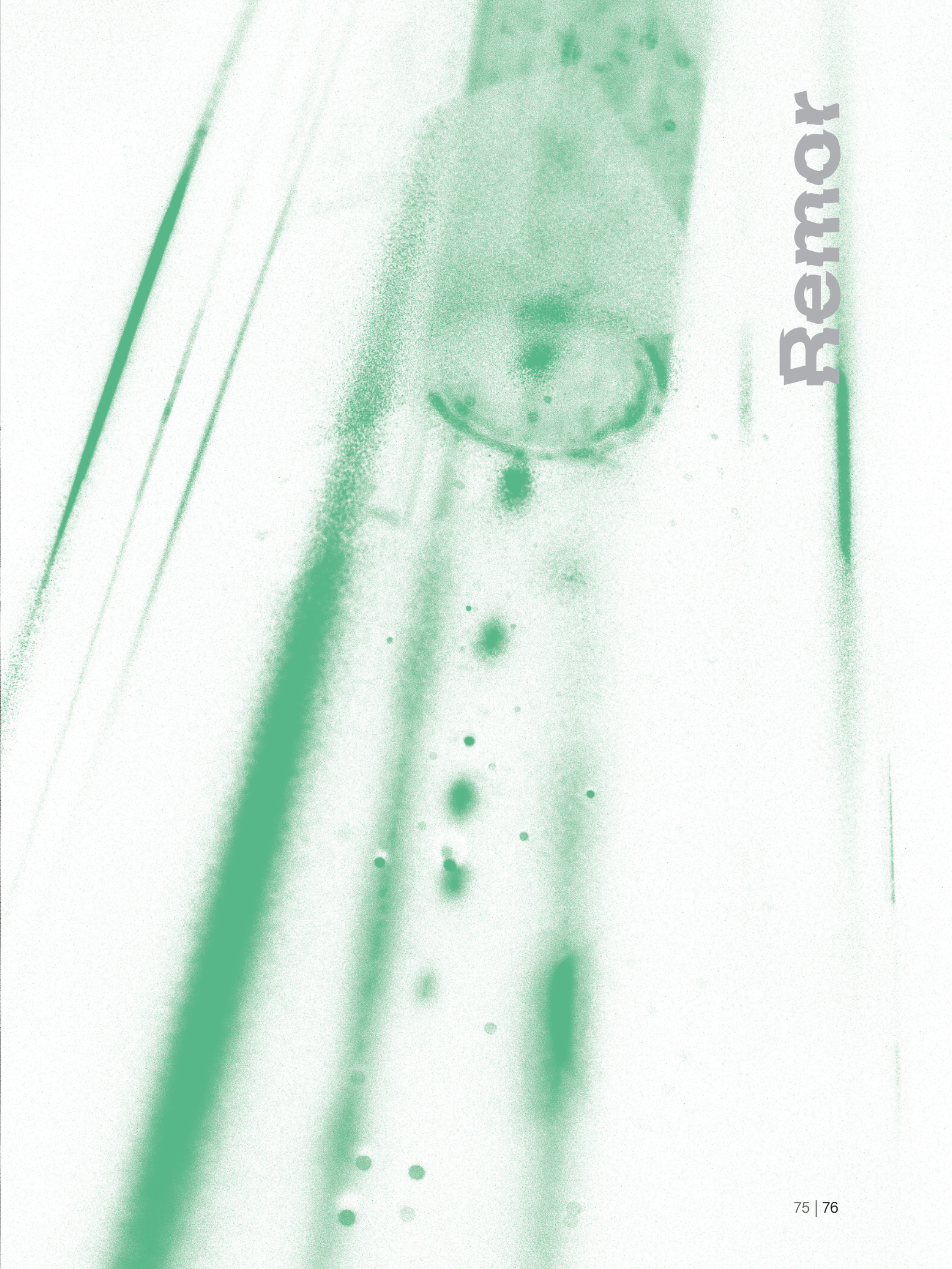
Paraules viatgeres

El llenguatge parlat vol sempre ser fluid, anhela ser aigua. Solem referir-nos al domini d'un idioma en termes de la fluïdesa del parlant.

En aquesta obra paraules llançades a través d'una aplicació informàtica (en realitat com si hagueren sigut escrites amb el dit sobre el baf condensat d'una finestra d'un dia fred i plujós) es converteixen en paraules-peix. Són paraules *denatants*, que naden, es mouen o migren amb el corrent. Paraules que naveguen, absorbides en la fluïdesa de l'univers digital, primer, i en la de la substància, després. Tècnicament encapsulades en bits i després imaginàriament en partícules d'humitat, naveguen sense rumb, com un missatge introduït en una botella, dirigit a ningú i, potencialment, a tothom. El ciberespai és un oceà sense límits (no oblidem que l'origen d'aquesta paraula està en el mar, que *kybernētiké* significa «art de governar una nau»).

Deia Bachelard, i amb molta raó, que l'aigua és una realitat poètica completa, el regne de la imaginació per excel·lència. Certament, en relació amb aquesta és sempre possible pensar en viatges i aventures extraordinàries.

Però, com en tot llit profund, també en les aigües digitals hi ha els riscos d'ofegament, de desaparició. Ací aquestes gotes-paraules es deixen plàcidament arrossegar, com l'Ofèlia de Shakespeare, cap al final de la seua individualitat. En el fons, som tots gotes del mateix mar.



Remor

Remor

Remor

Si la fluïdesa és el desig del llenguatge, una de les seues més belles manifestacions pot ser que siga la remor. Aquesta remor que Roland Barthes trobava en algunes peces de la música postserial, o en alguns textos de Pierre Guyotat o de Philippe Sollers. Però també, i com aquell va escriure en *Le bruissement de la langue*, en aquest soroll de les màquines que, precisament per funcionar a la perfecció, no produeixen soroll. Perquè la remor barthesiana no és sinó aquest soroll límit produït pel que funciona bé, aquest que emeten el que ell va anomenar les «màquines felices».

Aquesta instal·lació, aquest espectacle aquàtic, aquesta màquina electrònica, d'aigua i de paraules és, sens dubte, una d'aquestes màquines remorejants. Els seus moviments, les seues connexions, els processos tècnics que mou, els seus muts assemblatges digitals i matèrics, els paisatges als quals ens obri, sonoritzen les ribes d'aquests microllacs. Experiència sonora que evoca, alhora que subtilment s'evapora l'aigua que corre per aquest espai, la qual cosa per a Barthes era la definició mateixa de la remor: «deixar sentir la mateixa evaporació del soroll».

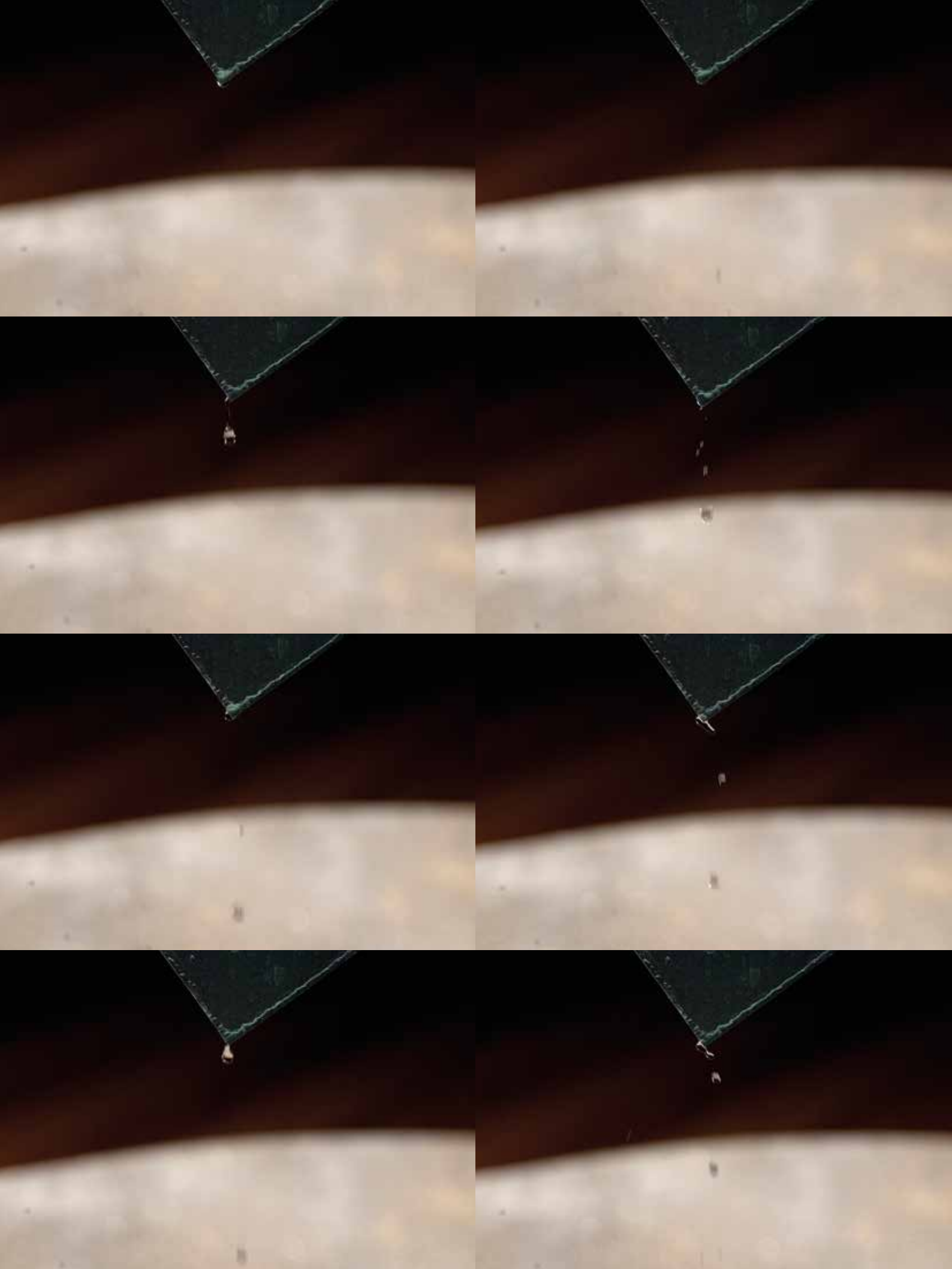


Et gaudi elemental

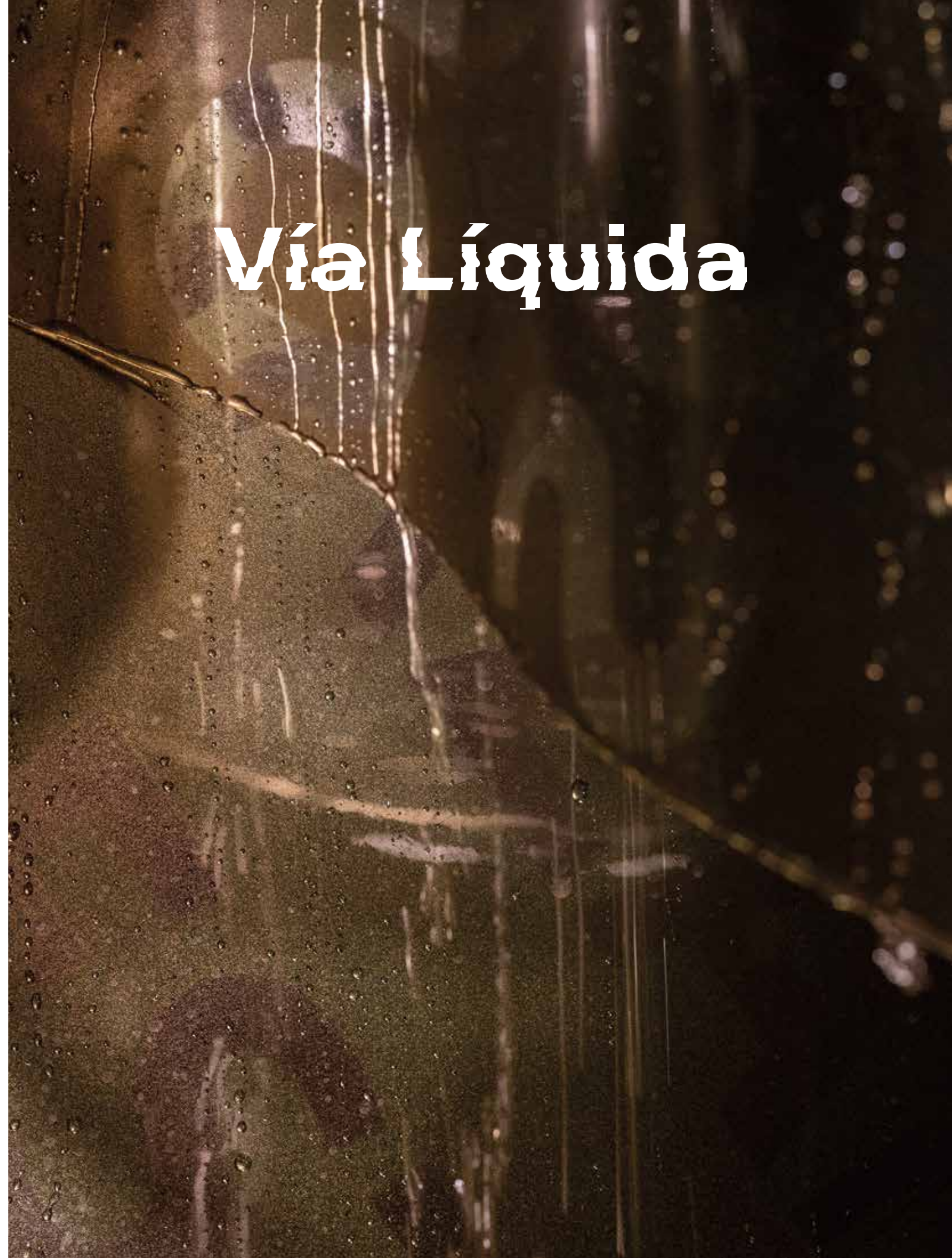
El gaudi elemental

En plena època digital, cada vegada en són més els que pensen que els autèntics plaers només poden vindre dels estats de desconexió. L'allunyament brindat pel lloc físic és reclamat per molts com el si autèntic de la felicitat. Espais i satisfaccions *reals* per a necessitats *reals*. És la reclamació de plaers materials per a una societat que es critica per estar *anestesiada*, hipnòticament atrapada en la fragorosa virtualitat.

Però la materialització física de fluxos digitals que veiem fer-se present en aquesta instal·lació no respon a aquesta pulsó escapatòria. Més aviat al contrari, el seu caràcter híbrid problematitza l'espai digital amb la matèria, enllaça la sofisticació tècnica de l'informàtic amb l'arquetipic de l'*arjé*. Ara bé, és veritat que aquesta instal·lació no renúncia tampoc a recuperar el que, sens dubte, seria la dimensió més autèntica del plaer, aquesta singularment representada, com deia Borges, pel «vell gaudi elemental de la pluja».



Vía Líquida

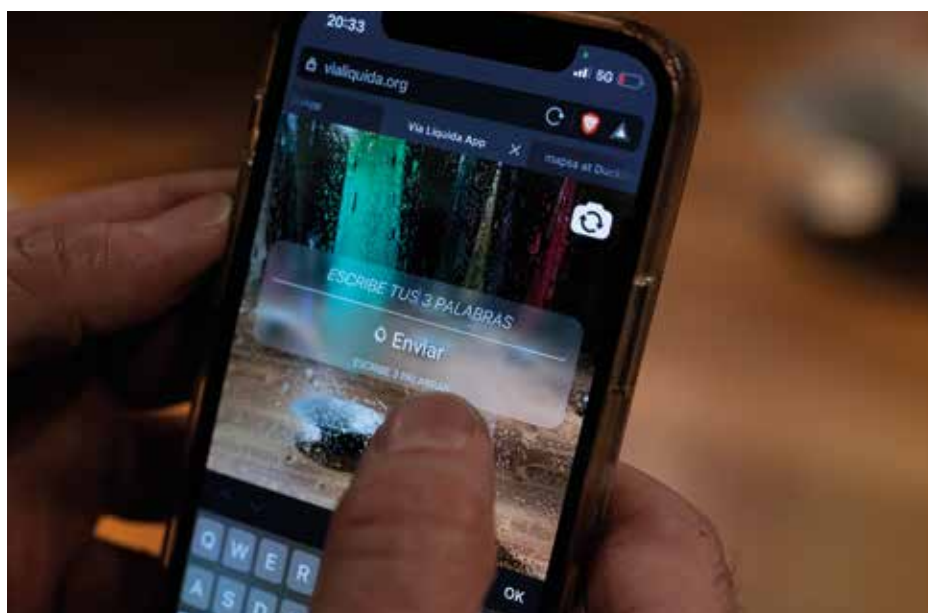


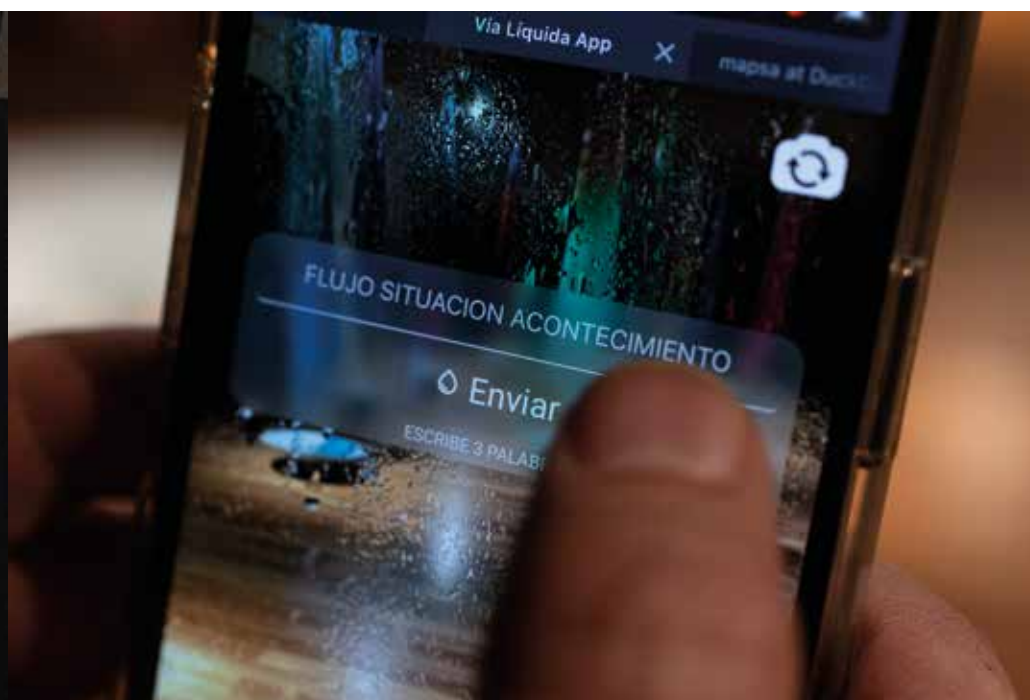


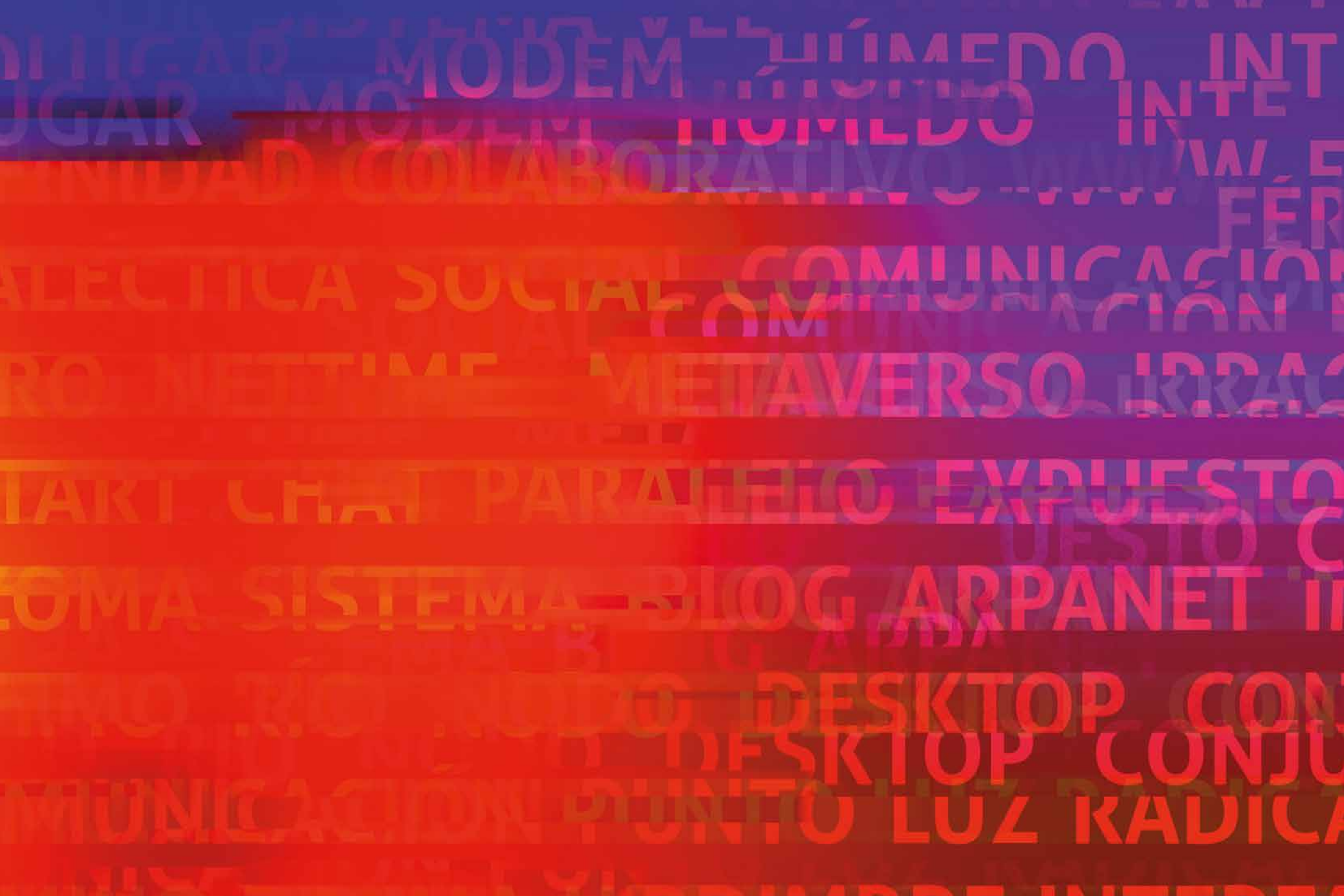


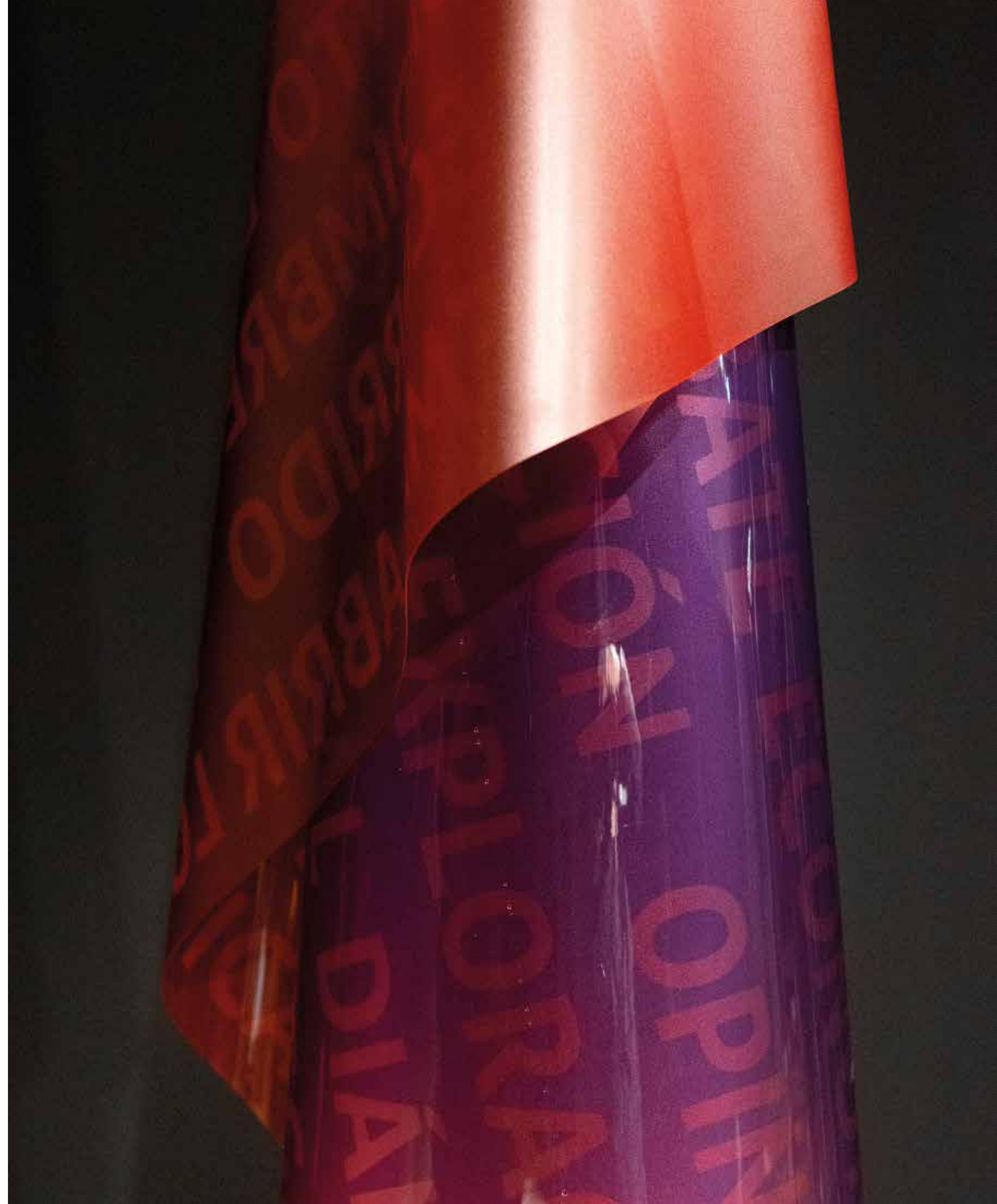






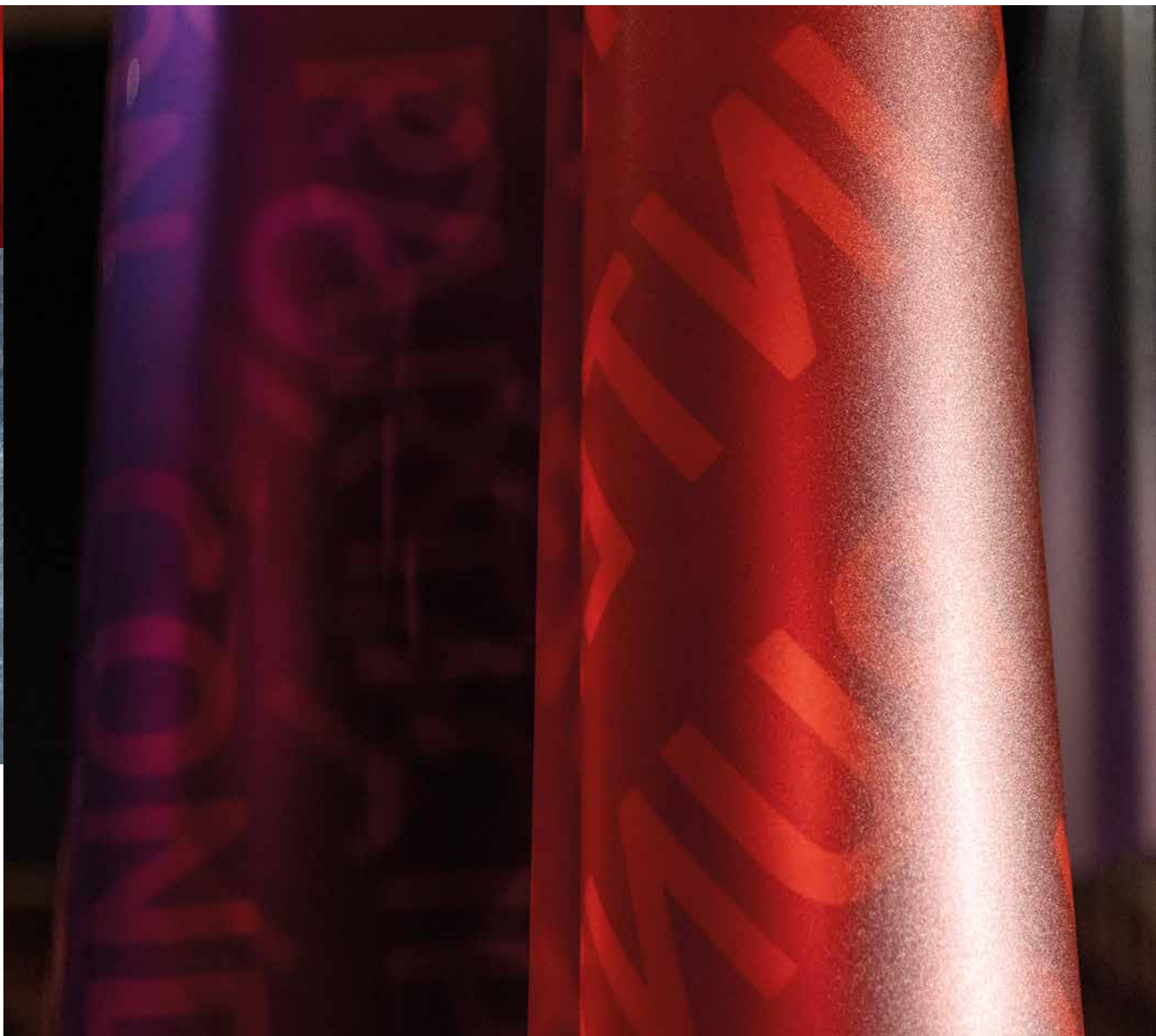


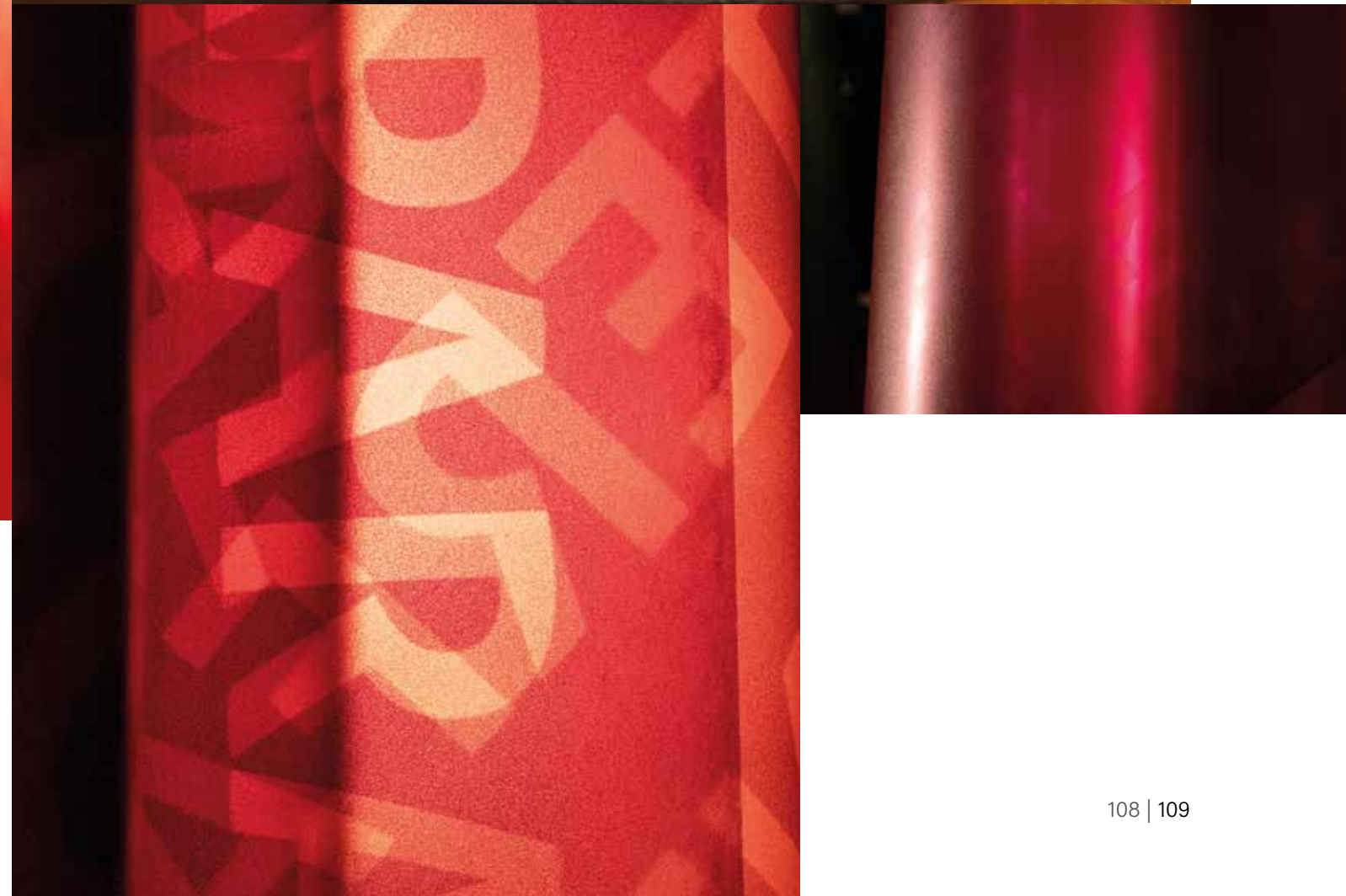


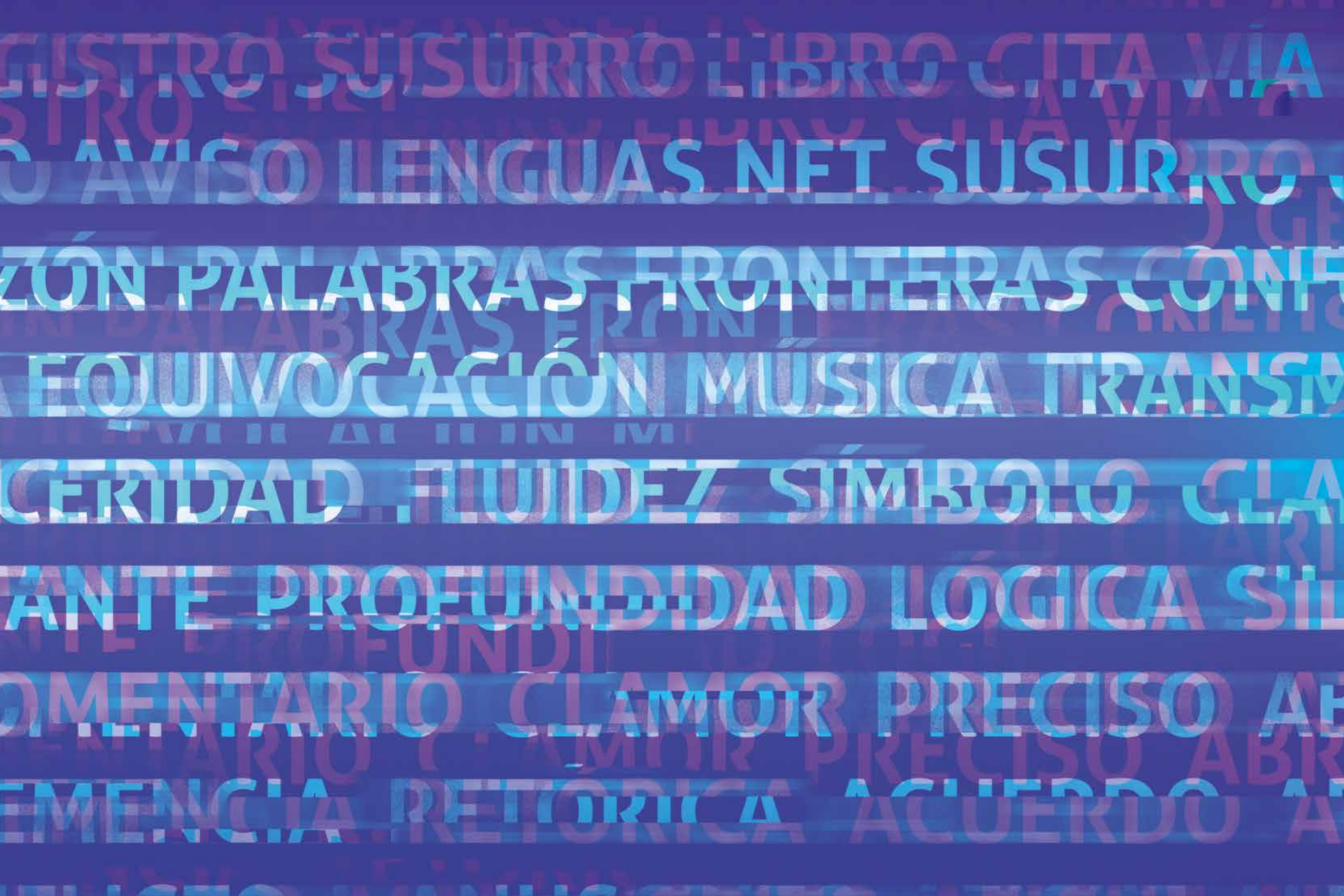












CISTRO SUSURRO LIBRO CITA VÍA

AVISO LENGUAS NET SUSURRO

ZÓN PALABRAS FRONTERAS CONFI

EQUIVOCACIÓN MÚSICA TRANSIV

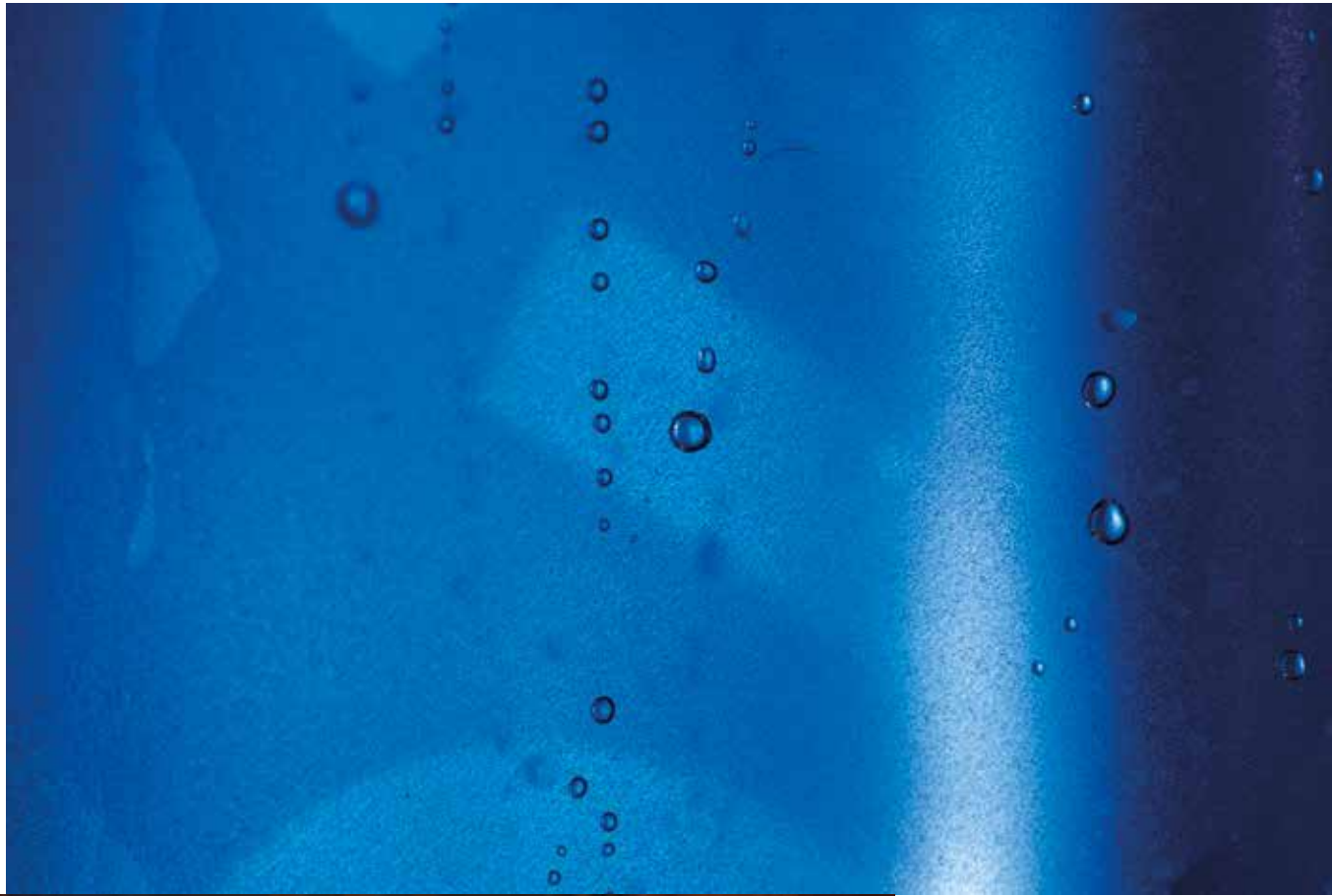
CERIDAD FLUIDEZ SÍMBOLO CLA

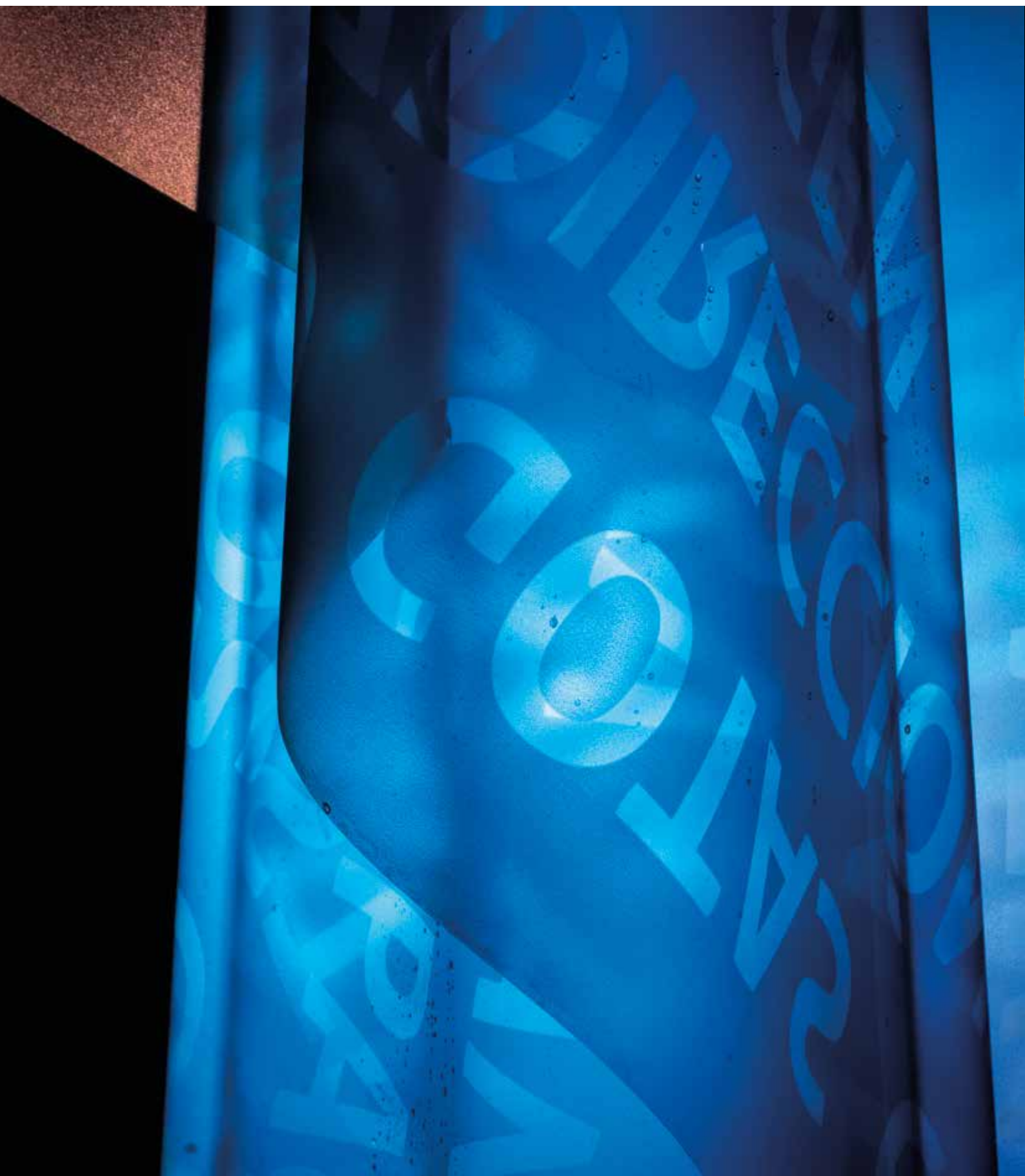
ANTE PROFUNDIDAD LÓGICA SIL

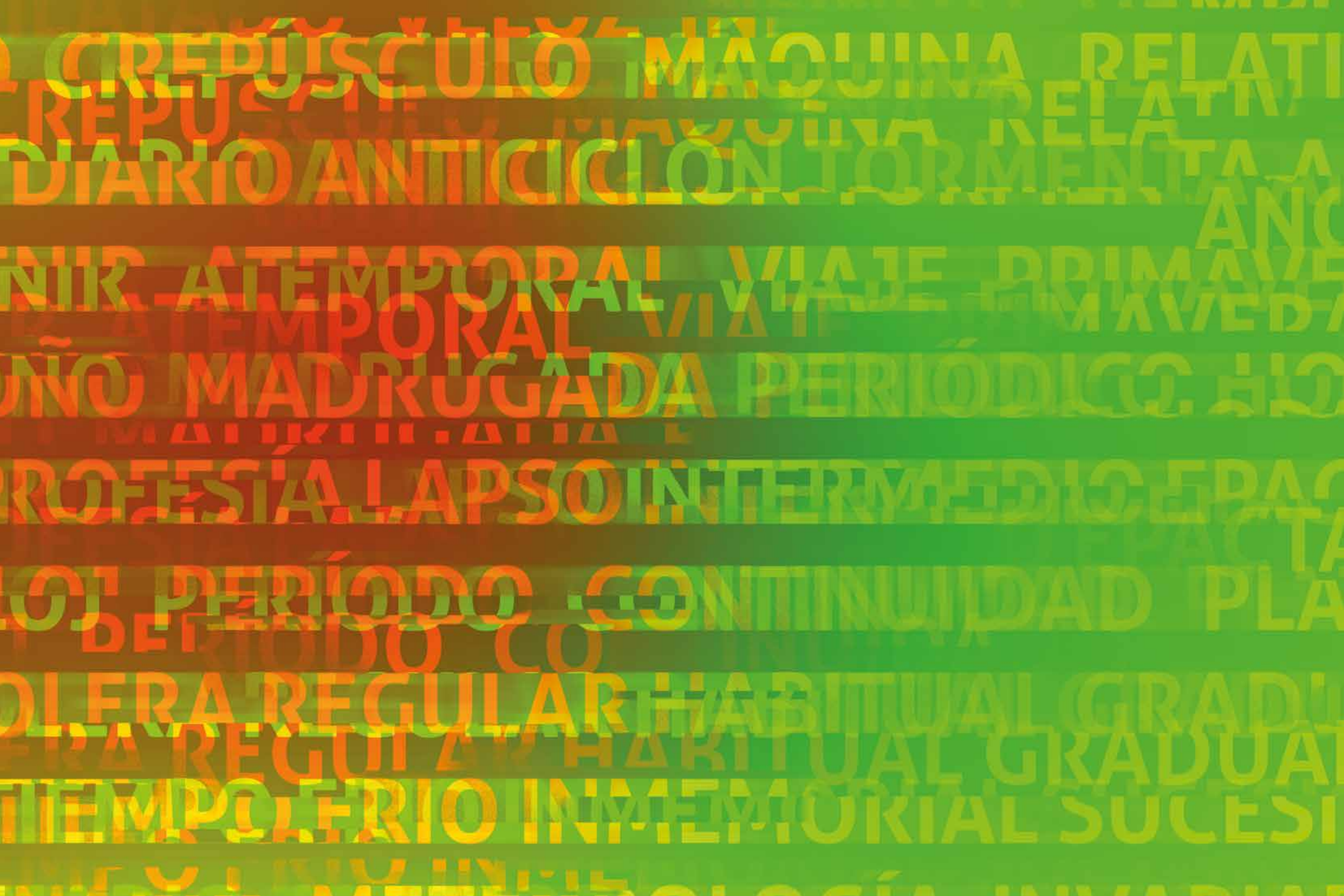
OMENTARIO CLAMOR PRECISO AB

EMENCIA RETÓRICA ACUERDO A

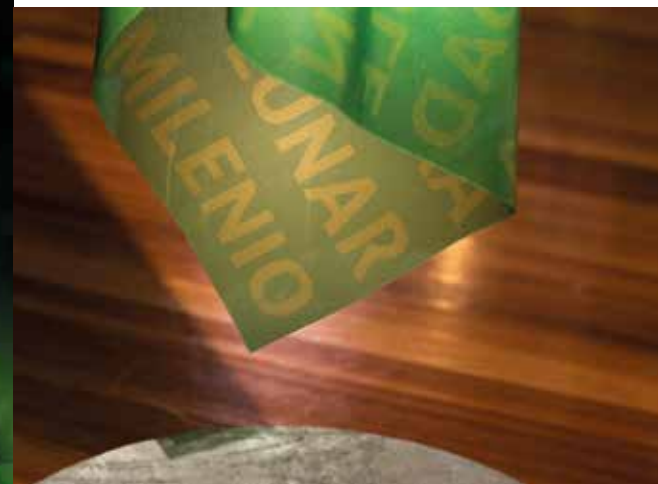








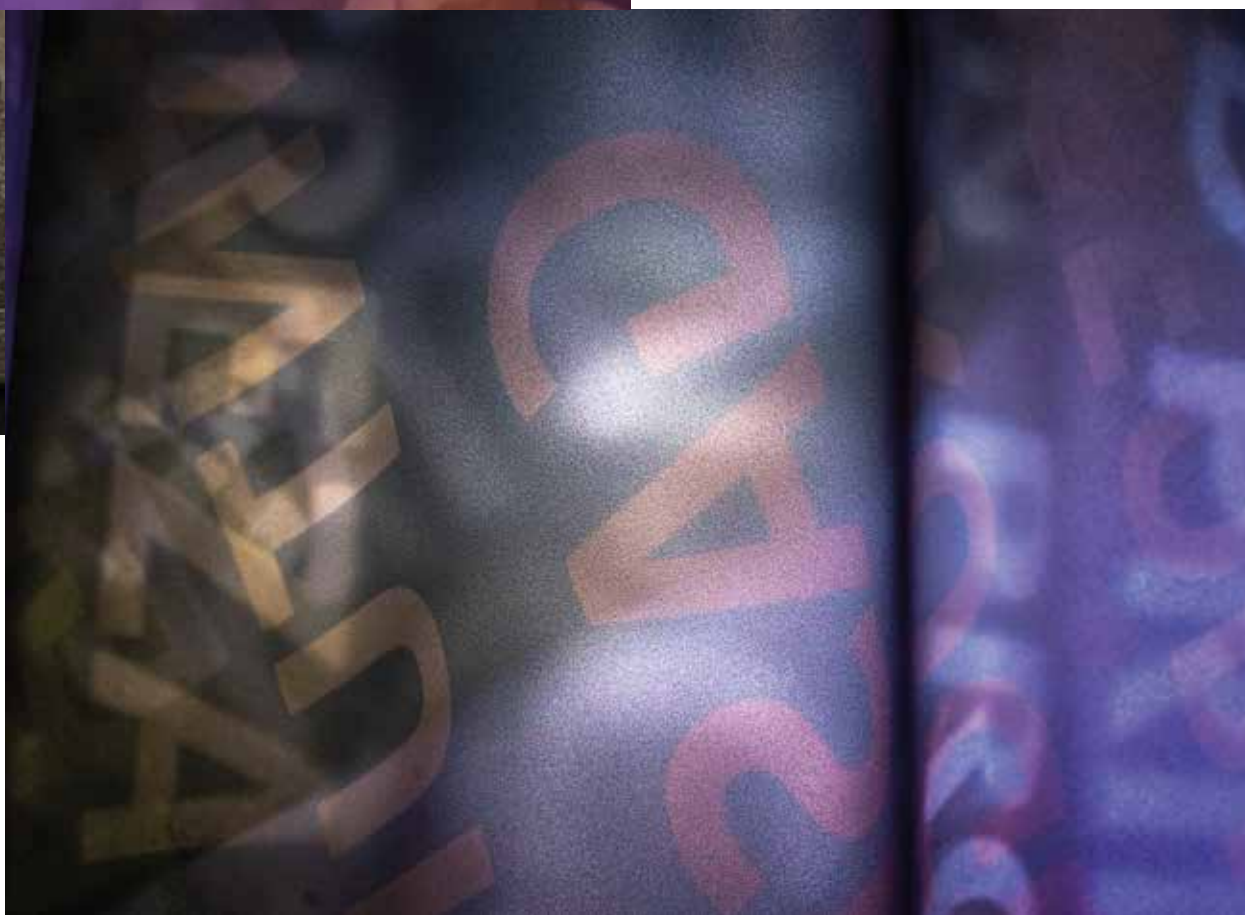






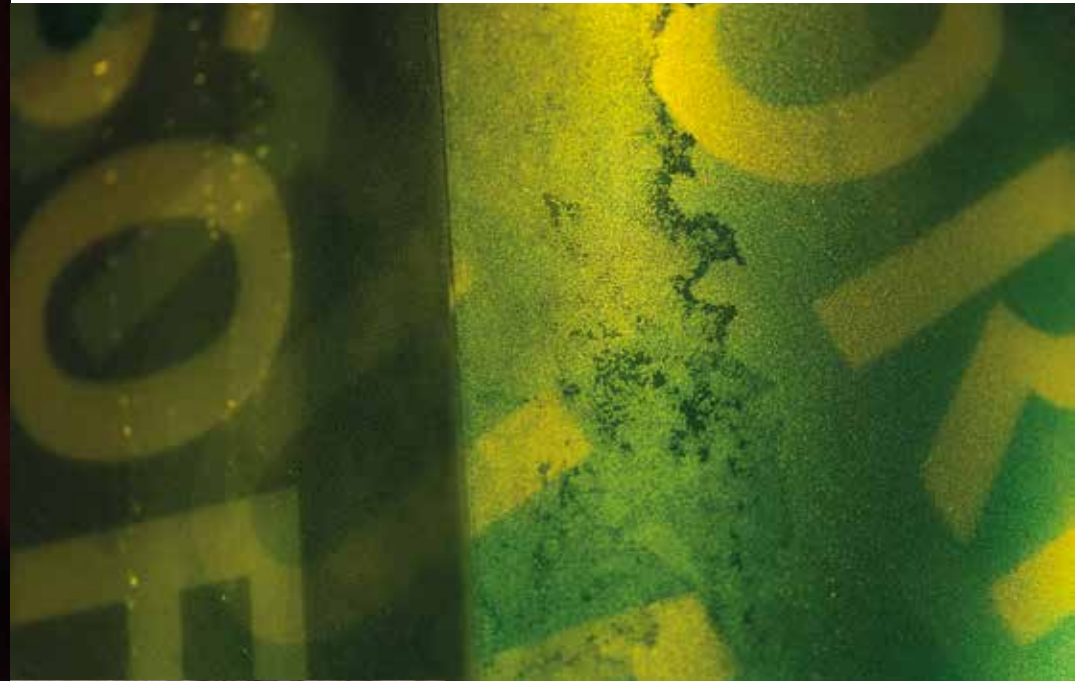






[illegible]

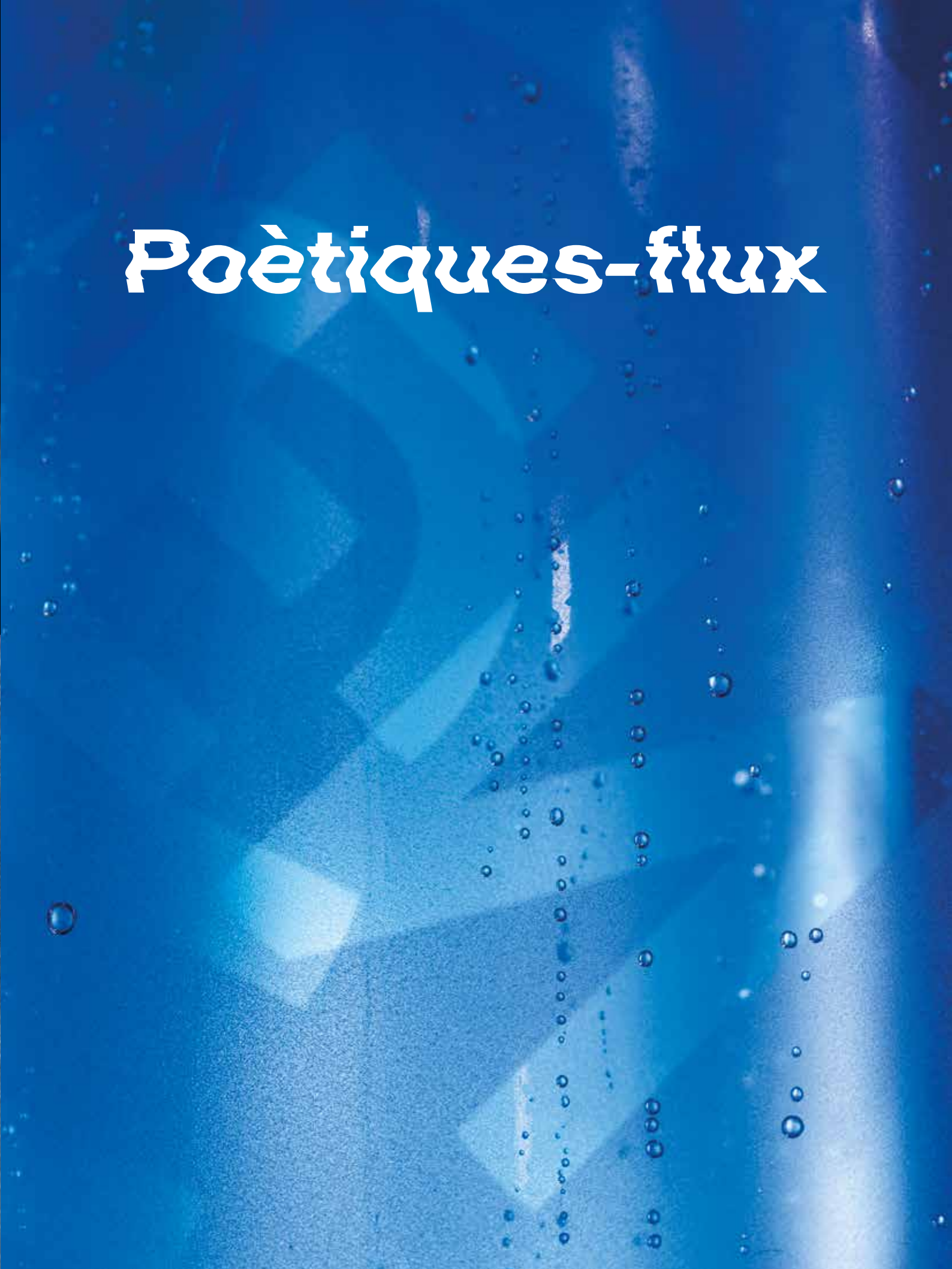








Poétiques-flux

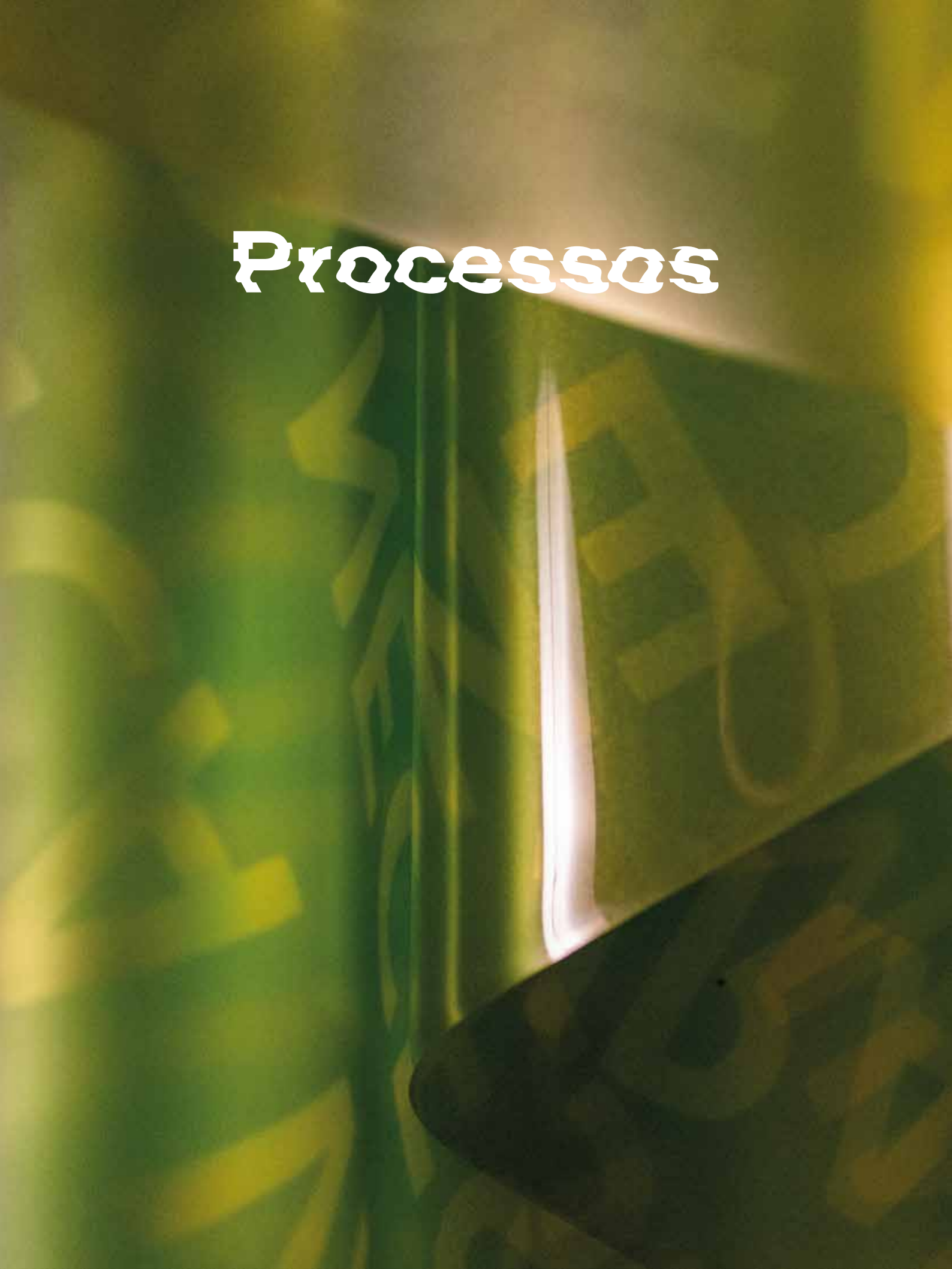


Poètiques-flux

Consideracions sobre
l'obra «Vía líquida»
de Rubén Tortosa

Juan Martín Prada

Processos





Vía Líquida

Una línia d'allò visual

Rubén Tortosa

A partir de l'aigua com a element conductor principal, s'estableixen les relacions que donaran lloc a la comunicació i a la visualització d'un entorn disposat per a la presència i l'acció dels usuaris, que son part activa i decisiva en l'evolució i definició de l'obra. L'aigua es converteix en un mitjà que conté a un altre mitjà, produint una forma d'implantació de l'espai del visual, el tàtil i l'auditiu fins a crear un sistema que genere sentit més enllà de la interacció del participant: "Qualsevol mitjà pot niar en un altre, i això inclou el moment en què un mitjà nidifica dins de si mateix (...) com una metaimatge." ¹ Brea, a partir dels estudis d'Oliver Sacks sobre la qüestió de *Veure o no veure*, considera que la "visió natural és en si mateixa un trenat i una nidificació d'allò òptic i allò tàtil". ² Per tant, la pretensió d'aquesta acció no és el simple observar en un món replet d'imatge, sinó que ha d'anar més enllà en la construcció i visualització d'ella mateixa, formant connexions que es construeixen i desconstrueixen contínuament per l'acció potencial evolutiva i transformadora que ens ofereixen els processos digitals en els quals s'impliquen una mescla d'elements sensorials, perceptius i semiòtics. Aquesta xarxa formada s'estableix com a mitjà de connexió i ampliació col·lectiu des de qualsevol ubicació, amb un d'específic (l'espai expositiu) i des d'aquest, novament, a la xarxa, per a proposar a l'usuari una interacció que genera activitat en l'espai físic on es troba part de l'obra/procés i, a la vegada, el connecta amb paisatges sonors com un eco a la seua acció, en un *rizoma* presidit —en la nostra proposta— per l'aigua i la seua *memòria*.

Un esdevindre del
viatge sense fronteres

¹ BREA, José Luis *Estudios visuales. La epistemología de la visualidad en la era de la globalización*. Ed Akal. Madrid 2005. P. 22

² *Ibídem*. P. 23

No es tracta, per tant, de construir objectes sinó més aviat de l'esdeveniment en un esdevindre del viatge sense fronteres (desterritorialització), de l'adaptabilitat i de la transformació de l'espai i el temps. "El món digital introdueix un canvi de paradigma dins de les dinàmiques creatives en la pràctica de l'art: l'eliminació de la distància, de la separació entre el procés de generació de la imatge i la seua representació".³

La transformació de l'espai i el temps

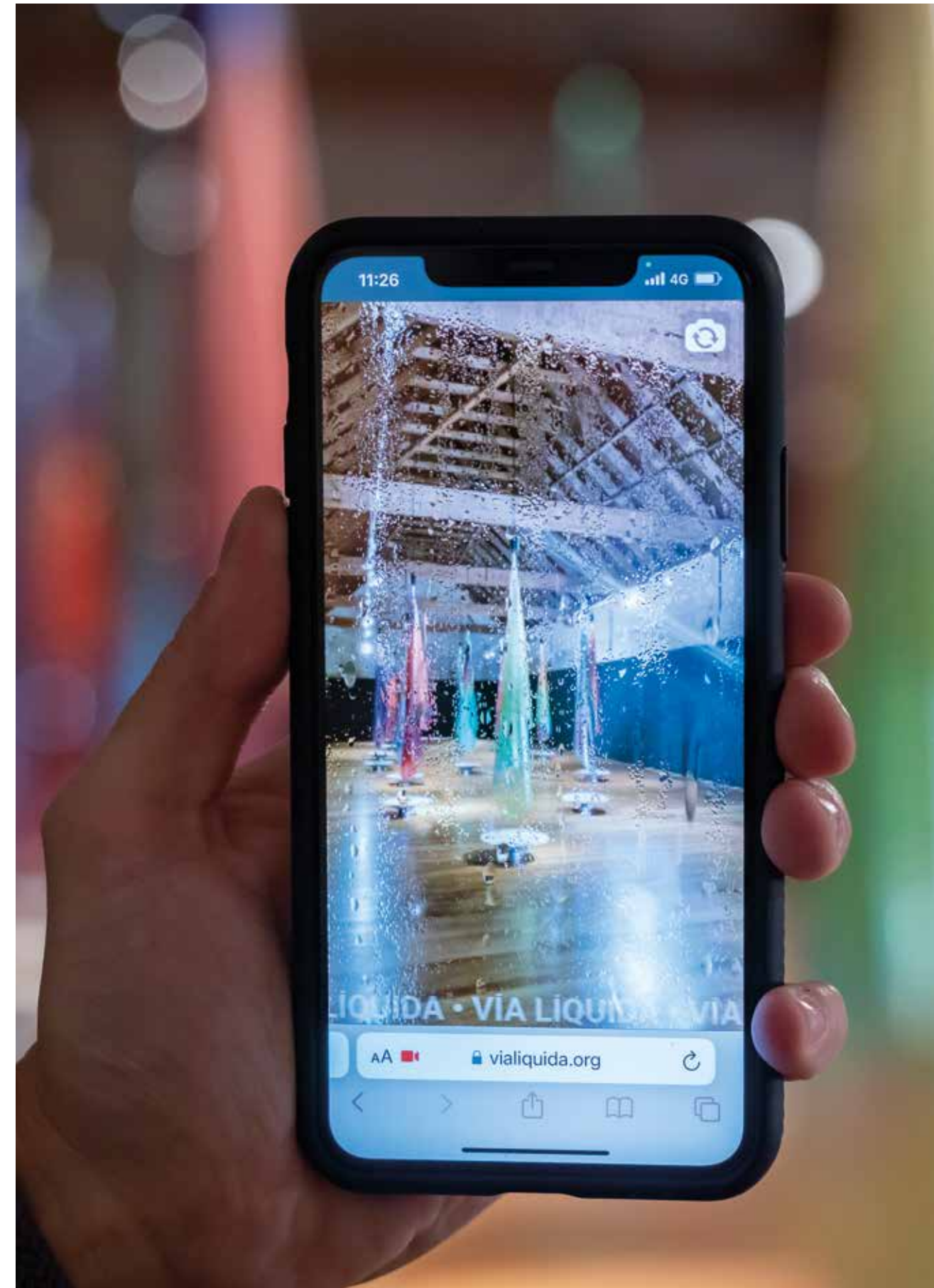
La noció de proximitat i distància es relativitza en transitar d'un lloc a altre a través de l'espai virtual. És com els rius que discorren entre diferents països no coneixent fronteres mentre s'encaminen fins a un lloc de trobada, i van adaptant-se a l'orografia del lloc ja que és un mitjà líquid que pot prendre qualsevol forma.

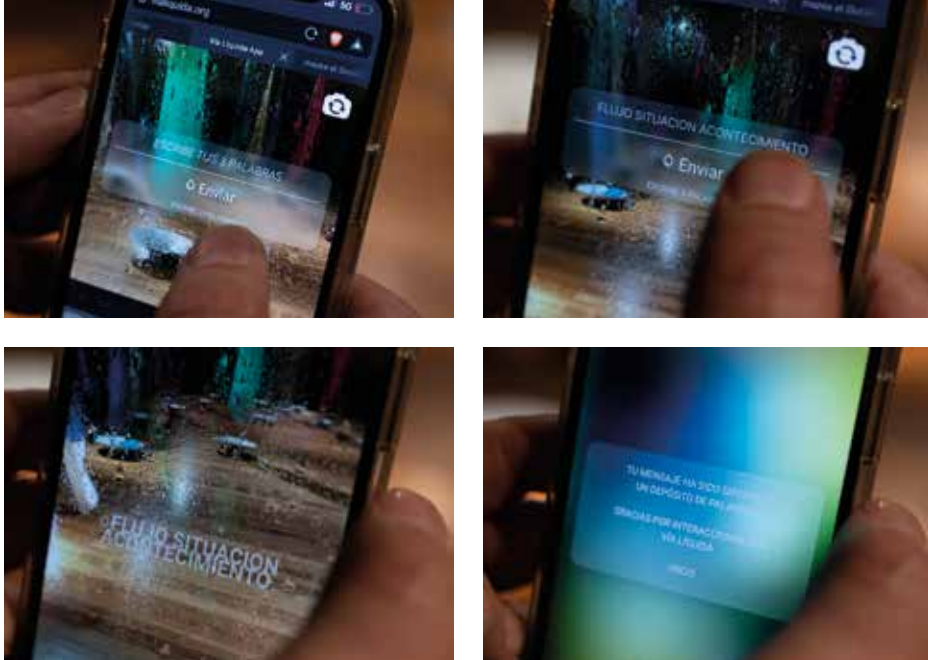
Quan mire un riu i observe l'aigua que hi passa, sempre pense que és una aigua 'en passat' que ve d'algun lloc pel qual ha passat hores, o fins i tot dies abans i que, per això, porta *memòria*. L'aigua conforma les diferents metàfores de l'obra: caos, comunicació, viatge, construcció, pensament, temps, memòria. Cada gota d'aigua és un mòdul mínim d'expressió humana on qualsevol transmet breument, com de colp, sensacions, pensaments, conceptes abstractes o sentiments, a vegades impossibles de transmetre entre persona i persona, ja que cada gota d'aigua conté tres paraules escrites per l'usuari, que es converteixen, d'aquesta manera, en un contenidor de memòria.

Cada gota es converteix en un contenidor de memòria

L'aigua sobre un vidre vertical es troba en un espai inestable i, per tant, provisional. En diríem, en un temps suspès. En l'obra *Via Líquida*, l'aigua es forma en la condensació de la pantalla del dispositiu mòbil (telèfon intel·ligent) i, a partir de la interacció, es convida a escriure tres paraules que viatjaran virtualment juntament amb aquesta gota d'aigua a través de la xarxa, adaptant-se als llocs: travessant països, oceans, fred, calor, núvols i clars, fins i tot canviant d'estat. Aquesta acció es materialitzarà en *llàgrimes* que discorreran per un mocador *profilàctic* suspès del sostre a la sala d'exposicions, la pell de les quals conté imatge i paraules. Les gotes aniran caient dins d'un recipient de zinc amb aigua, formant ones que s'aniran expandint i que accionaran de nou l'espai virtual de la xarxa en connectar amb diferents paisatges sonors.

³ ALCALÁ, José Ramón *La piel de la imagen. Ensayos sobre gráfica en la cultura digital*. Ed. Sendemá. Valencia 2011. P. 66





Res té principi ni fi
ja que no es deté
en cap lloc

Aquests són sons enregistrats i geolocalitzats per persones des de diferents llocs del món i que ara s'amplifiquen a la sala d'exposició. I és així com es genera un espai circular, on res té principi ni fi ja que no es deté en cap lloc, de la mateixa manera que fa el riu quan troba la mar. Aquell continuarà transcorrent sobre aquest per a iniciar un nou cicle. Així mateix, la web és un diari/depòsit que contindrà les *paraules-missatges* encapsulats en les gotes d'aigua de cada dia.

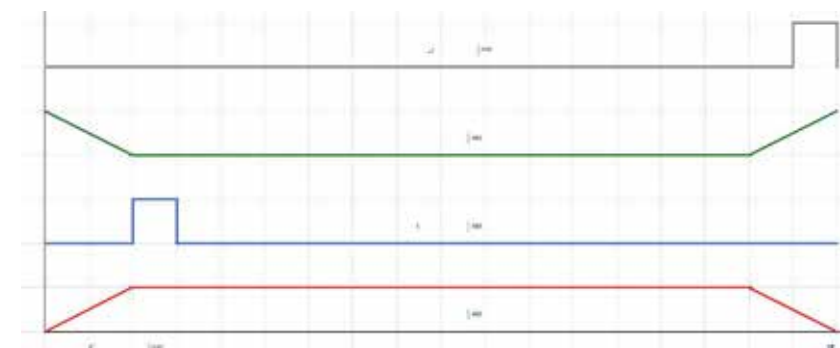
Vía Líquida discorre de la mateixa manera: disposa d'una web on es genera la condensació de l'aigua. Els usuaris descobreixen una pantalla plena de gotes d'aigua. En interactuar amb una d'elles, aquesta s'expandeix perquè escriga tres paraules de la seua elecció. D'aquesta manera, l'espectador plena de contingut i memòria la gota d'aigua que, codificada binàriament, *discorrerà* a través de la xarxa cap a un altre lloc, la sala d'exposició.

La instal·lació compta amb un sistema de programari i maquinari que s'encarrega de traduir la informació binària abstracta de l'aigua i de les paraules, per a convertir-se en aigua física concreta. Aquesta és rebuda aleatòriament per un dels 16 mocadors de 3 m d'altura suspesos a la sala d'exposicions, que contenen la impressió de 16 conceptes, a partir de paraules clau sobre un fons d'imatge que va sorgir de la descomposició de la llum a través de gotes d'aigua. Aquesta petita descomposició minúscula en color ha sigut ampliada a gran format sense gens de resolució, quasi com a imatge pobre. En paraules d'Hito Steyerl, "les imatges pobres són pobres perquè estan molt comprimides i viatgen ràpidament. Perden matèria i guanyen velocitat".⁴ La sala roman en penombra, excepte cada mocador el qual està il·luminat zenitalment des de dins d'ell amb una llum latent que, en anar rebent les gotes d'aigua, guanyarà en intensitat com si d'una pulsio viva es tractara: és el *naixement* de l'aigua que ve de les *entranyes* de la



xarxa per a brollar. Davall dels mocadors se situa un recipient amb aigua. En rebre l'aigua interactua i provoca la connexió amb enregistraments anònims geolocalitzats al llarg del planeta i que s'amplifiquen, com una remor —la de l'aigua— a la sala d'exposicions i en xicotetes impressions sobre paper que contindran les paraules escrites.

El sentit de comunitat és fonamental en la creació mateixa de l'obra. En paraules de Byung-Chul Han, "la cultura té l'origen en la comunitat. Transmet valors simbòlics que funden una comunitat".⁵ Les tres paraules escrites pels usuaris, al seu torn, cauen impreses en xicotets papers com a pluja de pensaments perquè cada espectador pugui recollir aquests recordatoris i guardar-los com a memòria d'allò que va succeir. "La imatge és força d'arxiu que reté la captura perquè, fora del seu temps propi, pugui de nou recuperar-se, tornar de nou a ocórrer. Perquè, en realitat, en tot moment persistisca ocurrent, suspès en el temps estatitzat de la representació."⁶ I així és durant tot el transcórrer de l'obra des de la primera interacció en la pantalla on naix l'aigua, fins a la seua discórrer pels mocadors i també per l'espai. En tot moment s'estableix un recorregut, un viatge de canvi de signes, de formats i de superfícies: des de la pantalla fins a la formació de la pròpia gota, abandonant el seu gènesi virtual per una altra concreta en una línia del visual.



4 STEYERL, Hito *Los condenados de la pantalla*. Ed. Caja Negra. Buenos Aires 2016. P. 43

5 HAN, Byung-Chul *No Cosas*. *Quiebras del mundo de hoy*. Ed. Taurus, Madrid 2021. P. 31

6 BREA, José Luis *Las tres eras de la imagen*. *Imagen-materia, film, e-image*. Ed. Akal. Madrid 2010. P. 13



Passarel·les

Oriol Carrasco & Javier Peña

Fa poc temps que hem descobert què és el que fem, sobre què treballem, què dissenyem, com pensem...
I la resposta ha sigut aparentment senzilla: dissenyem i construïm passarel·les.

Són dispositius de connexió entre diferents mons, llenguatges, tecnologies i usuaris... És a dir, interconnectem diferents contextos a través de la integració de sistemes tecnològics, alguns de coneguts, d'altres hackejats i uns pocs de nous. Les passarel·les poden materialitzar-se —o no— de diverses maneres, i són architectures, dissenys, idees, línies de pensament o programari intermediari (middlewares).¹

Dissenyem i construïm
passarel·les

El nostre treball per a *Via Líquida* consisteix principalment a materialitzar físicament i digitalment una d'aquestes passarel·les, en què el visitant es veu immers en una interacció ideada per Rubén Tortosa, que succeeix a mig camí entre l'univers físic i el digital.



¹ **Middleware.** Programari que assisteix altres programaris per a comunicar-se entre si i que ofereix serveis i funcions comunes per a altres aplicacions. Moltes vegades actua com a intèrpret.

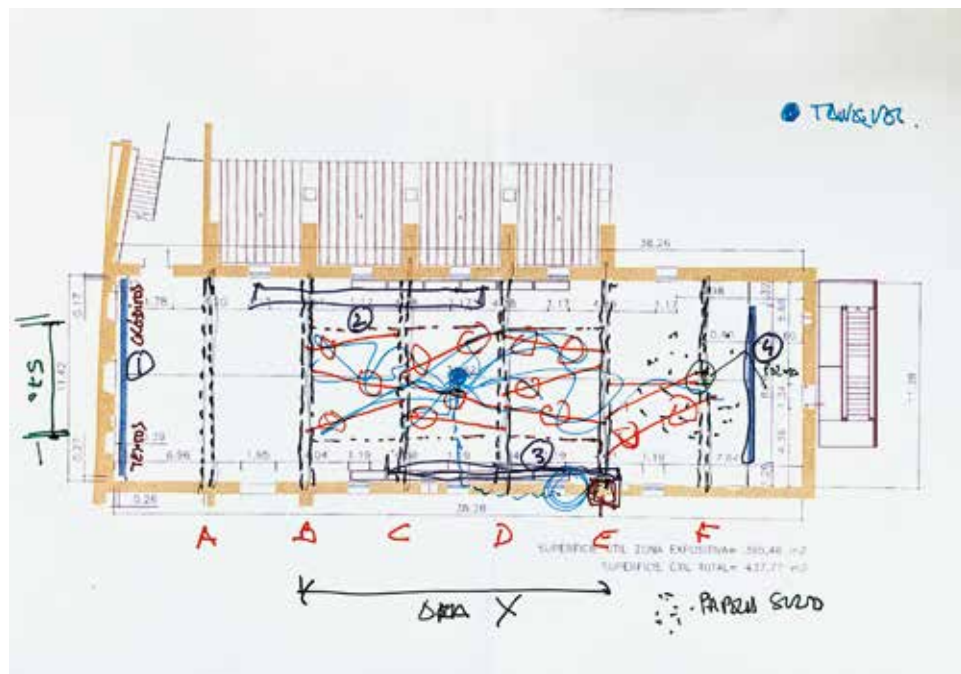
Falsos acadèmics

En el cas de l'exposició *Via Líquida* de Rubén Tortosa, es genera una confluència de diferents pràctiques i formats que hem desenvolupat tant en la nostra labor professional com a dissenyadors, bé d'Arquitectura, bé de producte o durant anys com a docents.

Una confluència de
diferents pràctiques
i formats

Bo... docents docents... tampoc...

La nostra posició en l'Acadèmia és més pròxima a la d'investigadors provocadors, o curiosos almenys, que a través de la nostra activitat universitària tant de postgrau en l'laaC (Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya, Barcelona) ² com de grau en la UA (Universitat d'Alacant, Alacant) i la UIC (Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona), estem intentant fer emergir pràctiques docents innovadores que tenen a veure tant amb el pensament, la creació de projectes, com amb la integració, la creació o la interacció entre l'Arquitectura i les TIC (Tecnologies de la Informació i Comunicació), sempre en diverses escales: des del territori —macro— fins al disseny molecular —micro—.



2 **laaC.** Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya, iaac.net

3 **Latour.** "Aramis, or the Love of Technology", Bruno Latour, ed. Harvard University Press, 1993/2010. Pág. 13

4 **Amp Leaf.** Kateryna Rogynska, Ramin Shambayati, Robert D McKaye, Sahil Sharma, laaC, blog, 201 iaac.net/project/amp-leaf/

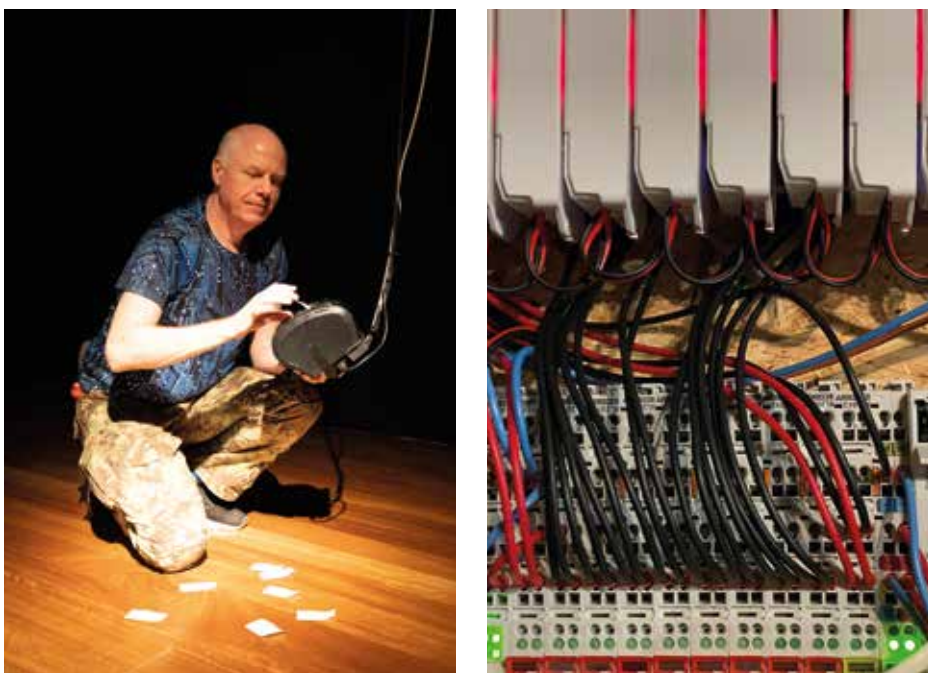
Tal com planteja Latour, ³ la nostra seria una forma d'acció projectual pròxima a la seua definició de ciència fricció, d'entendre el xoc entre dos mons aparentment dispars, la seua ficció, els seus errors i la pràctica dels fonaments científics com la base de les tecnologies possibles, dispositius dissenyats i dels canvis socials en els quals intentem connectar de manera innovadora.

Ja en 2012, amb el dispositiu Amp Leaf, ⁴ emmarcat en el nostre curs de projectes dins de l'MAA (Màster d'Arquitectura Avançada) de l'laaC, va poder resoldre una de les passarel·les potser més interessants i clares que hem vist en la nostra etapa docent. El projecte en qüestió va connectar la fauna de Collserola —concretament, ocells— amb l'electrònica —específicament, Arduino ⁵—d'una manera simple, clara i resolativa. La interacció entre els dos mons es va fer a través del so, amb un conjunt de 15 reclams de diferents espècies que s'emetien a través d'un xicotet altaveu connectat a Arduino. L'aparell operava en un estat d'energia 0 —net Zero—, ja que s'activava únicament quan hi havia vent. La mínima potència de treball d'Arduino és 3W, que s'obtenien mitjançant la inclusió d'una desena de piezoelèctrics connectats a una bateria xicoteta. D'aquesta manera, usant un invisible ⁶ —l'energia del vent— podria vincular-se i crear un impacte local sobre la fauna i flora locals per a repoblar el bosc més pròxim a Barcelona.



5 **Arduino.** Microcontrolador de codi obert, tant de programari com de maquinari, molt usat per a projectar i prototipar sobre la idea de computació física. arduino.cc

6 **Invisible.** Entenem per invisibles tots aquells paràmetres que poden mesurar-se i afecten el confort dels espais, però que no tenen presència visual directa. En són exemples la temperatura, la radiació electromagnètica, la humitat o l'energia.



D'aquest germen, i després de comprendre que hi havia molt de recorregut en la investigació entre Energia i Naturalesa, naix la nostra línia d'investigació en l'IaaC, Design With Nature, DWN.⁷ Aquesta filosofia de disseny, que ja ens acompanya una dècada, desenvolupa la connexió entre dos mons, el metabòlic i el del disseny, siga en productes, architectures, protocols de disseny⁸ o processos.

Seguint aquesta línia, el nostre enunciat per a aquest any 2022 versa sobre la possibilitat de reconvertir algunes de les façanes dels edificis modernistes de Barcelona en elements que treballen amb matèria i energia, transformant-se mitjançant cicles dissenyats. Per a això hi ha previst l'ús del que hem començat a anomenar "les 3 pantalles", en què tres programaris: paramètric pur,⁹ dibuix 3D i visualització, s'entrellacen i ens permeten fer iteracions de conceptes de manera més ràpida i visual. Els alumnes desenvolupen una aplicació de metabolisme¹⁰ sobre els elements ornamentals que hi ha a les façanes, per a veure com aquests poden transmutar cap a sistemes orgànics i mecànics que treballen amb Energia i Matèria.

Aquesta identitat multipantalla comparteix genètica amb el navegador de *Via Líquida*, en la cerca d'un pensament ràpid¹¹ i una fenomenologia en-

volupant que ens trasllade com a usuaris físics a un entorn híbrid, entre les pantalles dels visitants i l'espai físic de sala expositiva.

Entenem que aquest procés multipantalla reformula la relació emocional i creativa sobre l'entorn on actuem, per això activa una reacció d'usuari immediata i una altra a la sala, pràcticament en temps real, d'aigua, so i llum. Aquesta latència¹² la mesurem en microsegons, i aquesta agilitat predisposa l'usuari a un segon intent, probablement ja envoltat dels mocadors escrits.

Aquests salts entre la docència, la col·laboració amb artistes i la pràctica de l'Arquitectura són fonamentals per al desenvolupament d'aquesta curiositat aplicada¹³ que ens mou.

Entorn híbrid entre
la pantalla i la sala

Espai líquid

El disseny de l'espai com un maquinari activat pels usuaris a través dels dispositius físics i un programari específic és la base d'XTRA _ CajaMurcia, en què definim el terme "*espai líquid*".

Aquesta obra es va endegar en 1999 i es va inaugurar en 2001, juntament amb Medios Avanzados, els nostres socis en desenvolupament digital amb els quals hem fet multitud de propostes en aquesta línia d'interacció, i ara en el desenvolupament de diversos projectes d'Intel·ligència Artificial aplicada al món de l'Arquitectura.

Aquest concepte de fluïdesa ens ha acompanyat en molts dissenys posteriors d'XPIRAL i Medios Avanzados, en què utilitzem diagrames¹⁴ com a eines principals de disseny, que donen visibilitat als entorns que connecten les passarel·les, per al seu posterior disseny físic i digital.

7 **DWN.** "Subnature: Architecture's other environments", David Gissen, ed. Princeton Architectural Press, 2009

8 **Protocol de disseny.** "City protocol agreement, City Anatomy", Vicente Guallart, 2015

9 **Paramètric pur.** Entenem com a pur aquell treball que, únicament sobre paràmetres, és capaç de materialitzar-se en una forma, vinculant la matemàtica dels paràmetres —invisibles principalment— a la matèria, els processos i la funcionalitat. El seu camp de disseny i operació és limitat, condicionament que en restringeix les possibilitats formals, encara que el rang de treball és aquell que el dissenyador especifica.

10 **Metabòlic.** Entenem per metabolisme el procés de transformació entre energia i matèria (catabolisme) o viceversa (anabolisme) que es genera en la Naturalesa, i com aquest pot aplicar-se al disseny, sobre la base de la creació de diagrames de protocols relacionals entre elements heterogenis que intercanvien matèria o energia. Aquest concepte no té res a veure amb l'arquitectura metabolista japonesa de la dècada de 1970... encara que ens fascine!

11 **Pensament ràpid.** "Pensar rápido, pensar despacio", Daniel Kahneman, ed. Farrar, Straus and Giroux, 2011

12 **Latència.** La latència en xarxes, mesura la suma de retards que es produeixen des que sol·licitem una informació (o l'enviem) i el node remot ens respon. Dit d'una altra manera, mesura el temps que tarda un paquet de dades a arribar d'un lloc a un altre. Aquest temps es mesura en mil·lisegons.

13 **Curiositat aplicada.** "Where Good Ideas Come From: The Natural History of Innovation", Steven Berlin Johnson, ed. River Head books, 2010

14 **Diagrames.** "Operative Mapping", Roger Páez, ed. Actar, 2019

Els diagrames de treball contínuament s'estan refent i redibuixant en bucles d'edició sobre la base de l'aparició de noves dades, agents i problemàtiques. Cadascun d'aquests bucles d'edició permet, a més, poder afegir capes d'informació sobre l'espai, que es nodreix de complexitat i es despulla d'elements superflus. El resultat de l'arquitectura i el disseny que prové d'aquests sistemes de treball és, en si mateix, la més pura essència de les connexions existents en la passarel·la.

La més pura essència de
les connexions existents
en la passarel·la

En aquesta transversalitat en què ens movem hi ha latent aquesta contínua col·laboració amb artistes, sociòlegs, geògrafs, biòlegs, metges, enginyers, polítics... Un llarg etcètera de converses multiprofessionals en les quals participem, i sobretot...
Gaudim!

Espais físics versus espais virtuals

En 2002, per a XTRA,¹⁵ Rubén Tortosa ja va plantejar una peça digital amb el col·lectiu Artefactes,¹⁶ un guant digital que interacciona amb l'espai mateix. Una primera aproximació a la realitat augmentada, que ha tingut continuïtat en la seua obra a través de diversos formats plàstics, en què el món digital, la informació, les xarxes, es fonen amb els usuaris per mitjà de dinàmiques rugoses, que generen errors i interferències que es transformen en resultats gràfics sorprenents.

Així com els ordinadors personals s'han convertit en el camp de joc d'investigadors, dissenyadors i artistes, aquests *artesans contemporanis* que defineix Richard Sennett,¹⁷ les nostres architectures i ciutats s'estan convertint molt ràpidament en híbrids físics i digitals, on humans i no humans interactuem tant en la part física com en la digital, i és a vegades difícil distingir l'una de l'altra. Depenent de la direccionalitat d'aquesta interacció, pot arribar a mesurar-se i quantificar-se, i és capaç de tindre afectacions sobre l'entorn físic i digital. Els últims projectes realitzats juntament amb Medios Avanzados¹⁸ tracten justament d'això: de la comprensió de les dues realitats i la seua interacció mitjançant capes d'informació, siguen bits o àtoms.¹⁹

La interacció entre l'espai físic i la infinitud de l'espai digital permet que succeïsquen coses que estan fora de la física, com ara ampliar els espais per a generar llocs híbrids on les relacions entre subjectes es produeixen d'una altra manera, o com la possibilitat de treballar i interactuar amb elements digitals, sense importar-ne la massa o el volum.

Aquesta línia de desenvolupament ambigu entre els dos espais és l'eix central del disseny (físic) i la programació (digital) per a *Vía Líquida*, així com el model d'interacció creat específicament per a aquesta exposició,

on l'usuari pot obtindre un justificant de recepció físic sobre una acció realitzada digitalment.

Fins i tot en el disseny i fabricació dels elements que componen l'exposició s'han aplicat aquests protocols, en què els elements habiten un espai digital fins que es materialitzen mitjançant impressores, siguen 2D o 3D.

Per a això, s'ha donat corporeïtat a l'invisible: comportament físic a gotes digitals, profunditat a la sala dormitori del Convent del Carme a través de la mateixa pantalla de cadascun dels visitants de l'exposició, massivitat a la llum, suspensió a l'aigua, cops amb reverberació en zinc, impressió a les paraules pensades...

Una altra nova passarel·la que us convidem a transitar amb nosaltres.

En algun lloc —físic i digital— entre Barcelona, Madrid, Mallorca, Múrcia i València _ novembre de 2022



15 XTRA. XTRA_Cajamurcia, 2001, www.xpiral.org

16 Artefactes. "Gamblers", Artefactes, 2002

17 Artesans contemporanis. "The craftsman", Richard Sennet, ed. Anagrama, 2008

18 Medios avanzados. Medios Avanzados de Cálculo y Diseño, www.medios.es.

19 Bits o Àtoms. "FAB: The Coming Revolution on Your Desktop--from Personal Computers to Personal Fabrication", Neil Gershenfield, ed. Basic Books, 2008

Traduccions



Poéticas-flujo.

Consideraciones sobre la obra «Vía líquida» de Rubén Tortosa

Juan Martín Prada

Obra-flujo

Vía líquida de Rubén Tortosa es una obra-flujo, una obra-situación, una obra-acontecimiento. Lo que se nos da a ver es el *siendo-ahí* de un espacio en el que se gestionan flujos digitales, metabolizados en sutiles descargas de una sustancia material (agua). La velocidad (de la luz) de la corriente eléctrica se ralentiza aquí en la corriente descendente de unas gotas de agua. Los raudos impulsos digitales se demoran, metamorfoseados, en un corto viaje por la materia.

El flujo se revela expresión no solo de los procesos que dominan hoy nuestra vida en su dimensión económica, política o simbólica sino, sobre todo, de los modos de operación de nuestra psique. El tiempo largo de las palabras y de los lugares se asocia aquí con la impermanencia del flujo digital.

Decía Paul Éluard, en su *Le livre ouvert*, que «trato la corriente del río como si fuera un violín». Y lo mismo hace Tortosa con la corriente de los flujos digitales, que devienen sutiles instrumentos del arte, vivificadores de imágenes y palabras, activadores de paisajes sonoros.

Agua-medio

El agua ve aquí, invocado, su ancestral papel como sustancia-medio de comunicación. Los cauces fluviales y océanos, desde siempre facilitadores de los desplazamientos, hacen presencia en esta instalación, aunque en su más mínima escala, mediante unas gotas de agua. Su movimiento se regula por impulsos que viajan por esos nuevos ríos que son los cables de fibra óptica y por los mares sin orillas de las ondas hertzianas. Los inmateriales flujos digitales se condensan, pero siguen navegando, transfigurados en el sutil descenso de unas gotas que ahora transitan por los valles-pliegues de unos inmensos pañuelos (en ese paisaje descendente las gotas de agua sueñan con hacerse lágrimas).

Gota-lágrima

Según afirmó Jacques Vandier en *La religion égyptienne*, en las leyendas del antiguo Egipto el origen mítico de los seres humanos radicaba en un juego

de palabras, entre «lágrimas» (las del ojo del amo del universo) y «hombres»: «El ojo derrama lágrimas (*ré-myt*) de las cuales nacen los hombres (*rémet*)».

Las lágrimas nos revelan la auténtica verdad del ojo. Así también lo veía Derrida, quien solía recordar que los ojos no solo son para ver sino también para llorar. Son ellas las que, míticamente (es decir, poéticamente), nos remiten al origen (ocular) de lo humano.

La inmaterialidad lógica de los flujos de código digital se trasmutan en esta instalación en la materialidad sentimental de ese *agua* (las lágrimas) que brota, sin quererlo, de nuestros ojos. Lo que *discurre* por esta instalación son flujos de comunicación emocional que se expresan *ocularmente*.

Obra-canal, obra-pasaje

La instalación conforma un espacio entre los flujos digitales y la materialidad del espacio de la sala en la que se ubica. Esto la caracteriza como campo de interrelación y fusión. La obra da una forma, a modo de imagen espacializada (instalación) a este ecosistema híbrido en el que los objetos y cuerpos se entremezclan con flujos de datos. Incide en la exploración de los bordes dinámicos entre una y otra esfera. Porque lo digital ya no es un *ecotopo* específico, un sistema dentro del paisaje cotidiano, sino que se inmiscuye de mil modos en la vida de los cuerpos en el espacio.

Pero la condición liminar de la instalación no se reduce a ello; esta problematización de las delimitaciones es también aquí de las cesuras que dibujan la interioridad y lo de afuera (entre las condiciones sociotécnicas de la comunicación y las intrapsíquicas de la expresión).

Entre-tiempos

La obra opera con *entretiempos*, juega con intervalos temporales. Esa peculiar «lluvia» que se produce en la sala no es continua, se detiene, se reactiva, el flujo de caída, además, cambia de lugar. Es esta instalación una sutil imagen-tiempo, tejida por una continuidad de intervalos y que se desenvuelve en el «entre»: entre acciones comunicativas diferentes a través de la

red, entre lo sonoro y lo visual, entre espacios contiguos o alejados en la sala, o entre esta misma y los lugares situados a larguísimas distancias que las conexiones telemáticas reducen a una *nada*.

Intersticial

El arte contemporáneo suele trabajar en zonas intersticiales, entre bloques de sentido y sus aparatos (formaciones institucionales y discursivas, relatos legitimantes, etc.) Sus lugares de preferencia son las hendiduras o los espacios (generalmente angostos) que median entre cosas, teorías o acontecimientos. Es habitual que veamos tomarse como lugares de preferencia los poros y espacios entre los agregados políticos, sociales y económicos. El juego con los márgenes y las poéticas del «entre» comprometen al arte en la exploración de hiancias, brechas, aberturas, grietas, en los órdenes semióticos y sociales.

Como práctica liminal-marginal esta instalación da un rostro posible a la hibridación digital-material, al tiempo que genera otras nuevas (sonoro-visuales y espacio-temporales). Los puentes que establece son formas de relación; palabras proferidas en tiempos y lugares distintos se congregan aquí conformando una escritura atomizada, paratáctica, que da lugar a encuentros, a posibles nuevos relatos.

La ecoclina material-digital

La continuidad o discontinuidad topológica entre lo digital y el espacio físico abre caminos a otras poéticas que bien podríamos calificar de *topocríticas*. Se tematiza la vida en la ecoclina material-inmaterial, en las zonas de transición entre lo digital y lo material. Subyace en este tipo de obras la cuestión de la distribución, del gradiente o variación de la presencia de lo digital o de lo material en determinadas prácticas de vida, su acontecer en el contexto de los ecosistemas informacionales. Las fronteras *on/off line* se problematizan dando lugar a interacciones específicas. La obra actúa a modo de transecto o de canal que encauza flujos en continua metamorfosis.

Corología

Podríamos servirnos de un término que Platón empleaba, el de *khôra*, para pensar la red como un receptáculo sin forma producido por sus propios contenidos, como una matriz portadora de toda la materia digital. Internet entendida como condición de posibilidad de todas las cosas que por ella fluyen, como un no-espacio que otorga, sin embargo, espacialidad. Es, de hecho, tema importante de esta obra el cómo lo digital instaura una nueva relación *corológica*, en la

que habitamos un espacio híbrido que combina fronteras espaciales bien definidas con campos informacionales altamente desterritorializados. Para ello, entran aquí en operación algunos conceptos esenciales: los envíos de información, la dispersión (territorial), la transformación, la ecotonía. El agua actúa en este lugar como esa metáfora de lo que, como la propia red, aunque carece de forma, es capaz de contener, de *dar lugar*.

Inhabitación

Las relaciones entre lo digital y lo material, la hibridación de «ecosistemas» o contextos fenoménicos distintos, son problematizadas en esta obra, mezclando realidades físicas y digitales. Se tematiza la cuestión acerca de los modos de darse esa nueva *inhabitación*, esa forma de ocupación simultánea de un mismo espacio por parte de cosas pertenecientes a órdenes ontológicos diferentes. Es la exploración de la capacidad de lo digital para remodelar lo físico, de los horizontes abiertos para la interacción creativa entre lo material y los datos, en un enfoque espacializado de la conectividad. La obra se ocupa intensamente de esa zona limnética que es la que corresponde al área de nuestra vida *iluminada* por los flujos digitales.

Ocupación parapátrica

Frente a la ocupación *simpátrica* de los entornos digitales (todos tendemos a ocupar los mismos hábitats digitales, las mismas redes, las mismas plataformas digitales, etc.) el arte más comprometido con el análisis crítico de la cultura-red nos ofrece un modo de ocupación *parapátrica* del sistema de la conectividad (nos sitúa en zonas de fértil hibridización digital/material, nos incluye en un flujo de interacciones que genera nuevas realidades *mezcladas*).

Esta instalación es una *situación*, una articulación de un espacio que dispone espacialmente ciertos ritmos, pulsátiles, de la comunicación *online*, problematizando algunas de sus expresiones tanto extensional como intensionalmente.

Máquina metabólica

Lo que a nivel psíquico tiene que ver con la limitación, con el estancamiento, con el síntoma o con el trauma, incluso, es *atravesado* por las prácticas artísticas, fluidificándolo, en ocasiones ejerciendo una función desatascadora, placenteramente emancipadora. Es frecuente que la tarea del arte opere a modo de pasaje o meato por el que se busca poner en movimiento todo lo que la cultura encierra en nichos delimitados.

En el caso de esta instalación, esto es algo que acontece de modo muy literal. Como máquina poética conformada como canal (de datos digitales y a la vez de la materialidad del agua) esta metaboliza el lenguaje (las palabras que se nos piden a través de la aplicación informática) convirtiéndolo en efectos de flujo material (en sutiles cascadas). Las gotas, en su caída, generan olas-ondas sobre un recipiente y devienen, a su vez, ondas sonoras en la sala, paisajes de sonido en los que pareciera que aquellas palabras hubieran sido proferidas al viento hasta desaparecer...

Caja de resonancia

La vieja confrontación entre verdad/ideología, tan cuestionada por las corrientes postestructuralistas, se reactiva de nuevo ahora en la dialéctica materialidad/virtualidad, entre lo intangible digital y la fisicidad de los objetos en el mundo material. Pero en esta instalación la presencia de lo digital no está referida a esas tan manidas diferenciaciones entre apariencias y realidades. Lo digital no tiene aquí nada que ver con la apariencia, con la ilusión de los simulacros. Todo lo contrario. La instalación es, en realidad, una caja de resonancia de presencias reales, de átomos de lenguaje (palabras) lanzadas al espacio digital por las suaves yemas de unos dedos humanos, de la densidad del agua en su deslizarse por un pañuelo, de la disolución final de unas gotas sobre un recipiente. La instalación es buen ejemplo de cómo los discursos sobre lo digital no pueden seguir apegados a la diferenciación entre realidad y virtualidad, sino, acaso, entre realidad e irrealdad.

Lugar otro

La obra se ubica en el espacio de la sala de exposición, pero también en el tiempo real de las interacciones comunicativas digitales. La instalación genera un particular espacio heterotópico mediante un peculiar juego de agregaciones. La obra junta, aglutina, ámbitos diferentes o distanciados, órdenes de sentido y realidad diferentes, pero, en realidad, lo que realmente dice la obra se sitúa entre todos ellos. Lo que se nos presenta aquí son procesos, devenires de cosas, palabras y lugares. Y es que la instalación es también una *heterocronía*, acoge tiempos distintos (esas palabras lanzadas como botellas al mar se acumulan en una misma pantalla, las gotas que se pusieron en marcha en tiempos diferentes se disuelven en un mismo recipiente). La misma instalación está atravesada por un tiempo de tránsito (la de la velocidad máxima del flujo digital y la del lento desplazamiento del ocurrir del agua por las superficies de vinilo).

Imagen reactiva

La apertura de la obra a la participación del espectador la sitúa en el ámbito de las imágenes de *segundidad*, es decir, la imagen que se nos da a ver es *reactiva*, es imagen-respuesta. Es por ello *en presente*, vive en un estado mutante, actualizándose continuamente mediante las interacciones con los usuarios-espectadores. Es una obra pues que *se produce* al tiempo que es experimentada, que se revela como despliegue de acciones sobre ella. Su forma de ocupar el espacio hace, no obstante, que sea un ambiente entero lo que reacciona, que sea todo un lugar lo que entra en este juego de interactuaciones.

Máquina de tiempo

Tiene esta instalación algo de reloj de agua. Pero haríamos mal en olvidar que las clepsidras, empleadas en la Antigüedad para medir el tiempo en la noche cuando los relojes de sol dejaban de funcionar, también tenían una función fundamental en la Grecia clásica: permitían medir el tiempo que tenía disponible el orador. Pero aquí, lejos de medir el tiempo de duración del acto comunicativo, la acumulación de agua simplemente deja constancia de que este se ha producido. En los recipientes ubicados en el suelo el agua da testimonio de la fluidez, de la movilidad de las palabras digitales. La liquidez de la sustancia es evocación de la liquidez de lo digital; el recipiente se convierte, metafóricamente, en un olvidadizo *liquid state drive*.

Profundidad

La metáfora del agua nos exige también hablar de algo que es inherente a su acumulación: la profundidad. Puede ser pequeña la cantidad de agua que acogen esos recipientes, pero los soñamos insondables. Esos depósitos solo miden, como las pantallas digitales, unos pocos centímetros, pero son de gran profundidad virtual. ¿Acaso no decía Bachelard, pensando en Poe, que «un charco contiene un universo»? Más aún, nos preguntamos nosotros, ¿no son acaso esas gotas digitales que protagonizan esta instalación contenedoras del infinito que hay en las palabras y que complejas operaciones matemáticas consiguen encapsular en aquellas?

Transparencia

La asociación entre el medio digital y el acuático tiene un importantísimo punto de anclaje en el concepto de transparencia. Por un lado, esa falta de opacidad que esperamos en los medios de comunicación y que la revolución digital nos prometía nos sigue resultando tan grata de imaginar como la transparencia que esperamos en las aguas frescas y claras de un arroyo no contaminado.

Pero en el contexto del arte las cosas no son nunca lo que parecen, y como muy bien sabía Duchamp, no hay mejor manera de que el arte trabaje como *forma de ocultamiento* que a través de las retóricas de la transparencia. Un juego en el que también entra el carácter traslúcido de esos pañuelos colgantes y matizadamente coloreados, que velan las presencias de los espectadores que transitan por la sala (toda transparencia es siempre distorsionadora, aunque sea solo por los reflejos que su superficie proyecta). Entidades que penden del techo, y que en su actividad como atrapadoras del tiempo no quedan cubiertas de polvo, como sí le sucedió a *Le Grand Verre* de Duchamp (de ello, recordemos, dió testimonio aquella foto titulada *Criadero de polvo*, de Man Ray), sino empañadas por la presencia límpida y efímera de las gotas de una fina e intermitente *lluvia* provocada por una leve, muy leve, *borrasca* digital.

Lugar de destino

Es esta instalación un espacio terminal, punto de llegada de envíos digitales, de tránsitos electrónicos de palabras. Una estación de destino pero, también, un lugar de acogida. La metáfora acuática hace de esta instalación una especie de oasis, lleno de pequeños lagos. Sin embargo, este lugar no es un espejismo, por el contrario, aquí la virtualidad de lo digital toma forma material. Zona de descanso en el que poder recuperar la calma de la observación y de la escucha sutil en el rumor plácido del discurrir del agua.

En este espacio vienen a parar cosas que se han dicho o escuchado en otros lugares. Pero llegan como un temblor, como una resonancia que amplifica el mudo tránsito de los bits por los canales del ciberespacio, el balbuceo de palabras que viajan solas, sin nexos, sin conformar frases.

Trazados

Sobre las superficies de los pañuelos de vinilo el tránsito de las gotas en su caída dejan rastros, abandonan ciertas cantidades de sí mismas. Lo que vemos, a consecuencia de su propia tensión superficial y del carácter no absorbente de las superficies por donde

el agua es aquí obligada a descender (hay quizá en esto una cierta profilaxis sentimental) es el azaroso dibujo de unas *formas-trayecto*.

Esas líneas que deja el agua, liberada por mecanismos electrónicos activados por procesos de interacción digital en la red, parecen evocar nuestra propia trazabilidad digital. Una visión, la de cómo las gotas se dejan parte de sí mismas en su descenso, ante la que no podemos dejar de pensar (también en el orden de lo *infraleve*) qué parte de nosotros se queda en nuestra navegación por la red, qué es lo que de nosotros es retenido en ella.

Los efectos de disgregación de esas gotas en su recorrido, sus desintegraciones y asimilaciones con otras precedentes, nos remite a los modos psíquicos de nuestras propias circulaciones digitales, a nuestras derivas por las superficies, también impermeables (pero del mismo modo mágicamente atrayentes) de las pantallas de nuestros dispositivos informáticos.

Asimilación-disolución

El agua es uno de los elementos primitivos, considerado por Tales de Mileto como principio de todas las cosas. Y nos gusta seguir pensando en el agua como algo con la capacidad de asimilar todas las sustancias, de disolverlo todo, de incorporarlo todo en sí. De ahí que podríamos establecer una cierta correspondencia entre aquella noción del agua como *arjé* y el código digital. También este es algo que forma ya parte de (casi) todas las cosas (humanas), capaz de asimilarlo todo, de crearlo todo (aunque solo sea como virtualidad). Y es que el código digital es, como el agua, medio fundamental de nuestras vidas, en el que acontecen hoy, en mayor o menor medida, nuestras múltiples y complejas interacciones vitales.

En el símil entre el agua y el código digital nos topamos con ciertos interrogantes muy sugerentes. Si el agua puede hallarse en diferentes estados, si el frío la congela, el calor la vaporiza, ¿podría sucederle algo parecido a ese otro *medio* que es el código digital? ¿podríamos hablar metafóricamente de sus posibles *estados*? Por lo pronto, limitémonos a pensar meramente sus *modos de existencia* específicos. Y a decir que en esta instalación se apunta al que más nos interesa, al modo de existencia poético de lo digital, ese en el que se somete el principio de eficacia a ciertas incertidumbres, en el que los saberes informáticos devienen ingeniería sentimental.

Palabras viajeras

El lenguaje hablado quiere siempre ser fluido, ansía ser agua. Solemos referirnos al dominio de un idioma en términos de la fluidez del hablante.

En esta obra palabras lanzadas a través de una aplicación informática (en realidad como si hubiesen sido escritas con el dedo sobre el vaho condensado de una ventana de un día frío y lluvioso) se convierten en palabras-pep. Son palabras *denatantes*, que nadan, se mueven o migran con la corriente. Palabras que navegan, absorbidas en la fluidez de lo digital primero y en la de la sustancia después. Técnicamente encapsuladas en bits y luego imaginariamente en partículas de humedad, navegan sin rumbo. como un mensaje introducido en una botella, dirigido a nadie y, potencialmente, a todo el mundo. El ciberespacio es un océano sin límites (no olvidemos que el origen de esta palabra está en el mar, que *kybernētiké* significa «arte de gobernar una nave»).

Decía Bachelard, y con mucha razón, que el agua es una realidad poética completa, el reino de la imaginación por excelencia. Ciertamente, en relación a ella es siempre posible pensar en viajes y aventuras extraordinarias.

Pero, como en todo cauce profundo, también en las aguas digitales existen los riesgos de ahogamiento, de desaparición. Aquí esas gotas-palabras se dejan plácidamente arrastrar, como la Ofelia de Shakespeare, hacia el final de su individualidad. En el fondo, somos todos gotas del mismo mar.

Susurro

Si la fluidez es el deseo del lenguaje, una de sus más bellas manifestaciones puede que sea la del susurro. Ese susurro que Roland Barthes encontraba en algunas piezas de la música post-serial, o en algunos textos de Pierre Guyotat o de Philippe Sollers. Pero también, y como aquel escribió en *Le bruissement de la langue*, en ese ruido de las máquinas que, precisamente por funcionar a la perfección, no producen ruido. Porque el susurro barthesiano no es sino ese ruido límite producido por lo que funciona bien, ese que emiten lo que él llamó las «máquinas felices».

Esta instalación, este espectáculo acuático, esta máquina electrónica, de agua y de palabras, es, sin duda, una de esas máquinas susurrantes. Sus movimientos, sus conexiones, los procesos técnicos que mueve, sus mudos ensamblajes digitales y matéricos, los paisajes a los que nos abre, sonorizan las orillas de esos microlagos. Experiencia sonora que evoca, al tiempo que sutilmente se evapora el agua que corre por este es-

pacio, lo que para Barthes era la definición misma del susurro: «dejar oír la misma evaporación del ruido».

El goce elemental

En plena época digital, cada vez son más lo que piensan que los auténticos placeres solo pueden venir desde los estados de desconexión. El alejamiento brindado por el lugar físico es reclamado por muchos como el seno auténtico de la felicidad. Espacios y satisfacciones *reales* para necesidades *reales*. Es la reclamación de placeres materiales para una sociedad que se critica por estar *anestesiada*, hipnóticamente atrapada en la estruendosa virtualidad.

Pero la materialización física de flujos digitales que vemos hacerse presente en esta instalación no responde a esa pulsión escapatoria. Más bien al contrario, su carácter híbrido problematiza lo digital con la materia, enlaza la sofisticación técnica de lo informático con lo arquetípico del *arjé*. Ahora bien, es verdad que esta instalación no renuncia tampoco a recuperar lo que, sin duda, sería la dimensión más auténtica del placer, esa singularmente representada, como decía Borges, por «el viejo goce elemental de la lluvia».

Vía Líquida.

Una línea de lo visual

Rubén Tortosa

A partir del agua como elemento conductor principal, se establecen las relaciones que van a dar lugar a la comunicación y a la visualización de un entorno dispuesto para la presencia y la acción de los usuarios, quienes son parte activa y decisiva en la evolución y definición de la obra. El agua se convierte en un medio que contiene a otro medio, produciendo una forma de anidación del espacio de lo visual, lo táctil y lo auditivo hasta crear un sistema que genere sentido más allá de la interacción del participante: “Cualquier medio puede anidarse en otro, y esto incluye el momento en que un medio se anida dentro de sí mismo (...) como una metaimagen.”¹ Brea, a partir de los estudios de Oliver Sacks sobre la cuestión de *Ver o no ver*, considera que la “visión natural es en sí misma un trenzado y un anidamiento de lo óptico y lo táctil”². Por tanto, la pretensión de esta acción no es el simple observar en un mundo repleto de imagen, sino que debe ir más allá en la construcción y visualización de ella misma, formando conexiones que se construyan y deconstruyan continuamente por la acción potencial evolutiva y transformadora que nos ofrecen los procesos digitales en los que se implican una mezcla de elementos sensoriales, perceptivos y semióticos. Esta red formada se establece como medio de conexión y amplificación de lo colectivo desde cualquier ubicación, con uno específico (el espacio expositivo) y desde éste, nuevamente, a la red, proponiendo al usuario una interacción que genera actividad en el espacio físico donde se encuentra parte de la obra/proceso y, a la vez, lo conecta con paisajes sonoros como un eco a su acción, en un *rizoma* presidido —en nuestra propuesta— por el agua y su *memoria*.

No se trata, por tanto, de construir objetos sino más bien del acontecimiento en un devenir del viaje sin fronteras (desterritorialización), de la adaptabilidad y de la transformación del espacio y el tiempo. “Lo digital introduce un cambio de paradigma dentro de las dinámicas creativas en la práctica del arte: la eliminación de la distancia, de la separación entre el proceso de generación de la imagen y su representación”³.

La noción de proximidad y distancia se relativiza al transitar de un lugar a otro a través del espacio virtual. Es como los ríos que discurren entre diferentes paí-

ses no conociendo fronteras mientras se encaminan hasta un lugar de encuentro, y van adaptándose a la orografía del lugar ya que es un medio líquido que puede tomar cualquier forma.

Cuando miro un río y observo el agua que pasa por él, siempre pienso que es un agua ‘en *pasado*’, que viene de algún lugar por el que pasó horas o incluso días antes y que, por ello, trae *memoria*. El agua conforma las diferentes metáforas de la obra: caos, comunicación, viaje, construcción, pensamiento, tiempo, memoria. Cada gota de agua es un módulo mínimo de expresión humana donde cualquiera transmite brevemente, como de golpe, sensaciones, pensamientos, conceptos abstractos o sentimientos a veces imposibles de transmitir entre persona y persona ya que cada gota de agua contiene tres palabras escritas por el usuario, convirtiéndose, de esta manera, en un contenedor de memoria.

El agua sobre un vidrio en vertical se encuentra en un espacio inestable y por lo tanto provisional. Diríamos en un tiempo suspendido. En la obra *Vía Líquida*, el agua se forma en la condensación de la pantalla del dispositivo móvil (Smartphone) y, a partir de la interacción, se invita a escribir tres palabras que viajarán virtualmente junto con esa gota de agua a través de la red, adaptándose a los lugares: cruzando países, océanos, frío, calor, nubes y claros, incluso cambiando de estado. Esta acción se materializará en *lágrimas* que discurrirán por un pañuelo *profiláctico* suspendido del techo en la sala de exposiciones, cuya piel contiene imagen y palabras. Las gotas irán cayendo dentro de un recipiente de zinc con agua, formando ondas que se irán expandiendo y que accionarán de nuevo el espacio virtual de la red al conectar con diferentes paisajes sonoros.

Estos son sonidos grabados y geolocalizados por personas desde diferentes lugares del mundo y que ahora se amplifican en la sala de exposición. Y es así como se genera un espacio circular, en donde nada tiene principio ni fin ya que no se detiene en ningún lugar, de la misma manera que hace el río cuando encuentra el mar. Aquel seguirá transcurriendo sobre este para iniciar un nuevo ciclo. Así mismo, la web es

un diario/depósito que contendrá las *palabras-mensajes* encapsulados en las gotas de agua de cada día.

Vía Líquida discurre del mismo modo: dispone de una web en donde se genera la condensación del agua. Los usuarios descubren una pantalla llena de gotas de agua. Al interactuar con una de ellas, esta se expande para que escriba tres palabras de su elección. De esta forma, el espectador llena de contenido y memoria la gota de agua que, codificada binariamente, *discurrirá* a través de la red hacia otro lugar, la sala de exposición.

La instalación cuenta con un sistema de software y hardware que se encarga de traducir la información binaria abstracta del agua y de las palabras para convertirse en agua física concreta. Esta es recibida aleatoriamente por uno de los 16 pañuelos de 3m de altura suspendidos en la sala de exposiciones, los cuales contienen la impresión de 16 conceptos, a partir de palabras clave, sobre un fondo de imagen que surgió de la descomposición de la luz a través de gotas de agua. Esa pequeña descomposición minúscula en color ha sido ampliada a gran tamaño sin apenas resolución, casi como imagen pobre. En palabras de Hito Steyerl, “Las imágenes pobres son pobres porque están muy comprimidas y viajan rápidamente. Pierden materia y ganan velocidad” ⁴. La sala permanece en penumbra, excepto cada pañuelo el cual está iluminado cenitalmente desde dentro de él con una luz latente que, al ir recibiendo las gotas de agua, ganará en intensidad como si de una pulsión viva se tratase: es el *nacimiento* del agua que viene de las entrañas de la red para brotar. Debajo de ellos se sitúa un recipiente con agua, el cual, al recibir el agua interactúa provocando la conexión con grabaciones anónimas geolocalizadas a lo largo del planeta y que se amplificarán, como un murmullo —el del agua— en la sala de exposiciones y en pequeñas impresiones sobre papel que contendrán las palabras escritas.

El sentido de comunidad es fundamental en la propia creación de la obra. En palabras de Byung-Chul Han “La cultura tiene su origen en la comunidad. Transmite valores simbólicos que fundan una comunidad” ⁵. Las tres palabras escritas por los usuarios, a su vez, caen impresas en pequeños papeles como lluvia de pensamientos para que cada espectador pueda recoger estos recordatorios y guardarlos como memoria de aquello que sucedió. “La imagen es fuerza de archivo que retiene lo capturado para que, fuera de su tiempo propio, pueda de nuevo recuperarse, venir de nuevo a ocurrir. Para que, en realidad, en todo momento persista ocurriendo, suspendido en el tiempo estatizado de la representación.” ⁶ Y así es durante

todo el transcurrir de la obra desde la primera interacción en la pantalla en donde nace el agua, hasta su discurrir por los pañuelos y también por el espacio. En todo momento se establece un recorrido, un viaje de cambio de signos, de formatos y de superficies: desde la pantalla hasta la formación de la propia gota, abandonando su génesis virtual por otra concreta en una línea de lo visual.

- 1 BREA, José Luis *Estudios visuales. La epistemología de la visibilidad en la era de la globalización*. Ed Akal. Madrid 2005. Pág. 22
- 2 *Ibidem*. Pág. 23
- 3 ALCALÁ, José Ramón *La piel de la imagen. Ensayos sobre gráfica en la cultura digital*. Ed. Sendemá. Valencia 2011. Pág. 66
- 4 STEYERL, Hito *Los condenados de la pantalla*. Ed. Caja Negra. Buenos Aires 2016. Pág. 43
- 5 HAN, Byung-Chul *No Cosas. Quiebras del mundo de hoy*. Ed. Taurus, Madrid 2021. Pág. 31
- 6 BREA, José Luis *Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film, e-image*. Ed. Akal. Madrid 2010. Pág. 13

Pasarelas

Oriol Carrasco & Javier Peña

Hace poco hemos descubierto qué es lo que hacemos, sobre qué trabajamos, qué diseñamos, como pensamos...

Y la respuesta ha sido aparentemente sencilla: diseñamos y construimos pasarelas.

Son dispositivos de conexión entre distintos mundos, lenguajes, tecnologías y usuarios... Es decir, interconectamos diferentes contextos a través de la integración de sistemas tecnológicos, algunos conocidos, otros hackeados y unos pocos nuevos. Las pasarelas pueden materializarse —o no— de diversas maneras, siendo arquitecturas, diseños, ideas, líneas de pensamiento o middlewares. ¹

Nuestro trabajo para *Vía Líquida* consiste principalmente en materializar física y digitalmente una de estas pasarelas, donde el visitante se ve inmerso en una interacción ideada por Rubén Tortosa, que sucede a medio camino entre lo físico y lo digital.

Falsos académicos

En el caso de la exposición *Vía Líquida* de Rubén Tortosa, se genera una confluencia de diferentes prácticas y formatos que hemos desarrollado tanto en nuestra labor profesional como diseñadores, bien de Arquitectura, bien de producto o durante años como docentes.

Bueno... docentes docentes... tampoco...

Nuestra posición en la Academia es más cercana a la de investigadores provocadores, o curiosos al menos, que a través de nuestra actividad universitaria tanto de Posgrado en IaaC (Instituto de Arquitectura Avanzada de Catalunya, Barcelona) ² como de Grado en UA (Universidad de Alicante, Alicante) y UIC (Universidad Internacional de Cataluña, Barcelona), estamos intentando hacer emerger prácticas docentes innovadoras que tienen que ver tanto con el pensamiento, la creación de proyectos, como con la integración, la creación o la interacción entre la Arquitectura y las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), siempre en diversas escalas: desde el territorio —macro— al diseño molecular —micro—.

Tal como plantea Latour ³, la nuestra sería una forma de acción proyectual cercana a su definición de cien-

cia fricción, de entender el choque entre dos mundos aparentemente dispares, su ficción, sus errores y la práctica de los fundamentos científicos como la base de las tecnologías posibles, dispositivos diseñados y de los cambios sociales en los que intentamos conectar de forma innovadora.

Ya en 2012, con el dispositivo Amp Leaf ⁴, enmarcado en nuestro curso de proyectos dentro del MAA (Master de Arquitectura Avanzada) de IaaC, logró resolver una de las pasarelas quizás más interesantes y claras que hemos visto en nuestra etapa docente. El proyecto en cuestión consiguió conectar la fauna de Collserola —concretamente pájaros— con la electrónica —en específico Arduino ⁵— de una manera simple, clara y resolutive. La interacción entre los dos mundos se realizó a través del sonido, con un conjunto de 15 cantos de llamada de distintas especies que se emitían a través de un pequeño altavoz conectado a Arduino. El aparato operaba en un estado de energía 0 —net Zero—, ya que se activaba únicamente cuando había viento. La mínima potencia de trabajo de Arduino es 3W, que se obtenían mediante la inclusión de una decena de piezoeléctricos conectados a una pequeña batería. De este modo usando un invisible ⁶ —la energía del viento— podría vincularse y crear un impacto local sobre la fauna y flora local para repoblar el bosque más cercano a Barcelona.

De ese germen, y tras comprender que existía mucho recorrido en la investigación entre Energía y Naturaleza nace nuestra línea de investigación en el IaaC, Design With Nature, DWN ⁷. Esta filosofía de diseño que ya nos acompaña por una década desarrolla la conexión entre dos mundos, el *metabólico* y el del diseño, ya sea en productos, arquitecturas, protocolos de diseño ⁸ o procesos.

Siguiendo esta línea, nuestro enunciado para este año 2022 versa sobre la posibilidad de reconvertir algunas de las fachadas de los edificios modernistas de Barcelona en elementos que trabajan con materia y energía, transformándose mediante ciclos diseñados. Para ello está previsto el uso de lo que hemos empezado a denominar “las 3 pantallas”, donde tres softwares: paramétrico puro ⁹, dibujo 3D y visualización, se entrelazan entre sí y nos permiten realizar iteraciones de conceptos de manera más rápida y visual. Los

alumnos desarrollan una aplicación de metabolismo¹⁰ sobre los elementos ornamentales existentes en las fachadas, para ver cómo éstos pueden transmutar hacia sistemas orgánicos y mecánicos que trabajan con Energía y Materia.

Esta identidad multipantalla comparte genética con el navegador de *Vía Líquida*, en la búsqueda de un pensamiento rápido ¹¹ y una fenomenología envolvente que nos traslade como usuarios físicos a un entorno híbrido, entre las pantallas de los visitantes y el espacio físico de sala expositiva.

Entendemos que este proceso multipantalla reformula la relación emocional y creativa sobre el entorno en el que actuamos, por lo que activa una reacción de usuario inmediata y otra en la sala prácticamente en tiempo real, de agua, sonido y luz. Esta latencia ¹² la medimos en microsegundos y está agilidad predispone al usuario a un segundo intento, probablemente ya rodeado por los pañuelos escritos.

Estos saltos entre la docencia, la colaboración con artistas y la práctica de la Arquitectura son fundamentales para el desarrollo de esta curiosidad aplicada ¹³ que nos mueve.

Espacio líquido

El diseño del espacio como un hardware activado por los usuarios a través de los dispositivos físicos y un software específico es la base de XTRA _ CajaMurcia, donde definimos el término “espacio líquido”.

Esta obra se empezó a pergeñar en 1999 y quedó inaugurada en 2001, junto con Medios Avanzados, nuestros socios en desarrollo digital con los que hemos realizado multitud de propuestas en esta línea de interacción, y ahora en el desarrollo de varios proyectos de Inteligencia Artificial aplicada al mundo de la Arquitectura.

Este concepto de fluidez nos ha acompañado en muchos diseños posteriores de XPIRAL y Medios Avanzados, utilizando diagramas ¹⁴ como herramientas principales de diseño, que dan visibilidad a los entornos que conectan las pasarelas, para luego su posterior diseño físico y digital.

Los diagramas de trabajo continuamente se están rehaciendo y redibujando en bucles de edición en base a la aparición de nuevos datos, agentes y problemáticas. Cada uno de estos bucles de edición permiten además, poder añadir capas de información sobre el espacio, que se nutre de complejidad y se despoja de elementos superfluos. El resultado de la arquitectura y diseño que proviene de estos sistemas de trabajo es

en sí, la más pura esencia de las conexiones existentes en la pasarela.

En esta transversalidad en la que nos movemos está latente esta continua colaboración con artistas, sociólogos, geógrafos, biólogos, médicos, ingenieros, políticos... Un largo etcétera de conversaciones multiprofesionales en las que participamos, y sobre todo...

¡Disfrutamos!

Espacios físicos versus espacios virtuales

En 2002, para XTRA ¹⁵, Rubén Tortosa ya planteó una pieza digital con el colectivo Artefactes ¹⁶, un guante digital que interacciona con el propio espacio. Una primera aproximación a la realidad aumentada, que ha tenido continuidad en su obra a través de diversos formatos plásticos, donde lo digital, la información, las redes, se funden con los usuarios a través de dinámicas rugosas, generando errores e interferencias que se transforman en resultados gráficos sorprendentes.

Al igual que los ordenadores personales se han convertido en el campo de juego de investigadores, diseñadores y artistas, estos *artesanos contemporáneos* que define Richard Sennett ¹⁷, nuestras arquitecturas y ciudades se están convirtiendo muy rápidamente en híbridos físicos y digitales, donde humanos y no humanos interactuamos tanto en la parte física como en la digital, siendo a veces difícil distinguir una de otra. Dependiendo de la direccionalidad de esta interacción, puede llegar a medirse y cuantificarse, y es capaz de tener afectaciones sobre el entorno físico y digital, los últimos proyectos realizados junto con Medios Avanzados ¹⁸ tratan justamente de esto, de la comprensión de ambas realidades y su interacción mediante capas de información, ya sean bits o átomos ¹⁹.

La interacción entre el espacio físico y la infinitud del espacio digital permite que sucedan cosas que están fuera de la física, como ampliar los espacios para generar lugares híbridos donde las relaciones entre sujetos suceden de otra manera, o cómo la posibilidad de trabajar e interactuar con elementos digitales, sin importar su masa o tamaño.

En esta línea de desarrollo ambiguo entre ambos espacios es el eje central del diseño (físico) y la programación (digital) para *Vía Líquida*, así como el modelo de interacción creado específicamente para esta exposición, donde el usuario puede obtener un acuse de recibo físico sobre una acción realizada digitalmente.

Incluso en el diseño y fabricación de los elementos que componen la exposición se han aplicado estos protocolos, dónde los elementos habitan un espacio

digital hasta que se materializan mediante impresoras, ya sean 2D o 3D.

Para ello, se ha dado corporeidad a lo invisible: comportamiento físico a gotas digitales, profundidad a la sala dormitorio del Convento del Carmen a través de la propia pantalla de cada uno de los visitantes de la exposición, masividad a la luz, suspensión al agua, golpes con reverberación en zinc, impresión a las palabras pensadas...

Otra nueva pasarela que os invitamos a transitar con nosotros.

En algún lugar —físico y digital— entre Barcelona, Madrid, Mallorca, Murcia y Valencia _ noviembre de 2022

- 1 Middleware.** Software que asiste a otros softwares para comunicarse entre sí, ofreciendo servicios y funciones comunes para otras aplicaciones. Muchas veces actúa como intérprete.
- 2 IaaC.** Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña, iaac.net
- 3 Latour.** “Aramis, or the Love of Technology”, Bruno Latour, ed. Harvard University Press, 19932010. Pág. 13
- 4 Amp Leaf.** Kateryna Rogynska, Ramin Shambayati, Robert D McKaye, Sahil Sharma, IaaC, blog, 201 iaac.net/project/amp-leaf/
- 5 Arduino.** Microcontrolador opensource, tanto a nivel de software como de hardware, muy usado para proyectar y prototipar sobre la idea de computación física. arduino.cc
- 6 Invisible.** Entendemos por invisibles todos aquellos parámetros que pueden medirse y afectan al confort de los espacios pero no tienen presencia visual directa, ejemplos de ello pueden ser la temperatura, la radiación electromagnética, la humedad o la energía.
- 7 DWN.** “Subnature: Architecture’s other environments”, David Gissen, ed. Princeton Architectural Press, 2009
- 8 Protocolo de diseño.** “City protocol agreement, City Anatomy”, Vicente Guallart, 2015
- 9 Paramétrico Puro.** Entendemos como puro aquel trabajo que, únicamente sobre parámetros, es capaz de materializarse en una forma, vinculando la matemática de los parámetros -invisibles principalmente- a la materia, procesos y funcionalidad. Su campo de diseño y operación es limitado, restringiendo sus posibilidades formales, aunque el rango de trabajo es aquel que el diseñador especifica.

- 10 Metabólico.** Entendemos por metabolismo el proceso de transformación entre energía y materia, catabolismo, o viceversa, anabolismo, que se genera en la Naturaleza, y cómo éste puede aplicarse al diseño, en base a la creación de diagramas de protocolos relacionales entre elementos heterogéneos que intercambian materia o energía. Este concepto no tiene nada que ver con la arquitectura metabolista japonesa de la década de 1970... ¡¡aunque nos fascine!!

- 11 Pensamiento rápido.** “Pensar rápido, pensar despacio”, Daniel Kahneman, ed. Farrar, Straus and Giroux, 2011

- 12 Latencia.** La latencia en redes, mide la suma de retardos que se producen desde que solicitamos una información (o la enviamos) y el nodo remoto nos responde. Dicho de otra forma, mide el tiempo que tarda un paquete de datos en llegar de un lugar a otro. Este tiempo se mide en milisegundos.

- 13 Curiosidad aplicada.** “Where Good Ideas Come From: The Natural History of Innovation”, Steven Berlin Johnson, ed. River Head books, 2010

- 14 Diagramas.** “Operative Mapping”, Roger Páez, ed. Actar, 2019

- 15 XTRA.** XTRA_Cajamurcia, 2001, www.xpiral.org

- 16 Artefactes.** “Gamblers”, Artefactes , 2002

- 17 Artesanos contemporáneos.** “The craftsman”, Richard Sennet, ed. Anagrama, 2008

- 18 Medios avanzados.** Medios Avanzados de Cálculo y Diseño, www.medios.es.

- 19 Bits o Átomos.** “FAB: The Coming Revolution on Your Desktop--from Personal Computers to Personal Fabrication”, Neil Gershenfield, ed. Basic Books, 2008

Flow-Poetics.

Considerations on the work «Via líquida» by Rubén Tortosa.

Juan Martín Prada

Flowing Artwork

Rubén Tortosa's *Vía líquida* is a flowing artwork, a situation-artwork, and an event-artwork. We are given to see the *being-there* of a space in which digital flows are managed and metabolized in subtle downloads of a material substance (water). The electric current's speed (of light) is slowed in the downdraft of a few drops of water. The fast digital pulses are delayed and metamorphosed in a short journey through matter.

The flow reveals itself as an expression not only of the processes that dominate our life today in its economic, political or symbolic dimension but, above all, of the operation modes of our psyche. The long time of words and places is associated here with the impermanence of the digital flow.

Paul Éluard said, in his *Le livre ouvert*, that «I treat the river flowing as if it were a violin». Tortosa does the same with the current of digital flows, which become subtle art instruments, vivifiers of images and words, and activators of soundscapes.

Water-medium

Water, seen here, invoked its ancestral role as a substance-communication medium. Rivers and oceans, which have always facilitated movement, are present in this installation, albeit on a tiny scale, through a few drops of water. Its movement is regulated by pulses that travel along those new rivers that are the fibre optic cables and the shoreless seas of the Hertzian waves. The immaterial digital flows condense, but they continue sailing, transfigured in the subtle descent of a few drops that now transit through the valleys-folds of immense scarfs (in this descending landscape, the water drops dream of becoming tears).

Drop-tear

According to Jacques Vandier in *La religion égyptienne*, in the legends of ancient Egypt, the mythical origin of human beings lay in a play on words, between «tears» (those of the eye of the master of the universe) and «men»: «The eye sheds tears (*rémyt*) from which the men are born (*rémet*)».

Tears reveal the absolute truth of the eye. Derrida also saw it this way. He used to remember that the eyes are not only for seeing but also for crying. They are the ones who, mythically (i.e., poetically), refer us to the (ocular) origin of the human.

The logical immateriality of the digital code flows is transmuted in this installation into the sentimental materiality of that *water* (tears) that unintentionally flows from our eyes. What flows through this installation are *flows* of emotional communication that are expressed *ocularly*.

Channel-work, passage-work

The installation forms a space between digital flows and the materiality of the space in which it is located. This characterizes it as a field of interrelation and fusion. The work gives a form, as a spatialized image (installation), to this hybrid ecosystem in which objects and bodies intermingle with data flows. It focuses on exploring the dynamic *edges* between one sphere and the other. Because the digital is no longer a specific *ecotope*, a system within the everyday landscape, it intrudes in a thousand ways into the life of bodies in space.

But the liminal condition of the installation is not reduced to this; this problematization of delimitations also belongs here to the caesuras that draw the interior and the exterior (in between the social and technical conditions of communication and the intrapsychic conditions of expression).

In-between-times

The work operates with *in-between* times. It plays with temporal intervals. This particular «rain» that occurs in the room is not continuous. It stops, it is reactivated, and the fall flow changes location. This installation is a subtle image-time, woven by a continuity of intervals that unfolds in the «in-between»: between different communicative actions through the web, between sound and visual, between contiguous or distant spaces in the room, or between the room itself and places located at very long distances that telematic connections reduce to a *nothing*.

Interstitial

Contemporary art often works in interstitial zones, between blocks of meaning and their apparatuses (institutional and discursive structures, legitimizing narratives, etc.). Their preferred places are the crevices or spaces (usually narrow) that mediate between things, theories or events. It is common to see the pores and spaces between political, social and economic aggregates taken as places of preference. The game with the margins and the poetics of the “*in-between*” engage art in exploring gaps, breaches, openings, and cracks, in the semiotic and social orders.

As a liminal-marginal practice, this installation provides a possible face to digital-material hybridization while generating new (sound-visual and spatio-temporal) ones. The bridges it establishes are forms of relationship; words spoken in different times and places come together here to form an atomized, paratactic writing that gives rise to encounters, to possible new narratives.

The material and digital eco-cline

The topological continuity or discontinuity between the digital and the physical space opens paths to other poetics that we could qualify as topocritical. Life in the material-immaterial eco-cline is thematized in the transition zones between digital and material. Underlying this type of work is the question of distribution, the gradient or variation of the presence of digital or material in certain life practices, and its occurrence in the context of informational ecosystems. Boundaries *on/offline* are problematized, leading to specific interactions. The artwork acts as a transect or channel that channels flow in continuous metamorphosis.

Chorology

We could use a term that Plato used, that of *khôra* to think of the web as a formless receptacle produced by its own contents, as a matrix carrying all the digital matter. Internet is understood as a condition of possibility for all the things that flow through it, as a non-space that nevertheless grants spatiality. An essential theme of this work is, in fact, how digital establishes a new *chorological* relationship, in which we inhabit a hybrid space that combines well-defined spatial boundaries with highly de-territorialized informational fields. To this end, some essential concepts come into operation here: information transfers, (territorial) dispersion, transformation, and ecotony. Water acts in this place as a metaphor for that which, like the web itself, although it lacks form, is capable of containing, of *giving rise to*.

Indwelling

The relationship between digital and material, the hybridization of different “ecosystems” or phenomenal contexts, is problematized in this work, mixing physical and digital realities. The issue of the ways in which this new *indwelling*, this form of simultaneous occupation of the same space by things belonging to different ontological orders occurs, is thematized. It is the exploration of the ability of the digital to reshape the physical, of the open horizons for the creative interaction between the material and the data, in a spatialized approach to connectivity. The work deals intensely with that limnetic area that corresponds to the area of our life *illuminated* by digital flows.

Parapatric occupation

As opposed to the *sympatric* occupation of digital environments (we all tend to occupy the same digital habitats, the same networks, the same digital platforms, etc.), the art most committed to critical analysis of the network culture offers us a *parapatric* occupation of the connectivity system (it places us in areas of fertile digital/material hybridization, it includes us in a flow of interactions that generates new *mixed* realities).

This installation is a *situation*, an articulation of a space that spatially arranges certain pulsatile rhythms of *online* communication, problematizing some of their expressions both extensional and intensively.

Metabolic machine

What at the psychic level has to do with limitation, stagnation, the symptom or with the trauma, even if it is *traversed* by the artistic practices, fluidifying it, at times exercising a function of unblocking, pleasantly emancipating. It is common for the task of art to operate as a passage or meatus through which it seeks to set in motion everything that culture encloses in delimited niches.

In the case of this installation, this is something that happens quite literally. As a poetic machine shaped as a channel (of digital data and, at the same time, of the materiality of water), it metabolizes the language (the words that are asked of us through the computer application), turning it into material flow effects (in subtle cascades). The drops, in their fall, generate sea waves-soundwaves on a container and become, in turn, sound waves in the room, soundscapes in which it seems that those words were uttered to the wind until they disappeared...

Resonance box

The old confrontation between truth/ideology, so much questioned by post-structuralist currents, is now reactivated in the materiality/virtuality dialectic between the digital intangible and the physicality of objects in the material world. But in this installation, the presence of the digital is not referred to those so hackneyed differentiations between appearances and realities. Digital has nothing to do with appearance, with the illusion of simulacra. Quite the opposite. The installation is, in fact, a resonance box of real presences, of language atoms (words) thrown into the digital space by the soft fingertips of human fingers, of the density of water as it slides through a scarf, of the final dissolution of a few drops on a container. The installation is an excellent example of how discourses on the digital can no longer stick to the differentiation between reality and virtuality; if anything, that should be between reality and unreality.

Place other

The work is located in the space of the exhibition room but also in real-time digital communicative interactions. The installation generates a particular heterotopic space through a peculiar game of aggregations. The work brings together, agglutinates, different or distanced spheres, other orders of meaning and reality, but, in fact, what the work really says is situated *between* all of them. The processes, the becoming of things, words and places are presented here. And the installation is also *heterochrony*; it welcomes different times (those words thrown like bottles into the sea accumulate on the same screen, and the drops set in motion at other times dissolve in the same container). The installation is crossed by a transit time (that of the digital flow's maximum speed and the water flow's slow displacement on the vinyl surfaces).

Reactive Image

The work's openness to the visitor's participation places it in the field of *secondness* images; that is to say, the image that we are given to see is *reactive*, is an image-response. That is why *in the present*, it lives in a mutant state, continually updating itself through interactions with user-viewers. It is a work *produced* at the same time as it is experienced that reveals itself as an unfolding of actions on it. However, its way of occupying space makes it an entire environment that reacts, that it is a whole place that enters into this game of interactions.

Time Machine

There is something of a water clock in this installation. But we would be wrong to forget that the clepsydras, used in antiquity to measure time at night when the sundials stopped working, also had a fundamental function in classical Greece: they made it possible to measure the time available to the speaker. But here, far from measuring the duration of the communicative act, the accumulation of water simply records that it has taken place. In the containers placed on the floor, water bears testimony of the fluidity, the mobility of the digital words. The liquidity of the substance is evocative of the liquidity of the digital; the container becomes, metaphorically, a forgetful *liquid state drive*.

In-depth

The metaphor of water also requires us to talk about something inherent to its accumulation: depth. The water in these containers may be small, but we dream of them unfathomable. These tanks are only a few centimetres, like the digital displays, but they are of great virtual depth. Didn't Bachelard say, thinking of Poe, that «a puddle contains a universe»? Furthermore, we ask ourselves, are not those digital drops that are protagonists of these installation containers of infinity in words and that complex mathematical operations manage to encapsulate in them?

Transparency

The association between digital and aquatic media is an important anchor point in the concept of transparency. On the one hand, the lack of opacity that we expect in the media and that the digital revolution promised us is still as pleasant to imagine as the transparency we expect in the fresh and clear waters of an unpolluted stream.

But in the context of art, things are never what they appear to be, and as Duchamp knew so well, there is no better way for art to work as a *form of concealment* than through the rhetorics of transparency. A game that also includes the translucent character of those hanging scarves, nuanced in the colour that watches the presence of the visitors who pass through the room (any transparency is constantly distorting, even if only by the reflections that its surface projects). Entities that hang from the ceiling, and that in their activity as time catchers are not covered with dust, as happened to Duchamp's *Le Grand Verre* (to which, let's remember, that photo entitled “Dust Breeding, by Man Ray bore witness), but rather are clouded by the limpid and ephemeral presence of the drops of a fine and intermittent *rain* caused by a mild, very mild, digital blizzard.

Place of destination

This installation is a terminal space, a point of arrival for digital shipments of electronic transits of words. A destination station but also a place of welcome. The water metaphor makes this installation a kind of oasis full of small lakes. However, this place is not a mirage; on the contrary, here, the virtuality of the digital takes material form. Rest area where you can recover the calm of observation and subtle listening in the placid rumour of water flow.

In this space end up things that have been said or heard elsewhere. But they come like a tremor, like a resonance that amplifies the silent transit of bits through cyberspace channels, the babbling of words that travel alone, without links, without forming sentences.

Outlines

On the surfaces of the vinyl scarfs, the droplets leave traces on their fall, leaving specific quantities of themselves behind. What we see, as a consequence of its surface tension and the non-absorbent nature of the surfaces through which the water is here forced to descend (there is perhaps some sentimental prophyllaxis in this), is the random outline of *path-forms*.

Those lines left by the water, released by electronic mechanisms activated by digital interaction processes in the network, seem to evoke our own digital traceability. A vision of how the drops leave part of themselves in their descent, before which we cannot help but think (also in the order of the *infra-tenuous*) what part of us remains in our navigation through the web, what elements of us are retained in it.

The disintegration effects of these drops in their course, their disintegrations and assimilations with other preceding ones, take us back to the psychic modes of our own digital circulations, to our drifts on the surfaces, also impermeable (but in the same way magically attractive) of the screens of our computer devices.

Assimilation-dissolution

Water is one of the primitive elements considered by Thales of Miletus as the principle of all things. And we still like to think of water as something that can assimilate all substances, dissolve everything, and incorporate everything into itself. Hence, we could establish a certain correspondence between that notion of water as *arjé* and the digital code. It is also something that is already a part of (almost) all (human) things, capable of assimilating everything, of creating everything (even if only as virtuality). The digital code

is, like water, the fundamental medium of our lives, in which our multiple and complex vital interactions take place today, to a greater or lesser extent.

We come across very suggestive questions in the simile between water and digital code. If water can be found in different states, if cold freezes it, if heat vaporizes it, could something similar happen to that other *medium* that is the digital code? Could we speak metaphorically of its possible *states*? To start with, let us limit ourselves to thinking merely of their *specific modes of existence*. And also say that this installation points to the one that interests us most, the poetic way of existence of the digital. The one in which the principle of effectiveness is subjected to certain uncertainties, in which computer knowledge becomes sentimental engineering.

Travelling words

Spoken language always wants to be fluid; it yearns to be water. We usually refer to language proficiency in terms of a speaker's fluency.

In this work, words thrown through a computer application (actually as if they had been written with the finger on the condensed mist of a window of a cold and rainy day) become fish words. They are *denatant* words which swim, move or migrate with the current. Words that navigate and are absorbed first in the fluidity of the digital and then in the fluidity of substance. Technically encapsulated in bits and imagined in moisture particles, they sail aimlessly. Like a message in a bottle, addressed to no one and, potentially, to the whole world. Cyberspace is an ocean without limits (let's not forget that the origin of this word is in the sea, as *kybernētiké* means "art of steering a ship").

Bachelard said, and rightly so, that water is a comprehensive poetic reality, the realm of imagination par excellence. Indeed, in addition to that, it is always possible to think of extraordinary journeys and adventures.

But, as in any deep waterway, even in digital waters, there are risks of drowning, of disappearance. Here these word-drops allow themselves to be placidly dragged, like Shakespeare's Ophelia, towards the end of their individuality. In the end, we are all drops of the same sea.

Whisper

If fluency is the desire for language, one of its most beautiful manifestations may be that of the whisper. The same whisper Roland Barthes found in post-serial music or in some texts by Pierre Guyotat or Phi-

lippe Sollers. But also, as he wrote in *Le bruissement de la langue*, in that noise of machines that, precisely because they work perfectly, do not produce noise. Because the Barthesian whisper is nothing but that noise threshold produced by what works well, the one emitted by what he called the «happy machines».

This installation, this water show, this electronic machine of water and words, is undoubtedly one of those whispering machines. Their movements, connections, the technical processes they move, their silent digital and material assemblages, and the landscapes they open to us provide sound to the banks of these micro-lagoons. A sound experience that evokes -while subtly evaporating the water that runs through this space- what for Barthes was the definition of whispering: «to let the very evaporation of noise be heard».

The elementary jouissance

In the digital age, more and more people think that true pleasures can only come from states of disconnection. The remoteness provided by the physical place is claimed by many as the authentic bosom of happiness. *Real* spaces and satisfaction for *real* needs. This is the claim of material pleasures for a society criticized for being *anaesthetized*, hypnotically trapped in thunderous virtuality.

But the physical materialization of digital flows present in this installation does not respond to that escape instinct. Quite the opposite, its hybrid character problematizes the digital with the matter; it links the technical sophistication of the computer with the archetypal nature of the *arjé*. However, indeed, this installation does not renounce to recover what would undoubtedly be the most authentic dimension of pleasure, which is uniquely represented, as Borges put it, by «the old elemental enjoyment of rain».

Vía Líquida.

A line of sight

Rubén Tortosa

Starting with water as the main driving element, relationships are established that will give rise to communication and the visualization of an environment prepared for the presence and action of the users, who are an active and decisive part of the evolution and definition of the work. "It is a medium that contains another medium, thus producing a form of nesting of the space of what is visual, tactile and auditory within a system that generates meaning beyond the interaction of the participant: "Any medium can be nested within another, and this includes the moment when a medium is nested within itself (...) as a metaimage." ¹ Brea, based on Oliver Sacks' studies on the question of *To see or not to see*, considers that "natural vision is in itself a braiding and nesting of the optical and the tactile" ² . This is not an action of simply observing in a world full of images, but of going further in the construction and visualization of the image itself, forming connections that are continuously constructed and deconstructed by the potential evolutionary and transformative action offered by digital processes in which a mixture of sensory, perceptual and semiotic elements are involved. The web is established as a means of connection and amplification of the collective from any location, with a specific one (exhibition space) and from this, again, to the web, proposing to the user an interaction that generates activity in the physical space where part of the work/process is located and connects it with soundscapes as an echo to its action, in a *rhizome* presided over in our proposal by water and its memory.

It is not a question of constructing objects but rather of the *event* in a journey without borders (deterritorialization), of adaptability and of the transformation of space and time. "Digital introduces a paradigm shift within the creative dynamics in the practice of art: the elimination of distance, of the separation between the process of generating the image and its representation." ³

The notion of proximity and distance is relativized when moving from one place to another through virtual space. It is like the rivers that flow between different countries and that know no borders, in search of a meeting place, and that adapt to the orography of the place since it is a liquid medium that can take any form.

When I look at a river and observe the water flowing through it, I always think it's a water '*in the past tense*'. I think that it comes from some place it passed through hours or even days before and therefore brings memory. Water shapes the different metaphors of the artwork: chaos, communication, travel, construction, thought, time, memory. Each drop of water is a minimum module of human expression where anyone transmits briefly, as if in one go, sensations, thoughts, abstract concepts or feelings that are sometimes impossible to transmit from person to person, since each drop of water contains three words written by the user, thus becoming a memory container.

Water on a vertical glass is in an unstable and therefore temporary space. We would say in a suspended time. In the work *Vía Líquida*, the *water* is formed in the condensation of the screen of the mobile device (Smartphone) and from the interaction is invited to write three words that will travel virtually along with that *drop* of water through the web, adapting to the places: crossing countries, oceans, cold, heat, clouds and clearings, even changing state. The action takes the form of *tears* flowing down a handkerchief *prophylactic* suspended from the ceiling in the exhibition hall, whose skin contains image and words. The drops fall into a zinc container with water, forming ripples that expand and trigger the virtual space of the network again by connecting with different soundscapes.

These are sounds recorded and geolocated by people from different parts of the world and now amplified in the showroom. This is how a space is generated where nothing has a beginning or an end, that is to say, circular, since it does not stop in one place, in the same way that the river does when it meets the sea. It continues to run over it to continue a new cycle. The web is also a diary/deposit that will contain the *words-messages* encapsulated in each day's drops of water.

Vía Líquida has a web where water condensation is generated. Users discover a screen full of water droplets. When interacting with one of them, it expands to write three words of your choice. In this way it fills with content and memory the drop of water that, bi-

nary coded, *will flow* through the web to another place (exhibition room).

The installation has a software and hardware system that translates the abstract binary information of water and words into concrete physical water. This is randomly received by one of the 16 3m high scarves suspended in the exhibition hall, containing the printing of 16 concepts, based on keywords over an image background that emerged from the decomposition of light through water droplets. This small color decomposition has been enlarged to a large size with almost no resolution, almost like a poor image. In the words of Hito Steyerl, "Poor images are poor because they are highly compressed and travel fast. They lose matter and gain speed" ⁴. The room is in semi-darkness, except for each handkerchief, which is illuminated from inside with a latent light that, upon receiving the drops of water, will gain in intensity as if it were a living pulsation. It is the *birth* of the water that comes from the *bowels* of the web to spring up. A container with water is placed underneath them. Upon receiving the water, it interacts triggering connection to anonymous geolocated recordings across the globe, which will be amplified, like a murmur —that of water— in the exhibition hall and in small prints on paper that will contain the written words.

The sense of community is fundamental to the creation of the work itself. In the words of Byung-Chul Han "Culture has its origin in the community. It conveys symbolic values that establish a community" ⁵. The words written by the users, in turn, fall printed on small papers as a rain of thoughts so that each viewer can collect these papers and keep them as a memory of

what happened. "The image is an archival force that retains what is captured so that, out of its own time, it can be recovered again, come again to occur. So that, in reality, at all times it persists occurring, suspended in the statized time of representation." ⁶ Thus, throughout the work, from the first interaction on the screen where *the water is born* and flows, a journey is established, a journey of change of signs, formats and surfaces: from the screen to the formation of the drop itself, abandoning its virtual genesis to become concrete in a visual line.

1 BREA, José Luis *Estudios visuales (Visual studies). The Epistemology of Visuality in the Age of Globalization*. Ed Akal. Madrid 2005. P. 22

2 *Ibídem*. Pág. 23

3 ALCALÁ, José Ramón *La piel de la imagen. (The Skin of the Image). Essays on Graphics in Digital Culture*. Ed. Sendemá. Valencia 2011. P. 66

4 STEYERL, Hito *The the Wretched of the Screen*. Ed. Black Box. Buenos Aires 2016. P. 43

5 HAN, Byung-Chul *Non Things. Upheaval in the Lifeworld*. Ed. Taurus, Madrid 2021. P. 31

6 BREA, José Luis *Las tres eras de la imagen (The three eras of image). Matter-Image, film, e-image..* Ed. Akal. Madrid 2010. P. 13

Gateways

Oriol Carrasco & Javier Peña

We have recently discovered what we do, what we work on, what we design, how we think...

And the answer has been deceptively simple: we design and build gateways.

They are connecting devices between different worlds, languages, technologies and users... That is, we interconnect different contexts through the integration of technological systems, some known, some hacked and a few new ones. Gateways can be materialized —or not— in different ways, which can be architectures, designs, ideas, lines of thought or middlewares. ¹

Our work for *Vía Líquida* consists mainly in materializing physically and digitally one of these gateways, where the visitor is immersed in an interaction devised by Rubén Tortosa, which happens halfway between the physical and the digital.

False academics

In the case of Rubén Tortosa's exhibition *Vía Líquida*, there is a confluence of different practices and formats that we have developed both in our professional work as designers, either in architecture or product design, or during years as teachers.

Well... teachers... either...

Our position in the Academia is close to that of groundbreaking researchers, or at least curious ones, who through our university activity in Postgraduate education at the laaC (Institute for Advanced Architecture of Catalonia, Barcelona) ², Undergraduate education at UA (University of Alicante, Alicante) and at the UIC (International University of Catalonia, Barcelona) are trying to bring out innovative teaching practices that have to do with thinking, project creation, integration, creation or interaction between Architecture and ICT (Information and Communication Technologies), always at different scales: from territory —macro— to molecular design —micro—.

As Latour ³, Latour puts it, ours would be a form of projective action close to his definition of *science friction*, trying to understand the clash between two

apparently disparate worlds, their fiction, their errors and the practice of scientific foundations as the basis for possible technologies, designed devices and social changes in which we try to connect in an innovative way.

As early as 2012, the device Amp Leaf ⁴, framed in our project course within the MAA (Master of Advanced Architecture) of the laaC managed to solve one of the perhaps most interesting and clear gateways we have seen in our teaching stage. The project in question succeeded in connecting the fauna of Collserola —specifically birds— with electronics —specifically Arduino⁵— in a simple, clear and decisive way. The interaction between the two worlds was done through sound, with a set of 15 call songs of different species that were emitted through a small speaker connected to Arduino. The device operated in a 0 energy state —net Zero—, as it was activated only when there was wind. The minimum working power of the Arduino is 3W, which was obtained by including a dozen piezoelectric devices connected to a small battery. In this way using an invisible⁶ —the energy of the wind— a link could be created causing a local impact on the local fauna and flora to repopulate the forest closest to Barcelona.

Out of that seed, and after understanding that there was a long way to go in the research of the link between Energy and Nature, our line of research Design With Nature, DWN at the laaC ⁷, was born. Such design philosophy, which has been with us for a decade now, develops the connection between two worlds, the metabolic and the design worlds, whether in products, architectures, design protocols⁸ or processes.

Following this line, our statement for this year 2022 deals with the possibility of reconvertng some of the facades of modernist buildings in Barcelona into elements that work with matter and energy, transforming themselves through designed cycles. For this purpose, the use of what we have started to call "the 3 screens" is foreseen, where three softwares: pure parametric⁹, 3D drawing and visualization, are intertwined with each other and allow us to perform iterations of concepts in a faster and more visual way. Students

develop an application of metabolism ¹⁰ based on the existing ornamental elements on the facades, to see how they can transmute into organic and mechanical systems that work with Energy and Matter.

This multi-screen identity shares genetics with *Vía Líquida*'s browser, in the search for fast thinking ¹¹ and an immersive phenomenology that takes us as physical users to a hybrid environment, between the visitors' screens and the physical space of the exhibition hall.

We understand that this multi-screen process reformulates the emotional and creative relationship about the environment in which we act, so it activates an immediate user reaction as well as a water, sound and light reaction in the room almost in real time. We measure this latency ¹² in microseconds and this agility predisposes the user to a second attempt, probably already surrounded by written scarfs.

These leaps between teaching, collaboration with artists and the practice of Architecture are fundamental for the development of this applied curiosity ¹³ that drives us.

Liquid space

The design of space as a hardware activated by users through physical devices and specific software is the basis of XTRA _ CajaMurcia, where we define the term "*liquid space*".

This work began to take shape in 1999 and was inaugurated in 2001, together with Medios Avanzados, our partners in digital development with whom we have made many proposals in this line of interaction, and now in the development of several projects of Artificial Intelligence applied to the world of Architecture.

This concept of fluidity has accompanied us in many subsequent designs of XPIRAL and Medios Avanzados, using ¹⁴ diagrams as the main design tools, which provide visibility to the environments that connect the gateways, for later physical and digital design.

Workflow diagrams are continually being redrawn and redrawn in editing loops based on the appearance of new data, agents and issues. Each of these editing loops also allows you to add layers of information about the space, which is nourished with complexity and stripped of superfluous elements. The result of the architecture and design that comes from these working systems is in itself, the purest essence of the existing connections in the gateway.

In this transversality in which we thrive, this continuous collaboration with artists, sociologists, geogra-

phers, biologists, doctors, engineers, politicians... is latent. A long etcetera of multiprofessional conversations in which we participate, and above all... We enjoy it!

Physical spaces versus virtual spaces.

In 2002, for XTRA ¹⁵, Rubén Tortosa already proposed a digital piece together with the Artefactes ¹⁶ group, a digital glove that interacts with the space itself. This was a first approach to augmented reality, which has had continuity in his work through various plastic formats, where the digital, the information and networks merge with users through rough dynamics, generating errors and interferences that are transformed into surprising graphic results.

Just as personal computers have become the playground of researchers, designers and artists who were defined by Richard Sennett as these *contemporary craftsmen* ¹⁷, our architectures and cities are fast becoming physical and digital hybrids, where humans and non-humans interact on both the physical and digital sides, sometimes making it difficult to distinguish one from the other. Depending on the directionality of this interaction, it can be measured and quantified, and it is capable of affecting the physical and digital environment. The latest projects carried out together with Medios Avanzados ¹⁸ deal precisely with this, with the understanding of both realities and their interaction through layers of information, whether they are bits or atoms ¹⁹.

The interaction between physical space and the infinitude of digital space allows things to happen that are outside of physics, such as expanding spaces to generate hybrid places where relationships between subjects happen differently, or such as the possibility of working and interacting with digital elements, regardless of their mass or size.

This line of ambiguous development between both spaces is the central axis of the design (physical) and software (digital) for *Vía Líquida*, as well as the interaction model specifically created for this exhibition, where the user can obtain a physical acknowledgment of an action performed digitally.

Even in the design and manufacture of the elements that make up the exhibition, these protocols have been applied, where the elements inhabit a digital space until they are materialized by means of printers, whether 2D or 3D.

For this purpose, the invisible has been given corporeality: physical behavior to digital drops, depth to the dormitory room of the *Convent del Carmen* through

the screen of each of the visitors of the exhibition, massiveness to light, suspension to water, blows with reverberation in zinc, print the words thought of...

A new gateway that we invite you to tour with us.

Somewhere —physical and digital— between Barcelona, Madrid, Majorca, Murcia and Valencia _ November 2022.

1 **Middleware.** Software that assists other software to communicate with each other, offering common services and functions for other applications. It often acts as an interpreter.

2 **laaC.** Institute for Advanced Architecture of Catalonia, iaac.net

3 **Latour.** "Aramis, or the Love of Technology," Bruno Latour, ed. Harvard University Press, 1993

4 **Amp Leaf.** Kateryna Rogynska, Ramin Shambayati, Robert D McKaye, Sahil Sharma, laaC, blog, 201 iaac.net/project/amp-leaf/

5 **Arduino.** Open source microcontroller, both at software and hardware level, widely used to project and prototype on the idea of physical computing. arduino.cc

6 **Invisible.** By invisible we mean all those parameters that can be measured and affect the comfort of spaces but have no direct visual presence, examples of which are temperature, electromagnetic radiation, humidity or energy.

7 **DWN.** "Subnature: Architecture's other environments", David Gissen, ed. Princeton Architectural Press, 2009

8 **Design protocol.** "City protocol agreement, City Anatomy", Vicente Gualart, 2015

9 **Pure Parametric.** We understand as pure that work that, only based on parameters, is able to materialize in a form, linking the mathematics of the parameters -mainly invisible- to matter, processes and functionality. Its field of design and operation is limited, restricting its formal possibilities, although the working range is that specified by the designer.

10 **Metabolic.** We understand metabolism as the process of transformation between energy and matter, catabolism, or vice

versa: anabolism, which is generated in Nature, and how this can be applied to design, based on the creation of diagrams of relational protocols between heterogeneous elements that exchange matter or energy. This notion has nothing to do with the Japanese metabolist architecture of the 1970s.... even if we find it fascinating!

11 **Fast thinking.** "Thinking Fast, Thinking Slow," Daniel Kahneman, ed. Farrar, Straus and Giroux, 2011.

12 **Latency.** Latency in networks measures the sum of delays that occur from the time we request information (or send it) until the remote node responds to us. In other words, it measures the time it takes for a data package to get from one place to another. This time is measured in milliseconds.

13 **Applied curiosity.** "Where Good Ideas Come From: The Natural History of Innovation", Steven Berlin Johnson, ed. River Head books, 2010

14 **Charts.** "Operative Mapping", Roger Páez, ed. Actar, 2019

15 **XTRA.** XTRA_Cajamurcia, 2001, www.xpiral.org

16 **Artefactes.** "Gamblers", Artefactes , 2002

17 **Contemporary Craftmen.** "The craftsman", Richard Sennet, ed. Anagrama, 2008

18 **Medios avanzados.** Medios Avanzados de Cálculo y Diseño (Advanced Means of Calculation and Design), www.medios.es.

19 **Bits o Átomos.** "FAB: The Coming Revolution on Your Desktop--from Personal Computers to Personal Fabrication", Neil Gershenfield, ed. Basic Books, 2008

Biografia

Rubén Tortosa

Naix a Moixent (València, 1964)

Galeria que ho representa: Set Espai D'Art. València

Professor Titular. Facultat de Belles Arts de la Universitat Politècnica de València.
Actualment és el director del Departament de Dibuix.



Formació

- 1990 Llicenciat en Belles Arts. Universitat Politècnica de València.
- 1999 Expert Universitari en Creació Digital i Comunicació Multimèdia. Universitat Politècnica de València.
- 2004 Doctor en Belles Arts. Universitat Politècnica de València

Exposicions Individuals

- 1988 Electrografies. Sala de La Torre. Torrent. València
- 1992 Rastres. Galeria Zero. Múrcia.
- 1996 Perifèria de l'Humà. Museu d'Art Contemporani "La Châtaigneraie" Flemalle. Lieja, Bèlgica. Perifèria de l'Humà. Sales d'exposicions de la Universitat Politècnica de València. Sales d'exposicions Les Carmelites. Diputació de Conca.
- 1997 Solituds. Hanax, Fundació Portal de la Moreria. València.
- 1999 Visibilitat. Palau de la Música. València. Fronteres Apuntalades. Galeria La Ribera. Múrcia.
- 2002 Mural en Habitatges de Promoció Pública, La Unió, Cartagena. Arquitectes Javier Peña i Martín Lejarraga.
- 2004 Encreuament de Mirades. Galeria Set Espai D'Art. Xàbia. Alacant. Sopa de Perxa. Galeria Kessler Bataglia. València.
- 2006 House of Words. Gran Canària Espai Digital. Las Palmas de Gran Canaria. Gràfica Digital. Casa Sant Agustí de Etla. Oaxaca. Mèxic.
- 2007 House of Words v2. ESAD. Porto, Portugal Interseccions_Llum. Galeria Set Espai D'Art. Xàbia, Alacant.
- 2011 El Corte del Tiempo. Galeria Set Espai D'Art. Xàbia, Alacant. Tras (la espera). Museu de la Ciutat. València.

- 2012 Les Dessins Automatiques. Espai.Inf. Universitat Politècnica de València.
- 2013 Print of Print. Galeria Set Espai D'Art. València
- 2014 Print of Scan. Art Santander. Només Project. Galeria Set Espai D'Art. Palacio d'Exposicions de Santander. Gutenberg Discontinuity. Centre de Cultura Contemporànea El Carmen. València.
- 2016 Geografies de la Llum (Screen_Ink). Galeria Set Espai D'Art. València. Gutenberg Discontinuity. UNESP CAMPUS, Assis, el Brasil.
- 2019 The Bird: the journal of the image. Sols project. Galeria Set Espai D'Art, Drawingroom. Palacio Santa Bàrbara. Madrid.
- 2022 Vía Líquida. Centre del Carmen Cultura Contemporànea. València.

Exposicions Col·lectives

- 1987 Monotips. Sala d'exposicions de la Universitat Politècnica de València.
- 1988 Saló de Belles Arts. Fira Internacional d'Art Contemporani, INTER-ART. València. Monotips. Galeria Viciana. València. Electrografía. Galeria Railowsky. València.
- 1989 Mans del Temps. 20 Biennal Internacional d'Arts Plàstiques de Sao Paulo. El Brasil. Recifax. Recife, el Brasil.
- 1990 1...2...3 Dimensions. Harlekin Art. Wiesbaden, Alemanya. La Petjada de l'Home. Electrografía Contemporània Espanyola. Sala Colón. Cabildo Insular, Las Palmas de Gran Canaria. Art Electric. Casal Pere Quart. Sabadell. Sommer-Atelier. Messe Gelande. Hanover, Alemanya.
- 1991 Fax Art. Cebit. Hannover, Alemanya. Electrografía Contemporània Espanyola. Centre Cultural. Teror, Las Palmas de Gran Canaria.
- 1992 Instant Exhibition. Galeria 68 Elf. Colònia,

- Alemanya. Copy Connection. Art Nürnberg 7. Nürnberg, Alemanya. Variaciones en Gris. Centre Cultural de la Vila de Madrid. Madrid.
- 1993 Electrografías. Galeria Pictograma. Castelló. International Mesura's Collection. Fotoseis. Eden Court Theatre. Inverness, Escòcia. Fax a León. Galeria Procreart. París.
- 1994 Festejar Abril, Lembrar Zeca Afonso. Galeria Cogito. Setúbal. Portugal. Obert 94. Facultat de Belles arts de Salamanca. The Electronic River. Galeria Renshaw. McMinnville, USA.
- 1995 Age 95. Centre Cultural Hispànic. Santo Domingo, República Dominicana. Cos Individual Cossos Infectats Cos Social Cossos Contaminats. Sala exposicions Rekalde. Bilbao.
- 1996 Megaliths & Office Machines. Galeria Renshaw. McMinnville, USA. El paper, fulla i fruit caigut del pensament. Imadate Art Hall. Fukui-Ken. El Japó.
- 1997 Exploris: Many Voices Exhibit. Raleigh, NC USA.
- 1998 Pròpia Còpia. Facultat de Belles Arts de Barcelona. Art per a un Sàhara lliure i independent. Centre Cultural La Jaramilla. Coslada, Madrid. Ajuda a Sierra Leone. Galeria Viciana. València. La Puente. Centre Cultural de Agaete. Las Palmas de Gran Canaria.
- 1999 Arts & Machina. Fundació Marcelino Botín. Santander. H2O El Djarida. Oslo, Noruega.
- 2000 Port de les Arts, III Cicle d'Art Contemporani de la Ràbida. Moll de les Caravel·les. Palos de la Frontera. Human Evolution. World Trade Center. Osaka, el Japó.
- 2001 Situacions: Tecnophobias & Tecnophilias. Sala de les Carmelites. Cuenca. Premi Párraga. Caixa Murcia. Múrcia. Ports Obertes. Cabanyal. València.
- 2002 7th International Group Show. Museu Nacional. Enugu, Nigèria. INTERARTE. Artista seleccionat per a l'estand de MAPFRE.
- 2003 Septiembre2 Galeria La Ribera. Múrcia. X Anys de Tallers en La Fundació Goya. Fundació Goya, Fuendetodos, Saragossa. Fira Internacional d'Art Contemporani MIART, Galeria La Ribera. Milà, Itàlia. Perifèries de l'Art Gràfic del s. XXI. Museu del Gravat. Marbella. Okupgraf 2003. Del Bit al paper. Gràfica Digital en el MIDE. Pavelló de mixtos de la Ciutadella.

- Pamplona.
- 2004 Hybrid Spaces-Hybrid Acts. Instant Etern. Fornos, Atenes. Grècia. Gamblers v0.2. Art Futura, Mercat dels Flors. Barcelona. Col·lectiva 2004. Galeria Set Espai D'Art. Xàbia, Alacant. Art Digital. Sala d'Art Contemporani de la Universitat de Talca. Xile
- 2005 XII Premis Bancaixa de Pintura, Escultura i Art Digital. IVAM. València. Intro Out. 1 International Digital Art Festival. Milos Cultural Center. Tessalònica, Grècia Art al Txad. Palau de la Música.
- 2008 Art Madrid. Fira d'Art Modern i Contemporani. Galeria Set Espai D'Art. Madrid. Mirades. Galeria Set Espai D'Art. Xàbia, Alacant. FIART. Fira Inter. D'Art Modern i Contemporani. Galeria Set Espai D'Art. València.
- 2009 Art Madrid. Fira d'Art Modern i Contemporani Galeria Set Espai D'Art. Madrid. Estampa. Fira Internacional d'Art Múltiple Contemporani. Galeria Set Espai D'Art. Madrid Postgràfica-Contragràfica. En els límits expandits de la gràfica. Ingràfica. Festival Internacional de Gravat Contemporani. Sala d'exposicions de la Universitat Oberta de la UCLM. Cuenca. Nocturnidad y Alevisia Digital. Galeria X Amor a l'Art. Cuenca.
- 2010 Art Madrid. Fira d'Art Modern i Contemporani Galeria Set Espai D'Art. Madrid Premis d'Art Digital LumenEx. Universitat d'Extremadura. Fira Internacional d'Art Múltiple Contemporani Estampa. Galeria Set Espai D'Art. Madrid.
- 2011 Estampa Fira Internacional d'Art Múltiple. Galeria Set Espai D'Art. Madrid
- 2012 Estampa. Fira Internacional d'Art Múltiple Contemporani. Galeria Set Espai D'Art. Recinte Firal Joan Carles I. Madrid Art Madrid 012. Galeria Set Espai D'Art. Fira d'Art Contemporani. Festival Nacional de Poesia Escènica Vociferio. Capella de la Nau, Universitat de València Masquellibros. Escola Pia de Sant Ferran, Madrid
- 2013 Estampa. Fira Internacional d'Art Múltiple Contemporani. Galeria Set Espai D'Art. Matadero, Madrid. JustMad Fira Internacional d'Art Contemporani. Galeria Set Espai D'Art. Hotel Silken Porta Amèrica. Madrid. Pinta London 13 The Modern & Contemporary Art Xou. Galeria Set Espai D'Art. Earsl Court, London
- 2014 CAAC Col·lecció i Arxius d'Art Contemporani.

Sala Llarga. Facultat de Belles Arts Cuenca.
22 Fira Internacional d'Art Múltiple. Estampa.
Galeria Set Espai D'Art. Matadero, Madrid.
Desé Aniversari. Galeria Set Espai D'Art. Xàbia, Alacant
Argentina. Art i Paleontologia. Museu de Ciències Naturals. València

2015 Llibres Contaminats per la Gràfica. Sala d'exposicions del CRAI. Campus de Gandia. UPV. Gandia, València.
Fira Internacional d'Edició Contemporània: Ars Libris. Arts Santa Mònica. Barcelona.
Incubar-te 7. Festival Internacional d'Art. València.
Embarrat. La Gran Màquina. Festival de Creació Contemporània. Museu Trepat. Tàrrega, Lleida.
23 Fira Internacional d'Art Múltiple Contemporani. Galeria Set Espai D'Art. Matadero, Madrid.
Processos: L'Artista i la Màquina. L'audiovisual com a registre i memòria en el Media-Art. Sala Larga. Facultat de Belles Arts. Cuenca

2016 L'artista i la màquina automàtica. Mirades No Retinianas. Arteactual. Lleve, l'Equador. Harddiskmuseum. Les Naus. València
Estampa Contemporary Art Fair. Matadero. Madrid
Mediterrani. Mar de Murs. Centre de Cultura Contemporànea Octubre. València

2017 Harddiskmuseum. Fira d'Art Contemporani ARCO. IFEMA. Madrid
Estampa. Fira Internacional d'Art Contemporani. Matadero, Madrid
València Capital Animal. Centre de Cultura Contemporànea el Carmen. València.

Obra en museus i col·leccions

Xerox Art Center. Milà, Itàlia.
Cànon Espanya. Madrid, Espanya.
Universitat Politècnica de València. Espanya.
Museu Internacional de Electrografia. Cuenca, Espanya.
Col·lecció Norbert Hein. Friburg, Alemanya.
Fundació Goya. Fuendetodos, Espanya.
IVAM. València, Espanya.
Harddiskmuseum. Espanya.
Generalitat Valenciana. Espanya.

2018 L'Art de la Fotocòpia 1970-1980 (Quan la còpia es converteix en original). Galeria José de la Mano. Madrid.

2019 La Colecció de l'IVAM a la UPV. Sala d'exposicions Rectorat i Josep Renau. Universitat Politècnica de València.
BD Havana 2012, Habanna Design Biennal, Més enllà de la forma.

2020 EscapES. EX 6 Sisena Mostra d'art electrònic i experimental. Centre Cultural Galileu. Madrid.
Art en els temps de la pandèmia. Part I: el viatge. Galeria Set Espai D'Art. València.
Art en els temps de la pandèmia. Part III: resiliència. Galeria Set Espai D'Art. València.
Art Contemporani de la Generalitat Valenciana III. Museu de Belles Arts de Castelló, Castelló. BARCÚ. Fira d'Art Internacional Bogotà. Colòmbia.
Cultura Online. Centre del Carmen Cultura Contemporànea. València.
Univers Confinat. Art en temps de pandèmia Bombas Gens Centre d'Art. València.

2021 Premi Senyera. Accèssit. Museu de la Ciutat. València.
Art Contemporani de la Generalitat Valenciana. 3 anys d'adquisicions. Centre del Carmen Cultura Contemporànea. València.
Un Jardí d'Art. Jardins del Túria. València.
Art Contemporani de la Generalitat Valenciana Les Cigarreras. Alacant.
Artistes i Màquines. diàlegs en el desenvolupament de l'Art Digital. Centre del Carmen Cultura Contemporànea. València.

Biografía / Biography

Nace en Moixent (València, 1964)
Galería que lo representa: Set Espai D'Art. Valencia.

Profesor Titular. Facultad de Bellas Artes de la Universidad Politècnica de València.
Actualmente es el director del Dpto. de Dibujo.

Formación / Education

1990 Licenciado en Bellas Artes. Universitat Politècnica de València.
1999 Experto Universitario en Creación Digital y Comunicación Multimedia. Universitat Politècnica de València
2004 Doctor en Bellas Artes. Universitat Politècnica de València.

Exposiciones individuales / Solo exhibition

1988 Electrografies. Sala de La Torre. Torrent, Valencia.
1992 Rastres. Galería Zero. Murcia.
1996 Periferia de lo Humano. Museo de Arte Contemporáneo “La Châtaigneraie” Flemalle. Lieja, Bélgica.
Periferia de lo Humano. Salas de exposiciones de la Universidad Politécnica de Valencia. Salas de exposiciones Las Carmelitas. Diputación de Cuenca.
1997 Solituds. Hanax, Fundación Portal de la Morería. Valencia.
1999 Visibilitat. Palau de la Música. Valencia.
Fronteras Apuntaladas. Galería La Ribera. Murcia.
2002 Mural en Viviendas de Promoción Pública, La Unión, Cartagena. Arquitectos Javier Peña y Martín Lejarraga.
2004 Cruce de Miradas. Galería Set Espai D'Art. Xàbia, Alicante.
Sopa de Perxa. Galería Kessler Bataglia. Valencia.
2006 House of Words. Gran Canaria Espacio Digital. Las Palmas de Gran Canaria.
Gráfica Digital. Casa San Agustín de Etla. Oaxaca, México.
2007 House of Words v2. ESAD. Oporto, Portugal.
Intersecciones_Luz. Galería Set Espai D'Art. Xàbia, Alicante.
2011 El Corte del Tiempo. Galería Set Espai D'Art Xàbia, Alicante.
Tras (la espera). Museo de la Ciudad. Valencia.
2012 Les Dessins Automatiques. Espai.inf. Universitat Politècnica de València.
2013 Print of Print. Galería Set Espai D'Art. Valencia.
2014 Print of Scan. Arte Santander. Solo Project. Galería Set Espai D'Art. Palacio de Exposiciones de Santander.

Gutenberg Discontinuity. Centre del Carme Cultura Contemporània. Valencia.
2016 Geografías de la Luz (Screen_Ink). Galería Set Espai D'Art. Valencia.
Gutenberg Discontinuity. UNESP CAMPUS. Assis, Brasil.
2019 The Bird: the journal of the image. Solo project. Galería Set Espai D'Art, Drawingroom. Palacio Santa Bárbara. Madrid.
2022 Vía Líquida. Centre del Carme Cultura Contemporània. Valencia.

Exposiciones colectivas / Collective exhibitions

1987 Monotips. Sala de exposiciones de la Universitat Politècnica de València.
1988 Salón de Bellas Artes. Feria Internacional de Arte Contemporáneo, INTER-ARTE. Valencia. Monotips. Galería Viciana. Valencia.
Electrografía. Galería Railowsky. Valencia.
1989 Manos del Tiempo. 20 Bienal Internacional de Artes Plásticas de Sao Paulo. Brasil. Recifax. Recife, Brasil.
1990 1...2...3 Dimensions. Harlekin Art. Wiesbaden, Alemania.
La Huella del Hombre. Electrografía Contemporánea Española. Sala Colón. Cabildo Insular, Las Palmas de Gran Canaria. Art Electric. Casal Pere Quart. Sabadell. Sommer-Atelier. Messe Gelande. Hanover, Alemania.
1991 Fax Art. Cebit. Hannover, Alemania.
Electrografía Contemporánea Española. Centro Cultural. Teror, Las Palmas de Gran Canaria.
1992 Instant Exhibition. Galería 68 Elf. Colonia, Alemania.
Copy Connection. Art Nürnberg 7. Nürnberg, Alemania.
Variaciones en Gris. Centro Cultural de la Villa de Madrid. Madrid.
1993 Electrografías. Galería Pictograma. Castellón. International Mide's Collection. Fotoseis. Eden Court Theatre. Inverness, Escocia.
Fax a León. Galería Procreart. París.
1994 Festejar Abril, Lembrar Zeca Afonso. Galería Cogito. Setúbal, Portugal.
Abierto 94. Facultad de Bellas Artes de

	Salamanca. The Electronic River. Galería Renshaw. McMinnville, USA.		y Arte Digital. IVAM. Valencia. Intro Out. 1 International Digital Art Festival. Milos Cultural Center. Tesalónica, Grecia Arte al Chad. Palau de la Música.		Argentina. Arte y Paleontología. Museo de Ciencias Naturales. Valencia.		copia se convierte en original). Galería José de la Mano. Madrid.
1995	Age 95. Centro Cultural Hispánico. Santo Domingo, República Dominicana. Cuerpo Individual Cuerpos Infectados Cuerpo Social Cuerpos Contaminados. Sala exposiciones Rekalde. Bilbao.	2008	Art Madrid. Feria de Arte Moderno y Contemporáneo. Galería Set Espai D'Art. Madrid. Miradas. Galería Set Espai D'Art. Xàbia. Alicante. FIART. Feria Inter. de Arte Moderno y Contemporáneo. Galería Set Espai D'Art. Valencia.	2015	Llibres Contaminats per la Gràfica. Sala de exposiciones del CRAI. Campus de Gandía. UPV. Gandía, Valencia. Feria Internacional de Edición Contemporánea: Ars Libris. Arts Santa Mónica. Barcelona. Incubarte 7. Festival Internacional de Arte. Valencia. Embarrat. La Gran Màquina. Festival de Creació Contemporània. Museu Trepat. Tàrraga, Lleida. 23 Feria Internacional de Arte Múltiple Contemporáneo. Galería Set Espai D'Art. Matadero. Madrid. Procesos: El Artista y la Máquina. El audiovisual como registro y memoria en el Media Art. Sala Larga. Facultad de Bellas Artes. Cuenca.	2019	La Colecció de l'IVAM a la UPV. Sala de exposiciones Rectorado y Josep Renau Universitat Politècnica de València. BD Habana 2012, Habanna Design Bienal, Más allá de la forma.
1996	Megaliths & Office Machines. Galería Renshaw. McMinnville, USA. El papel, hoja y fruto caído del pensamiento. Imadate Art Hall. Fukui-Ken, Japón.	2009	Art Madrid. Feria de Arte Moderno y Contemporáneo Galería Set Espai D'Art. Madrid. Estampa. Feria Internacional de Arte Múltiple Contemporáneo. Galería Set Espai. Madrid. Postgráfica-Contragráfica. En los límites expandidos de la gráfica. Ingráfica. Festival Internacional de Grabado Contemporáneo. Sala de exposiciones de la Universidad Abierta de la UCLM. Cuenca. Nocturnidad y Alevosía Digital. Galería X Amor al Arte. Cuenca.	2016	El artista y la máquina automática. Miradas No Retinianas. Arteactual. quito, Ecuador Harddiskmuseum. Las Naves. Valencia Estampa Contemporary Art Fair. Matadero. Madrid. Mediterrani. Mar de Murs. Centre de Cultura Contemporània Octubre. Valencia.	2020	EscapEs. EX 6 Sexta Muestra de Arte Electrónico y Experimental. Centro Cultural Galileo. Madrid. Arte en los tiempos de la pandemia. Parte I: el viaje. Galería Set Espai D'Art. Valencia. Arte en los tiempos de la pandemia. Parte III: Resilencia. Galería Set Espai D'Art. Valencia Art Contemporani de la Generalitat Valenciana III. Museo de Bellas Artes de Castellón. Castellón. BARCÚ. Feria de Arte Internacional Bogotá. Colombia. Cultura Online Centre del Carme Cultura Contemporània. Valencia. Universo Confinado. Arte en tiempos de pandemia. Bombas Gens Centre d'Art. Valencia
1997	Exploris: Many Voices Exhibit. Raleigh, NC USA.	2010	Art Madrid. Feria de Arte Moderno y Contemporáneo. Galería Set Espai D'Art. Madrid. Premios de Arte Digital LumenEx. Universidad de Extremadura. Feria de Internacional de Arte Múltiple Contemporáneo Estampa. Galería Set Espai D'Art. Madrid.	2017	Harddiskmuseum. Feria de Arte Contemporáneo ARCO. IFEMA. Madrid. Estampa. Feria Internacional de Arte Contemporáneo. Matadero. Madrid. Valencia Capital Animal. Centre del Carme Cultura Contemporània. Valencia.	2021	Premi Senyera. Accésit. Museo de la Ciudad. Valencia. Art Contemporani de la Generalitat Valenciana. 3 anys d'adquisicions. Centre del Carme Cultura Contemporània. Valencia. Un Jardí d'Art. Jardins del Turia. Valencia Art Contemporani de la Generalitat Valenciana Las Cigarreras. Alacant. Artistas y Máquinas. Diálogos en el desarrollo
1998	Propia Copia. Facultad de Bellas Artes de Barcelona. Arte para un Sahara libre e independiente. Centro Cultural La Jaramilla. Coslada, Madrid. Ayuda a Sierra Leona. Galería Viciana. Valencia. La Puente. Centro Cultural de Agaete. Las Palmas de Gran Canaria.	2011	Estampa Feria Internacional de Arte Múltiple. Galería Set Espai D'Art. Madrid.	2018	El Arte de la Fotocopia 1970-1980 (Cuando la		
1999	Arts & Machina. Fundación Marcelino Botín. Santander. H2O El Djarida. Oslo, Noruega.	2012	Estampa. Feria Internacional de Arte Múltiple Contemporáneo. Galería Set Espai D'Art. Recinto Ferial Juan Carlos I. Madrid. Art Madrid 012. Galería Set Espai D'Art. Feria de Arte Contemporáneo. Madrid. Festival Nacional de Poesía Escénica Vociferio. Capella de la Nau, Universitat de València. Masquelibros. Escuelas Pías de San Fernando, Madrid.		del Arte Digital. Centre del Carme Cultura Contemporània. Valencia.		
2000	Puerto de las Artes, III Ciclo de Arte Contemporáneo de la Rábida. Muelle de las Carabelas. Palos de la Frontera. Human Evolution. World Trade Center. Osaka, Japón.	2013	Estampa. Feria Internacional de Arte Múltiple Contemporáneo. Galería Set Espai D'Art. Matadero. Madrid. JustMad Feria Internacional de Arte Contemporáneo. Galería Set Espai D'Art. Hotel Silken Puerta América. Madrid. Pinta London 13 The Modern & Contemporary Art Show. Galería Set Espai D'Art. Earsl Court, London.				
2001	Situaciones: Tecnophobias & Tecnophilias. Sala de las Carmelitas. Cuenca. Premio Párraga. Caja Murcia. Murcia. Portes Obertes. Cabanyal. Valencia.	2014	CAAC Colección y Archivos de Arte Contemporáneo. Sala Larga. Facultad de Bellas Artes. Cuenca. 22 Feria Internacional de Arte Múltiple. Estampa. Galería Set Espai D'Art. Matadero. Madrid. Décimo Aniversario. Galería Set Espai D'Art. Xàbia, Alicante.				
2002	7 th International Group Show. Museo Nacional. Enugu, Nigeria. INTERARTE. Artista seleccionado para el stand de MAPFRE.						
2003	Septiembre2 Galería La Ribera. Murcia. X Años de Talleres en La Fundación Goya. Fundación Goya, Fuendetodos. Zaragoza. Feria Internacional de Arte Contemporáneo MIART. Galería La Ribera. Milán. Italia. Periferias del Arte Gráfico del s. XXI. Museo del Grabado. Marbella. Okupgraf 2003. Del Bit al papel. Gráfica digital en el MIDE. Pabellón de mixtos de la Ciudadela. Pamplona.						
2004	Hybrid Spaces-Hybrid Acts. Instante Eterno. Fornos, Atenas, Grecia. Gamblers v0.2. Art Futura, Mercat de les Flors. Barcelona. Colectiva 2004. Galería Set Espai D'Art. Xàbia, Alicante. Arte Digital. Sala de Arte Contemporáneo de la Universidad de Talca. Chile.						
2005	XII Premios Bancaja de Pintura, Escultura						





GENERALITAT
VALENCIANA

CONSORCI
DE MUSEUS
DE LA
COMUNITAT
VALENCIANA

