

# Desarrollo *de* imágenes en línea: *de las huellas* visuales *a las voces* públicas

**Cómo citar este artículo:** Ricci, D. Calibro, Evennou, D., & Verjat, B. (2021). Desarrollo de imágenes en línea: de las huellas visuales a las voces públicas. *Diseña*, (19), Article.2. <https://doi.org/10.7764/disena.19.Article.2>

● DISEÑA	19
AGOSTO	2021
ISSN	0718-8447 (impreso)
	2452-4298 (electrónico)
COPYRIGHT: CC BY-SA 4.0 CL	
<b>Artículo de investigación original</b>	
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
16 NOV 2021	
Aceptación	<input checked="" type="checkbox"/>
26 MAY 2021	
<a href="#">Original English Version here</a>	

**Donato Ricci**

Sciences Po médialab

**Calibro**

Grupo de investigación independiente

**Duncan Evennou**

Investigador independiente

**Benoît Verjat**

CNRS - Université Paris Nanterre



Las imágenes en línea podrían ser consideradas como rastros de la dinámica de los problemas sociales. Asimismo, estas imágenes se inscriben en vastas infraestructuras algorítmicas. Con la intención de dar cuenta de —y experimentar con— alguna de estas dos especificidades, o ambas, se han elaborado registros de investigación específicos. El propósito de la presente contribución es presentar un posible cruce de los registros existentes y extender el papel que se asigna a las visualizaciones de grandes corpus de imágenes más allá de los propósitos puramente analíticos o críticos. Para ello se describe el proyecto “DEPT.” Durante dicho proyecto, una serie de artefactos visuales (visualizaciones de datos y medios, catálogos, *tableaux* y *partituras*) fueron concebidos con el fin de acercarse progresivamente a las imágenes en línea a entornos públicos y participativos para indagar en cuestiones situadas. El artículo detalla las necesidades, los marcos teóricos y las opciones metodológicas, junto con los artefactos visuales concebidos en el proyecto, para desarrollar imágenes en línea como expresiones compartidas y colectivas de los temas que se investigan.

### Palabras clave

Transformación de imágenes en línea

Visualización de datos para asuntos públicos

Métodos inventivos

Diseño participativo

Enfoques no representativos

**Donato Ricci**—Diseñador Industrial y Ph.D. en Diseño Industrial y Comunicación Multimedia, Politecnico di Milano. Como investigador de Sciences Po médialab, aplica métodos experimentales de diseño a las ciencias humanas y sociales. Es profesor adjunto de “Conocimiento y representación” en la Universidad de Aveiro y forma parte del Programa Experimental en Artes Políticas (SPEAP) de Sciences Po. Es editor invitado, junto a Jamie Allen, de “Testeando contra el mundo: ¿Qué hacen (por nosotros) las herramientas en el conocimiento, las infraestructuras y las prácticas experimentales?”, edición especial de *Diseña* que indaga los diversos modos en que las herramientas, las mediaciones y los protocolos se han convertido en precursores de las actividades y los testeos en la investigación en diseño, arte y medios. Entre sus últimas publicaciones se encuentran: “Mettre en forme l’enquête” (con R. de Mourat, en *Controverses mode d’emploi*, Presses de Sciences Po, 2020); “How Does a Format Make a Public?” (con R. de Mourat y B. Latour, en *Reassembling Scholarly Communications: Histories, Infrastructures, and Global Politics of Open Access*, MIT Press, 2020); y “Les glitches, ces moments où les algorithmes tremblent” (con A. Meunier, D. Cardon y M. Crépel, *Techniques Culture*, n° 72).

**Calibro**—Calibro es un estudio de diseño con sede en Milán que se centra en proyectos e investigaciones personalizadas basadas en datos. Fue fundado por Matteo Azzi (M.Sc. en Diseño de Comunicación, Politecnico di Milano) y Giorgio Uboldi (B.Sc. y M.Sc. en Diseño de Comunicación, Politecnico di Milano). Calibro tiene como objetivo explorar nuevas vías para la intersección entre el diseño, la visualización de datos y las humanidades mediante el diseño de herramientas e interfaces que permitan acceder a datos complejos y archivos digitales y visualizarlos. Algunas de las últimas publicaciones del estudio incluyen “Cozy/Flat” (con D. Ricci y Óbello, *En City Killers. Per una critica del turismo*, Libria, 2020); “Digital Trips—A data driven anthropological research on drugs” (en *Visualized Conference Milan*, 2018); y “RAWGraphs: A Visualization Platform to Create Open Outputs” (con M. Mauri, T. Elli, G. Caviglia, G. Uboldi y M. Azzi, en *Proceedings of the 12th Biannual Conference on Italian SIGCHI Chapter*, ACM, 2017).

**Duncan Evennou**—Performer y director, egresado de la Ecole Nationale Supérieure d’Art Dramatique del Théâtre National de Bretagne. Habiendo completado el Programa Experimental en Artes Políticas (SPEAP) en la Ecole des Sciences Politiques, trabaja interdisciplinariamente en los límites entre el teatro, la sociología y las artes visuales, involucrando tres dinámicas clave: creación, investigación y pedagogía. Es cofundador The Lighthouse Company (con L. Hamelin), cuyo objetivo es explorar la creación de representaciones artísticas, escritos contemporáneos e investigación científica a través de medios teatrales. Algunos de sus últimos trabajos con The Lighthouse Company incluyen: la performance basada en investigación “MississippiS” (interpretada con D. Andjembé; dirección de texto e investigación de C. Hallé, 2021); la dirección de “Tesbah Ala Kheir” (escrita por L. Hamelin, 2019); y la performance unipersonal “Matters”, que dio forma y cuerpo a los archivos de la reunión inaugural del Anthropocene Working Group (concebida con C. Hallé y B. Verjat, 2018). Recientemente colaboró con la artista visual Ulla Von Brandenburg y la directora Frédérique Ait-Touati.

**Benoît Verjat**—Diseñador, École Supérieure des Arts décoratifs de Estrasburgo. Diseñador de investigaciones, trabaja dentro y fuera de la academia con científicos, artistas, instituciones públicas, colectivos de base o performers, colaborando con ellos en investigaciones, iniciativas de investigación-acción y proyectos basados en la investigación. Procura expandir lo que se puede esperar de la información y los documentos en el contexto de la producción de conocimiento público, cuidando e inyectando “modos de hacer”, instrumentos, performances o dinámicas colectivas. Es coautor de la iniciativa experimental “Wolves, Visual, Political and Embodied Representation” (con J.-M. Landry y B. Nordmann, 2019); cocurador de la exposición “Faire assemblée, Concours Étudiant.e.s tou.te.s à Chaumont!” (con N. Couturier, T. Wermelinger y A. Ostinelli, Biennale internationale de design graphique 2019); y codirector del documental “GR92” (con A. de Raphelis, 2017).

## Desarrollo de imágenes en línea: de las huellas visuales a las voces públicas

### Donato Ricci

Sciences Po médialab  
París, Francia  
[donato.ricci@sciencespo.fr](mailto:donato.ricci@sciencespo.fr)

### Calibro

Grupo de investigación independiente  
Milán, Italia  
[giorgio@calib.ro](mailto:giorgio@calib.ro)

### Duncan Evennou

Investigador independiente  
París, Francia  
[duncanevennou@gmail.com](mailto:duncanevennou@gmail.com)

### Benoît Verjat

CNRS - Université Paris Nanterre  
Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative  
París, Francia  
[benoit.verjat@parisnanterre.fr](mailto:benoit.verjat@parisnanterre.fr)

Los medios digitales contribuyen a la construcción de formas de *ver* y *percibir*, *producir* y *practicar* los mundos materiales que habitamos. Este delicado pliegue de *visión* y *acción* —puesto en juego cada vez que hay una tecnología de medios y mediación— se ha vuelto mucho más intrincado si consideramos que las redes sociales evolucionan hacia plataformas centradas en la imagen (Faulkner et al., 2018). Por un lado, la dinámica de producir, acceder, distribuir y visualizar contenidos visuales *conectados en red* (Niederer, 2018; Rubinstein & Sluis, 2008) incorpora componentes pictóricos a casi todas las actividades sociales. Por otro lado, la gran *masa* de imágenes *a granel* que se producen a diario socava las nociones de imagen.<sup>1</sup> Dejando de ser desencadenantes de la semiosis humana, se convierten en conjuntos de datos que entrenan (Joler & Pasquinelli, 2020) a los sistemas computacionales y algorítmicos integrados a nuestras sociedades (Anderson, 2017).

Esta contribución propone un registro de investigación colectivo y participativo llamado *desarrollo* (*developing*) para investigar, y al mismo tiempo reconvertir, las cualidades de las imágenes en línea (*conectadas en red* y disponibles *a granel*) con el objetivo de indagar en asuntos públicos. Con el fin de ilustrar y exponer sus objetivos, en la primera parte del texto se esbozan las motivaciones que nos llevaron a iniciar una experimentación *in vivo* que cruza y amplía los registros predominantes para el manejo de imágenes en línea. Luego se ofrecen los detalles de un proyecto llamado “DEPT.”, donde se concibió y probó el registro denominado *desarrollo*. Generado por un conjunto de diferentes eventos y contingencias, el proyecto se llevó a cabo en diferentes contextos: las ciudades de Rijeka, Oporto y París. Todos ellos compartieron tanto la oportunidad como la necesidad de utilizar materiales

<sup>1</sup> En esta contribución, el concepto de “imagen” se basa en la comprensión antropológica proporcionada por Horst Bredekamp: «En su primera definición fundamental, el concepto de imagen abarca todas y cada una de las formas de modelado visual» (2018, p. 10). Por tanto, se refiere a cualquier manipulación que genere una forma pictórica. Esta amplia definición permite obviar las intrincadas discusiones sobre la naturaleza de las imágenes y las fotografías, renovadas por la llegada de las tecnologías digitales. Para una extensa descripción general, ver Paulsen, 2013.

visuales digitales provenientes de redes sociales y digitales, junto con sus infraestructuras computacionales asociadas (Google Street View, Airbnb, Twitter), para describir e intervenir en asuntos públicos urbanos.

En la segunda sección se despliega progresivamente el registro y se detallan los puntos técnicos y teóricos de apoyo a través de los cuales se ha creado. Dicha sección comienza con el procesamiento preliminar de los corpus de imágenes que producen el primer conjunto de visualizaciones analíticas. Posteriormente, para dar a conocer un proceso participativo y colectivo de indagación, estas visualizaciones se extienden a una serie de otros artefactos visuales, a los que denominamos catálogos, *tableaux y partituras (scores)*. Cada uno de estos objetos es presentado y discutido con la precaución necesaria para no excluir de su descripción los momentos de pausa, duda, incertidumbre y riesgo que caracterizaron su diseño. El texto destaca que el propósito final de la secuencia de artefactos ha sido promover y fomentar —a través de medios visuales, textuales y performativos— un principio de retroalimentación colectiva y posible transformación de la problemática que se enfrenta en cada ciudad.

La sección final propone una descripción de los efectos sensibles que deja el registro en sus propios diseñadores e investigadores, volviendo a la motivación inicial de la experimentación y la investigación: ampliar y prolongar, más allá de los propósitos analíticos o críticos, el papel de los artefactos visuales en la investigación y la intervención en asuntos sociales y públicos.

---

## DOS REGISTROS VISUALES TOSCAMENTE BOSQUEJADOS, + 1

---

Corriendo el riesgo de simplificar demasiado, produciendo así una polarización espuria, las características entrelazadas y simultáneas de *interconexión en red* y disponibilidad *a granel* de los objetos visuales digitales nos parecen corresponder a dos registros específicos, cada uno articulado con modalidades visuales de producción artística e investigación en diseño, cuyo propósito sería dar cuenta de sus agencias y su papel en nuestras sociedades. Llamaremos al primero *fijación* y al segundo, *revelación*.

### **Fijar lo que hacen las imágenes conectadas en red en ensamblajes socio-técnicos**

Por un lado, los métodos que se relacionan con los métodos digitales para la investigación social (Highfield & Leaver, 2016) se centran en lo que *hacen* las imágenes *conectadas en red* en los ensamblajes de personas, dispositivos y plataformas.<sup>2</sup> Siguiendo imágenes y elementos parapictóricos (es decir, etiquetas, comentarios o enlaces),<sup>3</sup> buscan rastrear las dinámicas de producción, consumo, expresión y significación de las culturas visuales emergentes en los temas públicos.<sup>4</sup> En este sentido, mientras intentan dirigir las metodologías de investigación hacia prácticas más participativas (Niederer & Colombo, 2019), las disciplinas de diseño contribuyen

<sup>2</sup> Para dar cuenta de su agencia en el estudio de la problemática social, a esta lista conviene agregar los propios métodos (Marres, 2012).

<sup>3</sup> Para una descripción general matizada de las diferentes posibilidades de investigación que ofrecen los objetos digitales relacionados con la imagen, ver Hand, 2016; Rose, 2016.

<sup>4</sup> Aquí este registro se ve como una extensión de la sostenida colaboración entre las ciencias sociales, los estudios de medios y la investigación en diseño. Ver Ricci, 2019, 2010; Venturini et al., 2015.

5 La principal diferencia entre la visualización de datos tradicional y la visualización de medios, según la definición de Lev Manovich (2011), es que en esta última los grandes corpus de contenidos mediales no se abstraen ni se traducen en formas geométricas “primitivas”.

6 Aquí adaptamos una definición de “ciencias” proporcionada por Simon Schaffer (2004).

7 Una vez más, somos conscientes de que esta definición podría correlacionarse con el debate sobre el estatus de las imágenes (como huellas o elementos probatorios). Para más información, ver Paulsen, 2018.

8 La heterogeneidad de estas actividades elude categorizaciones claras. Se compila una buena descripción general de los diferentes actores, puntos de vista, enfoques y problemas en el podcast de James Bridle “New Ways of Seeing” (2019).

9 Para una reconstrucción histórica y sociotécnica de metáforas relacionadas con la fotografía y su evolución hasta el alcance de las tecnologías digitales, ver Monjour, 2018.

10 El tema de la revelación es particularmente recurrente en Roland Barthes (1981). En su teoría de la imagen fotográfica, destacó que, así como la fotografía se revela a través de la acción de la química, debe a su vez dar lugar a una experiencia de revelación. Una epifanía, de hecho.

11 La palabra “imagen” (*imagery*) apunta hacia la comprensión de la visualización como una tecnología activa de intervención interpretativa (Bredekamp et al., 2015).

12 Los proyectos conectan los diferentes enfoques de académicos y profesionales provenientes de las ciencias sociales digitales, para captar la riqueza de las configuraciones sociales mediante la explotación de las capacidades empíricas de las redes sociales y las plataformas digitales (Rogers, 2013); desde el diseño de comunicación para la participación social, potenciando el rol de las narraciones visuales en el abordaje de un tema público y sus complejidades (Ricci, 2019); hasta las artes de la representación, utilizando el *plató* como lugar de trabajo con colectivos heterogéneos y efímeros capaces de producir procesos de expresiones performativas (Ait-Touati, 2020).

sobre todo adaptando e inventando constantemente nuevos modelos visuales de *datos* y *medios*<sup>5</sup> (Reyes & Manovich, 2020) para recomponer y *fijar*<sup>6</sup> las huellas de los procesos y eventos sociales que conllevan las imágenes.<sup>7</sup>

### **Revelar para qué sirven las imágenes a granel en las infraestructuras computacionales**

Por otro lado, los enfoques que entrecruzan los estudios críticos y las prácticas artísticas con la ingeniería creativa y el periodismo activista están exponiendo en gran medida para qué *sirven* las imágenes a granel en los —a menudo no miméticos— dominios computacionales de clasificación, predicción y control algorítmico. Con el propósito de hacer visibles y afectivos, por lo general para el gran público, los problemas provocados por las tecnologías computacionales (Stark & Crawford, 2019), un repertorio cada vez mayor de tácticas visuales (por ejemplo, diagramas especulativos, interfaces críticas, experimentos adversariales y con glitches) intentan *revelar* sus implicaciones éticas, sociales, ambientales o políticas.<sup>8</sup>

### **Desarrollar qué oportunidades para la acción ofrecen las imágenes en línea en las indagaciones públicas**

La importancia epistémica y los enactamientos sensibles de los registros antes mencionados tienen un valor indiscutible. Brindar una crítica o mostrar sus fallas está fuera del alcance de nuestra contribución. En cambio, este artículo aborda una posible intersección y extensión de estos registros en uno que probablemente sea nuevo. Recurriendo una vez más al vocabulario operativo de los procedimientos de creación de imágenes,<sup>9</sup> este nuevo registro se denomina *desarrollo*. Su objetivo es abordar las peculiaridades que *ofrecen para la acción* las imágenes conectadas en línea al momento de estudiar e intervenir en temas sociales.

El registro denominado *desarrollo* tiene como objetivo movilizar las imágenes que han sido *fijadas* en visualizaciones para hacerlas avanzar experiencial y especulativamente. Como registro tanto del mirar como del actuar, se esfuerza por no detener su proceso con un gesto epifánico *revelador*<sup>10</sup> (Allen, 2020). Al producir una interacción activa entre la imagen<sup>11</sup> y la imaginación, las imágenes en línea se transforman progresivamente en formatos participativos para expresiones colectivas, tanto especulativas como performativas. En este sentido, dicho registro fue concebido para producir elementos de reflexión sobre un malestar difuso pero latente que se percibe en nuestra comunidad, donde se cruzan el diseño, las humanidades y las ciencias sociales. En un momento en el que todo está (para ser) mapeado (Mattern, 2020) y la visualización se ha convertido en un “medio masivo” (Viégas & Wattenberg, 2015), estábamos con demasiada frecuencia completamente ciegos al papel y las verdaderas capacidades transformadoras de las formas de conocimiento implícitas en la visualidad, aun cuando fuimos sus propios iniciadores.<sup>12</sup> Repeti-

damente, al final de nuestras campañas de mapeo y visualización no estaba claro quién era el dueño de las narrativas derivadas de ellas. Por decirlo de otra manera, teníamos la impresión de que nuestros mapas y visualizaciones, nuestros métodos y protocolos, no *existían* lo suficiente. Existiendo como la extensión de su presencia y acción en el mundo: qué se podría decir *con* y hacer *a través* de ellos en lugar de simplemente leer y ver *en* ellos.

Para esbozar tal registro, delineamos y reflexionamos acerca de una serie de experimentaciones agrupadas bajo el título “DEPT.—Describiendo el tiempo presente”. Inmersos en procedimientos de colaboración y nutridos por enfoques participativos, los experimentos “DEPT.” tuvieron que suspenderse debido a la pandemia global de 2020. Aquí se retoman y reconstruyen, poniendo en primer plano las historias contextuales que les dieron origen, las expectativas metodológicas y los resultados parciales obtenidos.

### DESARROLLAR IMÁGENES EN LÍNEA

En su definición más breve, el registro denominado *desarrollo* podría simplificarse de la siguiente manera:

- a) Recopila imágenes en línea como objetos de articulación y expresión significativa de asuntos sociales.
- b) Las transforma en una cascada progresiva de artefactos visuales, como ensayos de las tecnologías computacionales y algorítmicas en que están inmersas las imágenes en línea.
- c) Construye una indagación pública en torno a ellos como operaciones discursivas de retroalimentación sobre la problemática social que desencadenó todo el proceso.

Para dar cuenta de sus detalles, es necesario proyectar en forma lineal las temporalidades superpuestas y los procesos de prueba y ensayo que surgieron en los trabajos colectivos de campo que llevamos a cabo en tres ciudades diferentes, todos ellos relacionados con la dinámica de la circulación y producción de imágenes en línea.

### Vincular los temas con las fuentes de las imágenes en línea

Los experimentos “DEPT.” surgieron gracias a una serie de contingencias y eventos.

*Presentando*, en el contexto de una red de activistas mediales en la ciudad de Rijeka, algunas reflexiones sobre el papel de las prácticas visuales para abordar cuestiones socioculturales, fuimos invitados a indagar de qué forma la compleja identidad de la ciudad (Jesné, 2013) pudo haber mutado o haber sido silenciada por el programa “Capital Europea de la Cultura”.<sup>13</sup> Negociamos reducir las narrativas del capitalismo cultural a las apariencias fenomenológicas de los mensajes, los signos y los objetos que componen las experiencias cotidianas en el espacio urbano (Coccia, 2018). Dirigimos nuestra atención a la piel misma de la

**13** El evento, celebrado entre el 15 y el 17 de noviembre de 2019 en el centro cultural Drugo More, se llamó “Out There: Exploring the invitations to act in the public space by material signs”. Realizado en el marco del programa Refleks, contó con 15 participantes.

**14** Financiado por el programa Porto Design Biennale, el evento se llevó a cabo en la UPTEC Baixa y en el centro comercial Stop. Titulado “In Here: Engaging in the rituals of domestic spaces through the stories of their objects”, contó con el apoyo de Rui Costa, Heitor Alvelos y Radio Manobras, junto con la participación de los estudiantes del programa de Magíster “Representação e Conhecimento” de la Universidad de Aveiro y del programa de doctorado “Unexpected Media” de la Universidad de Oporto. Realizado entre el 2 y el 8 de diciembre de 2019 en el marco del programa Refleks, contó con la participación de 55 personas.

**15** El evento fue planeado en Les Plateaux Sauvages en colaboración con la escuela de teatro ESAD. Titulado “Hereunder: Digging into the emotional responses to the city’s most unwanted living beings” involucró a 13 participantes. La intención de escalar a nivel de ciudad fue interrumpida por el confinamiento decretado para hacer frente a la pandemia de COVID-19.

ciudad: su riqueza visual capturada por las “imágenes pobres” (Steyerl, 2009) de Google Street View.

*Extendiendo*, en el marco de nuestras actividades docentes, nuestros intereses académicos (Ricci et al., 2020) acerca de la intersección entre la economía de plataformas (Srnicsek, 2017) y el tejido urbano (Graham et al., 2019), organizamos un evento durante la Bienal de Diseño de Oporto.<sup>14</sup> Este evento abordó el tema de la gentrificación urbana digitalmente provocada (Wachsmuth & Weisler, 2018). Nos esforzamos por describir las mutaciones estéticas de los espacios domésticos y los objetos que contienen a través de las imágenes de anuncios de Airbnb de la ciudad. Nos interesamos por la *procedencia* de estos objetos en términos de narraciones culturales, sociales y emocionales.

*Compartiendo*, en un ciclo de seminarios sobre métodos digitales y estudios urbanos, un conjunto de datos de tweets relacionados con la naturaleza urbana en París (Ricci et al., 2017), fuimos llamados a justificar y explicar cómo y por qué una parte sustancial del conjunto —que tenía por objeto dar cuenta del entrelazamiento entre el potencial ecosistémico de los servicios de la naturaleza (de Biase & Ricci, 2018) y problemas sociales más amplios (Gandy, 2006)— contenía fotos de ratas e insultos raciales. Mientras seguíamos las huellas de los elementos sociales y políticos para dar cuenta de esta *intrusión* en nuestros datos, aprovechamos<sup>15</sup> de reutilizar esta ambigua colección de imágenes para que surgiera la necesidad de negociar nuestros espacios residenciales con un cosmos más amplio de “cosas desatendidas” (Puig de la Bellacasa, 2017) y seres vivos.

### **Recopilar un corpus conectado en red, procesar a granel**

Identificamos en forma participativa las fuentes y los puntos de entrada que permitirían extraer datos e imágenes de plataformas digitales o redes sociales en las diferentes ciudades. Fieles a los principios de los métodos digitales que piden “pensar a través” (Rogers, 2013) de la infraestructura y los procesos que permiten significar y computar los elementos digitales, abordamos el estudio de las imágenes utilizando o modificando las técnicas pertenecientes a las infraestructuras digitales en las que circulan las imágenes, así como aplicándoles ingeniería inversa.

En la iteración en Rijeka, antes de comenzar las actividades colectivas pedimos a los participantes del *workshop* que señalaran los recorridos urbanos que fueran significativos para ellos y/o estuvieran relacionados con la identidad cambiante de la ciudad. Extrajimos las imágenes utilizando la API de Google para crear un corpus de 6.000 imágenes de Google Street View. Sabiendo que habría sido miope *limitarnos a mostrar* si la piel de la ciudad está cambiando —y cómo lo hace— a través de las cámaras de 9 ojos de Google para “capturar el mundo” (Anguelov et al., 2010), tuvimos que abordar cómo la misma tecnología florece en asuntos controvertidos —tan ampliamente *revelados* por muchos proyectos artísticos (Ertaud, 2016)—

relacionados con la vigilancia, el control, la privacidad o la explotación laboral (Strachan, 2011; Zuboff, 2015). De ahí que hayamos buscado la oportunidad crítica de experimentar tales tecnologías procesando los corpus con los algoritmos de detección de objetos que se aplican habitualmente a las imágenes de Street View para la elaboración de perfiles socioeconómicos (Geburu et al., 2017).

En la iteración en Oporto, nuestros coinvestigadores nos apoyaron definiendo los límites urbanos de la ciudad y destacaron las zonas más vulnerables a los procesos de gentrificación. Aprovechamos los conjuntos de imágenes que circulan entre los visitantes de Airbnb (*Inside Airbnb*, 2019), que nos proporcionaron un corpus de alrededor de 10.000 imágenes y metadatos sobre los listados de la ciudad. Reconociendo que habría sido negligente limitarnos a recomponer visualmente los imaginarios privados impulsados por los mercados digitales de alquiler de viviendas, debíamos tener un control técnico sobre la manera en que la técnica computacional de Airbnb, tan claramente expuesta por una multiplicidad de proyectos digitales y críticos,<sup>16</sup> fomenta una aparente uniformidad creciente (Pavoni & Mubi Brighenti, 2017) de los espacios privados que compartimos. Entonces, simulamos el modelo de incrustación vectorial (Grbovic & Cheng, 2018; Yao, 2018) que la empresa usa para clasificar y ordenar sus listados.

Para la iteración de París, durante los *workshops* preparatorios que llevamos a cabo con un variado conjunto de expertos, definimos un conjunto de palabras clave para identificar los seres vivos urbanos considerados como plagas,<sup>17</sup> y luego las utilizamos para ampliar nuestro corpus inicial de tuits sobre la naturaleza urbana. Finalmente, trabajamos con un conjunto de datos compuesto por 10.000 tuits y 8.500 imágenes aproximadamente. Reconociendo que habría sido precipitado *limitarnos a rastrear* cómo la naturaleza urbana parisina está expandiendo y distorsionando los imaginarios, tuvimos que reconstruir la *experiencia* que ofrece la estructura multicapas de los medios sociales (Cardon et al., 2019), producida por procesos algorítmicos, que hace que las conversaciones se crucen (Pariser, 2011) y las imágenes sean manipuladas (@bascule, 2020; Theis & Wang, 2018). Así, utilizamos una herramienta de *backend* que aprovecha la API,<sup>18</sup> un algoritmo de recorte de imágenes y un modelo de Procesamiento del Lenguaje Natural entrenado a medida, junto con un emulador de interfaz<sup>19</sup> que imita la manera en que Twitter da sentido al texto y las imágenes.

Más que una descripción de estas técnicas, para el alcance de esta contribución es más relevante detallar la serie de elecciones y apuestas metodológicas sobre las que construimos "DEPT.", así como su relación con las prácticas participativas y colectivas secuencialmente ordenadas en el registro que denominamos *desarrollo*.

**16** Ver "inter alia", la producción artística de àyr (2014); ver Berkes, 2016; Freier, 2017; Schmidt, 2019.

**17** La denominación profana en francés para estas especies es *organisme nuisible*, tradicionalmente asociada a cualquier organismo cuyas actividades se consideran perjudiciales para la salud pública y/o las actividades humanas. El concepto es muy controvertido y en 2016 fue sustituido por la denominación *espèce susceptible d'occasionner des dégâts* (especie susceptible de causar daños). Se ha publicado una lista con dichas especies. Entre ellas, no se mencionan las ratas y otras plagas clásicas, ya que solo contiene especies que el Estado podría controlar o exterminar masivamente: el imaginario público y el jurídico sobre estas especies vivas son completamente perpendiculares. Para una visión general de este asunto, ver Manceron & Roué, 2009.

**18** La herramienta está disponible en <https://medialab.sciencespo.fr/en/tools/gazouil-loire>

**19** La herramienta está disponible en <https://medialab.sciencespo.fr/outils/catwalk>

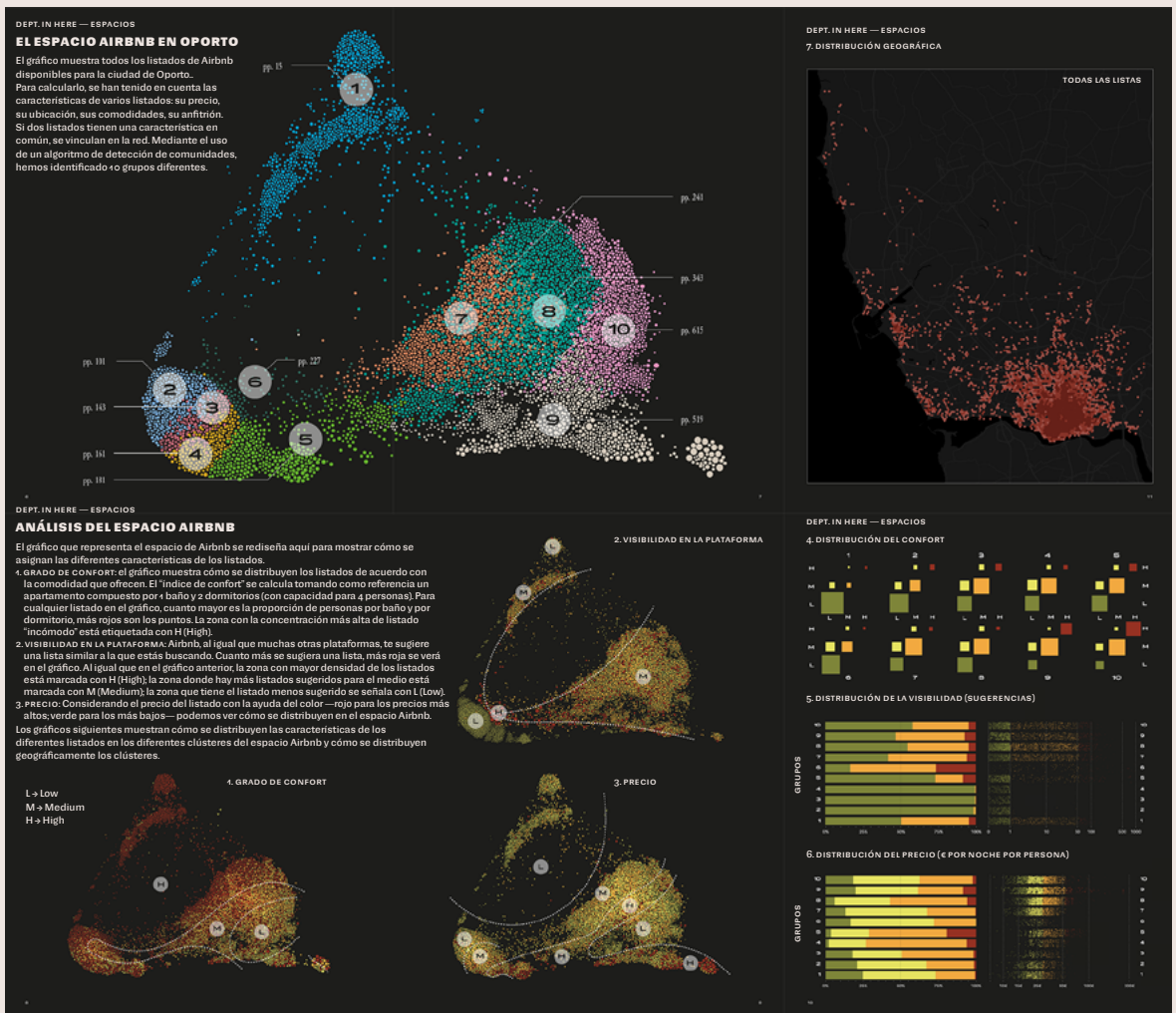


20 Para una descripción de este formato participativo en el campo de los métodos digitales, ver Munk et al., 2019.

**Figura 4:** Análisis visual de los anuncios de Airbnb en Oporto. Fuente: Los autores (cc BY-NC).

### ⚡ fijar el corpus en visualizaciones de datos/medios

Dadas las premisas intelectuales del proyecto y las limitaciones materiales de nuestras iteraciones, no teníamos la intención de montar *workshops* del tipo *data-sprint*.<sup>20</sup> Experiencias anteriores nos advertían acerca de la inconveniencia de comprimir el largo y laberíntico trabajo de análisis de imágenes en *workshops* participativos situados y cortos como los que íbamos a montar. Habría sido imposible dar a conocer las *affordances* tecnológicas de una infraestructura tan amplia. Por lo tanto, decidimos asumir la responsabilidad de analizar y procesar los corpus como un grupo de investigación cerrado en los 3-9 meses que preceden a cada iteración colectiva del proyecto “DEPT.”. Así, buscamos una forma adecuada de entregar los resultados para su escrutinio, discusión y manipulación en nuestros talleres participativos.



**21** En cada iteración llevamos la cuenta de estos errores como una especie de apéndice a nuestras investigaciones principales a través de una simple carpeta titulada "Extravaganza", en la que recogíamos las huellas materiales de nuestro empeño en dar sentido a la manera en que las máquinas perciben el mundo.

Yendo y viniendo entre la clásica visualización de datos (Figura 1) y la visualización de medios, empezamos a observar la prevalencia de los objetos a lo largo de las calles de Rijeka (Figura 2); a detallar las correlaciones territoriales entre los objetos que componen los estados de ánimo hogareños y las atmósferas domésticas en Oporto (Figura 3); y a distinguir las intersecciones discursivas de los temas y los imaginarios visuales relacionados con la naturaleza "no deseada" en París. A la vez, explorábamos los efectos de conexión en red de estas imágenes, pero también observábamos los errores producidos (Figura 4), los sesgos y las incoherencias incrustadas en las tecnologías relacionadas con procesamiento a granel que estábamos re-enactando.<sup>21</sup>

Todos los artefactos gráficos que produjimos, obtenidos por reducción visual o no, forman parte de las tecnologías de compresión de información visual. Desplegar el contenido modelado por su formato requiere una formación experta. En cambio, las personas con las que colaborábamos no tenían la misma formación en las competencias necesarias para tratar con artefactos visuales con tal intensidad de datos: alfabetización, articulación, cálculo y grafismo (Monmonier, 1993). Esto socavó la posibilidad de utilizar visualizaciones complejas en nuestras actividades participativas posteriores. Interactivas o no, todas las visualizaciones producidas pretendían ser abstracciones "inmutables" (Latour, 1990) capaces de conservar y fijar los datos, de *verlos* y *leerlos* (por ejemplo, para destacar patrones generales). Pero además buscábamos expresiones gráficas maleables para activar un proceso de manipulación colectiva destinado a *decir* algo *con* ellas (expresar cómo las imágenes en línea se funden con la comprensión personal del tema investigado) y *hacer* algo *a través* de ellas (desencadenar un proceso de autodescripción de las comunidades con las que estábamos trabajando).

Debíamos inventar un formato de publicación basado en dos elementos de nuestro análisis: la calidad de *interconexión en red* y la experiencia del *volumen* del corpus, todo ello de acuerdo con el contenido en línea que debía contener y con el hecho de que posibilitara la producción de nuevos significados potenciales. El diseño de este nuevo formato era todo menos directo: ¿Cómo llevar los corpus de imágenes, su análisis y sus visualizaciones, desde el interior de nuestro *laboratorio* a los *escenarios* participativos exteriores de nuestras indagaciones colectivas?

### ➔ expandir la visualización a los catálogos

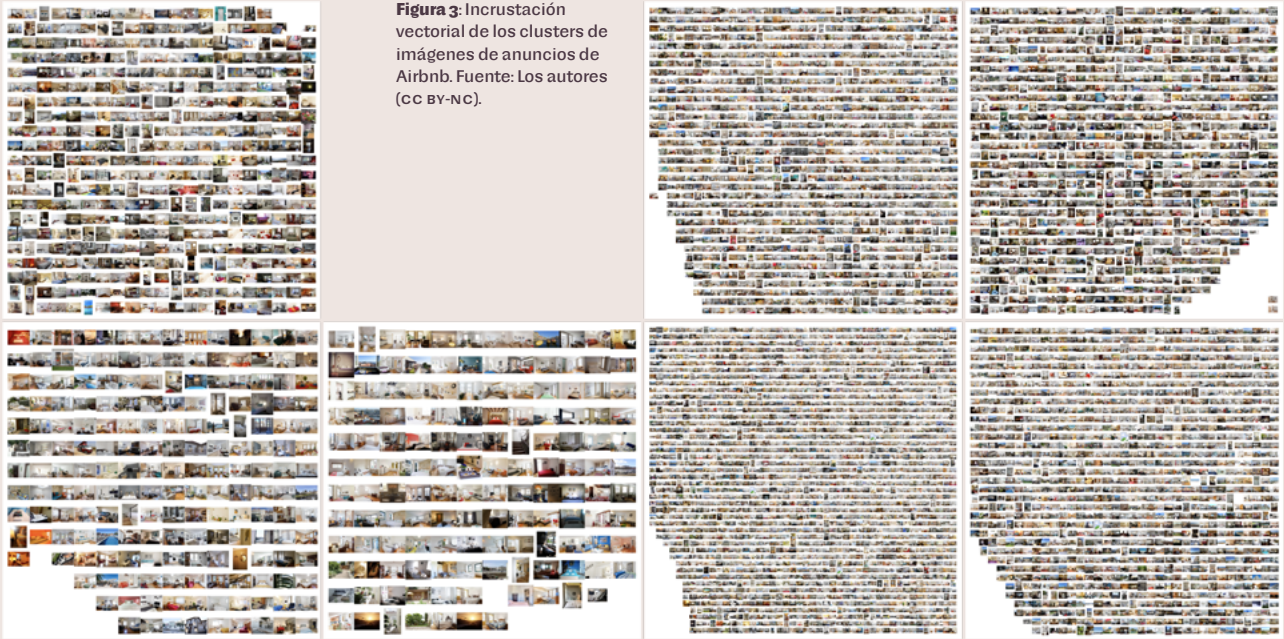
Después de deambular largamente, de reexaminar las historias de las prácticas mediales y de vernos impulsados por la lectura de los trabajos de Hanke te Heesen (2014), identificamos una posible solución al formato de los catálogos. Podríamos identificar el linaje moderno de este formato en la industria de recortes de periódicos del siglo XIX, que producía corpus de imágenes y textos entregados como catálogos, álbumes o *dossiers*: formatos visuales intermedios inscritos en



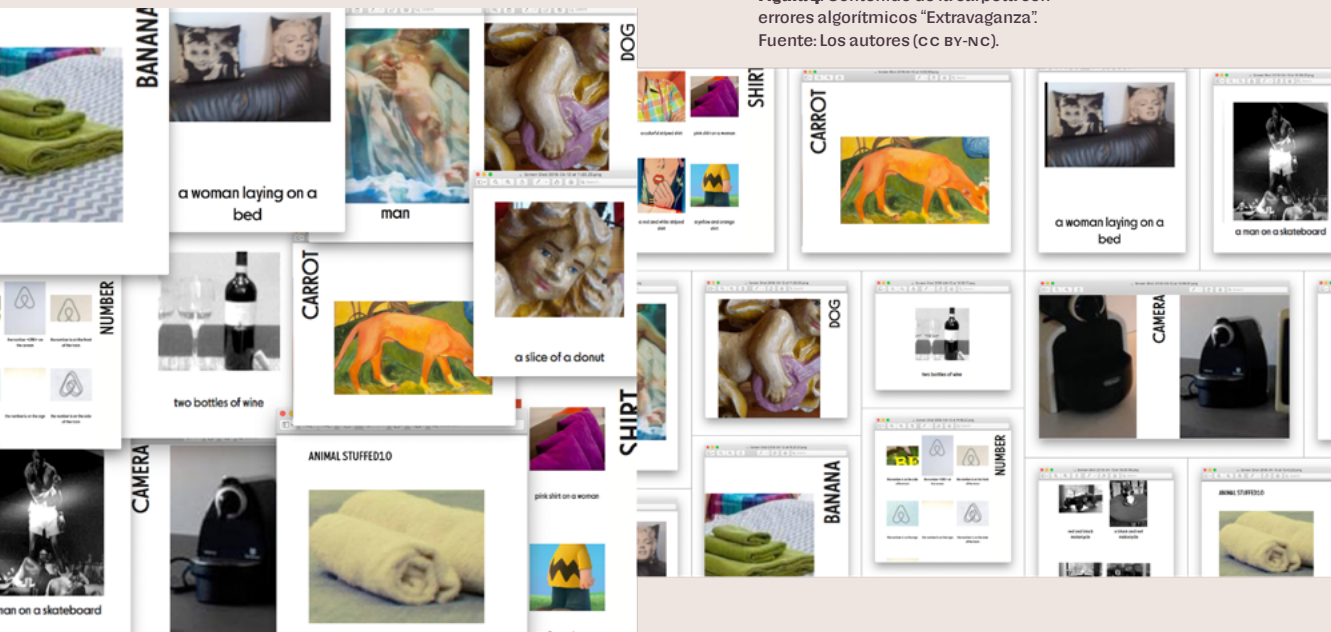
**Figura 2:** Detección de objetos en imágenes de Google Street View en Rijeka. Fuente: Los autores (cc BY-NC).



**Figura 3:** Incrustación vectorial de los clusters de imágenes de anuncios de Airbnb. Fuente: Los autores (CC BY-NC).



**Figura 4:** Contenido de la carpeta con errores algorítmicos "Extravaganza". Fuente: Los autores (CC BY-NC).



**22** Empresas como la parisina “Argus de la Presse” prosperaron a partir de la producción de corpus de imágenes y textos mediante la adquisición centralizada de periódicos de todo el mundo y la creación de una larga cadena de trabajo, la que abarcaba desde la identificación de palabras clave dentro de los artículos y la publicidad hasta su indexación, pasando por el propio recorte de los diarios. Estas colecciones recortadas satisfacían las necesidades corporativas de notoriedad, influencia y control de la reputación, en tanto vanidades privadas. Al mismo tiempo, participaban en controversias científicas, como en el caso de Ernst Gehrke, ferviente opositor a la teoría de la relatividad de Einstein; en estudios de historia cultural para comprender cronológica y geográficamente el “estado de ánimo” de la época, como en el caso de Eberhard Buchner, quien perseguía la utopía de un archivo automatizado de historia cultural; en prácticas artísticas como *depósito* de pruebas, como en el caso de George Grosz a quien proporcionaban imágenes empíricas de las condiciones sociales y políticas de su tiempo.

**23** Tomemos como ejemplo la asociación que Getty Images estableció con empresas de IA como Veritone y Cortext para recopilar imágenes y sugerir otras nuevas para su uso publicitario.

**24** Desde Google Photos hasta MacOS e iOS Photo, estas manipulaciones corren ocultas. Se hacen evidentes, con su sesgo potencialmente dañino, una vez que producen algún “glitch” (Meunier et al., 2019) —como ocurrió en el infame caso de Google Photos etiquetando a las personas negras como “gorilas” (Noble, 2018)—, manifestando así los rastros que se han vuelto invisibles en el proceso de hacer algo visible.

**25** Davor Mišković, presidente de Drugo, plasmó esto sin tapujos en su discurso de inauguración de la exposición diciendo: «Son los libros más bonitos (...) y más inútiles que jamás he visto».

**26** Artistas como Jason Salavon (Salavon et al., 2004) literalmente aplanaron —reutilizando las imágenes compuestas promedio de Francis Galton (1879)— el “afecto promedio” del “studium” como una crítica computacionalmente operada hacia las condiciones de vida triviales y obvias de Occidente.

un vasto espectro de prácticas materiales e intelectuales.<sup>22</sup> La pertinencia de un dispositivo visual de este tipo se vio reforzada al comprobar que algunas de estas prácticas de tratamiento de la información habían sido reinstauradas por servicios dotados de inteligencia artificial. Los bancos de imágenes venden expedientes de imágenes computacionalmente indexadas<sup>23</sup> a las empresas; las aplicaciones de escritorio y móviles de los consumidores identifican, indexan, recortan, mueven y reorganizan los contenidos que tomamos, compartimos y descargamos en nuestras actividades diarias para producir “automáticamente” (Biersdorfer, 2019) catálogos y álbumes.<sup>24</sup>

Por lo tanto, buscamos la posibilidad de, literalmente, descargar, ampliar y desarrollar en catálogos la comprensión analítica de la primera parte de nuestro estudio. La clasificación y las frecuencias de los objetos encontrados en la ciudad de Rijeka; las probabilidades de asociación para el objeto del paisaje doméstico de Oporto; los patrones de intercambio y los temas de discusión sobre las ratas en París, podrían apreciarse hojeando las páginas de objetos materialmente impresos. De este modo, se podían revelar tanto las cualidades de *interconexión en red* como las de *masividad a granel*. Las primeras se materializan en la estructura de los catálogos; las segundas, en los inevitables errores que contienen. Esperábamos que, a través de los catálogos, *mediante* y *con* las imágenes contenidas, la gente empezara a narrar su experiencia personal con el tema específico al que se enfrentaban en sus ciudades, desplegando sus maneras de comprenderlo, sus puntos de interés y sus posibilidades futuras. Sin embargo, una serie de pruebas nos mostraron la inutilidad de estos conspicuos objetos. Aunque dotados de aparentes *affordances*, era difícil seleccionar un punto de partida para explorarlos y encontrar el punto de apoyo desde el cual gatillar las discusiones.

Hubo un tiempo en que la gente aguzaba sus oídos para escuchar las imágenes (Snyder, 2004), pero nuestras imágenes, nuestros retazos cosechados y recopilados, no hablaban por sí mismos. Utilizando la terminología de Barthes, ningún “punctum” «surgía de la escena» (1981, p. 29) creada por nuestras colecciones. Dentro de los catálogos nada “pinchaba”, nada “magullaba” más allá de la rareza de los propios catálogos y sus páginas.<sup>25</sup>

### ↪ revelar catálogos en *tableaux*

Después de una intensa desesperación, nos concentramos en lo que nos forzaban a hacer los catálogos: voltear, mover y hojear; sentir y apreciar atmósferas, estados de ánimo y estilos. El “studium” barthesiano constituía el *asunto*<sup>26</sup> mismo de nuestros catálogos. Tuvimos que inventar un modo de compromiso que fuera capaz de poner en primer plano, como expresiones significativas, las singulares repeticiones de la multiplicidad de objetos y detalles contenidos en nuestros corpus. Nuestra necesidad de invertir la relevancia del “punctum” y el “studium” encontró una in-

fluencia intelectual en la forma en que Tina Campt (2017) lee las imágenes en serie como álbumes y catálogos. Respetando cuidadosamente un enfoque destinado a profundizar y reconstruir las historias delicadas y silenciadas de las luchas de las comunidades negras de la diáspora, reanudamos la lectura de los catálogos, ciegos a las historias y biografías de las imágenes sueltas. Volvimos a imaginar formas de cuestionar los catálogos, y lo hicimos a través de las impresiones que podrían haber dejado en los lectores, ya sea como diferencias o continuidades con sus condiciones reales de vida. Campt nos invitó a usar objetos similares a los catálogos escuchándolos y sintonizando con sus frecuencias, describiendo los escenarios materiales y las configuraciones en las que ella interrogaba las imágenes como series, operando y siendo operada por ellas.

Inspirados por las descripciones de las prolongadas, silenciosas y casi suspendidas maneras de relacionarse con materiales visuales aparentemente irrelevantes, a la hora de iniciar nuestros encuentros participativos intentamos rediseñar estas condiciones<sup>27</sup> de sentir y escuchar las imágenes, en lugar de limitarnos a contemplarlas.

En cada iteración se invitaba de a uno a los participantes a unirse a una mesa. Dos miembros de nuestro equipo estaban sentados allí (Figura 5). Mientras uno sostenía el catálogo, el otro se presentaba como testigo y encargado de llevar un acta del diálogo que se iba a producir. Se hicieron pocas preguntas a los participantes: en Rijeka, sobre la ruta que más recorrían; en Oporto, sobre la ubicación, los metros cuadrados y el número de personas que vivían en sus apartamentos; en París, sobre unas cuantas palabras clave que describían su relación con la naturaleza. Estos pocos datos sirvieron para abrir el catálogo en un capítulo específico: el que tuviera más probabilidades<sup>28</sup> de *corresponder* al participante (Figura 6). A continuación, se entregaba el catálogo. El participante se quedaba solo con algunas pautas más, impresas en una simple hoja A4. La exploración duraba, por lo general, más de 30 minutos. Surgían las muecas, el silencio se extendía en la sala, aparecían las notas en las páginas.<sup>29</sup> El participante se situaba y se arraigaba en nuestro corpus. Las largas conversaciones, que comenzaban con las descripciones de las atmósferas encontradas, se extendían a través de la apreciación de los materiales visuales (des)alineados con las experiencias personales y concluían con el reconocimiento del papel específico que jugaban las imágenes, como objetos reales, en la cotidianidad de los participantes. Finalmente, se releían las notas al participante y se le preguntaba si tenía algo más que añadir. Las notas, junto con las imágenes y las anotaciones superpuestas en los catálogos, se reorganizaron como *tableaux*.

Estos *tableaux*, el nuevo objeto que diseñamos, fueron concebidos como un conjunto visual de imágenes rayadas y recortadas, indexadas por algoritmos, anotadas a mano, con la narrativa personal de los participantes dispuesta en capas (Figura 7). Decidimos llamarlos *tableaux* porque el término se aferra a un

**27** Esta parte de nuestro trabajo es también muy deudora de los escritos de Richard Chalfen (1987) y su estudio de la "cultura Kodak": el escenario construido en torno al intercambio de imágenes y la realidad construida que se deriva de ellas.

**28** La reproducción de los procesos algorítmicos utilizados en cada dominio digital específico de nuestros corpus nos permitía identificarlo. Por ejemplo, para la iteración en Oporto construimos una interfaz, imitando la de Airbnb, donde introducíamos la información y obteníamos el capítulo que contiene el anuncio más similar al apartamento del participante.

**29** Existen grandes similitudes con los métodos de fotoelicitación tan arraigados en la antropología (Collier & Collier, 1986), la sociología (Harper, 2002) y las prácticas artísticas (Ketelle, 2010). Sin embargo, la forma clásica de desplegar estos métodos consiste en seleccionar y trabajar solo con una o unas pocas imágenes cuidadosamente seleccionadas antes del encuentro con los participantes en las indagaciones.

**Figura 5:** Mesa del proyecto "DEPT." en Rijeka, con un participante discutiendo y anotando el catálogo. Fuente: Los autores (cc BY-NC).



**Figura 6:** Extensión del catálogo utilizado en Oporto que contiene el listado de Airbnb y los objetos identificados en ellos. Fuente: Los autores (cc BY-NC).

GROUP 10

651

DEPT. IN RIJEKA — THINGS

384



**Figura 7:** *Tableaux* anotado en Oporto. Fuente: Los autores (CC BY-NC).

género específico producido por un contenido visual formalmente organizado para proporcionar estructuras argumentativas (Bender & Marrinan, 2010). Definidos por la composición (estratos, superposición y yuxtaposición) de elementos individuales, los *tableaux* reúnen fenómenos separados y —cronológica, espacial, cognitiva o tecnológicamente— dispares. Ofrecen una visión de conjunto, pero no mediante la simplificación y la abstracción, sino detallando fragmentos y articulando diferentes escalas y perspectivas unidas por el mismo principio compositivo.

Los *tableaux* inscribían provisionalmente las experiencias personales desarrolladas con los corpus a través de los catálogos. Relacionaron conexiones personales específicas con las cualidades de *conexión en red* y/o el *volumen a granel* de nuestras colecciones de imágenes. En Rijeka, la apreciación estética de Google Street View se convirtió en reflexiones fundamentadas sobre la capacidad que estas fotos “pobres” tenían para ser testimonio fiel de la perdida identidad industrial de la ciudad, mucho más que las imágenes estilizadas de Instagram. Esta misma apreciación derivó en argumentos sobre la imposibilidad de la maquinaria de Google para explorar algunas partes de la ciudad, lo que repercute en los posibles futuros de estos lugares. En Oporto, fueron las fotos de los relojes apuntando siempre a la misma hora. Y los ceniceros sistemáticamente ausentes en las fotografías fueron reveladores de los mandatos que la plataforma impone a sus usuarios, tanto en



términos de estética (las fotos se tomaban siempre con las mismas condiciones de luz) como de comportamientos (no se permiten las fiestas, no se permite fumar, por tanto, no hay cenicero). En París, la lectura detenida tanto de las fotos como de los textos reveló cómo la plataforma y los algoritmos producen violentos entrelazamientos de realidades, al punto que para algunos participantes era casi insoportable hacer comentarios.

Como huella material del proceso, al final de los diálogos entregábamos a los participantes la versión impresa de los *tableaux*. Los colgamos juntos en las paredes. En un principio, pensamos en ello como el gesto concluyente de la experiencia colectiva, que a su vez podía dar inicio al *debriefing* colectivo final. Sin embargo, algo más, independiente y paralelo, se producía sistemáticamente cuando ensayábamos el procedimiento. Los participantes tenían poco interés en los aspectos metodológicos o epistemológicos, y aún menos en una metanarrativa condensada o destilada de la experiencia. En cambio, murmurando y alborotando, dirigían su atención hacia una comprensión más fina de lo que contenían los *tableaux* de los demás (Figura 8).

A primera vista teníamos la impresión de que la pared, frente a la cual la gente susurraba, se parecía a la de las películas de investigación.<sup>30</sup> Prestando más atención, el paralelismo era todo menos esclarecedor. La gente no hacía deducciones en absoluto. Nuestro escenario no era la silenciosa y sombría habitación del detective solitario. La pared estaba compuesta de cualquier cosa menos de pistas y fragmentos esperando encajar en una trama. En la pared teníamos historias completamente formadas; en la escena, los ruidosos autores fabricaban vínculos y conexiones. Al conversar sumaban su punto de vista al de los demás. Era claro que teníamos que seguir desarrollando estas manifestaciones antes de sacar conclusiones de cualquier tipo.

**30** Para un análisis exhaustivo de este género visual, ver Ganzert, 2020.



**Figura 8:** Participantes leyendo los *tableaux* de los demás en Rijeka. Fuente: Los autores (CC BY-NC).

**31** Cabe señalar que la praxis especulativa específica a la que nos referimos proviene de una reactualización de los filósofos y pensadores pragmatistas. Al abordar los métodos de producción de conocimiento y de indagación, John Dewey señaló que «el énfasis selectivo, la elección, es inevitable siempre que se produce la reflexión. Esto no es maligno. El engaño se produce solo cuando la presencia y la operación de la elección se oculta, se disfraza, se niega» (1929, pp. 34-35).

**32** Bajo el término general de teorías “no representativas” se reúne un conjunto variado de métodos y enfoques cuyo objetivo es hacer perceptible la política de la vida cotidiana por medio de la experiencia activa y encarnada (Thrift, 2008). Una parte de ellos consiste en reevaluar el papel de la improvisación dentro de los métodos, lo que corresponde a la forma en que se desarrolla la vida (Hallam & Ingold, 2007). En cuanto a la relación entre el teatro y la investigación social, cabe señalar que los experimentos más recientes van mucho más allá de la simple representación y puesta en escena de las investigaciones (Turner, 1982) o del uso del escenario como metáfora productiva (Goffman, 1990). Una nueva y prolífica vertiente de enfoques híbridos está potenciando el escenario y el teatro, en sentido amplio, como espacio para la investigación y escenario para producir relaciones empíricas y afectivas con los materiales de investigación. Ver Giordano y Pierotti, 2020.

### **C** preformar los *tableaux* en *partituras*

Después de cavilar en forma un tanto laberíntica, decidimos probar algunas intervenciones activas con ayuda de prácticas especulativas (Debaise & Stengers, 2015). Lejos de ser prácticas de pura invención —proyecciones abstractas de un mundo desconectado de cualquier asidero en la realidad—, los gestos especulativos proponen *repeticiones* y (re)construcciones de eventos que se desarrollan en situaciones presentes y localizadas. Desvinculados de la carga de la representación<sup>31</sup> e intensificando el sentido de lo posible, los gestos especulativos prometen actuar como pruebas integradas para el “redespliegue de lo real” (Pihet et al., 2017). Más que simples reorganizaciones de una realidad ya a mano, invitan a manipularla para lograr una mayor amplitud y consistencia. Para nosotros, las especulaciones pretendían modificar la aprehensión de la experiencia colectiva a través de la magnificación narrativa y performativa.

Por lo tanto, retiramos los *tableaux* de la pared. Los redistribuimos entre los participantes e iniciamos un nuevo proceso de interrogación de estos materiales. Los participantes y nosotros leímos en voz alta las historias de los demás, destacamos los pasajes alineados o desalineados con sus experiencias personales y reescribimos las imágenes sobre las que se construían esas historias. Remapeamos los *tableaux* en los espacios en los que trabajábamos para ver cómo se desplegaba su contenido: el teatro de la Filodrammatica en Rijeka, con sus estucos rocoso y sus pinturas en el techo; el centro comercial abandonado Stop en Oporto, con sus pasillos en los que resuenan las repeticiones de los grupos de batucada y las bandas post-noise (Figuras 9A, 9B, 9C); y la sala de ensayo de una escuela de teatro en el sótano de Les Halles, en París.

*Improvizamos* estas formas no analíticas y no representativas<sup>32</sup> de cuestionar nuestros materiales visuales, tomadas de las técnicas del teatro, como una forma de aceptar y cultivar una sensibilidad parcial pero mutua entre los participantes. Cada uno de los *tableaux* reveló su carácter provisional y sesgado, individual y subjetivo. A través de los ejercicios de lectura, inspeccionamos el contenido de los *tableaux* para encontrar tensiones y conexiones parciales con los demás. Una vez identificados estos puntos, iniciamos otra serie de ejercicios para anotar una *partitura*: un documento que diera cuenta, como los murmullos de las conversaciones informales, de la alineación de varias experiencias individuales junto con los momentos y las razones de sus posibles divergencias. A modo de montajes no mecánicos, las *partituras* mezclaban diferentes niveles de nuestras experiencias en conjunto: imágenes sueltas de los corpus, reflexiones sobre el papel de las plataformas digitales en el ámbito urbano, efectos de los algoritmos en las vidas personales y colectivas. Finalmente, las *partituras* (Figura 10) se convirtieron en una voz que representaba una comprensión localizada y compartida del tema investigado, interpretada por sus propios actores: exhibida en video en Rijeka; emitida por radio en Oporto; compartida por mensajes de texto en París.

**Figura 9A:** Ejercicios de interpretación y escritura en Rijeka.  
Fuente: Los autores (cc BY-NC).

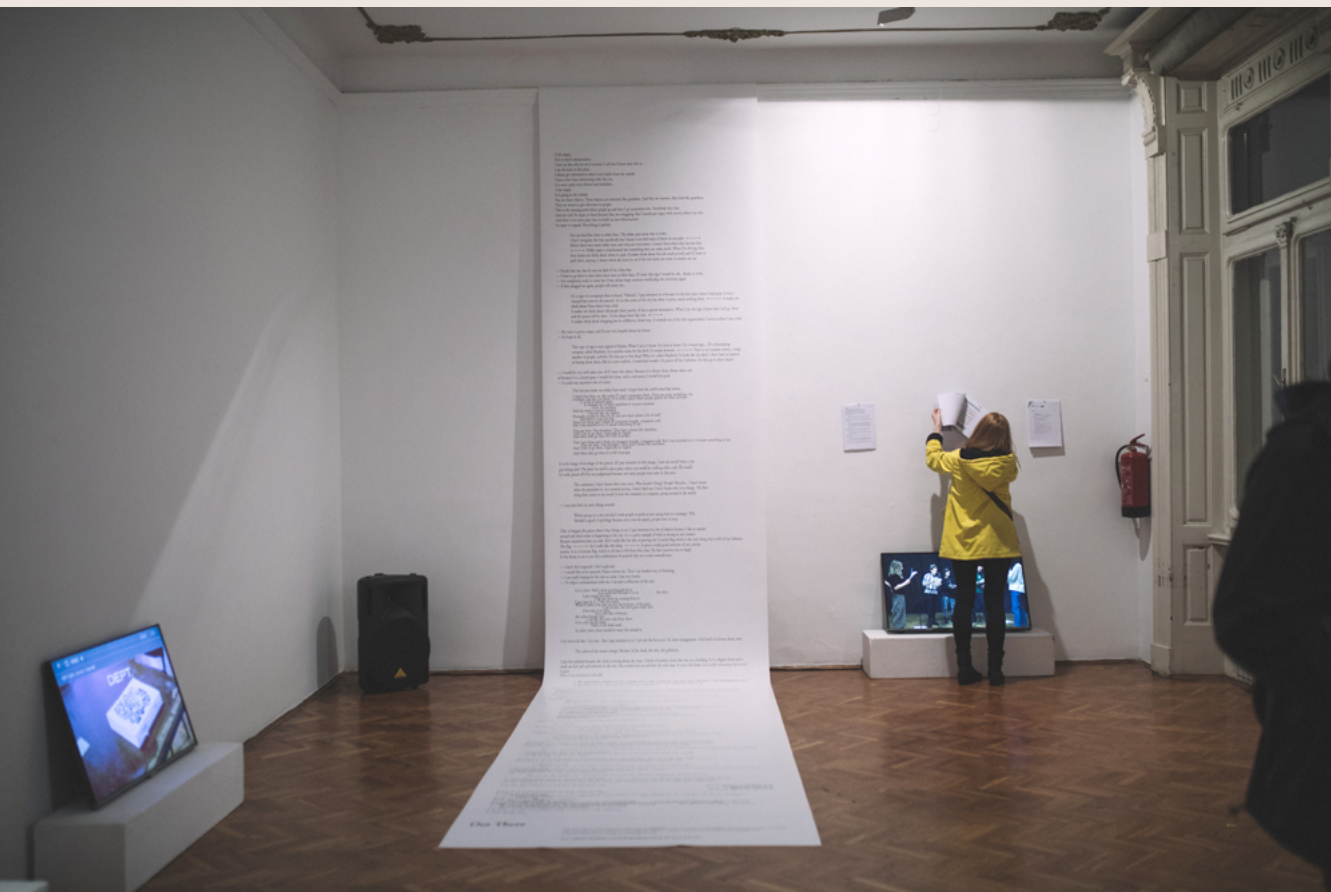


**Figura 9B:** Reestructuración de los tableaux en el centro comercial Stop.  
Fuente: Los autores (cc BY-NC).



**Figura 9C:** Ejercicios de performance y escritura en París.  
Fuente: Los autores (cc BY-NC).





**Figura 10:** Exhibición de la performance final de la partitura en Rijeka. Fuente: Los autores (CC BY-NC).

Este último objeto visual que diseñamos contenía las huellas de la *interconexión en red* y el efecto de producción *masiva a granel* de las imágenes en línea, entretejidas con las realidades biográficas de los participantes y sus propias reflexiones especulativas, evidenciando con ello la experiencia y sus modificaciones. En ella se articularon, a través de y con las imágenes, manifestaciones singulares de interés hacia la problemática enfrentada en las diferentes ciudades, difundidas sin que se desvanecieran en una voz comunitaria promedio. Elaborada a partir de los materiales empíricos recogidos y producidos a lo largo del registro denominado *desarrollo*, la voz surgió como producto de procesos colaborativos y afectivos. Fue a través de este objeto que, finalmente, nos comprometimos con las discusiones y el *debriefing* de la experiencia y su significado.

### **El desarrollo se queda atrapado en las visibilizaciones**

Fuera de los contextos de experimentación nos resulta difícil elaborar una generalización que permita ofrecer el registro que denominamos *desarrollo* como una posible

metodología general para trabajar con imágenes en línea. La interrupción de nuestras experimentaciones, debido a las externalidades de la pandemia de COVID-19, impidió una evaluación general de lo que hemos producido colectivamente hasta ahora. Esto, a su vez, pone en pausa las discusiones sobre la relevancia de mezclar disciplinas, métodos y prácticas, así como cualquier reflexión fundamentada sobre el valor epistémico de nuestro proceso y cualquier apreciación estética o ergonómica de los resultados. Lo que se puede ofrecer aquí, como discusión final, retroalimenta las motivaciones que dieron origen al proyecto “DEPT.”: el deseo de hacer que nuestras habituales visualizaciones, mapas y diagramas *existan más*.

Tal como Tim Ingold (2013) describiera maravillosamente tras su lectura del argumento de Vilém Flusser (1995) sobre lo que implica diseñar en tanto práctica, un “objeto” requiere una “coreografía” completa a su alrededor para existir y para su “performance” en el mundo. Los objetos son más una “trampa” que una solución. Para hacer que nuestros objetos —nuestras visualizaciones habituales— rindan, nos atrapamos a nosotros mismos en las construcciones de su condición de uso y existencia. Cada “performance” nos exigía diseñar un nuevo “objeto” y su “coreografía” asociada. Para ampliar y cuidar nuestras visualizaciones de datos y medios tuvimos que desarrollar los catálogos, lo que a su vez requirió que concibiéramos los *tableaux*. Y estos nos aguijaron para producir las *partituras*. Había que darles voz para que existieran y tuvieran efecto.

Cada uno de estos objetos secuenciales que componen nuestro registro es resultado de un acto transformador explícito y radical. Cada objeto legitima al siguiente y desnaturaliza al anterior. Cada uno de ellos es un memorando y una promesa. La cadena que componen quiere superar las rígidas fronteras entre los dominios de la visión y la acción, lo representativo y lo performativo, el laboratorio de investigación y el escenario público. Dado que las imágenes en línea exigen «un pluralismo en la forma en que [se] leen, experimentan y exploran» (Rubinstein & Sluis, 2013, p. 37), nos sentimos obligados y justificados para emprender tales actos performativos transformadores multiplicando los modos de comprender los materiales visuales digitales. Nuestras transformaciones individuales y colectivas podrían verse como un modo de intervención y manipulación de las imágenes digitales que circulan *interconectadas en red* y se producen *masivamente a granel*.

Aprovechamos la oportunidad para experimentar “de otro modo” con las prácticas culturales y técnicas necesarias para producir el contexto de uso, el significado y la interpretación de las instancias digitales y visuales de los procesos sociales. En este sentido, el proyecto “DEPT.” ha sido, ante todo, un experimento sobre el diseño de las *affordances* de *visibilización* de los procedimientos que usan datos con intensidad (la capacidad para una representación sensible de la conciencia y los afectos) más que sobre las *visualizaciones* (la pura manifestación óptica). Al multi-

plicar las “formas de ver”, parafraseando a Donna Haraway (2006), esperábamos multiplicar las “formas de vivir” *con y a través de* las imágenes en línea.

Aceptamos el riesgo de enfrentarnos a un registro que, cuanto más avanzaba, más situado y contingente se volvía. Cuanto más se desarrollaba, menos se distinguían sus resultados de las técnicas, los métodos, las situaciones y las personas que aseguraban su existencia y cuidaban su performance. Cuanto más avanzaba el registro, menos podíamos apartarnos de él. Hemos estado atrapados en dependencias de lenguajes, de redes de relaciones, de fricciones entre el tratamiento de los macrodatos y las microhistorias. La mayoría de las veces, estas dependencias superaron nuestra capacidad de comprenderlas. En Rijeka, cuando propusimos escribir la *partitura* final en croata, recibimos una dura negativa. Las personas con las que estábamos colaborando querían utilizar el idioma que consideraban responsable del desvanecimiento de sus rasgos identitarios (el inglés). En Oporto nos pidieron que interpretáramos la *partitura* en portugués, ya que nosotros, como equipo de viajeros, estábamos implicados en los procesos de gentrificación de la ciudad. En París tuvimos que dar cabida a largos y delicados debates sobre la pertinencia de difundir y compartir un corpus con contenidos ofensivos o de odio.

Hacer que nuestros objetos *existan más* supuso experimentar las intensidades, las presiones y las reacciones que han desencadenado. Al recablear las infraestructuras de circulación, poner en movimiento imágenes fijas y ajustar la experiencia de la revelación, desarrollamos un tejido que nos dejó atrapados. Sin embargo, este tejido de *visibilización*, nuestro propio enredo como investigación y como colectivo localizado más amplio que ahondaba en los temas indagados, tuvo la gran ventaja de instalar otras relaciones con los actores, los eventos, las imágenes y los procesos que se supone debemos describir y respecto de los cuales debemos dar cuenta. En lugar de limitarnos a reportar una realidad, en estas situaciones colectivas tenemos la sensación de poseer la libertad de estar menos preocupados por lo que las visualizaciones de datos dicen sobre las cuestiones sociales y más concentrados en la manera en que los artefactos de datos provocan<sup>33</sup> (Marres et al., 2018) a los actores para hablar y describirse de otra manera. Mientras estamos atrapados, podríamos ser capaces de —y nos vemos obligados a— volver a fundamentar lo que realizamos dentro de nuestros estrechos laboratorios en las situaciones abiertas que estamos destinados a estudiar. Mientras estamos atrapados en el registro denominado *desarrollo*, al ser *visibilizados*, las imágenes, los corpus y las visualizaciones en línea podrían, eventualmente, existir más de lo que habitualmente tienen permitido. □

**33** Tomamos prestado el término “provocar” del hermoso argumento de Marres, Guggenheim y Wilkie. En su libro *Inventing the Social*, junto con explorar los renovados vínculos entre la teoría social y los modos intervencionistas de dar cuenta de la vida social, ampliando el aporte de Garfinkel para llevar a cabo experimentos para comprender la sociedad, los autores afirman: «para hacer visible lo que ocurre en las situaciones sociales no basta con describir cuidadosamente lo que sucede, también debemos provocar relatos. Si realmente queremos captar los procesos sociales debemos, de alguna manera, *invitar, persuadir* o (para decirlo con más fuerza) *provocar* a los actores y a las situaciones para que generen relatos y produzcan expresiones y articulaciones de la realidad social» (Marres et al., 2018, p. 28).

## REFERENCIAS

- AÏT-TOUATI, F. (2020). Arts of Inhabiting: Ancient and New Theaters of the World. En B. Latour & P. Weibel (Eds.), *Critical Zones. Observatories for Earthly Politics* (pp. 432-439). MIT Press.
- ALLEN, J. (2020). Beyond the Media Reveal. *Seismograf*, 25. <https://doi.org/10.48233/seismograf2504>
- ANDERSON, S. F. (2017). *Technologies of Vision: The War Between Data and Images*. MIT Press.
- ANGUELOV, D., DULONG, C., FILIP, D., FRUEH, C., LAFON, S., LYON, R., OGALE, A., VINCENT, L., & WEAVER, J. (2010). Google Street View: Capturing the World at Street Level. *Computer*, 43(6), 32-38. <https://doi.org/10.1109/MC.2010.170>
- ÅYR. (2014). *AIRBNB Pavilion*. <http://www.aayr.xyz/shows/airbnb-pavilion>
- BARTHES, R. (1981). *Camera Lucida: Reflections on Photography* (R. Howard, Trad.). Hill & Wang.
- @BASCULE. (2020, septiembre 19). *Trying a horrible experiment... Which will the Twitter algorithm pick: Mitch McConnell or Barack Obama?* [Imagen adjunta] [Tweet]. Twitter. <https://t.co/bRIGryCkia>
- BENDER, J., & MARRINAN, M. (2010). *The Culture of Diagram*. Stanford University Press.
- BERKES, C. (Ed.). (2016). *Welcome to AirSpace: How New Economies of Living and Sharing Reshape Dwelling, Architecture, Labor, and the Self (On Airbnb, Uber, Facebook,...)*. Botopress.
- BIERSDORFER, J. D. (2019, abril 10). Organizing your Unwieldy Photo Collection is Easier Than You Think. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2019/04/10/technology/personaltech/photo-organizing-apps.html>
- BREDEKAMP, H. (2018). *Image Acts: A Systematic Approach to Visual Agency* (E. Clegg, Trad.). Walter de Gruyter.
- BREDEKAMP, H., DÜNKEL, V., & SCHNEIDER, B. (Eds.). (2015). *The Technical Image: A History of Styles in Scientific Imagery*. The University of Chicago Press.
- BRIDLE, J. (2019). *New Ways of Seeing*. <http://jamesbridle.com/new-ways-of-seeing>
- CAMPT, T. M. (2017). *Listening to Images*. Duke University Press.
- CARDON, D., COINTET, J.-P., OOGHE, B., & PLIQUE, G. (2019). *Unfolding the Multi-layered Structure of the French Mediascape*. Institut Montaigne.
- CHALFEN, R. (1987). *Snapshot Versions of Life*. Bowling Green State University Popular Press.
- COCCIA, E. (2018). *Goods: Advertising, Urban Space, and the Moral Law of the Image* (M. Gemma, Trad.; 1º ed.). Fordham University Press.
- COLLIER, J., & COLLIER, M. (1986). *Visual Anthropology: Photography as a Research Method* (Ed. rev. y expandida). University of New Mexico Press.
- DE BIASE, A., & RICCI, D. (2018). Articulier les temps et les présences de la nature urbaine: Une méthode contemporaine. En S. Marr (Ed.), *Territoires durables: De la recherche à la conception* (pp. 33-50). Parenthèses.
- DEBAISE, D., & STENGERS, I. (Eds.). (2015). *Gestes spéculatifs: Colloque de Cerisy*. Les Presses du réel.
- DEWEY, J. (1929). *Experience And Nature*. George Allen and Unwin, Limited. <http://archive.org/details/experienceandnat029343mbp>
- ERTAUD, G. (2016). *Google Street View comme domaine d'actions: Éléments pour une conduite* [Tesis de Master 2, Université de Rennes 2 - UFR Arts, Lettres, Communication]. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02368801>

- FAULKNER, S., VIS, F., & D'ORAZIO, F. (2018). Analysing Social Media Images. En J. Burgess, A. Marwick, & T. Poell (Eds.), *The SAGE Handbook of Social Media* (pp. 160-178). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781473984066>
- FLUSSER, V. (1995). On the Word Design: An Etymological Essay (J. Cullars, Trad.). *Design Issues*, 11(3), 50-53. <https://doi.org/10.2307/1511771>
- FREIER, F. (2017). *The Moving City*. <http://www.florianfreier.de/themovingcity.html>
- GALTON, F. (1879). Composite Portraits, Made by Combining Those of Many Different Persons into a Single Resultant Figure. *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 8, 132-144. <https://doi.org/10.2307/2841021>
- GANDY, M. (2006). Urban Nature and the Ecological Imaginary. En N. Heynen, M. Kaika, & E. Swyngedouw (Eds.), *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism* (pp. 63-75). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203027523-11>
- GANZERT, A. (2020). *Serial Pinboarding in Contemporary Television*. Palgrave Macmillan.
- GEBRU, T., KRAUSE, J., WANG, Y., CHEN, D., DENG, J., AIDEN, E. L., & FEI-FEI, L. (2017). Using deep learning and Google Street View to Estimate the Demographic Makeup of Neighborhoods across the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(50), 13108-13113. <https://doi.org/10.1073/pnas.1700035114>
- GIORDANO, C., & PIEROTTI, G. (2020). Getting Caught: A Collaboration On- and Offstage between Theatre and Anthropology. *TDR/The Drama Review*, 64(1), 88-106. [https://doi.org/10.1162/dram\\_a\\_00897](https://doi.org/10.1162/dram_a_00897)
- GOFFMAN, E. (1990). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Doubleday.
- GRAHAM, M., KITCHIN, R., MATTERN, S., & SHAW, J. (Eds.). (2019). *How to Run a City Like Amazon, and Other Fables*. Meatspace Press.
- GRBOVIC, M., & CHENG, H. (2018). Real-time Personalization using Embeddings for Search Ranking at Airbnb. *Proceedings of the 24th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining*, 311-320. <https://doi.org/10.1145/3219819.3219885>
- HALLAM, E., & INGOLD, T. (Eds.). (2007). *Creativity and Cultural Improvisation*. Routledge.
- HAND, M. (2016). Visuality in Social Media: Researching Images, Circulations and Practices. En L. Sloan & A. Quan-Haase, *The SAGE Handbook of Social Media Research Methods* (pp. 215-231). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781473983847.n14>
- HARAWAY, D. J. (2006). *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. Routledge.
- HARPER, D. (2002). Talking about Pictures: A Case for Photo Elicitation. *Visual Studies*, 17(1), 13-26. <https://doi.org/10.1080/14725860220137345>
- HEESEN, A. TE. (2014). *The Newspaper Clipping: A Modern Paper Object* (L. Lantz, Trad.). Manchester University Press.
- HIGHFIELD, T., & LEAVER, T. (2016). Instagrammatics and Digital Methods: Studying Visual Social Media, from Selfies and Gifs to Memes and Emoji. *Communication Research and Practice*, 2(1), 47-62. <https://doi.org/10.1080/22041451.2016.1155332>
- INGOLD, T. (2013). *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. Routledge.
- Inside Airbnb: Porto. Adding Data to the Debate*. (2019). [Data Set]. Inside Airbnb. <http://insideairbnb.com/porto>



- JESNÉ, F. (2013). Fiume/Rijeka 1919: Question nationale, expérimentations politiques et contrôle social dans un cadre urbain. *Cahiers de la Méditerranée*, 86, 85-96. <https://doi.org/10.4000/cdlm.6850>
- JOLER, V., & PASQUINELLI, M. (2020). *The Nooscope Manifested: AI as Instrument of Knowledge Extractivism*. <http://nooscope.ai/>
- KETELLE, D. (2010). The Ground they Walk on: Photography and Narrative Inquiry. *The Qualitative Report*, 15(3), 535-568. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2010.1164>
- LATOUR, B. (1990). Drawing Things Together. En M. E. Lynch & S. Woolgar (Eds.), *Representation in Scientific Practice* (pp. 19-68). MIT Press.
- MANCERON, V., & ROUÉ, M. (2009). Les animaux de la discorde. *Ethnologie française*, 39(1), 5-10.
- MANOVICH, L. (2011). What is visualisation? *Visual Studies*, 26(1), 36-49. <https://doi.org/10.1080/1472586X.2011.548488>
- MARRES, N. (2012). The Redistribution of Methods: On Intervention in Digital Social Research, Broadly Conceived. *The Sociological Review*, 60(1\_suppl), 139-165. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2012.02121.x>
- MARRES, N., GUGGENHEIM, M., & WILKIE, A. (2018). *Inventing the Social*. Mattering Press. <https://doi.org/10.28938/9780995527768>
- MATTERN, S. (2020). Post-It Note City. *Places Journal*. <https://doi.org/10.22269/200211>
- MEUNIER, A., RICCI, D., CARDON, D., & CRÉPEL, M. (2019). Les glitches, ces moments où les algorithmes tremblent. *Techniques et culture*, 72, 200-203. <https://doi.org/10.4000/tc.12698>
- MONJOUR, S. (2018). *Mythologies postphotographiques: L'invention littéraire de l'image numérique*. Presses de l'Université de Montréal.
- MONMONIER, M. (1993). *Mapping It Out: Expository Cartography for the Humanities and Social Sciences*. The University of Chicago Press.
- MUNK, A. K., TOMMASO, V., & MEUNIER, A. (2019). Data Sprints: A Collaborative Format in Digital Controversy Mapping. En J. Vertesi & D. Ribes (Eds.), *Digital STS: A Field Guide for Science & Technology Studies* (pp. 472-496). Princeton University Press.
- NIEDERER, S. (2018). *Networked Images: Visual Methodologies for the Digital Age*. Hogeschool van Amsterdam. <https://research.hva.nl/en/publications/networked-images-visual-methodologies-for-the-digital-age>
- NIEDERER, S., & COLOMBO, G. (2019). Visual Methodologies for Networked Images: Designing Visualizations for Collaborative Research, Cross-platform Analysis, and Public Participation. *Diseña*, 14, 40-67. <https://doi.org/10.7764/disen.14.40-67>
- NOBLE, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York University Press.
- PARISER, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You*. Penguin.
- PAULSEN, K. (2013). The Index and the Interface. *Representations*, 122(1), 83-109. <https://doi.org/10.1525/rep.2013.122.1.83>
- PAULSEN, K. (2018). Rogue Pixels: Indexicality and Algorithmic Camouflage. *Signs and Society*, 6(2), 412-434. <https://doi.org/10.1086/696932>
- PAVONI, A., & MUBI BRIGHENTI, A. (2017). Airspacing the City. Where Technophysics Meets Atmoculture. En G. Tsagdis & S. E. Lindberg (Eds.), *Intersections: At the Technophysics of Space* (pp. 91-103). Edizioni di Storia e Letteratura.
- PIHET, V., DEBAISE, D., SOLHDJU, K., & TERRANOVA, F. (2017). Speculative Narration. A Conversation with Valérie Pihet, Didier Debaise, Katrin Solhdju and Fabrizio Terranova. *Parse*, 7, 64-77.

- PUIG DE LA BELLACASA, M. (2017). *Matters of Care: Speculative Ethics in More than Human Worlds*. University of Minnesota Press.
- REYES, E., & MANOVICH, L. (2020). Cultural Viz: An Aesthetic Approach to Cultural Analytics. *Leonardo*, 53(4), 408-414. [https://doi.org/10.1162/leon\\_a\\_01927](https://doi.org/10.1162/leon_a_01927)
- RICCI, D. (2019). Tensing the Present: An Annotated Anthology of Design Techniques to Inquire into Public Issues. *Diseña*, 14, 68-99. <https://doi.org/10.7764/disena.14.68-99>
- RICCI, D. (2010). Seeing what they Are Saying: Diagrams for Socio-technical Controversies. En D. Durling, L.-L. Chen, T. Poldma, S. Roworth-Stokes, & E. Stolterman (Eds.), *Proceedings of the Design Research Society International Conference, 2010: Design & Complexity*. <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2010/researchpapers/100>
- RICCI, D., CALIBRO, & ÓBELO. (2020). Cozy/Flat. En L. Tozzi (Ed.), *City Killers. Per una critica del turismo* (pp. 45-50). Libria.
- RICCI, D., COLOMBO, G., MEUNIER, A., & BRILLI, A. (2017). Designing Digital Methods to Monitor and Inform Urban Policy. *3rd International Conference on Public Policy (ICPP3)*.
- ROGERS, R. (2013). *Digital Methods*. MIT Press.
- ROSE, G. (2016). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (4° ed.). SAGE.
- RUBINSTEIN, D., & SLUIS, K. (2008). A Life More Photographic. *Photographies*, 1(1), 9-28. <https://doi.org/10.1080/17540760701785842>
- RUBINSTEIN, D., & SLUIS, K. (2013). The Digital Image in Photographic Culture: Algorithmic Photography and the Crisis of Representation. En M. Lister (Ed.), *The Photographic Image in Digital Culture* (2nd ed., pp. 36-54). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203797563-8>
- SALAVON, J., HOFSTADTER, D. R., & HILL, J. (2004). *Jason Salavon: Brainstem Still Life*. SoFA Gallery & Earl Lu Gallery.
- SCHAFFER, S. (2004). A Science whose Business is Bursting: Soap Bubbles as Commodities in Classical Physics. En L. Daston (Ed.), *Things that Talk: Object Lessons from Art and Science* (pp. 147-194). Zone Books.
- SCHMIDT, C. (2019, febrero 19). *This Rental Does Not Exist*. <https://thisrentaldoesnotexist.com/about/>
- SNYDER, J. (2004). Res Ipsa Loquitur. En L. Daston (Ed.), *Things that Talk: Object Lessons from Art and Science*. Zone Books.
- SRNICEK, N. (2017). *Platform Capitalism*. Polity.
- STARK, L., & CRAWFORD, K. (2019). The Work of Art in the Age of Artificial Intelligence: What Artists Can Teach Us About the Ethics of Data Practice. *Surveillance & Society*, 17(3/4), 442-455. <https://doi.org/10.24908/ss.v17i3/4.10821>
- STEYERL, H. (2009). In Defense of the Poor Image. *E-Flux*, 10. <https://www.e-flux.com/journal/10/61362/in-defense-of-the-poor-image/>
- STRACHAN, L. A. (2011). Re-Mapping Privacy Law: How the Google Maps Scandal Requires Tort Law Reform. *Richmond Journal of Law and Technology*, 17(4), Article 4.
- THEIS, L., & WANG, Z. (2018, enero 24). *Speedy Neural Networks for Smart Auto-Cropping of Images*. [https://blog.twitter.com/engineering/en\\_us/topics/infrastructure/2018/Smart-Auto-Cropping-of-Images.html](https://blog.twitter.com/engineering/en_us/topics/infrastructure/2018/Smart-Auto-Cropping-of-Images.html)
- THRIFT, N. (2008). *Non-Representational Theory: Space, Politics, Affect*. Routledge.
- TURNER, V. W. (1982). *From Ritual to Theatre: The Human Seriousness of Play*. Performing Arts Journal Publications.

- VENTURINI, T., RICCI, D., MAURI, M., KIMBELL, L., & MEUNIER, A. (2015). Designing Controversies and Their Publics. *Design Issues*, 31(3), 74-87. [https://doi.org/10.1162/DESI\\_a\\_00340](https://doi.org/10.1162/DESI_a_00340)
- VIÉGAS, F., & WATTENBERG, M. (2015). Design and Redesign in Data Visualisation. En *Malofiej Annual Book, Vol. 22*. Society for News Design.
- WACHSMUTH, D., & WEISLER, A. (2018). Airbnb and the Rent Gap: Gentrification through the Sharing Economy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50(6), 1147-1170. <https://doi.org/10.1177/0308518X18778038>
- YAO, S. (2018, mayo 25). *Categorizing Listing Photos at Airbnb*. Medium. <https://medium.com/airbnb-engineering/categorizing-listing-photos-at-airbnb-f9483f3ab7e3>
- ZUBOFF, S. (2015). Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *Journal of Information Technology*, 30(1), 75-89. <https://doi.org/10.1057/jit.2015.5>