

RESUMEN

Los procesos de representación y el estudio de mapas y espacios se han modificado en la actualidad con la llegada de herramientas como las imágenes satelitales y los programas de renderizado. Vivimos en un mundo desbordado en imágenes de los lugares, lo cual lleva a que reconozcamos más los lugares a través de estas representaciones que por la experiencia. Al respecto del mapeo, necesario para la arquitectura, existen metodologías como la de James Corner o la descrita por Guy Debord, que proponen maneras para desarrollar e involucrar la cartografía en los procesos de diseño. Ante la crisis de la cartografía tradicional existe una necesidad de conocer el territorio a partir de las experiencias con el mismo, la realización de mapas participativos lleva a un entendimiento del territorio de una manera más crítica y con sentido político. La cartografía resulta una herramienta esencial para el diseño si éste se propone construir desde las narrativas otros mundos posibles, libres de las desigualdades e inequidades del actual.

Palabras clave: *Big Data*

Cartografía

Espacio concebido

Diagramar y mapear

Mapas participativos

Cartografías: un proceso creativo, descriptivo y crítico

RICARDO NURKO / DANIEL DAOU

Mundo de imágenes

Vivimos en un mundo inmerso en imágenes, cargamos pantallas en nuestros bolsillos donde el tiempo y espacio se condensan, como el cuento de "El Aleph" de Jorge Luis Borges, llevamos con nosotros el "no lugar" de Marc Augé¹ como lo manifiesta en su último libro *Las pequeñas alegrías*, y el mundo se colapsa ya no en nuestra sala, sino en nuestras manos, como predicó la banda musical post punk *Talking Heads* en los años ochenta con la letra de la canción *Television Man*: "The world smashes in, into my living room".

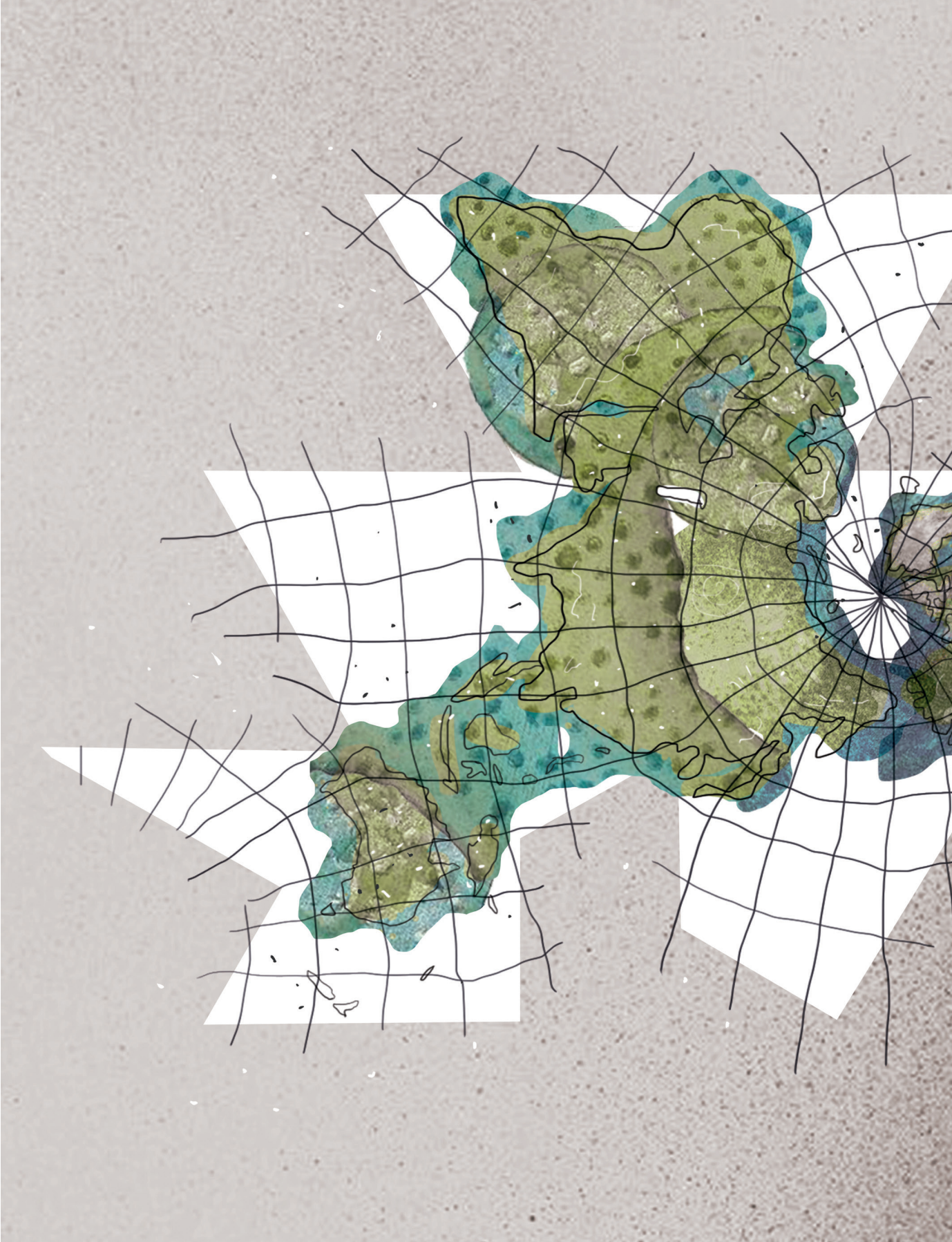
En el Antropoceno, una nueva era geológica sugerida por el impacto del ser humano en la tierra, nuestro mundo ha sido intervenido por nuestras civilizaciones. Toda la superficie del planeta ya se ha cartografiado en su totalidad. Tenemos satélites orbitando el planeta que rastrean cada metro cuadrado de la superficie en píxeles desde la gama de la luz ultravioleta, pasando por la visible, hasta la infrarroja. Medimos el impacto del cambio climático con la desertificación y el deshielo de los polos, podemos anticipar fenómenos del tiempo como ciclones, huracanes, sequías e inundaciones.

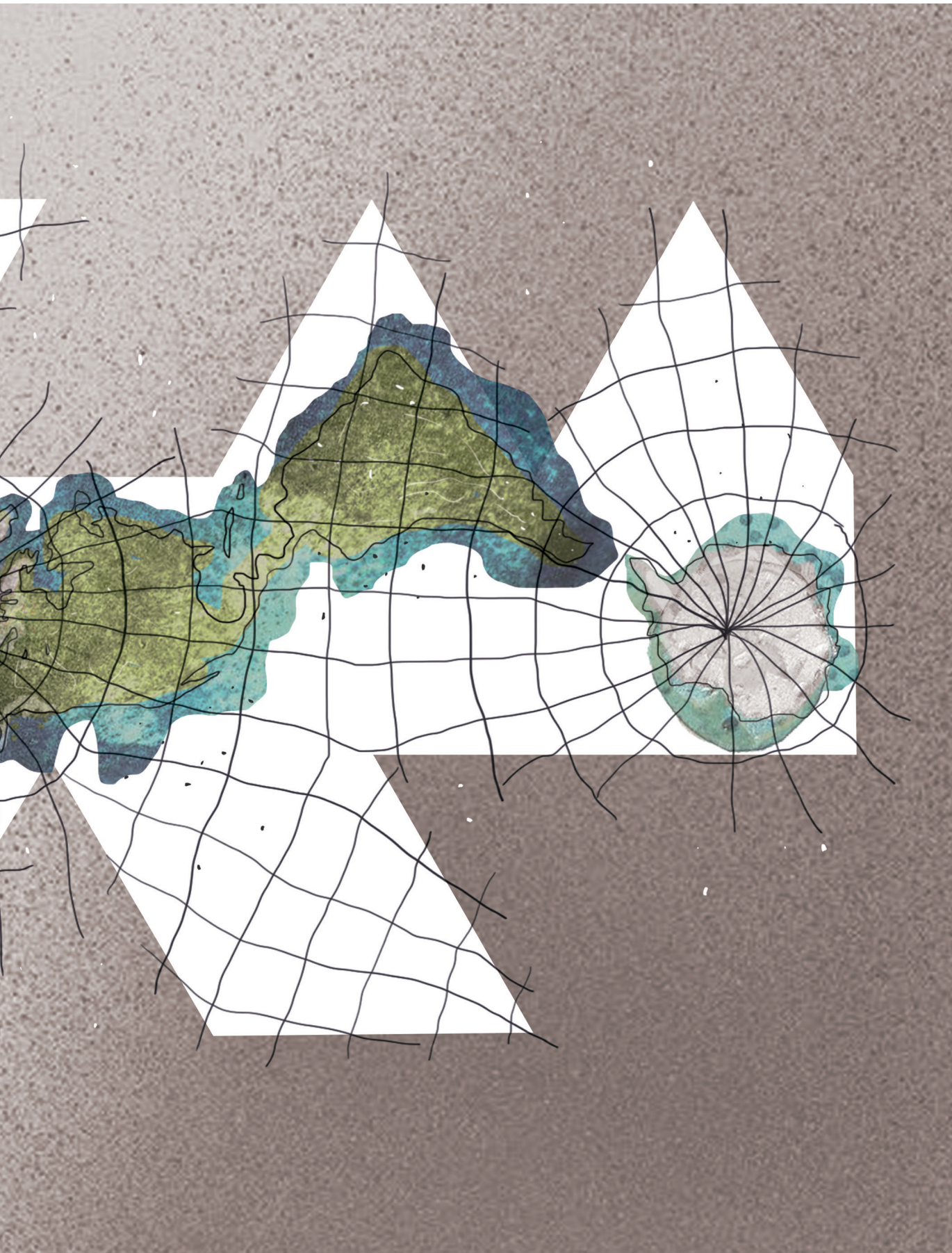
Mapas, diagramas y esquemas se han convertido en parte de nuestra cotidianidad. Los productos que consumimos que requieren un ensamblaje, vienen con un instructivo gráfico para su armado; los medios condensan la información y las estadísticas en infografías para mayor comprensión; las páginas web sintetizan en iconos las acciones en sus menús para facilitar la navegación en la red; y las palabras se convierten en imágenes con herramientas digitales como *Word Cloud Art* (Nube de Palabras), creando infogramas que enfatizan las que aparecen con más frecuencia dentro de un texto. Edward R. Tufte, analista de la representación gráfica menciona "los principios del diseño informático son universales –como las matemáticas– y no se encuentran sujetos a rasgos de algún lenguaje o cultura en particular".² Globalmente la información fluye en un mundo conectado y homologado por medio de imágenes como lenguaje universal.

Reconocemos el territorio desde mapas digitales y encontramos nuestra localización en ellos. Aplicaciones de *software* nos sugieren recorridos eficientes de un punto a otro. Somos "mapeados" por diversas herramientas electrónicas tanto cuando nos movemos fí-

¹ Marc Augé, *Las pequeñas alegrías*, Barcelona, Ático de libros, 2019.

² Edward R. Tufte, *Envisioning Information*, Connecticut, Graphic Press, 1990, p. 10.





Mapa Dymaxion. Ilustración de Mariel Flores.

sicamente como cuando navegamos el espacio digital, por medio de una red satelital y algoritmos que rastrean nuestros deseos, preferencias y necesidades. Contribuimos con la información que proveemos a construir el *Big Data* (datos masivos que se maneja en la red informática).

Con el dibujo asistido por computadora (CAD), en la década de los años ochenta, se revolucionó el diseño arquitectónico al innovar el procedimiento del dibujo: la mano se aleja del lápiz y papel para integrarse a un teclado. La representación de la arquitectura cambió con el modelado digital en tres dimensiones y con los procesos de renderización pueden alcanzar a producir imágenes fotorrealistas. La velocidad de captura y análisis de datos redujeron los tiempos de los procesos de diseño permitiendo explorar nuevos alcances.

De igual manera la representación de las regiones, paisajes, territorios y espacios que habitamos evolucionaron incrementando su precisión y niveles a un realismo tanto en las fotos satelitales como en los programas de renderizado.

La información se ha democratizado, los datos fluyen en nuestros celulares y para su mejor comprensión se resume en infografías. El *Big Data* al ser analizado, sintetizado y sobrepuesto por medio de algoritmos en gráficos claros y concisos crea nuevos conocimientos.

El trabajo de la empresa Gapminder,³ una fundación sueca independiente, tiene como fin explorar y desarrollar nuevas formas de explicar las tendencias globales para hacerlas más fáciles de entender. Analiza datos globales del *Big Data* y los cruza por país, región o continente con gráficos interactivos (*Animating Data*) o videos, mostrando las diferencias en el mundo sobre temas como distribución de riqueza, expectativa de vida, igualdad de género, calentamiento global, migración, contaminación, entre otros. Al cruzar información se concluyen y evidencian las desigualdades e inequidades en el mundo.

Espacios de representación; representación de espacios

En *La Producción del Espacio* el sociólogo Henri Lefebvre⁴ presenta de manera dialéctica un trípole espacial:

Percibido-Concebido-Vivido.

Lefebvre entiende al *Espacio Percibido* como la práctica espacial de nuestra rutina diaria, al *Espacio Concebido* como el de la representación; y al *Espacio Vivido* como el simbólico, el de los habitantes, donde imaginamos los cambios y las apropiaciones. Define a este último como el representativo, el figurativo.

El *Espacio Concebido*, el de la representación, es el del poder. Aquí se sintetiza y reinterpreta al mundo en planos, modelos, imágenes, videos y películas.

Así, en este mundo desbordado en información y enajenado por el flujo de imágenes, el Espacio de la Representación en el que reinterpretemos al mundo en planimetrías, domina el significado sobre la experiencia y la vivencia. Reconocemos más los lugares por medio de sus imágenes en los medios, que por la "experiencia del momento",⁵ del acontecer del día a día o las "situaciones" que buscaba Debord y su grupo en las derivas, con la finalidad de encontrar lo no evidente en la complejidad urbana que habitamos. Michel de Certeau⁶ en su libro *La invención de lo cotidiano* presenta un acercamiento desde el "bullicio de la calle" a la distancia del "panóptico" al que lo podemos interpretar como la representación del espacio en cartografías, mapas, planos o perspectivas.

Edward R. Tufte en el primer capítulo, "Escapando de la planimetría", de su libro *Envisioning Information* utiliza el término *flatland* (aludiendo al libro clásico de Edwin A. Abbott, *Flatland: A Romance of Many Dimensions* publicado en 1884) y escribe: "navegamos diariamente en un mundo de percepciones en tres dimensiones... (aun así) el mundo retratado en nuestros dispositivos informativos se encuentra atrapado en dos dimensiones de una planimetría (*flatland*) del papel o la pantalla del video".⁷ Presenta así a las representaciones gráficas de nuestro mundo aprisionadas en dos dimensiones al inferir una tercera.

Diagramar y mapear

En los años ochenta Peter Eisenman, en su proceso de hacer arquitectura, reflexiona sobre los diagramas como

³ Gapminder, 2020, <<https://www.gapminder.org/>>.

⁴ Henri Lefebvre, *The Production of Space*, Victoria, Blackwell Publishing, 2005.

⁵ *Ibid*, p. 480.

⁶ Michel de Certeau, *The Practice of Everyday Life*, Berkeley, University of California Press, 1984, p. 92.

⁷ Edward R. Tufte, *Envisioning...*, op. cit., p. 12.

una representación del proyecto de una manera sintética, lo que define como “una figura compuesta de líneas, una figura ilustrativa, un grupo de líneas, marcas, o trazos... (el diagrama) esclarece una definición, ayuda a demostrar una proposición; representa el curso de un resultado de cualquier acción o proceso”.⁸ Él contempla estos trazos como generadores del proyecto arquitectónico, pero también como una síntesis esclarecedora del proyecto una vez concebido y desarrollado.

En *The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention*, el arquitecto paisajista James Corner⁹ propone, paralelamente a los procesos de elaboración de diagramas descritos por Eisenman, una metodología cartográfica en la arquitectura al intervenir de manera gráfica y sintética en el sitio. Corner propone al proceso de mapear como una metodología analítica y sintética con un sentido generativo, un vehículo que apunta, pero no determina: “es un proceso abierto e inclusivo que supera el reduccionismo de la planificación”¹⁰ al comprender a la planificación como resultado del pragmatismo del movimiento moderno con acercamientos y motivos preestablecidos que pueden estar distantes de la sociedad y ser ajenos al territorio a intervenir.

Corner manifiesta cuatro puntos prioritarios en su metodología de mapeo:

1. Deriva (*Drift*). Hacer una exploración urbana para reconocer de manera fenomenológica el sitio con todos sus acontecimientos y descubrir los elementos prioritarios a mapear.
2. Estratificación (*Layering*). Por medio de capas extraer, aislar o desterritorializar las partes y los datos de los elementos elegidos a mapear.
3. Juego de mesa (*Game Board*). Delimitar el campo de acción y establecer las reglas de juego.
4. Rizoma (*Rhizome*). En semejanza a los rizomas de Deleuze y Guattari reconectar los elementos elegidos en las capas estratificadas por medio de sus relaciones entre las partes y el todo.¹¹

⁸ Peter Eisenman, *Feints*, Milano, Italia, Skira editore, 2006, p. 19.

⁹ James Corner, *The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention*, Londres, 1999, s.p.

¹⁰ Josep María Montaner, *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*, Barcelona. Gustavo Gili, 2014, p. 99.

¹¹ James Corner, *op. cit.*, s.p.

Estas acciones enmarcan los criterios a trabajar en el territorio al definir sus límites, extraer y descontextualizar los elementos a representar y por último reintegrarlos al sitio. Con este estudio, Corner acuña la terminología de mapeo (*mapping*) en la arquitectura y difunde la cartografía en los procesos de diseño.

Debemos citar a los mapeos realizados en la posguerra por parte de los situacionistas con su metodología de la deriva, la cual define Guy Debord¹² en su libro *Introducción a una crítica a la geografía urbana* como “la observación de unos procesos al azar y de lo previsible en las calles”.¹³ Debord entiende a la calle como el espacio público por excelencia, donde los encuentros sociales prevalecen. Los actores de la deriva capturan y priorizan por medio de su percepción las “situaciones” a representar. La deriva es una operación construida que se encuentra sometida a ciertas reglas como un proceso empírico de descubrir la ciudad: “fijar por adelantado, según las cartografías psicogeográficas, las direcciones de penetración a la unidad ambiental a analizar”.¹⁴ La deriva es un proceso objetivo en su metodología al establecer reglas en su intervención, y subjetivo al ser valoradas las “situaciones” por la percepción de los participantes en el proceso. Husserl y Merleau Ponty, padres de la fenomenología, entienden al cuerpo humano como el receptor principal de los acontecimientos: “el ser humano está en el mundo y es en el mundo que él se conoce... al entender al cuerpo como mediador del mundo”.¹⁵ De esta manera se puede reconstruir el sentido político retomando la experiencia en los espacios sociales, a la práctica del día a día, como Michel de Certeau¹⁶ manifiesta al buscar la vivencia cotidiana y crear una conciencia colectiva por medio de las prácticas espaciales.

El acercamiento corporal al espacio se complementa con un proceso analítico al separar las partes y reconectarlas en el todo a distancia del bullicio de la calle, donde los procesos empíricos de las derivas situacionistas

¹² Guy Debord, *Introducción a una crítica de la geografía urbana*, Bruselas, Les Lèvres, 1955, s.p.

¹³ Francesco Careri, *Walkscapes. El andar como práctica estética*, Barcelona. Gustavo Gili, 2017, p. 79.

¹⁴ *Ibid*, pp. 79-80.

¹⁵ Josep María Montaner, *Del diagrama...*, *op. cit.*, p. 81.

¹⁶ Michel de Certeau, *The Practice...*, *op. cit.*, s.p.

complementan los procesos analíticos de la cartografía.

Desde los años noventa, Raoul Bunschoten¹⁷ y su equipo de trabajo, radicado en Londres, *Spacial Agency, Chora*, desarrollan una metodología de representación por medio de mapas basada en cuatro pasos: base de datos, prototipos, escenarios de juego y planes de acción. En su metodología en que sintetiza gráficamente las intervenciones en el territorio, se sobrepone la información como un isométrico explotado, al cual James Corner denominó "mesas de trabajo".¹⁸ Con este acercamiento de diagramas urbanos en que la información se estratifica por capas, Bunschoten ha inspirado a muchos arquitectos a representar sus proyectos utilizando los isométricos para una mejor comprensión de los usuarios y habitantes en general. Como propuesta a intervenir, grafica la interacción entre las capas y sus partes reconstruyendo holísticamente un todo.

Cartografía en crisis y mapas participativos

Actualmente en la geografía, la cartografía tradicional se encuentra en crisis. Como manifiesta Martí Perán, se debe volver a inferir el valor del territorio a partir de la experiencia: "deducir las nociones de valor, las nociones de sentido, de la experiencia".¹⁹ Él mismo invita a realizar mapas para ubicar lo que no se ha representado, reconstruir el sentido político retomando la experiencia en la calle.

Un camino para manifestar otros valores y nociones en el territorio han sido los mapas participativos. En *A History of Participatory Mapping*, la geógrafa Jo Guldi los define como ejercicios participativos, democráticos y hasta radicales evidenciando lo no visible por parte de los habitantes de un territorio urbano: "Los mapas participativos nos dan un punto de comparación para juzgar el éxito o el fracaso de las tecnologías actuales de cartografía social y urbana".²⁰ La autora estipula que el proceso de hacer mapas recae sobre un pequeño grupo de

élite: "los movimientos participativos intentan resolver todos los privilegios que históricamente se han estructurado por medio de los estados y los mercados".²¹

A partir de 2006, Julia Risler y Pablo Ares forman el grupo Iconoclasistas.²² Elaboran el *Manual de Mapeo Colectivo* como una guía abierta para construir nuevos relatos y narraciones territoriales, como una postura crítica con un sentido político. Su tratado se orienta a la construcción participativa de cartografías en búsqueda de manifestar lo no visible en los espacios que habitamos.

Práctica crítica

Forensic Architecture, agrupación que realiza un trabajo forense por medio de mapear la reconstrucción de conflictos generados por la violencia con técnicas de análisis espacial y arquitectónico, entiende su labor como una práctica crítica, a la que define como: "algo que es vital y dinámico como también la disposición de cuestionar nuestra posición ante los acontecimientos".²³ Una postura crítica como algo esencial, cambiante y reflexivo, nos encamina a evidenciar diferentes visiones del mundo.

No existe cartografía neutra: toda nace por la intervención e interpretación de los actores involucrados en el proceso. De ahí la importancia de realizar, por medio de distintos mapeos, representaciones diversas del mundo. Hoy tenemos a nuestra disposición desde una cartografía creativa, que construya nuevas narrativas, utopías y metodologías; una cartografía descriptiva que reseñe al Antropoceno, interprete el *Big Data* y sobreponga información en los sistemas de información geográfica; hasta una cartografía crítica y radical que evidencie la injusticia y la violencia e impulse la emancipación de las desigualdades e inequidades.

En la actualidad la cartografía resulta una herramienta esencial para el diseño si éste se propone construir desde las narrativas otros mundos posibles libres de las desigualdades e inequidades del actual. Es por la importancia descrita anteriormente que la Facultad de Arquitectura de la UNAM realizó el primer "Coloquio Internacional: Cartografía, una herramienta crítica en el diseño" en noviembre de 2022.

²¹ *Ibid.*, p. 91.

²² Julia Risler y Pablo Ares, Iconoclasistas, 2022, <<https://iconoclasistas.net/>>.

²³ Eyal Weizman, *Forensic Architecture. Violence at the Threshold of Detectivity*, Nueva York, Zone Books, 2017, p. 71.

¹⁷ Raoul Bunschoten, Chora, Spacial Agency, 2020, <https://www.chora.tu-berlin.de>.

¹⁸ James Corner, *op. cit.*, s.p.

¹⁹ Martí Perán, *Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica*, vol. 2, 2013, p. 1.

²⁰ Jo Guldi, *A History of Participatory Map*, SMU Scholar, History Faculty Publications, Southern Methodist University, 2017, p. 79.

Bibliografía

AUGÉ, MARC

2017 *La pequeñas Alegrías*, Barcelona, Ático de los libros.

CARERI, FRANCESCO

2017 *Walkscapes. El andar como práctica estética*, Barcelona, Gustavo Gili.

CORNER, JAMES

1999 *The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention*, Londres, Reaction Books.

DE CERTEAU, MICHEL

1984 *The Practice of Everyday Life*, Berkeley, University of California Press.

DEBORD, GUY

1955 *Introduction à une critique de la géographie urbaine*, Bruselas, Les Lèvres.

EISENMAN, PETER

2006 *Feints*, Milano, Italia, Skira editore.

GULDI, JO

2017 *A History of Participatory Map*, SMU Scholar, History Faculty Publica-

tions, Southern Methodist University.

LEFEBVRE, HENRY

2005 *The Production of Space*, Victoria, Blackwell Publishing.

MONTANER, JOSEP MARÍA

2014 *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*, Barcelona, Gustavo Gili.

PERÁN, MARTÍ

2013 *Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa rica*, vol. 2.

TUFTE, EDWARD R.

1990 *Envisioning Information*, Connecticut, Graphic Press.

WEIZMAN, EYAL

2017 *Forensic Architecture. Violence at the Threshold of Detectivity*, Nueva York, Zone Books.

Web

GAPMINDER

2020 <<https://www.gapminder.org/>>.

RISLER, JULIA Y PABLO ÁRES

2022 *Iconoclastas*, <<https://iconoclastas.net/>>.

BUNSCHOTEN, RAOUL

2020 *Chora*, Spacial Agency, <<https://www.chora.tu-berlin.de/>>.